



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN
FACUTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

O USO DO *MICROSOFT TEAMS* EM AULAS REMOTAS, POR PROFESSORES E ALUNOS, NO CONTEXTO DA PANDEMIA DO *COVID19*, EM UMA FACULDADE PÚBLICA: UMA ANÁLISE DOS PROBLEMAS, NECESSIDADES E ANSEIOS DOS ENVOLVIDOS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Patricia Klinkerfus de Campos

Asunción, Paraguay

2023

Patricia Klinkerfus de Campos

O USO DO *MICROSOFT TEAMS* EM AULAS REMOTAS, POR PROFESSORES E ALUNOS, NO CONTEXTO DA PANDEMIA DO *COVID19*, EM UMA FACULDADE PÚBLICA: UMA ANÁLISE DOS PROBLEMAS, NECESSIDADES E ANSEIOS DOS ENVOLVIDOS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.

Tese apresentada, defendida e aprovada para o curso de Pós-Graduação em Educação da Universidade Autônoma de Assunção como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Sergio Daniel Lukoski

Asunción - Paraguay
2023

FICHA CATALOGRÁFICA

Campos, P.K. 2023. O uso do Microsoft Teams em aulas remotas, por professores e alunos, no contexto da pandemia do Covid19, em uma Faculdade Pública: uma análise dos problemas, necessidades e anseios dos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. Patricia Klinkerfus de Campos. Asunción, Paraguay. 308p.

Tutor: Prof. Dr. Sergio Daniel Lukoski

Tese de Doutorado em Ciências da Educação – UAA, 2023.

Palavras chaves: Ensino Superior, Ensino remoto, *Microsoft Teams*, Ensino-aprendizagem.

Patricia Klinkerfus de Campos

O USO DO *MICROSOFT TEAMS* EM AULAS REMOTAS, POR PROFESSORES E ALUNOS, NO CONTEXTO DA PANDEMIA DO *COVID19*, EM UMA FACULDADE PÚBLICA: UMA ANÁLISE DOS PROBLEMAS, NECESSIDADES E ANSEIOS DOS ENVOLVIDOS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.

Tese apresentada, defendida e aprovada para curso de Pós-Graduação em Educação da Universidade Autônoma de Assunção como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Educação, no dia de julho de 2023 perante banca examinadora conformada por:

Aprovada pelo COMITÊ EXAMINADOR em Asunción – Paraguay, em de de 2023.

Examinador(a): _____

Examinador(a): _____

Examinador(a): _____

Examinador(a): _____

:

Examinador(a): _____

“A educação é a arma mais poderosa que você pode usar para mudar o mundo” (Nelson Mandela – 1918-2013)

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente a Deus, por permitir que eu tivesse a família e amigos maravilhosos que possuo, e por ter me dado saúde, disposição e motivação para estar aqui hoje.

Pelos meus pais, José e Vera, que sempre mantiveram em mim a confiança de que sempre devo persistir em realizar meus sonhos.

Ao meu esposo Douglas, companheiro de todas as horas, que sempre me ajudou a passar pelos momentos mãos difíceis, motivando meus estudos e trabalho.

As minhas filhas, Bárbara e Beatriz, a quem dedico todos os meus esforços e procuro ser um exemplo de amor, dedicação, seriedade, dignidade, perseverança e respeito.

A minha amiga e irmã Patricia G.C. que me mostrou os caminhos para estar aqui nesta Universidade, realizando meu Doutorado.

Ao professor e meu orientador, Sergio Daniel Lukoski, que dedicou seu tempo e não mediu esforços para me dar todo o suporte necessário para o desenvolvimento e finalização desta pesquisa. Agradeço imensamente sua ajuda, sabedoria, compreensão e dedicação.

Aos professores das bancas de qualificação e defesa, pela tenacidade em trazer a esse estudo sugestões e contribuições valiosas, sempre com o intuito de alcançar a excelência.

Agradeço a Giselda e equipe de apoio por todas as orientações dadas durante todo o processo.

Agradeço também, a todos os professores e alunos, que participaram, de forma muito atenciosa a esta pesquisa, doando seu tempo e expertise, tornando esse estudo possível de ser realizado.

Por fim, mas não menos importante, agradeço a todos os meus colegas da UAA, que durante a longa jornada, com uma Pandemia em plena atuação, não mediram esforços em ajudar a resolver quaisquer que fossem os problemas ou dúvidas.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Implementação do ensino semipresencial e EaD no Brasil.....	46
Tabela 2	Exemplo de Modelo da 2ª aula de Excel na Modalidade EaD	51
Tabela 3	Desafios no desenho de ambientes virtuais de aprendizagem.....	58
Tabela 4	Requisitos de hardware para uso Teams no MacOS.....	77
Tabela 5	Requisitos de hardware para o Teams em computador Windows	77
Tabela 6	Requisitos de hardware para o Teams em computador Linux	78
Tabela 7	Operacionalização da variável Microsoft Teams - Alunos	103
Tabela 8	Operacionalização da variável Microsoft Teams - Professores	105
Tabela 9	Operacionalização da variável Aprendizagem - Alunos	108
Tabela 10	Operacionalização da variável Aprendizagem – Professores	111
Tabela 11	Recursos Utilizados.....	130
Tabela 12	Pergunta 1 – Tempo de Serviço	203
Tabela 13	Pergunta 2 – Grau de Escolaridade	204
Tabela 14	Pergunta 3 – Cursos que leciona	205
Tabela 15	Pergunta 4 – Conhecimento sobre a plataforma do Microsoft Teams	206
Tabela 16	Pergunta 5 – Treinamento sobre o Microsoft Teams	207
Tabela 17	Pergunta 6 – Dificuldades no uso do Microsoft Teams	208
Tabela 18	Pergunta 7 – Problemas no decorrer das aulas Microsoft Teams	209
Tabela 19	Pergunta 8 – Estrutura e recursos do Microsoft Teams	211
Tabela 20	Pergunta 9 – Posse de computadores por todos os alunos	214
Tabela 21	Pergunta 10 – Alunos com necessidades especiais	216
Tabela 22	Pergunta 11 – Qualidade de comunicação durante as aulas no Microsoft Teams	217
Tabela 23	Pergunta 12 – Abertura de câmeras durante as aulas no Microsoft Teams.....	219
Tabela 24	Pergunta 13 – Solicitação de comunicação fora do horário das aulas	220
Tabela 25	Pergunta 14 – Comprometimento com as aulas	223
Tabela 26	Pergunta 15 – Atenção nas aulas.....	225
Tabela 27	Pergunta 16 – Alteração de material para uso nas aulas pelo Microsoft Teams	227
Tabela 28	Pergunta 17 – Maturidade dos alunos para participar de aulas remotas	229
Tabela 29	Pergunta 18 – Aplicação de atividades avaliativas no Microsoft Teams	231
Tabela 30	Pergunta 19 – Treinamento para aplicação de atividades avaliativas	232
Tabela 31	Pergunta 20 – Diversidade na apresentação de atividades avaliativas	234
Tabela 32	Pergunta 21 – Formato das atividades avaliativas	236
Tabela 33	Pergunta 22 – Troca de informações durante as atividades avaliativas	237
Tabela 34	Pergunta 23 – Consequências da troca de informações durante as atividades avaliativas	239
Tabela 35	Pergunta 24 – Preferência entre aulas presenciais e remotas	241
Tabela 36	Pergunta 25 – Aplicação dos conteúdos teóricos na prática	243
Tabela 37	Pergunta 26 – Maturidade para realização de aprendizagem autônoma	244
Tabela 38	Pergunta 27 – A comunidade acadêmica e sua relação estrutural, emocional, psicológica e disciplinar frente as aulas remotas	247

LISTA DE ABREVIATURAS

ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância

CBO – Classificação Brasileira de Ocupações

CERN – Centro Europeu de Pesquisas Nucleares

DI – *Designer Intrucional*

EAD – Ensino a Distância

ECOS – Ecossistemas de Software

GPRS - *General Packet Radio Services* (Serviços Gerais de Pacotes de Rádio)

IA – Inteligência Artificial

IOT – Internet of Things (Inteligência das Coisas)

LMS – Learning Management System (Sistema de Gestão de Aprendizagem)

LCMS - Learning Content Management System (Sistema de Gerenciamento de Conteúdo de Aprendizagem)

MEC – Ministério da Educação

PDA – Personal Digital Assistants (Assistente pessoal digital)

PIX – Transferências bancárias em tempo real

PLE - Personal Learning Environment (Ambiente de Aprendizagem Pessoal)

RCD – Redes de Comunicação Digital

RV – Realidade Virtual

SB – Storyboard (Script Gráfico)

SMS – Short Message Service (Mensagem via celular)

TD - Tecnologias Digitais

TDIC - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

WAP - Wireless Application Protocol (Protocolo de Aplicação sem fio)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Crescimento do uso de Plataformas Digitais após o início da Pandemia	4
Figura 2	Ecosistema conectivo	17
Figura 3	Evolução da Web 1.0 até a Web 3.0	30
Figura 4	Número de ingressantes em curso superior – EaD x Presencial	47
Figura 5	Aumento no número de vagas oferecidas na modalidade EaD pelas IES	48
Figura 6	Proposta de Storyboard	54
Figura 7	Storyboard proposto	54
Figura 8	Vertentes da utilização das TICs na educação	64
Figura 9	Comparação entre modelos de representação para ecossistemas	67
Figura 10	Tela das Equipes criadas no Teams para as aulas remotas	79
Figura 11	Tela inicial de uma determinada equipe	80
Figura 12	Tela de edição de cada um dos canais criados	81
Figura 13	Tela de apresentação de materiais dentro das equipes	82
Figura 14	Guia de aplicativos do Teams	83
Figura 15	Tela do chat do Teams	84
Figura 16	Tela da aba Tarefas do Teams	85
Figura 17	Tela de escolha da turma a receber a tarefa a ser postada	86
Figura 18	Tela e preenchimento de atividades do tipo “Tarefas” do Teams	87
Figura 19	Tela de escolha da turma a receber a tarefa a ser postada	88
Figura 20	Tela de escolha do formulário elaborado pelo professor no Forms	88
Figura 21	Tela de preenchimento do Forms no Teams	89
Figura 22	Tela de acesso a conta do Office 365	90
Figura 23	Tela de acesso aos formulários prontos	91
Figura 24	Tela de criação de um Questionário no Forms	92
Figura 25	Tela de criação das aulas (reuniões) no Teams	93
Figura 26	Tela de edição da agenda propriamente dita	93
Figura 27	Tela do calendário com agendamento de reunião gravada	94
Figura 28	Tela de chamadas do Teams	95
Figura 29	Tela de acesso ao OneDrive pelo Teams	96
Figura 30	Tela de Ajuda do Microsoft Teams	97
Figura 31	Tela com a apresentação de um tópico passo a passo	98
Figura 32	Tela do menu Ajuda na aba Treinamento	99
Figura 33	Processos dos desenhos mistos concomitantes	116
Figura 34	Fórmula para determinar uma amostra	119
Figura 35	Cálculo da amostra não probabilística dos alunos	119
Figura 36	Grau de confiabilidade do questionário aplicado nos alunos	126
Figura 37	Nível de Comunicação entre professores e alunos com uso do Microsoft Teams	171
Figura 38	Nível de Comunicação somente entre os alunos utilizando o Microsoft Teams	172
Figura 39	Interação em tempo real utilizando o Microsoft Teams	172
Figura 40	Interação assíncrona entre professores e alunos utilizando o Microsoft Teams	173
Figura 41	Acesso aos conteúdos utilizando o Microsoft Teams	174
Figura 42	Facilidade de navegação no Microsoft Teams	174
Figura 43	Organização dos conteúdos do Microsoft Teams	175
Figura 44	Facilidade na realização de trabalhos acadêmicos	175
Figura 45	Confiabilidade nas ferramentas utilizadas no Microsoft Teams na aprendizagem	176
Figura 46	Qualidade x Quantidade de informações no Microsoft Teams	177

Figura 47	Capacidade de atender diferentes turmas e alunos do Microsoft Teams	177
Figura 48	Adequação dos recursos Virtuais do Microsoft Teams para a aprendizagem	178
Figura 49	A eficiência no compartilhamento de materiais utilizando o Microsoft Teams	179
Figura 50	Ajuste de conteúdo das disciplinas do Microsoft Teams.....	179
Figura 51	Utilização de mídias variadas do Microsoft Teams.....	180
Figura 52	Benefícios da aprendizagem multimídia do Microsoft Teams	181
Figura 53	Desenvolvimento de aprendizagem independente utilizando Microsoft Teams	181
Figura 54	Possibilidade de melhora de aprendizagem utilizando o Microsoft Teams.....	182
Figura 55	Motivação dos alunos utilizando o Microsoft Teams.....	183
Figura 56	A interação de diferentes atividades ajuda na compreensão dos temas abordados	183
Figura 57	Sistema de revisão do Microsoft Teams	184
Figura 58	Avaliações on-line no Microsoft Teams.....	185
Figura 59	Revisões objetivas utilizando o Microsoft Teams	185
Figura 60	Entrega pontual de notas utilizando o Microsoft Teams	186
Figura 61	Dinamismo das avaliações utilizando o Microsoft Teams	187
Figura 62	Aquisição de conhecimento reflexivo	188
Figura 63	Motivação e comprometimento com os conhecimentos adquiridos.....	189
Figura 64	Desenvolvimento de novos comportamentos	189
Figura 65	Desenvolvimento da capacidade de análise nos diferentes tópicos aprendidos	190
Figura 66	Desenvolvimento da capacidade de definir conteúdos.....	191
Figura 67	Integração dos assuntos abordados com os objetivos de aprendizagem.....	191
Figura 68	Relevância do conhecimento prévio sobre o curso.....	192
Figura 69	Desenvolvimento da habilidade em resolver problemas	193
Figura 70	Desenvolvimento da capacidade de estabelecer causa e efeito na resolução de problemas	193
Figura 71	Capacidade de aplicar os conhecimentos em diferentes disciplinas.....	194
Figura 72	Geração do uso ativo do conhecimento na resolução de problemas.....	195
Figura 73	Melhora na capacidade de tomar decisões mais independentes	195
Figura 74	Desenvolvimento da capacidade de uso dos recursos na resolução de problemas	196
Figura 75	Desenvolvimento na melhoria da comunicação dos resultados nas avaliações.....	197
Figura 76	Interação entre colegas na resolução de problemas	197
Figura 77	Conforto na conclusão de trabalhos em grupo	198
Figura 78	Motivação da aplicação dos conteúdos em cenário real	199
Figura 79	Aplicabilidade das novas habilidades e competências adquiridas	199
Figura 80	Facilidade na aquisição de novos conhecimentos das disciplinas	200
Figura 81	Melhora na qualidade dos trabalhos entregues	201
Figura 82	Dedicação e atitude positiva em relação ao aprendizado e desenvolvimento profissional.....	201

RESUMEN

Esta tesis tiene como objetivo general analizar cómo se desarrolló y cuáles fueron los retos, problemas y aprendizajes derivados de la aplicación de contenidos por parte de los docentes y aprendizaje por parte de los estudiantes, utilizando la plataforma Microsoft Teams, en cursos diurnos y nocturnos, de una Facultad Pública del Gobierno del Estado de São Paulo, en la ciudad de Bragança Paulista. Sus objetivos específicos fueron: verificar los recursos de la plataforma digital Microsoft Teams, identificando sus limitaciones y aplicaciones en el uso de la enseñanza remota; identificar cuáles fueron los problemas, dificultades, pero también aprendizajes identificados por los docentes durante el proceso de uso del Microsoft Teams en las clases remotas; describir cuáles fueron los problemas, dificultades, pero también aprendizajes identificados por los estudiantes durante el proceso de uso del Microsoft Teams en clases remotas; y demostrar las ventajas y desventajas del uso de la plataforma digital Microsoft Teams en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en clases remotas. Se trata de una investigación descriptiva, en un abordaje mixto, siendo, por lo tanto, cualitativa y cuantitativa, caracterizada por la triangulación de datos, contemplando las observaciones de la investigadora, cuestionario aplicado a los estudiantes y entrevistas aplicadas a los docentes, con diseño no experimental y de carácter longitudinal. La investigación comenzó en 2020, durante la pandemia de Covid-19, con los datos de la investigadora en su diario de campo (datos cualitativos), luego de observar numerosas situaciones relacionadas con este estudio, además de la recolección de datos, en paralelo, en el 2º semestre de 2022, entre los meses de agosto y noviembre, con la aplicación de un cuestionario en línea a estudiantes (datos cuantitativos) y entrevistas presenciales y por WhatsApp a docentes (datos cualitativos). Los resultados fueron demostrados por medio de un método estadístico para los estudiantes, que trajeron datos numéricos relevantes, en paralelo a los resultados recolectados a través del análisis de contenido realizado con las entrevistas a los docentes, completando con las observaciones y apuntes del diario de campo de la investigadora. Con este estudio, se puede apreciar las dificultades encontradas por estudiantes y docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, utilizando una plataforma digital para impartir clases remotas, denominada Microsoft Teams, durante la pandemia del Covid-19, además de los retos, aciertos y fallas. Se caracteriza por ofrecer una discusión sobre los temas relacionados con la enseñanza-aprendizaje, utilizando plataformas digitales, destacando puntos positivos, pero también negativos, además del intercambio de experiencias y de convivencia entre los involucrados. Se pudo evidenciar que existe conexión entre los registros realizados por la investigadora, como docente activa de todo el proceso, con los relatos de los docentes entrevistados, además de las percepciones de los estudiantes al ser cuestionados, aunque se señalan algunas situaciones específicas, descritas por algunos docentes, que corroboran para la profundización de este tema en un estudio posterior.

Palabras clave: Educación Superior, Enseñanza remota, Microsoft Teams, Enseñanza-aprendizaje.

RESUMO

A presente tese tem como objetivo geral analisar como se desenvolveu e quais foram os desafios, problemas e aprendizagens decorrentes da aplicação de conteúdos pelos professores e de aprendizagem pelos alunos, utilizando a plataforma do *Microsoft Teams*, nos cursos diurnos e noturnos, de uma Faculdade Pública do Governo do Estado de São Paulo, na cidade de Bragança Paulista. Apresenta como objetivos específicos: verificar os recursos da plataforma digital do *Microsoft Teams*, identificando suas limitações e aplicações no uso do ensino remoto; identificar quais foram os problemas, dificuldades, mas também, aprendizagens identificadas pelos professores durante o processo do uso do *Microsoft Teams* nas aulas remotas; descrever quais foram os problemas, dificuldades, mas também, aprendizagens identificadas pelos alunos durante o processo do uso do *Microsoft Teams* nas aulas remotas; e demonstrar as vantagens e desvantagens do uso da plataforma digital *Microsoft Teams* no processo de ensino-aprendizagem, em aulas remotas. Trata-se de uma pesquisa descritiva, em uma abordagem mista, sendo, portanto, qualitativa e quantitativa, caracterizando-se pela triangulação de dados, contemplada pelas observações da pesquisadora, questionário aplicado nos alunos e entrevistas aplicada nos professores, com desenho não-experimental e de caráter longitudinal. A pesquisa iniciou-se em 2020, durante a pandemia do *Covid-19*, com as anotações da pesquisadora em seu diário de campo (dados qualitativos), após a observação de inúmeras situações relacionadas a este estudo, além da coleta de dados, em paralelo, no 2º semestre de 2022, entre os meses de agosto e novembro, com a aplicação de um questionário *on-line* aos alunos (dados quantitativos) e entrevistas presenciais e por *WhatsApp* aos professores (dados qualitativos). Os resultados foram demonstrados por meio de método estatístico para os alunos, trazendo dados numéricos relevantes, em paralelo aos resultados coletados através da análise de conteúdos realizada com as entrevistas dos professores, completando com as observações e anotações do diário de campo da pesquisadora. Com este estudo pode-se constatar, as dificuldades encontradas por alunos e professores no processo de ensino-aprendizagem, utilizando uma plataforma digital para ministrar as aulas remotas, denominada de *Microsoft Teams*, durante a pandemia do *Covid-19*, além dos desafios, sucessos e insucessos. Caracteriza-se por oferecer uma discussão sobre os temas acerca do ensino-aprendizagem, utilizando plataformas digitais, destacando pontos positivos, mas também os negativos, além da troca de experiências e de convivência entre os envolvidos. Pôde-se evidenciar que existe conexão entre os registros feitos pela pesquisadora, enquanto professora atuante de todo o processo, com os relatos dos professores entrevistados, além das percepções dos alunos quando questionados, muito embora sejam detectadas algumas situações específicas, descritas por alguns professores, que, corroboram para o aprofundamento de tal assunto em um estudo posterior.

Palavras-chave: Ensino Superior, Ensino remoto, *Microsoft Teams*, Ensino-aprendizagem.

ABSTRACT

This thesis had the general objective of analyzing how it developed and what were the challenges, problems and learning arising from the application of content by professors and learning by students, using *Microsoft Teams* platform, in day and night courses, of a Public College of the Government of the State of São Paulo, in the city of Bragança Paulista. Its specific objectives were: verify the resources of *Microsoft Teams* digital platform, identifying its limitations and applications in the use of remote teaching; identify what were the problems, difficulties, but also learning identified by professors during the process of using *Microsoft Teams* in remote classes; describe what were the problems, difficulties, but also learning identified by students during the process of using *Microsoft Teams* in remote classes; and demonstrate the advantages and disadvantages of using *Microsoft Teams* digital platform in teaching-learning process, in remote classes. It is a descriptive research, in a mixed approach, being, therefore, qualitative and quantitative, characterized by the triangulation of data. The observations of the researcher were questionnaires applied for students and interviews applied for professors, with non-experimental design and by longitudinal character. The research began in 2020, during the Covid-19 pandemic, with the notes of the researcher in her field diary (qualitative data), after observing several situations related to this study, in addition to data collection, in parallel, in the 2nd half of 2022, between August and November, with the application of an online questionnaire to students (quantitative data) and face-to-face and WhatsApp interviews to professors (qualitative data). The results were demonstrated by a statistical method for the students, bringing relevant numerical data, in parallel with the results collected through the content analysis carried out with interviews to professors, completing with the observations and notes of the researcher's field diary. With this study, it can be seen the difficulties encountered by students and professors in the teaching-learning process, using a digital platform to teach remote classes, called *Microsoft Teams*, during the Covid-19 pandemic, in addition to the challenges, successes and failures. It is characterized by offering a discussion on themes related to teaching-learning, using digital platforms, highlighting positive points, but also negative ones, in addition to the exchange of experiences and coexistence between the involved ones. It could be evidenced that there is a connection between the records made by the researcher, as an active professor of the whole process, with the narration of the interviewed professors, in addition to the perceptions of the students when questioned, although some specific situations are detected, described by some professors, that corroborate for the deepening of this subject in a later study.

Keywords: Higher Education, Remote Teaching, *Microsoft Teams*, Teaching-Learning.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
ORIGEM DA PESQUISA	3
JUSTIFICATIVA.....	7
IMPORTÂNCIA DA PESQUISA	8
CAPÍTULO 1 - AS TECNOLOGIAS DIGITAIS (TDS), ECOSISTEMAS E O ENSINO- APRENDIZAGEM	10
1.1. TECNOLOGIA EDUCACIONAL E UM POUCO DE SUA HISTÓRIA	10
1.2 NOVAS TECNOLOGIAS (TDS) E SUA INFLUÊNCIA NA SOCIEDADE.....	13
1.3 ECOSISTEMAS DIGITAIS	18
1.4 ECOSISTEMAS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM	21
1.5 EDUCAÇÃO DISRUPTIVA	25
1.6 AS UNIVERSIDADES NA ERA DA WEB 3.0.....	29
1.6.1 A profissão docente e seus desafios	34
1.6.2 O aluno em meio a cultura digital	40
CAPÍTULO 2 – ENSINO A DISTÂNCIA, PLATAFORMAS DIGITAIS E ENSINO HÍBRIDO	45
2.1 ENSINO A DISTÂNCIA (EAD).....	45
2.1.1 Designer Instrucional	49
2.1.2 Mídias.....	56
2.1.3 Suporte Mediático	60
2.2 PLATAFORMAS.....	61
2.2.1 E-Learning.....	64
2.2.2 M-Learning.....	65
2.3 ENSINO HÍBRIDO.....	70
CAPÍTULO 3 – A PLATAFORMA DO MICROSOFT TEAMS.....	76
3.1 CONHECENDO O TEAMS.....	76
3.2 O AMBIENTE MICROSOFT TEAMS E SUA APLICAÇÃO NAS AULAS REMOTAS	79
CAPÍTULO 4 – MARCO METODOLÓGICO	100
4.1 QUESTÕES DA INVESTIGAÇÃO.....	100
4.2 OBJETIVO GERAL.....	101
4.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	101
4.4 OBJETO DE ESTUDO	101
4.5 VARIÁVEIS DA PESQUISA	102
4.5.1 Variável 1: Plataforma Microsoft Teams	102
4.5.1.1 Conceito do Microsoft Teams	102
4.5.2 Variável 2: Aprendizagem no Ensino Remoto.....	107
4.5.2.1 Conceito de Aprendizagem	107
4.6 O ENFOQUE DA PESQUISA.....	112
4.7 O TIPO DA INVESTIGAÇÃO	114
4.8 DESENHO DA PESQUISA	115
4.9 UNIVERSO E POPULAÇÃO.....	117
4.10 AMOSTRA	118

4.11 CRITÉRIOS E SISTEMA DA AMOSTRAGEM	120
4.12 DELIMITAÇÃO GEOGRÁFICA E TEMPO DE ESTUDO.....	120
4.13 APRESENTAÇÃO DO AMBIENTE INVESTIGADO	120
4.14 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS E UNIDADES DE ANÁLISE.....	121
4.14.1 Observação da Pesquisadora	121
4.14.2 Questionário	122
4.14.3 Entrevista.....	123
4.15 CONSTRUÇÃO E VALIDADE DOS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	124
4.15.1 Questionário aplicado nos alunos.....	124
Sessão 1: Questionário com a variável “Plataforma Microsoft Teams”	124
Ficha Técnica.....	124
Sessão 2: Questionário com a variável “Aprendizagem no Ensino Remoto”	124
Ficha Técnica.....	124
4.16 ASPECTOS ÉTICOS	126
4.17 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS	127
4.18 ALCANCE DO ESTUDO.....	128
4.19 LIMITAÇÕES ENCONTRADAS DURANTE O DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO	128
CAPÍTULO 5 - ANÁLISE DOS DADOS E SEUS RESULTADOS.....	130
5.1 OBSERVAÇÃO INVESTIGATIVA E PARTICIPATIVA DA PESQUISADORA.....	131
5.1.1 Observações e Reflexões sobre o uso da Plataforma Microsoft Teams	131
5.1.2 Atitudes da pesquisadora sobre a falta de equipamentos	152
5.1.3 Atitudes da pesquisadora sobre alunos com necessidades especiais	153
5.1.4 Participação e Comprometimento dos alunos para a efetiva aprendizagem	156
5.1.5 Material, ambiente e dinâmica das aulas	161
5.1.6 Atividades avaliativas.....	163
5.1.7 Aspectos estruturais, psicológicos, emocionais e disciplinares na visão da pesquisadora	165
5.1.8 Vantagens e Desvantagens das aulas remotas	168
5.2 QUESTIONÁRIO APLICADO NOS ALUNOS.....	170
5.2.1 Variável Microsoft Teams.....	170
5.2.2 Variável Aprendizagem.....	188
5.3 ENTREVISTA COM OS PROFESSORES	203
CONCLUSÕES	251
RECOMENDAÇÕES	260
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	262
ANEXOS	272
ANEXO 1: GUIA DA ENTREVISTA PARA OS PROFESSORES	272
ANEXO 2: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE.....	275
ANEXO 3: OPERACIONALIZAÇÃO DA VARIÁVEL MICROSOFT TEAMS	279
ANEXO 4: OPERACIONALIZAÇÃO DA VARIÁVEL APRENDIZAGEM NO ENSINO REMOTO.....	282
ANEXO 5: MATRIZ DE CONSISTÊNCIA DA ENTREVISTA DOS PROFESSORES.....	285
ANEXO 6: MATRIZ DE CONSISTENCIA DO QUESTIONÁRIO DOS ALUNOS.....	287
ANEXO 7: QUADRO VARIÁVEL 1 - PLATAFORMA MICROSOFT TEAMS	289
ANEXO 8: QUADRO VARIÁVEL 2 - APRENDIZAGEM NO ENSINO REMOTO USANDO O MICROSOFT TEAMS.....	292

INTRODUÇÃO

Com o advento da Pandemia do *Covid-19* todo o mundo se viu imerso em uma nova realidade, trazendo consigo um novo cenário de convivência, com o início do isolamento social, trazendo inúmeras restrições, não permitindo que as pessoas se relacionassem de forma presencial para as mais diversas atividades do cotidiano, e a educação teve que se recompor, trazendo consigo uma nova forma de ensinar, com o denominado ensino remoto.

Todos os professores, de todas as escolas, em todos os níveis, no mundo todo, de uma hora para outra, se viram reféns de uma situação inimaginável, que os obrigou a se reinventar como profissionais da educação, tendo que utilizar plataformas digitais para poder exercer seu papel de educador, em um processo inovador, porém, nada fácil, pois exigiu a aprendizagem no uso de ferramentas desconhecidas, como, por exemplo, o *Microsoft Teams*, além de mudanças drásticas de cultura em relação as formas de ensinar e aprender.

Para os alunos, também não foi fácil, pois se viram isolados, em suas casas, em frente a um computador, *tablet* ou celular, na tentativa de conseguir aprender os conteúdos que os professores tentavam, arduamente, transmitir a eles de forma digital.

Essa situação gerou um cenário inédito na educação, pois não se tratava de aulas em Ensino a Distância (EAD) e sim nas inéditas aulas remotas, onde professores e alunos se encontravam, digitalmente, no dia e horário das aulas presenciais, conforme os horários, já organizados, antes da Pandemia do *Covid-19*, obedecendo a grade curricular de cada curso.

Neste cenário de incertezas, surpresas, ansiedades, medos, tensão, sucessos e insucessos, a presente pesquisa se propõe analisar como se desenvolveu e quais foram os desafios, problemas e aprendizagens decorrentes da aplicação de conteúdos pelos professores e de aprendizagem pelos alunos, utilizando a plataforma digital *Microsoft Teams*, na imersão das aulas remotas, dos cursos diurnos e noturnos, de uma Faculdade Pública do Governo do Estado de São Paulo, na cidade de Braganca Paulista.

Muitos professores e alunos não estavam preparados para tal mudança, pois desconheciam a plataforma digital escolhida, desconhecendo as formas de acesso, recursos e navegação, além de ter problemas técnicos como falta de banda larga suficiente de internet, falta de equipamento adequado para as aulas, usando apenas celulares para participar das mesmas, dentre outros problemas que serão apontados no decorrer deste estudo.

Essa pesquisa se inicia com uma introdução destacando a origem do tema, uma breve descrição do local onde a faculdade exerce suas atividades, com a demonstração de sua estrutura física, bem como a justificativa e importância do referido estudo.

No primeiro capítulo será apresentada uma análise sobre o uso das Tecnologias Digitais (TDs) na educação, trazendo sua importância e influência no processo de ensino-aprendizagem, bem como os problemas advindos da falta de conhecimento por parte de professores e alunos. Será apresentado, também, o conceito de educação disruptiva, além do conceito de ecossistemas digitais e sua relação com os novos caminhos utilizados pelas universidades na era da *Web 3.0* e os desafios da profissão docente dentro deste contexto em meio a cultura digital adotada pelos alunos.

O capítulo 2 fará uma análise sobre os cursos em Educação a Distância (EaD), trazendo uma discussão sobre sua crescente aplicabilidade no Ensino Superior, relacionando suas características, benefícios e complexidades. Fará, ainda, a exposição dos termos *e-Learning* e *m-Learning*, destacando suas diferenças. E, será finalizado com o conceito de Ensino Híbrido, trazendo à tona suas relações com o advento da Pandemia do *Covid-19*, bem como as características que o diferem do EaD propriamente dito.

A posteriori, no capítulo 3, será abordada a plataforma digital *Microsoft Teams*, fazendo apontamentos de suas características, formato de telas, navegação, estrutura, detalhando as possibilidades de disponibilização de materiais por parte dos professores e alunos. Destacar-se-á aqui também, as possibilidades de manuseio, as limitações para uso na área da educação, bem como as inovações positivas propostas pela plataforma. Além disso, serão demonstradas as limitações técnicas, equipamentos e qualidade dos serviços do *Microsoft Teams* enquanto ferramenta utilizada para fins educacionais.

No capítulo 4 será apresentado o Marco Metodológico da pesquisa, destacando as questões da investigação, os objetivos gerais e específicos, o objeto de estudo, as variáveis da pesquisa, seu enfoque, bem como tipo e desenho da pesquisa, a população e amostra do estudo, as técnicas, instrumentos e unidades de análise, bem como, a construção e validade dos instrumentos utilizados e os aspectos éticos.

Destacar-se-á, no capítulo 5, a análise dos dados obtidos e de seus resultados, trazendo um diálogo entre os instrumentos utilizados, em seus diferentes aspectos, através da triangulação de informações advindas da observação da pesquisadora, do questionário aplicado aos alunos, bem como as entrevistas feitas com os professores.

Por fim, tem-se as considerações finais, trazendo interpretações acerca dos resultados da pesquisa e seus desdobramentos no campo de ensino-aprendizagem em um ambiente virtual e seus impactos no comportamento de professores e alunos.

Origem da Pesquisa

A Pandemia do *Covid-19* se revelou na China no final do ano de 2019 e se espalhou por todo o globo, gradativamente a partir de 2020. No Brasil, com as contaminações em plena expansão e com o número de contágios e mortes em vertente crescimento, fez com que o governo decretasse o estado de pandemia, ordenando que todas as empresas e escolas, fechassem suas portas e iniciassem o processo de migração das atividades presenciais para remotas (*homeoffice*).

As Universidades se viram em uma situação de risco em relação ao andamento das aulas já iniciadas em fevereiro de 2020 e procuraram alternativas no já conhecido Ensino a Distância (EaD) para dar continuidade na apresentação dos conteúdos e manter suas turmas abertas, fazendo assim, com que os prejuízos para ambas as partes, instituições de ensino, professores e alunos, fossem minimizados, diante de tantas mudanças inesperadas.

A suspensão imediata das aulas levou órgãos públicos e privados, do setor educacional, correrem contra o tempo e buscar soluções para o cenário proposto, ficando algumas semanas em suspenso e, na sequência, comunicando aos professores e alunos a decisão de realizar as inéditas aulas remotas, onde os horários das aulas presenciais seriam respeitados, porém, com cada integrante acessando as aulas em suas respectivas residências, utilizando plataformas específicas. Cada Instituição de Ensino optou por plataformas diferentes, sendo a grande maioria pelo *GoogleMeet*, *Classroom*, *Zoom* e *Microsoft Teams*.

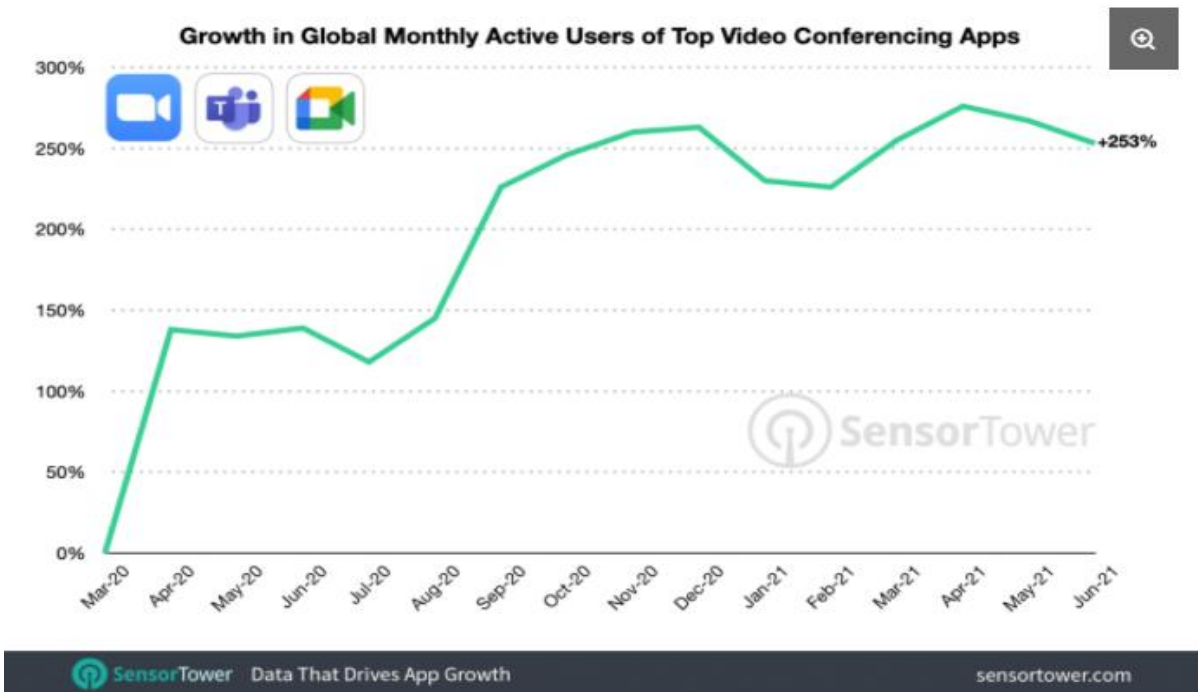
Não somente as instituições de ensino, mas também as empresas precisaram buscar nas plataformas digitais, soluções para prosseguir com suas rotinas de trabalho, tentando, a todo custo, minimizar os danos causados pela problemática imposta com a Pandemia.

No gráfico abaixo, pode-se verificar o uso das Plataformas *GoogleMeet*, *Zoom* e *Teams*, em uma ascensão histórica em relação ao acesso pela população mundial, nas mais diversas atividades, inclusive o setor educacional.

É possível observar, claramente, que o uso de plataformas digitais aumentou em mais de 250% em menos de 1 ano e meio, entre os meses de março/2020, início da Pandemia e julho/2021 quando ela ainda se mantinha em alta. Observa-se ainda, que no mês de março/2020 houve um pico no aumento no uso de tais plataformas de quase 150%, mantendo uma estabilidade até o mês de junho do mesmo ano, apresentando uma leve queda em julho, mas a partir daí, dando um salto novamente, tendo um pico em dezembro/2020, caindo um pouco no final de dezembro/2020 e janeiro/2021, iniciando um novo crescimento até abril/2021.

Figura 1

Crescimento do uso de Plataformas Digitais após o início da Pandemia



Nota: Chan. S. Usage of Mobile Video Conferencing Apps Including Zoom Grew 150% in the First Half of 2021, *Sensor Tower*, 2021. (<https://sensortower.com/blog/video-conferencing-apps-mau-growth>)

Mantendo a dinâmica mundial na utilização de plataformas digitais, destacam-se as universidades brasileiras, especificamente as Faculdades de Tecnologias do Governo do Estado de São Paulo, que tiveram o início de suas atividades em 1969, na cidade de São Paulo, pelo então Governador Abreu Sodré, que, na época, vislumbrava a formação de técnicos de nível superior para atender à crescente demanda de profissionais de nível universitário. Após a implantação da primeira unidade na cidade de São Paulo, outras unidades de ensino superior foram sendo construídas, nos mais diversos municípios do estado, chegando hoje a 74 unidades, com mais de 94 mil alunos, oferecendo 86 cursos distintos, de acordo com a demanda e necessidade de cada região, com duração de 3 anos cada um.

Como objeto desta pesquisa, destaca-se a Faculdade Pública do Governo do Estado de São Paulo, com cinco cursos de Graduação a disposição da comunidade local e regional, sendo: Gestão Financeira, Gestão da Tecnologia da Informação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão Empresarial e Logística.

Possui um terreno de 22.000 m², sendo 5.082 m² de área construída tendo em sua estrutura uma guarita de acesso, prédio principal, com o anexo de 950 m² da quadra poliesportiva, estacionamento privativo para professores e funcionários, elevador, sala da

diretoria, sala da coordenação, secretaria acadêmica, biblioteca, sala dos professores, além de, é claro, 15 salas de aula e 6 laboratórios.

A Faculdade Pública do Governo do Estado de São Paulo iniciou suas atividades em agosto de 2008, em um prédio emprestado pela Prefeitura da cidade, ministrando apenas o curso de Gestão da Tecnologia da Informação, nos horários vespertino e noturno. Dois anos depois, em fevereiro de 2010, foi implementado o curso de Gestão Financeira, nos períodos matutino e noturno. Em fevereiro de 2014, após o término da construção do prédio próprio, toda a estrutura da faculdade foi transferida e as aulas deram início em um novo cenário, mais agradável, bonito e digno de seu nome.

Em fevereiro de 2018 iniciou-se o curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, com a grade curricular dividida em dois turnos, sendo os dois primeiros anos do curso no período diurno e o terceiro ano no período noturno.

Em agosto de 2018, deu-se o início do curso de logística, com sua grade curricular acontecendo totalmente no período noturno.

E, finalmente, o curso de Gestão Empresarial, teve seu início em fevereiro de 2020, tendo sua grade curricular totalmente ministrada no período matutino.

Sobre a estrutura física da faculdade, o local possui dois andares, contendo quinze salas de aula no total, que possuem computador para o professor, projetor de imagem (*datashow*), ventiladores, com mesas e cadeiras para a recepção dos alunos, além de banheiros masculinos e femininos.

Além das salas de aula possui seis laboratórios de informática, sendo dois localizados no primeiro andar e quatro no segundo andar. Todos os laboratórios contêm em média quarenta e dois computadores, atendendo a demanda de um computador para cada aluno, com ar-condicionado, ventiladores, *datashow* e computador para o professor.

No piso térreo existe uma biblioteca, com um pequeno acervo de livros, sala dos professores, copa e cozinha, banheiros femininos e masculinos de professores e alunos, além de banheiro com acessibilidade, secretaria acadêmica, sala de T.I., sala do servidor da rede, sala do setor administrativo, sala da coordenação, e sala da direção da unidade.

Nota-se, portanto, que a faculdade possui instalações adequadas para a efetiva execução das aulas presenciais, nos diversos cursos que aplica.

Com relação ao ingresso de novos alunos a cada semestre, nos meses de fevereiro e agosto, acontecem as provas de vestibular, sendo seletivas e classificatórias. Porém, com o surgimento da Pandemia do *Covid-19*, e a proibição de encontros presenciais, os vestibulares foram suspensos e a forma escolhida pela Faculdade, para escolha de novos candidatos para os

curso, foi a de análise de currículo dos inscritos. Portanto, as provas foram suspensas e os interessados tiveram que apresentar documentos específicos e pessoais, tais como certidão de nascimento e histórico escolar, sendo estes usados para a seleção e classificação dos possíveis e prováveis novos alunos.

O número de entrantes, por semestre, para cada um dos cursos é de 40 alunos, logo, a Faculdade Pública do Governo do Estado de São Paulo recebe, a cada semestre, o total de 200 novos alunos.

O número de quarenta alunos é uma norma prevista pela instituição acadêmica, nesta unidade de ensino, pois as salas de aula e laboratórios foram projetadas para atender, no máximo, essa demanda de alunos.

Infelizmente, com a chegada da Pandemia do *Covid-19*, toda essa estrutura ficou fechada durante quase dois anos, entre março 2020 e dezembro 2021, sendo impedido o acesso de alunos e professores, com o retorno das atividades presenciais ocorrendo em janeiro de 2022.

Como consequência ao fechamento das unidades de ensino, fez-se necessária a reorganização das atividades pedagógicas, para manutenção das aulas frequentes, sustentando também o atendimento aos alunos, de todos os semestres. Para tanto, a instituição escolheu, através de um convênio do Governo do Estado de São Paulo e a *Microsoft*, o uso da Plataforma digital *Teams*, para acesso e definitiva ação, entre professores e alunos, durante as chamadas aulas remotas.

Essa inesperada situação trouxe consigo, não só uma novidade no setor educacional, mas inúmeros problemas, advindos de diversos fatores, tais como: inexperiência do uso da plataforma por todos os envolvidos, falta de equipamentos e banda larga de internet adequada, principalmente por parte dos alunos, incapacidade de muitos professores de se adequar ao novo ambiente de ensino-aprendizagem, falta de habilidade em postar materiais diferenciados e aplicar avaliações, uma vez que a forma de ensino não era presencial, a necessidade de investimento em equipamentos adicionais e até de banda larga de internet, por parte dos professores para melhorar a dinâmica das aulas, a disponibilização morosa, por parte do governo, de chips de internet para uso dos alunos, dentre outros tantos problemas, que serão apontados no corpo desta pesquisa.

Justificativa

Com a necessidade de se pensar em uma nova forma de ensinar e aprender, atendendo a obrigatoriedade do isolamento social, todas as unidades escolares, em todos os níveis de ensino, incluindo as Universidades, tiveram que se reorganizar para dar continuidade em seus trabalhos.

Gestores, professores e alunos iniciaram um processo inovador de se pensar o ato de ensinar e aprender utilizando plataformas digitais para poder prosseguir com as aulas iniciadas em fevereiro de 2020.

A partir deste momento, surgiram alguns questionamentos no meio pedagógico, com a preocupação em prosseguir, da melhor maneira possível, com os conteúdos previstos e planejados pelos gestores e docentes para o referido semestre, sendo: como dar sequência nos conteúdos iniciados presencialmente? Qual a melhor metodologia a ser adotada pelos professores? Qual plataforma digital pode atender de forma eficiente a comunicação entre professores e alunos, no manuseio e compartilhamento de conteúdo das aulas? Quais as necessidades técnicas de infraestrutura necessárias para se conseguir acesso adequado as plataformas digitais? Como manter professores e alunos confiantes nesta nova metodologia de ensino? Será que estamos preparados para tal mudança?

Algumas razões que justificam tais questões estão na preocupação eminente em se manter a qualidade do ensino, além da motivação e confiança, de professores e alunos, na crença de que, apesar da uma mudança drástica de metodologia de ensino, os conteúdos seriam mantidos e dados com a mesma ênfase e qualidade que no modelo presencial. Além disso, não era conhecida a realidade social de cada um dos alunos, com relação a possibilidade de eles não possuírem, em suas residências, equipamentos adequados, tais como computadores, principalmente nos cursos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Gestão da Tecnologia da Informação, pois, ambos os cursos, exigiam a necessidade de aulas práticas em laboratórios para o desenvolvimento de algoritmos em inúmeras linguagens de programação. Houve também a preocupação em relação a capacidade da banda larga (internet), em cada uma das residências, de alunos e professores, pois as aulas, em plataformas digitais só era possível com um mínimo de infraestrutura.

Cabe nortear que em paralelo a este cenário de preocupação, o governo e entidades públicas, através das mídias sociais, rádio e tv, divulgavam que todo o processo estava ocorrendo de forma eficiente, completa e sem prejuízos aos alunos e professores, surgindo, a

partir daí meu interesse em realizar a presente pesquisa, de forma a descrever e relatar os reais acontecimentos decorrentes de tal processo.

Importância da Pesquisa

A presente pesquisa tem sua importância focada na descrição da realidade vivida por todos os professores e alunos, em uma unidade escolar de nível superior, que retrata um pouco, em paralelo, a realidade decorrente em outras universidades públicas e particulares.

Todos os envolvidos no processo, em particular, os professores, passaram por aprendizagens inovadoras, se reinventaram como educadores, mas esse processo trouxe consigo uma série de dificuldades, mudanças na forma de ensinar, investimento em ativos tecnológicos, mudanças na forma de aplicar atividades e avaliações, entender as dificuldades de acesso dos alunos, buscar ajuda de colegas mais qualificados tecnicamente, busca por treinamentos on-line, dentre outros que serão demonstrados no momento oportuno desta pesquisa.

Assim como os professores, os alunos também foram afetados abruptamente, muitos não possuíam computador em casa, realizando as aulas pelos celulares, usando pacotes básicos de internet que comprometiam negativamente o acesso a plataforma e, conseqüentemente, as aulas. Como mencionado, anteriormente, dois dos cursos da faculdade eram de tecnologias, sendo Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Gestão da Tecnologia da Informação, com a maioria das aulas sendo ministradas em laboratório, com a aplicação de programação de *softwares* pesados, afetando drasticamente os alunos que não possuíam equipamento em casa. Os cursos de Gestão Empresarial e Financeira, bem como o de Logística possuíam em seu currículo a disciplina de Informática, no primeiro semestre do curso, sofrendo, com isso, o questionamento dos alunos, no acompanhamento das aulas práticas. Além disso, outro fator relevante observado foi a aparente participação dos alunos nas aulas remotas, pois, verificou-se que muito acessavam as aulas, mas, apesar de estarem *logados*, não participavam efetivamente das mesmas, gerando um alto índice de desmotivação, baixa qualidade na aprendizagem e posterior evasão.

Enfim, todo o processo de ensino-aprendizagem foi afetado de forma negativa, a princípio, sofrendo melhoras gradativas, conforme professores e alunos iam se acostumando com a nova realidade, mas isso não minimizou os problemas, apenas fez com que as pessoas se acostumassem com a nova realidade.

É de suma importância que o setor educacional aprenda com todo o histórico decorrente do processo das aulas remotas, para evitar cometê-los novamente, em uma premissa equivocada, de que tudo foi um sucesso e deu certo. É claro que surgiram situações interessantes, inovadoras e até de sucesso, mas há de se pensar nas dificuldades, problemas e desgastes que poucas vezes foram discutidos, corrigidos ou melhorados, porém, com certeza, ignorados por muitos.

CAPÍTULO 1 - AS TECNOLOGIAS DIGITAIS (TDS), ECOSISTEMAS E O ENSINO-APRENDIZAGEM

O presente capítulo se propõe a realizar uma discussão sobre o uso do computador e das Tecnologias Digitais (TDs) na sociedade atual, bem como no setor educacional, mais precisamente no Ensino Superior, destacando sua inserção histórica, mudanças educacionais provocadas pelo uso das TDs, os desafios praticados pelos professores em meio a uma cultura digital vivenciada pelos alunos. Se propõe, também, trazer uma discussão sobre a educação disruptiva com o novo cenário que se estabelece através do uso da TDs no campo educacional.

1.1. Tecnologia Educacional e um pouco de sua história

A Informática na Educação é um tema em destaque no cenário mundial já há algumas décadas devido à sua importância e relevância no contexto socioeconômico-cultural-político.

Muitos autores, tais como Castells (1999) e Valente (1999), veem abordando o tema em suas pesquisas destacando as mudanças decorrentes na sociedade e na educação, desde os anos de 1970 com a inserção tecnológica na nova sociedade da informação. Salientam a importância de um novo cenário tecnológico na sociedade atual e de como a informática, mais precisamente a informática na educação tem se posicionado diante desse cenário.

Segundo Castells (1999)

No fim do segundo milênio da Era Cristã, vários acontecimentos de importância histórica têm transformado o cenário social da vida humana. Uma revolução tecnológica concentrada nas tecnologias da informação está remodelando a base material da sociedade em ritmo acelerado. Economias por todo o mundo passaram a manter interdependência global, apresentando uma nova forma de relação entre a economia, o Estado e a sociedade, em um sistema de geometria variável (p. 21).

Para Hargreaves (2001, p. 6) é “na nova sociedade informacional que as esperanças para uma reconstrução social e educacional estão sendo amplamente investidas em países desenvolvidos e menos desenvolvidos”.

Podemos notar que o autor destaca a importância da Informática na Educação como algo capaz de mudar as diretrizes sociais, modificar o ensino e torná-lo algo mais acessível a todos e destaca o papel do professor, como essencial, em todo este processo.

As mudanças estão acontecendo, novas formas de relações estão sendo estabelecidas e, acredita-se que é através da educação que poderemos nortear os acontecimentos futuros. Não podemos isolar a educação de todo este processo de mudanças, já que ela faz parte do contexto

socioeconômico-cultural-político. Sendo assim, percebemos sua relevante importância em todo este cenário.

A escola ainda aparece como uma possibilidade de acesso democrático e que pode aproximar ainda mais o aluno das novas exigências que se colocam em um mercado de trabalho “informatizado”. Se privarmos os alunos do convívio com as tecnologias, no mundo atual, possivelmente os excluiremos deste mundo e, por sua vez, contribuindo para o distanciando cada vez maior entre as classes sociais. Por sua vez, se a educação for ampla e agregar a todos, independentemente do nível social, incorporando nela as mesmas possibilidades de acesso ao conhecimento, como por exemplo, fazendo o uso das tecnologias, contribuirá para uma igualdade social.

É importante conhecer historicamente como a tecnologia passou a fazer parte do cenário educacional atual e as tentativas em termos de políticas públicas para a inserção também do cenário educacional nos diferentes países, para compreender a importância do uso das tecnologias nas escolas.

Segundo Valente (1999, p. 9)), “a França foi o primeiro país ocidental que se programou, como nação, para enfrentar e vencer o desafio da informática na educação e servir de modelo para o mundo”.

Seu processo de implantação teve início no final dos anos de 1960, já com alguns questionamentos com relação a seu uso. Apesar destes, o processo se manteve sempre em avanço, porém, sem a pretensão de provocar grandes mudanças de ordem pedagógica.

Os objetivos desse processo, para os franceses, se centravam na aquisição do domínio técnico, ou seja, preparar o aluno para utilizar a tecnologia da informática, sendo que o aluno deveria ser capaz de usar o computador como recurso para o desenvolvimento de tarefas.

Segundo Valente (1999) a França inicia o seu plano de implantação da informática na educação a partir do que eles denominaram um processo de preparação dos professores para posteriormente se preocuparem com a inserção no ambiente escolar.

Acredita-se que esse é um fator de destaque no processo educacional agregado à informática na educação, na França: a preocupação inicial com a formação dos professores, mesmo que inicialmente ela tenha sido técnica. Talvez este tenha sido o diferencial entre este país e outros. Além disso, a preocupação de garantir a todos os indivíduos o acesso à informação e ao uso da informática também deva ser reconhecida como mérito.

Nos Estados Unidos, o processo de implantação da Informática na Educação iniciou-se nos anos de 1970. Nesta época poucas escolas americanas de ensino fundamental e médio dispunham de computadores. Entretanto, as Universidades já mostravam um avanço relevante

com relação ao uso dos computadores no âmbito educacional. Valente (1999) ressalta que o uso dos computadores na educação, neste país, era totalmente descentralizado e independente de decisões governamentais, tendo sua visão voltada para as questões do desenvolvimento tecnológico, pois ali, tinha-se a exigência de preparar profissionais qualificados para o mercado de trabalho altamente competitivo.

Naquela época os computadores disponíveis eram de grande porte tornando seu uso difícil pelas escolas. Com o advento do microcomputador na década de 1980, as escolas puderam resolver este problema e começar a massificar o seu uso. Naquele momento, segundo Valente (1999, p. 7) “o computador começou a ser usado como ferramenta de auxílio para a resolução de problemas, na produção de textos, na manipulação de banco de dados e no controle de processos em tempo real”.

Na década de 1990, com a enorme utilização de microcomputadores, inclusive os pessoais, o acesso à tecnologia se ampliam, possibilitando a disseminação de atividades nas escolas que ensinavam conceitos de informática e aplicação de softwares educacionais, além de jogos e livros animados. Porém, apesar de todos estes esforços questionou-se a questão do custo-benefício educacional que isto estava provocando na formação dos estudantes.

Segundo Valente (1999, p. 8) “a previsão da disseminação da tecnologia, de maneira rotineira, nos cursos de graduação, aconteceria somente no início do ano de 2000”.

Nota-se, portanto, que diferentemente da França, os Estados Unidos só começaram a pensar efetivamente na formação de seus professores quando o processo já estava instaurado e em pleno funcionamento.

Valente conclui (1999)

[...] que a introdução da informática na educação na França e nos Estados Unidos da América provocou um grande avanço na disseminação dos computadores nas escolas. Porém, esse avanço não correspondeu às mudanças de ordem pedagógica que essas máquinas poderiam causar na educação. As escolas nesses países têm mais recursos do que as escolas brasileiras e estão, praticamente, todas informatizadas. Mas, a abordagem educacional ainda é, na sua grande maioria, a tradicional (p. 12).

No Brasil, segundo Valente (1999), o uso da informática na educação iniciou-se, também, na década de 1970. Naquela época, muitas Universidades iniciaram suas pesquisas sobre o uso das tecnologias nos meios educacionais, gerando muita discussão e reflexão sobre o assunto. A preocupação maior, naquele momento, era de compreender os processos de pensamento dos alunos, as formas de aprendizagem e a mediação pedagógica em ambientes informatizados, sem se preocupar diretamente com a “capacitação em massa dos professores”

quanto à utilização de tecnologia, nem a massificação de seu uso pelas escolas. Pode-se dizer que esse foi um diferencial com relação à informática educacional no Brasil de outros países. O interesse foi pela pesquisa em informática educacional e não o “treinamento” ou mesmo capacitação em massa de professores para aplicarem o recurso do computador em salas de aula.

No caso brasileiro, as iniciativas foram isoladas, a maioria delas dos centros de pesquisa, o que possibilitou analisar, investigar e evidenciar situações de sucesso quanto à utilização pedagógica do computador em nosso meio cultural. Além disso, os professores não se sentiram “obrigados”, pelo menos em termos de políticas públicas, a utilizar os computadores em suas aulas, mas convidados a participar de projetos de pesquisa e ensino com a utilização de computadores em sua prática pedagógica.

A tentativa de massificação do uso de tecnologia na educação no Brasil, vem através de políticas públicas em Educação, no final dos anos 90, com a doação de computadores, televisores e aparelhos de videocassetes pelo governo federal e as muitas iniciativas dos estados em promover cursos de capacitação docente para o uso pedagógico do computador. No caso do estado de São Paulo, muito já foi feito e refeito, vários projetos e pesquisas foram e estão sendo desenvolvidos como meio de colocar a educação à altura do seu tempo, contemplando os avanços tecnológicos e as novas formas de comunicação, produção e disseminação do conhecimento. Entretanto, apesar de mais de 40 anos de desenvolvimento de tais projetos e de muitas mudanças já terem ocorrido, ainda os computadores pouco contribuem para a aprendizagem dos alunos em sala de aula.

1.2 Novas Tecnologias (TDs) e sua influência na sociedade

Na sequência a implantação dos computadores, vieram as outras tecnologias e a internet, com certeza, foi a mais revolucionária e importante transformação que o mundo presenciou.

Em 1991, surgiu o *www*, ou simplesmente *Web*, criado por um grupo liderado por um físico suíço chamado Tim Berners-Lee, através do *CERN* (Centro Europeu de Pesquisas Nucleares), em Genebra. Segundo Allen (2013), a *web* se populariza com a chegada da visualização de documentos interligados entre si, permitindo a navegação automática visual entre eles – descrita como *Web 1.0*. No início dos anos 2000, com o surgimento de novas soluções tecnológicas, já se podia consultar documentos, preencher formulários, modificá-los, complementá-los com comentários ou outros elementos, e até criar novos documentos diretamente na *Web*, iniciando, neste momento as comunidades de debate, chats, contribuindo

para a produção do conhecimento e publicação de forma mais imediata. O surgimento de inúmeros serviços públicos e privados, a venda de produtos diversificados, deram início ao *e-business* e *e-commerce*, trazendo uma nova era de produtores e consumidores digitais. Além disso, as redes sociais tornaram-se plataformas importantes na exposição de informações, agregado aos *blogues*, mídias sociais, plataformas de debate e partilha, entre outras.

Di Felice (2018) afirma que

Hoje, a Internet não é mais uma rede de computadores e assumiu dimensões globais, digitalizando parte da biosfera e criando uma quantidade incalculável de dados e conectando, a partir deles, as diferentes dimensões do globo. Os diferentes tipos de conexões e as diferentes formas de percepção que hoje se estendem além dos limites da tecnologia, alcançando florestas, o fundo do mar, outros planetas e estrelas exprimem as formas de outro tipo de ecologia e de uma condição habitativa que não está mais limitada a uma rede de informações transmitidas pelo computador. A Internet não é mais uma rede técnica e não é mais apenas uma rede de pessoas e cidadãos: deparamo-nos com o advento de uma nova conexão planetária, mas diferente daquela que unia o conhecimento da inteligência humana ao mundo, como elaborada pela obra de P. Lévy. As novas formas de conexão que foram estabelecidas nas últimas gerações de redes e que estão digitalizando a biosfera estão nos transformando, de cidadãos de países, cidades e nações, a cidadãos da galáxia de bits (p.45).

Mais recentemente temos outras tecnologias rondando nossas vidas, tais como a *Internet of Things* (IOT), no Brasil traduzido para “Internet das Coisas” que nada mais é do que a interconexão digital entre objetos físicos com a internet e pessoas. Grande parte dos dispositivos de IOT possuem algum tipo de sensor que permitem o monitoramento de inúmeras condições, conversando entre si. Podemos citar como exemplos, aplicativos de trânsito, que descrevem as melhores rotas a serem seguidas em tempo real, fechaduras inteligentes, smartwatch conectados aos *smartphones*, entre outros.

Tem-se ainda, a Realidade Virtual (RV) que se caracteriza por se um ambiente virtual (universo paralelo), onde pode-se criar qualquer tipo de situação em tempo real, com a interação do usuário, através da imersão do indivíduo neste ambiente.

Para Kirner e Siscoutto (2007, p. 7) “a realidade virtual (RV) é uma “interface avançada de usuário” para acessar aplicações executadas no computador, propiciando a visualização, movimentação e interação do usuário, em tempo real, em ambientes tridimensionais gerados por computador.”

Outra tecnologia conhecida é a da Realidade Aumentada, que traz para o ambiente real um objeto virtual, podendo o usuário realizar interações com tal objeto em tempo real.

Kirner e Siscoutto (2007) afirmam que

[...] É o enriquecimento do ambiente real com objetos virtuais, usando algum dispositivo tecnológico, funcionando em tempo real. [...] É um sistema que suplementa o mundo real com objetos virtuais gerados por computador, parecendo coexistir no mesmo espaço e apresentando as seguintes propriedades: combina objetos reais e virtuais no ambiente real; executa interativamente em tempo real; alinha objetos reais e virtuais entre si; aplica-se a todos os sentidos, incluindo audição, tato, força e cheiro (p. 8).

Outro grande feito tecnológico, extremamente inovador é a IA (Inteligência Artificial) que nada mais é do que máquinas simulando o pensamento humano, ou seja, máquinas com a capacidade de copiar competências semelhantes às de seres humanos, conseguindo reproduzir o raciocínio, planejamento, criatividade, atitudes e aprendizagem.

Para Schlemmer et al. (2020)

A internet social (*web 2.0*), a internet das coisas (IOT) e a internet de dados (*Big Data*) não são redes separadas. Ao contrário, de maneira análoga às lógicas ecossistêmicas, são partes integradas e interdependentes que compõem uma rede de redes denominada *the internet of everything*, a rede de todas as coisas. Hoje, o processo de digitalização surge como um novo tipo de conexão planetária, ou seja, como a constituição de redes interagentes compostas não só por seres humanos e tecnologias, mas também por biodiversidades, objetos, superfícies, dados, redes neuronais de inteligências etc (p. 3).

Entende-se, portanto, que a interação entre essas arquiteturas conectivas vai muito além de troca de informações, ou seja, estamos vivendo em uma era de transformação em que os ambientes informatizados estão perpassando por todo nosso convívio entre coisas, objetos e pessoas. Logo nossa condição habitativa, nossa sociabilidade e nossa geografia estão indo muito além dos ambientes físicos, e migrando para plataformas tecnologicamente criadas, trocando inúmeros tipos e estilos de informações, entre tudo e todos que estão inseridos neste meio, ou seja, a humanidade e todas as coisas relacionadas a ela.

Enquanto conectados, transformamos nossa sociabilidade em algo coletivo, estando, ao mesmo tempo, próximos e distantes.

[...] Um novo tipo de convivialidade, conectada e ilimitada, estendida na espacialidade e não apenas nas relações pessoais físicas, “face a face”, mas caracterizadas por formas conectivas que, por meio de sua tradução em bits, transformam continuamente pessoas,

ruas, praças, casas, coisas, em redes de dados, criando uma condição inédita e híbrida, definida por Luciano Floridi (2015) por “*on-life*” (Schlemmer et al.,2020, p. 4).

O mundo de hoje, traz consigo um novo conceito, denominado de quarta revolução industrial (Schwab, 2016). Neste contexto, tem-se a implantação acelerada de diferentes TDs, que através de redes sem fios, conectam, de forma inteligente, pessoas, coisas e lugares. Então, temos um ambiente que favorece a interligação entre tudo e todos, o tempo todo.

A interação entre softwares, dados e interfaces nos torna contactados e interagentes de nossa própria realidade, num conglomerado de mundos de dados no qual nos encontramos, sendo: animal, vegetal, racional, irracional, algorítmico, orgânico, inorgânico, entre outros, gerando um novo conceito arquitetônico de redes informativas e comunicativas. Essa ideia nos traz um novo conceito ecológico, descrito como ecologia de rede, e traz consigo uma transformação de extrema complexidade nas relações entre indivíduos, biodiversidade, informação, técnica e meio ambiente. Presume-se no princípio de conexões e relações entre tudo e todos, todo o tempo, extinguindo o princípio de internalidade e externalidade.

Nós não habitamos mais apenas espaços e territórios físicos, mas um novo tipo de territorialidade informatizada, acessível apenas a partir de dispositivos e arquiteturas informativas digitais. A nossa condição habitativa mudou nas últimas décadas. Passamos das arquiteturas visuais de cinema e TV, que reproduziam as paisagens transformando o mundo e a realidade em imagens, para uma arquitetura informativa conectiva que, transformando toda realidade e superfície em código binário e bits, possibilitou a hibridização das substâncias e a criação de novas formas do habitar. Essas últimas se apresentam, mais do que caracterizadas pela duplicação digital de territórios (espaços e mundos virtuais), como a proliferação de info-ecologias compostas de espacialidades híbridas e plurais, simultaneamente materiais e informativas (Schlemmer et al.,2020, p. 9).

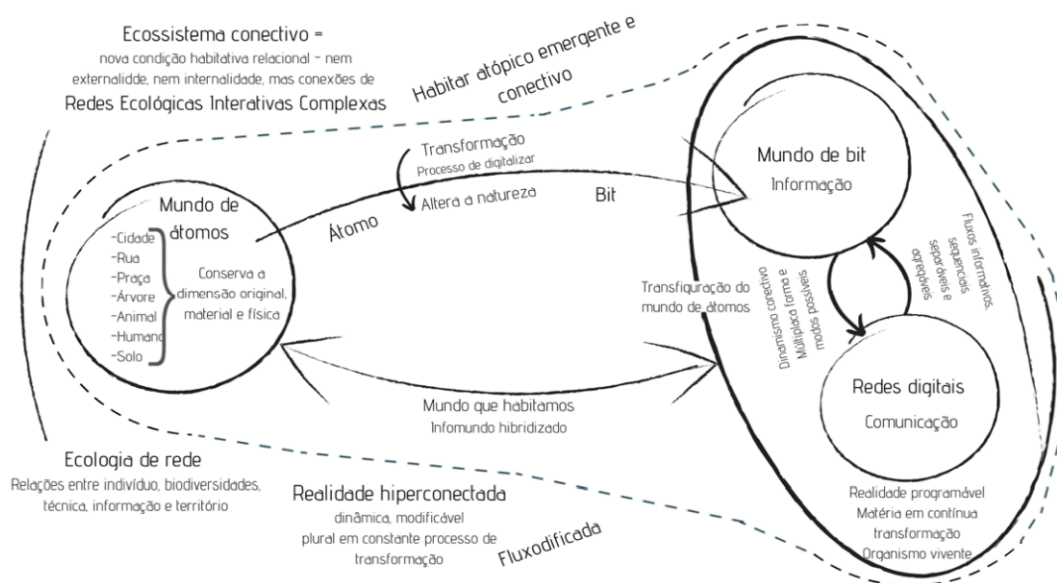
Portanto, tem-se uma ecologia complexa, que se conecta e altera constantemente a partir do processo de informatização e transfiguração de superfícies e substâncias em códigos binários digitais (0 e 1).

Anexo a tudo isso, temos o termo grego *atopos*, que tem como tradução literal – não lugar – que, segundo Schlemmer et.al (2020, p. 10) é descrito como um “lugar indescritível, ou “lugar estranho” ou ainda “lugar improvável”. Traduz-se aqui, em suas relações a essa nova ecologia digital, como sendo uma forma informativa digital e trans orgânica, constituída por tecnologias digitais, ecossistemas informativos, gerados pela conexão e relação entre sistemas

de informação, redes ecológicas de biodiversidade e ecossistemas vivos, interconectados por circuitos informativos e redes digitais.

Esse habitar atópico se conceitua com a ideia de transição e fluidez entre corpos, tecnologias, biodiversidade, dados, fluxos informativos, dispositivos de conexão, entre outros, constituindo uma nova tipologia de ecossistema, nem orgânico, nem inorgânico, mas, ao mesmo tempo, material e informatizado (Di Felice, 2009, como citado em Schlemmer et al., 2020)

Figura 2
Ecossistema conectivo



Nota: Schlemmer, E., Di Felice, M., Serra, I. M. R. S. (2020). Educação OnLIFE: a dimensão ecológica das arquiteturas digitais de aprendizagem. *Educar em Revista*, 36.

Paralelo a esta revolução tecnológica tem-se a introdução e utilização de um vocabulário voltado a essas tecnologias, tais como: *Short Message Service* (SMS), *Wireless Application Protocol* (WAP), a terceira, quarta e quinta geração de padrões e tecnologias de telefonia móvel (3G, 4G, 5G), *Personal Digital Assistant* (PDA), *General Packet Radio Services* (GPRS), *Bluetooth*, *e-U* ou *Campus Virtual*, tudo isso dentro de redes sem fio denominadas por *wireless* tornando o usuário cada vez mais livre para acessar o que quiser, de onde quiser.

Todo esse desenvolvimento tecnológico torna o mundo mais conectado, possibilitando inúmeras experiências diversificadas, para cada um dos indivíduos ligados à rede, em diferentes sentidos e contextos. E isso, em uma segunda instância, gera sistemas ciber-físicos, que possibilitam a construção de ecossistemas, tornando o mundo mais inteligente. De acordo

com Castells (1999) o espaço de lugares, enquanto espaço físico, geográfico, se prolonga em espaço de fluxos, constituído pelas redes digitais. Isso faz com que a nossa condição se estar fisicamente ou não em algum tempo ou espaço se modifique, uma vez que não está mais vinculada somente aos espaços físicos-geográficos, mas também aos espaços digitais.

As relações humanas, desencadeadas pelas transformações tecnológicas, têm registrado muitas transformações sociais, psíquicas, culturais e até políticas. Tudo isso impulsionado pela apropriação desenfreada de diferentes TD, além das RCD, que acabaram por se tornar cruciais, implantadas no cotidiano de todos os indivíduos socialmente inseridos, alterando as práticas e comportamentos até, então, inabaláveis por décadas. Com essas tecnologias agregando valor as diferentes esferas de aprendizagens, tem-se que pensar em como se pode reconfigurar os ecossistemas e ambientes educacionais, potencializando sua inovação, transformação e modernização (MOREIRA, 2018)

Segundo Moreira (2018)

Em tempos de enormes mudanças, de um mundo estruturado de uma forma complexa onde coabitam o analógico e o digital, o real e o virtual, o humano e a máquina, o off-line e o on-line, do reconhecimento de que vivemos numa nova ordem social, cultural, económica, política e até ética e da vertiginosa evolução das tecnologias deparamo-nos com a necessidade de redefinir o paradigma educacional no início deste novo século (p.6).

Conclui-se, portanto, que uma nova era está imposta a sociedade e tem-se que focar no impacto que as pedagogias emergentes podem ter no desenvolvimento de competências neste novo século, na utilização de plataformas digitais como meio educacional inovador, dinâmico e sustentável, porém, com o enfoque adequado e propulsor da aprendizagem, promovendo as devidas competências esperadas pelas organizações.

1.3 Ecossistemas digitais

Ecossistemas digitais são tecnologias criadas para servir propósitos humanos específicos e a avaliação em relação ao seu desempenho está diretamente ligada a função específica a que foram projetados. Logo, a eficiência relacionada as questões computacionais ficam evidentes, desde que, sejam aplicadas na resolução de problemas significativos. Portanto, a construção de ecossistemas digitais úteis requer um equilíbrio entre a liberdade do sistema de se auto-organizar e a necessidade de geração de soluções significativas para os usuários (Briscoe et al., 2007).

Os ecossistemas digitais, introduzido à sociedade da informação e da comunicação são sistemas extremamente complexos, dinâmicos e adaptativos, interagindo entre si e com o meio digital, na busca da resolução de problemas e aplicações para os indivíduos envolvidos no processo. (Kuster et al., 2007; Damiani, 2007; Indrawan et al., 2007; Hazdic et al., 2007).

Logo, no mundo digital em que se vive hoje, são inúmeras as demandas entre usuários, empresas, desenvolvedores de conteúdo, desenvolvedores de contexto, entre outros que buscam a todo instante trazer soluções inovadoras, para as mais variadas aplicações e desejos, atendendo as exigências, cada vez maiores, do mercado.

Temos as áreas da medicina, financeira, logística, das engenharias e arquitetura, games e, com certeza a área da educação solicitando a presença de aplicações inovadoras para a mais variadas e diversificadas demandas e resoluções de problemas.

Conceitua-se, ainda, como ecossistema digital, um sistema que apoia a cooperação, o compartilhamento do conhecimento, o desenvolvimento de tecnologias e a evolução de ambientes ricos em conhecimentos (Kuster et al., 2007; Uden e Damiani, 2007).

Outros autores como Hazdic et al. (2007), também relatam suas definições sobre o tema, descrevendo como um complexo dinâmico e sinérgico de comunidades digitais que consiste em espécies digitais com suas conexões, relações e dependências, situadas em um ambiente digital, que interagem como uma unidade funcional e são interligadas através de ações, de fluxos de informação e de transação. Tais espécies digitais são compostas pelo hardware e software, que analogicamente, estão associados ao corpo e a alma, em um organismo humano, sendo necessário que ambos estejam integrados para o funcionamento completo do sistema. Citam, como exemplo, os PDAs¹, que nada mais são que os telefones celulares e/ou laptops, que em sua estrutura agregam os mais variados aplicativos, para as mais variadas utilidades, possibilitando que o usuário de tal ecossistema, possa ter acesso aos mais variados serviços e produtos, com um simples toque de dedo.

Temos então, as chamadas plataformas de inovação como suporte para a construção de ecossistemas digitais, tendo como ideia central os agentes terceiros, tais como usuários, colaboradores e desenvolvedores independentes, podem disponibilizar serviços e/ou produtos complementares.

Kuster et al. (2007) cita, como exemplo de ecossistema digital, o *TextGrid*. Trata-se de uma iniciativa envolvendo oito instituições alemãs, que tinham como objetivo comum a criação de uma comunidade para a edição colaborativa, anotação, análise e publicação de textos

¹ PDAs – Personal Digital Assistant – Assistente pessoal digital

científicos. Tal ecossistema tinha como espécies, os humanos e os agentes de softwares e tratavam com a interação entre subsistemas, sendo estes os usuários finais, os provedores de conteúdo e os desenvolvedores de software. Observou-se que todos os subsistemas se faziam necessários para a construção e aproveitamento de tal ecossistema, porém, cada ator com suas motivações e condições de vida totalmente diferentes, tinham objetivos diversos, os usuários finais estavam interessados em obter informações sobre os mais variados assuntos, já os desenvolvedores do software estavam interessados em ter seu programa vastamente usado e levado a público com intenções comerciais, e os provedores de conteúdo estavam interessados no controle de sua propriedade intelectual. Logo, *TextGrid* é um ecossistema que deve fornecer boas condições de vida para seus habitantes, enquanto mantém o seu ambiente aberto para poder comunicar-se e interoperar com outros ecossistemas (Kuster et al., 2007). Tem-se, portanto, um exemplo de ecossistemas digital em que todos os envolvidos, seja para prover conteúdo, coordená-los ou utilizá-los, estão em sintonia, estando cada um envolvido de acordo com suas perspectivas.

Outro termo em destaque e conceituado por diversos autores é o de ecossistemas de software (ECOS) que se destaca por desenvolver um sistema como um produto, gerado a partir de uma plataforma baseada em uma arquitetura comum e integrada com outros sistemas por meio de redes de atores e artefatos. Este mecanismo integra, através de ferramentas diversas, a troca de informações, recursos, e artefatos, promovendo a comunicação e interação entre os desenvolvedores e usuários (Santos, 2017).

Jansen et al. (2009) conceitua ECOS como uma unidade, formada por um conjunto de atores, que interage como um mercado distribuído entre softwares e serviços, apoiados por uma plataforma tecnológica ou por um mercado comum, trocando informações, recursos e artefatos o tempo todo.

Logo, pode-se pensar em ECOS como sendo um conjunto de atores, que vão desde uma plataforma de software, com um grupo de desenvolvedores internos e externos, além de uma comunidade de especialistas a serviço de uma comunidade de usuários, buscando soluções para resolução de seus problemas e/ou necessidades.

Um exemplo de ecossistema ativo na sociedade atual, é o ECOS Apple, formado por três ecossistemas específicos, sendo: ECOS *iPhone*, ECOS *iPad*, ECOS *Mac*, sendo estes totalmente fechados e controlados pela empresa *Apple*. Aqui se tem uma empresa *Apple* desenvolvendo produtos e serviços totalmente compartilhados, em que os usuários da marca detêm os produtos e serviços oferecidos, podendo compartilhar informações entre distintos dispositivos na busca de soluções para os mais diversos e complexos desejos.

Outro fator importante, envolvendo ecossistemas digitais, é a segurança, pois, uma vez que se têm milhões de informações transitando entre espécies digitais diferentes, há de se pensar em como proteger os dados, garantindo aos usuários a autenticidade, integridade, não rejeição e privacidade. Todos os ecossistemas digitais utilizam sistemas de segurança sofisticados, que promovem certo grau de segurança entre as informações que perpassam o ambiente, mas há de se pensar que sempre existe uma possibilidade de haver ataques e/ou invasões e que temos de estar conscientes de tal possibilidade. Historicamente, existem relatos de ataques hackers em sistemas extremamente sofisticados, porém, em contrapartida, tem-se também o combate rápido e assertivo de tais ataques. Não é possível pensar em um mundo tecnológico totalmente seguro, mas pode-se pensar em sistemas sempre prontos a combater tais ataques.

Então, têm-se de pensar nos ecossistemas digitais e espécies digitais como entidades interligadas entre si, que trazem consigo, através de equipamentos e aplicações diversificadas, o objetivo de proporcionar aos usuários humanos um leque atrativo de produtos e serviços que atendam as todas as necessidades impostas e/ou propostas pela sociedade tecnológica, de forma segura.

1.4 Ecossistemas Digitais de Aprendizagem

A educação tem tentado se posicionar frente às mudanças do mundo tecnológico com algumas atitudes unilaterais de alguns, poucos professores, em contrapartida às escolas de ensino fundamental, médio e universidades que, também, tentam aplicar, em poucos momentos, metodologias “ditas” ou entendidas como tecnológicas. Porém, normalmente, demonstram pouco preparo, organização ou controle, no emprego de tais metodologias, agregando muito pouco valor as reais mudanças, tão desejadas. Fica evidenciado que se as mudanças, realmente estivessem sendo aplicadas, não estaríamos ainda vivenciando salas de aulas tradicionais, com metodologias tradicionais, onde professores se mantêm falando à frente dos alunos, escrevendo na lousa enquanto os alunos se mantem sentados, por horas, em carteiras enfileiradas, tentando focar apenas na imagem do professor. Essa imagem das salas de aulas se mantêm viva na maioria das escolas públicas e particulares do Brasil.

Porém, é sabido pelos educadores que o mundo mudou, e essa mudança se deu principalmente devido a novas e emergentes tecnologias, trazendo consigo mudanças culturais, principalmente nos alunos, uma vez que estes nasceram em meio às inovações tecnológicas. O fato de nossos alunos terem nascido neste meio fez com que se tornassem mais exigentes e

críticos em relação às metodologias tradicionais, solicitando mudanças por parte das escolas, mas infelizmente, tais mudanças estão se demonstrando muito lentas.

As novas tecnologias, o mundo virtual, o acesso rápido e contínuo a toda e qualquer informação, traz consigo, a necessidade de se desenvolver nos estudantes outras habilidades, além das intelectuais, incluindo, experiências práticas na aprendizagem, que melhorem seu desempenho frente ao mercado de trabalho.

As mudanças na sociedade, o surgimento de novas profissões, os avanços tecnológicos, entre outras variáveis, fazem com que a escola também se atualize, com o objetivo principal de preparar os jovens para as novas demandas de mercado.

Mas, para que se consiga realmente formar profissionais competentes e hábeis há de se pensar na forma como estes vão obter as informações e, posterior conhecimento, para a efetiva solução de problemas, nas mais variadas profissões que o mercado oferece. Brown (2000) e Oblinger (2004) destacam que a *Web* tem levado ao desenvolvimento de um novo tipo de alfabetização digital. Os jovens não se baseiam apenas na leitura de texto escritos, mas também na associação destes a imagens, trazendo à tona a alfabetização digital.

Desta forma, informação não pode mais se restringir a apenas textos que o professor repassa a seus alunos, mas sim a outras formas de materiais, gerando um ambiente de descoberta e experiências vividas, o que leva os aprendizes a serem guiados para uma ecologia de aprendizagem dinâmica e relacional, na qual a aprendizagem navega pelo âmbito experimental, através de descobertas, experimentações, compartilhamento de conteúdo que são disseminados pelos próprios alunos.

A partir dessa premissa de um universo de informações, inovações, compartilhamento, cooperação entre pares, perpassando por todas as áreas do conhecimento, destaca-se o conceito de ecologia da aprendizagem e ecossistemas de aprendizagem.

Siemens (2005) destaca que a ecologia da aprendizagem é um conjunto de comunidades de interesse que se inter-relacionam, gerando a evolução contínua de seus pares, organizando-se automaticamente.

A partir daí, com o acesso à internet e o compartilhamento constante de informações temos um ecossistema de aprendizagem instaurado. (Wilkinson, 2002, como citado em Ficheman, 2008, p. 85) descreve que “um ecossistema de aprendizagem conta com reusabilidade, a lógica e a taxonomia compartilhada, a convergência de gerenciamento do conhecimento e de aprendizagem, para apoiar um novo modelo no qual a aprendizagem e trabalho são interligados”.

Wilkinson (2002, como citado em Ficheman, 2008, pp. 85-86) destaca ainda que para que a arquitetura fundamental de um ecossistema de aprendizagem seja coesa e compreensiva, deve possuir os seguintes elementos:

- 1) Uma taxonomia de conteúdos compartilhados;
- 2) Um sistema de gerenciamento de aprendizagem (*LMS – Learning Management System*);
- 3) Um sistema de gerenciamento de conteúdo de aprendizagem (*LCMS – Learning Content Management System*);
- 4) Um repositório de objetos com acesso externo ao gerenciado de conhecimento;
- 5) Um sistema de integração e gerenciamento de fluxo de trabalho (*workflow*);
- 6) Um motor de avaliação (*assessment engine*);
- 7) Um motor de simulação e jogos (*game engine*);
- 8) Ferramentas para colaboração e discussão; e
- 9) Um elemento de suporte e orientação.

Os autores Zhao e Frank (2003) fazem uma abordagem ecológica em relação aos ecossistemas de aprendizagem, fazendo uma analogia entre organismos dinâmicos e complexos, com a finalidade de resolver problemas também dinâmicos. Entendem que para se construir um *framework*² ecológico, deve-se pensar na seguinte equivalência: escolas vistas como sistemas; computadores sendo considerados espécies vivas; professores sendo considerados espécies chaves que fornecem uma base sólida de informações, buscando a evolução da coletividade; e, as inovações educacionais externas consideradas como uma invasão de espécies exóticas.

Desta forma, temos um ecossistema em que indivíduos, equipamentos, plataformas inovadoras se conectando entre si na busca incessante de informações, que num segundo momento pode se transformar em conhecimento, através da cooperação e compartilhamento de todos envolvidos no processo.

Ao imaginar a escola como estrutura, pensa-se nos professores, alunos, livros, mesas, carteiras, lousa, livros, cadernos, entre outras espécies, de tal forma que umas interagem com as outras todo o tempo e esta interação promove a aprendizagem. Logo a escola é uma unidade completa, considerada um ecossistema, que possui uma diversidade imensa de espécies, com

² *Framework* – é uma estrutura específica que prove estratégias e ações voltadas a solução de um problema específico.

características e funções próprias e individuais, onde as ações de uma espécie podem afetar ou modificar as ações das outras em uma relação multilateral entre todas (Zhao e Frank, 2003).

Segundo Zhao e Frank (2003, como citado em Ficheman, 2008)

A abordagem de ecossistemas permitiu o levantamento, a análise e a organização dos fatores que influenciam o uso de computadores nas escolas, e evidenciou que a introdução de inovações deve verificar se os organismos do ecossistema estão preparados para acomodar mudanças e se haverá oportunidade de adaptação mútua para não sobrecarregar o sistema (p. 87).

No campo educacional, Schlemmer e Moreira (2020), destacam que todas as transformações que estamos vivendo possibilitam pensar em um viver, conviver e aprender, que vai além da natureza analógica-geográfica (*off-line*), migrando para uma natureza digital (*on-line*). Moreira (2018), afirma que estamos no momento em que não existe mais distinção entre o *off-line* e *on-line* e propõe um neologismo *onlife*, defendido no *Onlife Manifesto – Being Human in a Hyperconnected Era (2015)*³, referindo-se a uma nova era onde tudo e todos estão hiperconectados.

A partir desta ideia de hiperconexão, surgem diferentes contextos educacionais referendados em relatórios internacionais, sendo um deles o *Educause Horizon Report – 2019 Higher Education Edition*⁴, que destacam como tendências o *m-learning*, assim como o aumento da utilização de realidade expandida, além da adoção de tecnologias analítica, que vão possibilitar a análise dinâmica, preditiva e conectada, com sistemas personalizados. Além disso, preveem a adoção da Realidade Mista, fazendo uma correlação entre o *on-line* e *off-line*, permitindo a coexistência entre objetos digitais e físicos, a adoção da tecnologia *Blockchain*, o surgimento de dispositivos holográficos, além do uso mais acentuado da IA no campo educacional.

Infelizmente, apesar de toda essa evolução tecnológica, faltam iniciativas que de fato provoquem mudanças na forma de pensar, agir, planejar, criar e projetar novas formas de se ensinar e aprender.

Mesmo com a internet, celulares, 4G, plataformas inteligentes, e outras inovações os educadores ainda permanecem imersos em suas pedagogias e metodologias de ensino tradicionais. Com a pandemia do *Covid-19*, todos os educadores se viram obrigados a utilizar plataformas digitais, dentro de um ecossistema instaurado, porém a grande maioria aplicou os

³ Disponível em <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-319-04093-6.pdf>

⁴ <https://library.educase.edu/-/media/files/library/2019/2/2019horizonreportpreview.pdf>

mesmos materiais, estruturas, metodologias, avaliações, entre outros, utilizados nas aulas presenciais. Observa-se, portanto, que apesar das inovações expostas, os professores não sabem como lidar com elas, como aplicá-las de forma eficiente, fazendo o uso diversificado de suas inúmeras possibilidades. Daí tem-se o paradigma, ou seja, um número enorme de possibilidades tecnológicas acessíveis a todos que possuem acesso à internet, e os professores e alunos na sua grande maioria possuem, que não estão sendo usadas e aplicadas devido à falta de formação, conhecimento, usabilidade, afinidade, entre outros fatores.

Tem-se que pensar em como melhorar a usabilidade de tais recursos, através de formação continuada, imersão nas tecnologias, compartilhamento de experiências, troca de informações, maior número de pesquisas na busca de resultados reais e comprovados, quando as novas metodologias são aplicadas, entre outras. Enfim, há de se buscar ainda para se conseguir de fato, provocar uma mudança desde as bases escolares até as universidades, e cabe aos órgãos governamentais, educacionais, gestores e professores tal busca para as efetivas mudanças.

1.5 Educação Disruptiva

A metamorfose causada pelos avanços tecnológicos trouxe consigo um novo termo a sociedade descrito com Inovação Disruptiva, destacada por Horn e Staker (2015) como sendo a descoberta por alguém de possibilitar o uso de um serviço ou produto já existente na sociedade de uma forma diferente e inovadora, como por exemplo: táxis sendo substituídos por aplicativos de celular que permitem a utilização de um meio de transporte descentralizado, ou ainda, a troca do envio de cartas pelos correios, por *e-mails* eletrônicos, facilitando extremamente a comunicação entre as pessoas ou a troca de informações através de aplicativos de celular, como o *WhatsApp*, ou ainda, não precisar mais ir as lojas fazer compras e utilizar plataformas digitais para realizá-las (*e-commerce*), com pagamentos totalmente on-line, outro exemplo, é o *PIX* que veio para revolucionar as transferências de valores monetários entre toda e qualquer pessoa, através do uso de seu número de celular, CPF ou e-mail. Enfim, trata-se de afirmar que novas formas de se fazer coisas antigas estão sendo propostas o tempo todo, em novos formatos, gerando uma disrupção entre o que se achava a única forma de se realizar inúmeras tarefas, com novas propostas de realizá-las.

Todas essas mudanças tecnológicas e de inovação tem contribuído para mudanças de comportamento humano, criando uma “cultura digital”, promovendo o uso de plataformas diversas, para a obtenção de informações, serviços e produtos diversos.

A educação também tem sofrido um bombardeamento de propostas de inovações, através de plataformas digitais, metodologias ativas, dentre outros. É evidente que a escola precisa mudar, inovar, e promover uma educação que alcance a todos, a todo tempo e, em qualquer lugar, mas há de se pensar em como fazer isso de forma realmente satisfatória e efetiva. Além disso, tem-se de analisar se todos os indivíduos, objeto de interação, possuem equipamentos e estrutura física e tecnológica para realizar, de forma satisfatória, todas as interações propostas neste novo modelo que se apresenta.

Para Bacich e Moran (2018), existem dois conceitos em evidência atualmente, sendo o primeiro referente às metodologias ativas, fazendo o aluno se tornar o centro do processo, despertando nele reflexões múltiplas, através de sua participação ativa, tendo o professor um papel de orientador, responsável por motivar o aluno a descobrir, questionar, fazer pesquisas, na busca e compreensão do tema proposto e o segundo como sendo o ensino híbrido, que traz a possibilidade de o aluno aprender tanto no ambiente tradicional escolar, quanto através de meios tecnológicos, utilizando computadores, tablets, celulares, entre outros.

Então, destaca-se também, nos meios educacionais, a expressão “disruptivo” referindo-se à inovação da sala de aula, coma ruptura dos dos paradigmas tradicionais de condução das aulas para um modelo transformador, inovador e condutor do indivíduo para o futuro, formando-o para ser um líder crítico, ético e empático.

Existe uma necessidade de se reorganizar os processos de aprendizagem (em todas as modalidades) e ressignificar espaços, modelos, tempos e funções dos atores envolvidos no processo (Kenski, 2012).

Cristensen (2011, como citado em Spilker e Nascimento; 2013, p. 1) define disrupção como “a powerful body of theory that describes how people interact and react, how behavior is shaped, how organizational cultures form and influence decisions.” [um poderoso corpo de teoria que descreve como as pessoas interagem e reagem, como o comportamento é moldado, como as culturas organizacionais formam e influenciam as decisões].

Tal definição é ressaltada pelos autores referindo-se ao fato de que as interações entre os indivíduos provocam mudanças de comportamentos, gerando novas formas de se pensar e agir, influenciando nas decisões de um grupo.

Além disso, a definição de disrupção proposta pelos autores traz consigo a ideia de uma sociedade onde o aprendizado se dá de forma coletiva, nos mais diversos ambientes, sejam formais ou informais, trazendo à tona outro conceito em destaque que é a da “inteligência coletiva” definida por Levy (1993).

Levy (1994, como citado em Spilker e Nascimento, 2013)

¿Qué es la inteligencia colectiva? Es una inteligencia repartida en todas partes, valorizada constantemente, coordinada en tiempo real, que conduce a una movilización efectiva de las competencias. Agregamos a nuestra definición esta idea indispensable: el fundamento y el objetivo de la inteligencia colectiva es el reconocimiento y el enriquecimiento mutuo de las personas, y no el culto de comunidades fetichizadas o hipostasiadas” (p. 2).

Pressupõe-se, a partir de tal definição, que as pessoas quando aprendem e/ou trabalham de forma coletiva, utilizando plataformas diversas, acabam por desenvolver um ambiente de aprendizagem onde todos participaram de alguma forma, em algum momento, gerando novos conceitos, sobre os mais diversos temas, através da troca de saberes, e que todos os indivíduos envolvidos passam a ter um papel decisivo e ativo dentro do grupo. A partir do momento em que todos protagonizam tal ambiente, surgem inúmeras possibilidades de saberes a serem discutidos e lapidados, transformando ideias individuais em coletivas, uma vez que todos participam de sua construção ao longo do processo de aprendizagem.

Conforto e Santarosa (2002) destacam que

A abordagem de uma inteligência coletiva faz emergir uma ruptura com as concepções reducionistas para a tecnologia. As novas possibilidades tecnológicas da informação e da comunicação não devem ser reduzidas a um significado instrumental normalmente atribuído à tecnologia, mas analisadas como uma síntese de conhecimentos científicos e técnicos, criada pelas diversas culturas que atuaram como prótese do desenvolvimento humano, aumentando a capacidade muscular sensorial e cognitiva nas atividades instituintes de uma coletividade e de seus sujeitos (pp 2-3).

A inteligência coletiva manifesta-se em um cenário onde as inteligências individuais passam a compartilhar suas ideias e saberes com a sociedade em que está inserida, através do uso de tecnologias, como a internet. Essa construção de saberes acontece em junção com a humanidade na oralidade, nos símbolos, nos signos, na escrita, e em toda forma de se comunicar. As tecnologias de informação e comunicação proporcionam um ambiente coletivo, que possibilitam que os indivíduos transmitirem e receberem informações, realizando as trocas de saberes.

Levy (1993) faz um estudo sobre a ecologia cognitiva em paralelo ao da inteligência coletiva, destacando como centro do processo, o indivíduo e a razão, sendo que o primeiro, o indivíduo, é visto com multiplicidade, através de sua estrutura psicológica, características

individuais e sua cognição, enquanto a razão é descrita como sendo a racionalidade do indivíduo para a escolha e utilização das tecnologias com o objetivo de se criar memórias e próteses corporais. Tal estudo traz consigo uma abordagem ecológica sobre o tema, destacando que a interação entre os indivíduos, provoca a mudança do “eu” individual para o “eu” coletivo. O autor destaca, ainda que o termo “ecologia cognitiva” se traduz como a coletividade pensante formada por pessoas, tecnologias e instituições, sendo que a junção de todos esses autores, dentro de um ambiente coletivo, gera inúmeras formas de inteligência ativa, trabalhando de forma dinâmica, aberta, perpassando por cada indivíduo atuante dentro do processo, realizando transformações, construindo novos conceitos, através de uma organização mutua, com o objetivo comum de aprender.

Levy (1993) afirma que

Não há mais sujeito ou substância pensante, nem ‘material’, nem ‘espiritual’. O pensamento se dá em uma rede na qual neurônios, módulos cognitivos, humanos, instituições de ensino, línguas, sistema de escrita e computadores se interconectam, transformam e traduzem representações (p. 135).

Essa conexão complexa e contínua faz com que novos dados, informações e conhecimentos surjam a todo instante, nos mais variados ambientes, construindo novos saberes, novas culturas, novas profissões, novas formas de pensar e agir, possibilitando inúmeras possibilidades de ser e estar coletivo.

Santarosa e Conforto (2002) descrevem que

As novas tecnologias, ao tecerem uma rede de complexos espaços do conhecimento, modelam uma sociedade em que processos cognitivos e vitais se misturam, em que os atores sociais são aqueles sujeitos que conseguem manter, com flexibilidade adaptativa, a dinâmica de continuar aprendendo numa imensa rede de ecologias cognitivas. A construção de uma sociedade que se configure em estado permanente de aprendizagem condiciona uma nova abordagem para o conceito de inteligência. Nesta revolução conceitual, há o rompimento com uma visão reificada e racionalista da inteligência, que classifica e que exclui, para a concepção de uma inteligência construída num processo coletivo e histórico de aprender. É a inteligência das aprendizagens, a que resulta de processos cognitivos e de singularização na heterogeneidade dos coletivos (p. 2).

Vislumbra-se então, a concepção de que a sociedade em consonância com as tecnologias provoca a construção de uma rede conectiva de pessoas, ferramentas, plataformas

e estruturas que aprendem e ensinam de forma coletiva, heterogênea e multidisciplinar, emergindo saberes de todos para todos, em um contexto plural de sujeitos.

Castells (1999, p. 43) já afirmava que “a tecnologia é a sociedade, e a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas”.

Todas essas transformações, decorrentes das inovações tecnológicas tem convocado a modernização dos centros universitários, que com inúmeros obstáculos, desde infraestrutura até a capacitação dos professores e gestores, tem tentado se encaixar neste novo modelo.

A zona de conforto entre todos os profissionais envolvidos neste processo está em pleno rompimento, com a quase exigência que todos se convertam a esse novo modelo de ensino-aprendizagem. Mas como fazer com que todos abracem essa causa e realmente acreditem que tais mudanças são possíveis? Como podemos garantir que todos os professores e alunos possuem infraestrutura adequada para a adesão desse novo cenário educacional? Essas são algumas questões que ainda precisam ser repensadas e respondidas.

1.6 As Universidades na era da *Web 3.0*

As Universidades desempenham um papel importante na sociedade por ser considerada uma das formas de conseguir colocação e destaque no mercado de trabalho. As pessoas percebem no Ensino Superior a oportunidade de alcançar o sucesso profissional, além de aumentar as possibilidades de melhores cargos e salários.

A internet tem sido um espaço interminável de possibilidades de informações, plataformas, conteúdos e, aplicações, estando em constante evolução. Teve seu destaque nos anos 90, sendo descrita como *Web 1.0*, denominada como *ready only web*⁵, trazendo a possibilidade de acesso a informações diversas, interação em *fóruns*, *e-mails*, videoconferências e chats, com um viés mais passivo por parte dos usuários, uma vez que só se utilizavam das aplicações oferecidas. Com sua evolução para a *Web 2.0*, denominada de *web social*⁶, os usuários passaram a ter uma voz mais ativa, pois o aspecto social passou a tomar conta das aplicações, tendo livre arbítrio para expor suas produções, sejam de caráter pessoal ou profissional. E por fim a *Web 3.0*, denominada de *web semântica*⁷, que trouxe a possibilidade de as pessoas poderem se conectar de forma síncrona, através de *lives*, com o uso de diversas plataformas de comunicação, trocando experiências, informações e conhecimentos

⁵ Internet utilizada apenas para leitura de informações disponibilizadas

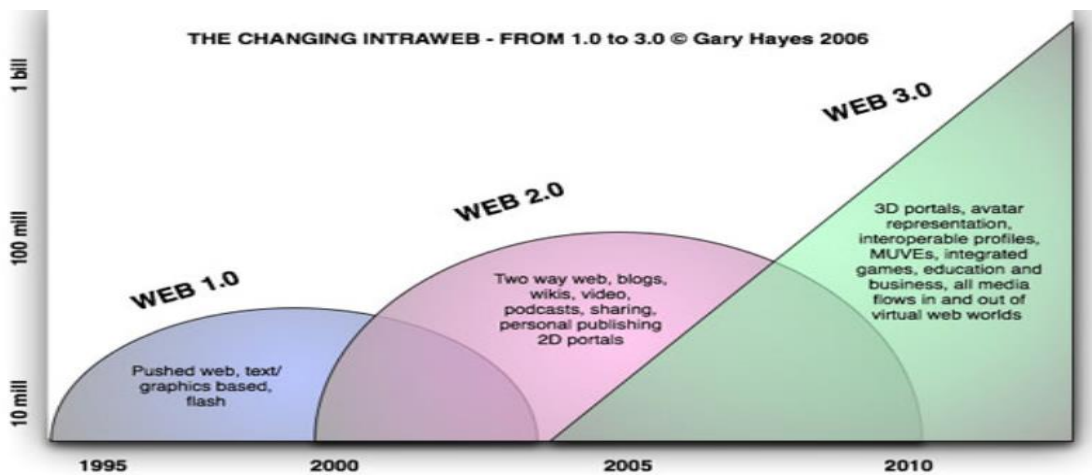
⁶ Internet voltada para as redes sociais e compartilhamento de informações

⁷ Internet voltada para as *lives* e comunicação de informações de forma síncrona

em todas as áreas. Com toda esta transformação a *web* passa a proporcionar um ambiente de armazenamento e distribuição de informações, permitindo a construção do conhecimento (Castañeda e Adell, 2011).

Figura 3

Evolução da Web 1.0 até a Web 3.0



Fonte: *The changing intraweb - from 1.0 to 3.0*, de Microsoft Bing (<https://n9.cl/froww>)

Observa-se na ilustração acima que a evolução da *web* 1.0 até a *web* 3.0 gerou transformações substanciais nas pessoas e na sociedade, interferindo diretamente em seu modo de agir e interagir com saberes, informações, pessoas e conhecimentos. Agora todos podem ser protagonistas de sua própria história, deixando de ser meros espectadores e/ou consumidores, passando a construtores e/ou elaboradores de conteúdos que podem ser distribuídos para toda uma rede de interação.

A internet, os aplicativos, os smartphones, tablets, dentro outros dispositivos têm sido desenhados de forma a permitir a interação total de todo e qualquer usuário em qualquer aplicação desejada. Porém, a utilização dessas ferramentas, pela escola, tem-se mostrado tímida, uma vez que gestores e professores ainda não sabem como lidar com tantas opções disponíveis, além é claro, de necessitarem de capacitação quase que constante, para poderem conhecer e saber aplicar tais possibilidades.

Castañeda e Adell (2010) destaca que “la internet es hoy dia la mayor fuente de informacion y el entorno más importante de aprendizaje sobre muchísimos temas, y no sólo porque contenga mucha “información”, sino porque “conecta” as muchas personas y les facilita la comunicacion entre si” (p. 4).

Castells (1999, como citado em d'Avila, 2019) descreve que

[...] o advento da internet materializou uma interconexão mundial entre máquinas e pessoas, causando mudanças na distribuição de funções e na organização de processos sociais no mundo contemporâneo. As conexões estabelecidas instantaneamente por meio das TICs possibilitam a constituição e a dinamização de laços sociais. Temos, então, a base material necessária à expansão e à penetração de uma estrutura social articulada, incluindo a organização das funções, dos processos e das práticas que configuram o que Castells (1999) denominou “sociedade em rede” (p. 60).

Tais mudanças evidentemente alcançaram os patamares acadêmicos, quase que exigindo que uma revolução educacional aconteça. A ideia de se ter uma “escola única” já não se justifica, pois se torna insuficiente quando se pensa na formação de indivíduos para as complexas relações sociais propostas neste novo mundo que se apresenta. Os sujeitos estão imersos na interatividade, utilizando variadas ferramentas e a assimilação dos saberes deve estar conectada a esta nova forma de ver o mundo. Logo a flexibilização do planejamento do ensino, a forma como os professores vão organizar, aplicar, orientar e desenvolver novas habilidades e competências fica cada vez mais complexa, uma vez que o professor tem sido incentivado a torna-se “animador da inteligência coletiva” (Levy 1999).

A (re)significação da prática educativa parece emergente, pois tais tecnologias vieram para ficar, exigindo que sejam encaradas como elementos estruturantes das relações pedagógicas (Pretto, 1996).

Bonilla (2002) destaca que

[...] reconstruir a função da escola e do professor, inserindo-o no contexto das tecnologias da informação e comunicação, significa oportunizar-lhe, além do acesso às tecnologias, condições de compreender suas características e potencialidades, tendo claro que compreender significa mais do que ser capaz de fazer funcionar, significa inseri-las no contexto do mundo contemporâneo, penetrar nessa nova linguagem, nessa nova lógica, nesse novo modo de ser, pensar e agir. É necessário envolver ativamente os professores no processo de reflexão de sua própria prática, descrevendo, problematizando, refletindo a respeito e elaborando propostas para sua reconstrução. Muitas alternativas construídas ou impostas aos professores foram tentadas, quer por programas governamentais, que por instituições que dão assessoria as escolas, mas não conseguiram provocar essa participação dos professores. É necessário construir a partir de dentro, mesmo que num primeiro momento as concepções e as práticas pedagógicas

de alguns professores se transformem em pequena escala ou, as de outros, não sofram transformação aparente (p. 48).

Sugere-se, portanto, que haja uma transformação radical nas relações pedagógicas desenvolvidas nas escolas, tendo as tecnologias da informação e comunicação (TICs) como ferramentas no auxílio da automação de processos.

A integração da tecnologia nas práticas educativas universitárias implica a redefinição da própria ideia de universidade. Com efeito, a universidade contemporânea está a perder o seu estatuto de centro autônomo de produção, transmissão e preservação do conhecimento, nascendo, a partir daí uma nova dimensão sociocultural em que a universidade se torna parte de uma rede global de construção sustentável do conhecimento. Então o poder de propor, transmitir e desenvolver conhecimentos saiu das mãos de quem a produz, dos centros universitários, para outra dimensão, sendo desenvolvida à estrutura e dinâmica da própria sociedade que lhe confere sentido (Teixeira, 2012).

Enquanto vemos diversos cursos tradicionais sustentando-se única e exclusivamente na proximidade natural de suas aulas presenciais, a educação mediada pelas tecnologias não para de evoluir e de criar condições para a efetiva redução de distâncias, sendo que “esse avanço tecnológico pode ser utilizado não apenas em cursos à distância, mas em cursos presenciais” (Tori, 2002, como citado em Kenski, 2012, p. 89).

Apesar de toda esta revolução tecnológica, Costa (2019) destaca em seu artigo, através de um relatório denominado *edTechXGlobal* feito pelo banco inglês IBIS Capital que “apenas 2% do setor educativo está integrado ao mundo digital” (p. 4), esclarecendo que o motivo de tais números está diretamente relacionado a resistência de alunos, professores e instituições de ensino, além de governos e outros segmentos da sociedade para as novas mudanças. Costa (2019) alerta, ainda, que tais mudanças terão que ocorrer inevitavelmente, pois destaca que até 2035 existirão 2,7 bilhões de pessoas em idade escolar, e que o atendimento a esta demanda, por parte do Ensino Superior, no formato tradicional, obrigaria que fossem construídas duas universidades por dia nos próximos 18 anos.

Dellagnelo (2017) afirma que “o mundo físico não dá mais conta de acolher tanta gente” (p. 62). Destaca, ainda, que os currículos escolares, que se organizam por disciplinas devem ser descartados, trazendo à tona o aprender através das áreas do conhecimento, não fragmentando-as.

Buscando essas novas formas de agir, através de metodologias mais adequadas a este cenário, alguns estudos e previsões tem sido feitas, como, por exemplo, a da Universidade de *Stanfort* que acredita que em aproximadamente 10 anos, haverá uma transformação nas salas

de aula, reformando-as em espaços adaptados para experimentações, proporcionando aos alunos um ambiente de construção de seus inventos, com equipamentos de alta performance, impressoras 3D, sistemas integrados, robôs, entre outras tecnologias (Costa, 2019).

Mas para que tudo isso funcione de forma satisfatória, as instituições de ensino, gestores e professores tem que realizar adaptações significativas nas metodologias de ensino, bem como nos ambientes físicos e materiais disponibilizados aos alunos. Há a necessidade de se desenvolver metodologias de ensino adequadas aos diferentes ritmos de aprendizagem de cada aluno, oferecendo orientações específicas, para conteúdos e dúvidas particulares, oferecendo atendimento individualizado de acordo com as dificuldades de cada um.

Nesta perspectiva professores terão que estar preparados e devidamente munidos de ferramentas que auxiliem na identificação das dificuldades de cada aluno, propondo melhorias nos conteúdos que ainda carecerem de informação e ajuda. Algumas empresas de tecnologia realizam serviços capazes de monitorar todos os afazeres dos alunos, através de testes interativos, gerando relatórios individuais, que por consequência geram planos de estudos voltados a cada um dos alunos (Costa, 2019).

Teixeira (2012) revela que

[...] A continua aceleração da comunicação e a interdependência gerada pela integração em rede dos sistemas conduziu à necessidade de desenvolver modelos universitários facilitadores de uma mudança institucional continua e cada vez mais radical e rápida. Novos modelos organizacionais universitários mais ágeis e capazes de responder rapidamente aos desafios externos, reajustando a organização a um ritmo cada vez mais rápido. A qualidade da gestão da mudança tornou-se fundamental as organizações contemporâneas e, conseqüentemente, também nas universidades. Mas, acima de tudo, as universidades precisam de desenvolver modelos organizacionais capazes de responde em tempo real aos desafios da sociedade e do próprio mercado (p. 9).

Tem-se, então uma nova era proposta e imposta, em que a sociedade está submetida, possibilitando que todos possam interagir com qualquer conteúdo, a qualquer tempo e espaço.

Todas essas mudanças trazem consigo o que chamamos de cultura digital, que conseqüentemente gera modificações em todas as esferas da atividade humana, seja na língua escrita ou falada, nas cresças e costumes, nos códigos, na arte, ciência e religião, e com certeza na educação e instituições, além das mudanças no mundo do trabalho. Destacam-se em todo lugar, seja nas atividades particulares ou coletivas, promovendo um movimento de constante renovação (d'Avilla, 2019).

Esse movimento de renovação tem provocado alterações consideráveis nos meios acadêmicos promovendo uma série de expectativas, principalmente no corpo docente, fazendo-os repensar em sua forma de atuar e se relacionar com seus alunos, conteúdos e metodologias.

1.6.1 A profissão docente e seus desafios

Muitos são os entraves perpassadas pelas atividades docentes, pois apesar das inovações, os professores não conseguem encontrar formas diferentes de agir, não sabem como se portar diante das inovações e principalmente acham que não há outra forma de ensinar, senão tentando “repassar” seus conhecimentos aos alunos. Toda esta situação, na qual o professor está envolvido, dá-se por inúmeros motivos, que vão desde a formação docente até as condições de trabalho que lhe são propostas, além é claro das políticas públicas envolvidas no processo.

A maioria dos professores ainda sofre com o desafio de utilizar as novas tecnologias em sala de aula, principalmente pelo fato de não receberem a devida formação que possibilitaria conhecer e saber operá-las, desconhecendo essa nova cultura tecnológica que tem adentrado nos espaços educativos (Santos et al., 2021)

Estes e outros problemas não são exclusivos da educação brasileira. Em outros países as questões e problemas são semelhantes. Segundo Charlot (2005), o comportamento dos professores brasileiros é muito similar ao de professores franceses e professores de outros países. Nesse sentido, Charlot (2005) se propõe a identificar o que ele denomina os “universais da situação de ensino”, que segundo ele são

[...] características que estão relacionadas à própria natureza da atividade e da situação de ensino, quaisquer que sejam, aliás, as especificidades sociais, culturais, institucionais dessa situação. Trata-se de compreender por que os professores apresentam, em toda parte, um certo ar familiar, seja em sua relação com os alunos ou no olhar que lançam sobre eles, sobre si mesmo, sobre a forma de como a sociedade os considera etc. (p.75).

Estas questões universais nos fazem crer que os professores, por todo o mundo ocidental, pelo menos, passam pelos mesmos conflitos e dificuldades, apesar de estarem em países diferentes. Assim, segundo Charlot (2005), o primeiro universal seria o da dialética da interioridade e da exterioridade, considerando que não há educação senão por essa dialética.

Isso quer dizer que nós, seres humanos, nascemos para sermos educados, diferentemente dos animais que nascem e não recebem influência de nenhum tipo de estrutura educacional, social e cultural. Portanto, “o que constitui o ser humano no que ele tem de

específico não é uma natureza que cada indivíduo traria em si no nascimento, é o que é produzido pela espécie humana ao longo de sua história” (Charlot, 2005, p.76).

Segundo Seve (como citado em Charlot, 2005)

“A humanidade (no sentido de ‘o ser homem’), por oposição a animalidade (‘o ser animal’) não é um dado presente por natureza em cada indivíduo isolado, é o mundo social humano, e cada indivíduo natural se torna humano humanizando-se pelo processo de vida real no meio das relações sociais” (p. 76).

Esta questão é considerada como universal por Charlot (2005), pois, em todo o lugar do planeta, todos os seres humanos nascem, como se fossem uma caixa vazia prestes a receber uma série de informações visuais, auditivas, gestuais etc., que moldarão sua forma de ser, pensar, agir e se situar no mundo, e os fatores sociais, culturais, políticos e econômicos farão com que cada ser humano seja diferente do outro, seja um indivíduo único, singular.

Outra questão universal, abordada por Charlot (2005), é a questão da atividade intelectual que todo ser humano tem que realizar para poder aprender qualquer coisa. Então, só aprendemos se nos disponibilizarmos a isso, por sua vez, o aluno só aprenderá se quiser aprender, se estiver com vontade de aprender e esta vontade, por sua vez, só acontecerá se ele tiver motivação para isso, seja esta econômica, cultural ou social. Por exemplo, não podemos esperar motivação em aprender matemática em uma criança que está passando fome, ou seja, a preocupação dela está em conseguir um prato de comida e acabar com sua fome, sendo extremamente secundário aprender qualquer conteúdo matemático. Sabemos que este tipo de problema acontece, e muito, nas periferias em geral e que muitas crianças vão para a escola só para comer a merenda, passando pelas salas de aula sem conseguir adquirir qualquer conhecimento ou informação. Daí o descontentamento dos professores que se sentem incapacitados em lidar com essa situação de miséria e precariedade.

Outra situação de ensino abordado por Charlot (2005) é o de que “a educação supõe uma relação com o outro”, já que não há educação sem algo de externo àquele que se educa” (p. 77). Neste caso, temos o lado do professor que sente a necessidade de ensinar o aluno, seja o conteúdo disciplinar-curricular, sejam ações, pois caso não o faça se sentirá inútil. Já o aluno espera do professor a informação, o conhecimento, enfim o aluno vê no adulto (pais, educadores, avós etc.) uma fonte de sabedoria pronta para lhe fornecer o que deseja – responder às suas curiosidades.

Outro ponto proposto por Charlot (2005) é de que “o ensino não transmite “o patrimônio humano, ele transmite uma parte deste, em formas específicas” (p. 77).

Neste caso encontram-se as contestações que os professores fazem e a escola também, ou seja, este universal de ensino coloca as questões peculiares, as questões dos porquês da vida e da sociedade, então, questionam-se por que ensinar tal coisa, para que aprender tal coisa, para que serve a escola atualmente e em outros tempos. Então, o professor não consegue transmitir tudo para todos, e sim algumas coisas para alguns.

Charlot (2005) ainda afirma que

A educação é um triplo processo de humanização (torna-se um ser humano), de socialização (torna-se membro de tal sociedade e de tal cultura) e de singularização (torna-se um sujeito original, que existe em um único exemplar – independentemente de sua consciência como tal). As três dimensões do processo são indissociáveis: não há ser humano que não seja social e singular, não há membro de uma sociedade senão na forma de um sujeito humano, e não há sujeito singular que não seja humano e socializado. O professor faz parte deste triplo processo, é formador de seres humanos, de membro da uma sociedade de membros singulares (p. 78).

Outro universal, segundo Charlot (2005), é de que a instituição gere, ou seja, conforme a época, o tempo, o espaço etc. as coisas acontecem de determinada maneira, sendo que estas são geridas pela instituição. Então, ela determina as ações e diz o que e como deve ser feito o trabalho, conforme a época e a história que se está vivendo.

Para Charlot (2005)

Gerir é prever, organizar, racionalizar, categorizar, submeter a critérios homogêneos. O ideal da gerência é o da perfeita transparência e do total domínio. Ora, por sua própria natureza, o ato de ensino implica em outra lógica: o professor não pode gerir racionalmente um ato cujo sucesso depende da mobilização pessoal do aluno, mobilização cujas forças são sempre um tanto obscuras (p. 78).

Nota-se que existe uma condição de gerir, mas ela não acontece como se espera, pois existem várias questões implicadas, sendo de um lado o professor tentando abordar questões que julga pertinentes e do outro os alunos dispostos ou não a receber tais questões, pois se encontram, também, imersos numa sociedade que lhes traz várias situações que algumas vezes se encaixam com a abordagem do professor, porém outras não. Às vezes o que está bom para um, não está para o outro, e vice-versa.

Observa-se, então, que o professor e as situações pelas quais ele passa são muito similares nos mais variados países, nas mais variadas culturas e que apesar de toda a dedicação,

é muito difícil ensinar, existindo vários obstáculos a serem superados, no cotidiano do trabalho docente, obtendo sucessos algumas vezes e fracassos em outras.

Para Charlot (2005)

[...] o ensino é feito em uma situação de tensão. Ensinar não é uma tarefa serena, não há idade de ouro do professor (exceto por ilusão retrospectiva) [...] esses universais nos permitem compreender melhor porque, no mundo inteiro e em todas as épocas, os professores vivem como legítimos e, ao mesmo tempo, sempre ameaçados. São profundamente legítimos, pois são transmissores da humanidade, portadores do essencial. Sentem-se, porém, ameaçados, mal considerados, injustamente suspeitos, culpabilizados, pois são, por própria situação, tomados em um conjunto de imposições contraditórias e de tensões que os fragilizam. Estas tensões e contradições fazem parte da própria situação de ensino (pp. 78-79).

O professor, na verdade é mencionado pelos autores (Charlot, 2005; Hargreaves, 2001) como vítimas, por estarem no centro de uma realidade dura, brutal, que os condena pelo insucesso de seus alunos, esquecendo-se de visualizar tantas outras questões, sócio-político-culturais, envolvidas no mesmo processo. Então, o professor vem se tornando o foco central das indagações referentes ao fracasso escolar, sendo considerado um dos únicos responsáveis por tal situação.

O cotidiano escolar vem sofrendo alterações em decorrência das transformações ocorridas na sociedade como um todo, sejam elas estruturas familiares, relações de convivência e poder, mercado de trabalho, tecnologias ultramodernas, entre outras. Estas questões vêm afetando drasticamente o comportamento das pessoas envolvidas na cultura escolar: professores, gestores, pais, alunos. Então, observamos pessoas cada vez mais insatisfeitas, desistentes e mais agressivas, como os professores que vêm sofrendo uma série de tensões, provenientes do cotidiano escolar.

Dentre as tensões apontadas por Nacarato et al. (2000, p. 83), destaca-se, inicialmente, a questão das relações de trabalho por se tornar mais conflituosa, sem que novos modelos de convivência e disciplina tivessem sido elaborados. Assim, em um novo contexto social o professor se vê envolvido numa situação em que tem que fazer de tudo, tendo condições ou não, inclusive de fazer o aluno aprender, mesmo que este não queira.

Segundo Nacarato et al. (2000, p. 83) “do(a) professor(a) tem sido exigida a responsabilidade de ser um alquimista – transformar metais comuns (ambiente inadequado, classes numerosas e estudantes desinteressados) em ouro (motivação para aprender, prazer

diante do conhecimento, construção da cidadania, estudante com espírito investigativo e criativo)”.

A segunda tensão, a ser destacada por Nacarato et al. (2000) com relação ao trabalho docente, é o fato dos professores, por questões econômicas, terem que trabalhar por três períodos, manhã, tarde e noite, para poder complementar sua renda familiar, já que os salários, principalmente do setor público, encontram-se extremamente defasados, tendo como contrapartida a falta de tempo para preparar aulas mais adequadas e com melhor qualidade, recaindo sobre suas costas, portanto, a responsabilidade de ministrar aulas de baixa qualidade. O professor, tendo consciência disso, se sente fragilizado e culpado, porém, não vê outra saída, senão continuar “fazendo o que pode”.

Então, os professores se sentem insatisfeitos e ao mesmo tempo injustiçados, pois não podem deixar as longas jornadas de trabalho e por consequência, não conseguem obter o sucesso de ensino desejado.

Segundo Esteve (1995) a consciência de tal situação gera sentimento de desajustamento e insatisfação perante os problemas reais da prática do ensino, em aberta contradição com a imagem ideal do professor, “bem como” desejo manifesto de abandonar a docência (realizado ou não) “e ainda” depreciação do eu. Auto culpabilização perante a incapacidade de ter sucesso no ensino (p. 113).

A terceira tensão decorrente do trabalho docente, apontada pelos autores, está no fato da intensificação de tarefas, nas quais os professores estão imersos. Então, o professor acaba por ter que preencher vários documentos burocráticos para atender às questões solicitadas, dentro da escola, restando pouco tempo, até mesmo para o descanso no horário do intervalo dos alunos. Assim, o professor, além de ensinar e gerir sua sala de aula, também tem que trabalhar com aspectos burocráticos, que sobrecarregam o trabalho docente, tendo como consequência uma desqualificação docente, uma vez que sua pré-disposição para qualquer atividade pedagógica, como cursos ou participação em eventos para discussão, acabam por ser descartados, por falta de tempo e interesse.

Portanto, o professor está se tornando cada vez mais desqualificado profissionalmente, pois não consegue fazer o que realmente deveria fazer – apenas ensinar - para poder atender às questões de outra ordem, porém sem deixar de receber exigências de qualidade e sucesso de ensino em sala de aula. Além de tudo isso, o professor se depara, ainda, com outra tensão, a quarta, que é a de falta de autonomia; controlado o tempo todo por poderes externos, ele recebe, sem discutir, as normas, os objetivos, os conteúdos, a metodologia, a avaliação. Enfim,

determina-se: como, quando, onde e por que fazer seu trabalho, não sendo considerado nenhum contexto próprio de sua realidade, comprometendo sua autonomia.

Segundo Nacarato et al. (2000)

Essas imagens de trabalhos repetitivos, somados aos recentes mecanismos de controle externo, remetem-nos às dos espetáculos públicos da antiga Roma, em que os cristãos eram colocados numa arena para lutar, “bravamente”, com leões famintos, sob aplausos dos espectadores. Nos tempos de hoje ao invés de cristãos, temos os (as) professores (as) – que pela própria definição, professam fé e fidelidade -, ao invés de imperadores/nobreza, temos ministros, secretários, supervisores de ensino e, ao invés de leões, criaram-se mecanismos de controle expressos pelo sistema de avaliação externa” (p. 90).

A quinta tensão que perpassa o trabalho do professor é o fato deste estar no centro de projetos políticos, projetos estes que impõem situações, muitas vezes não condizentes com as condições e realidades vivenciadas pelo professor na escola. Então, por questões políticas impõem-se ideais a serem alcançados pelos professores, sendo que estes sabem que não condizem com a sua realidade, ficando, novamente, “prensados contra a parede”, no sentido de fazer o que lhes é mandado, só para agradar ou fazer o que tem que ser feito, para conseguir melhorar. Devido às mudanças nas estruturas sociais, a alta competitividade para se alcançar o conhecimento, políticas públicas e exigências cada vez maiores com relação ao desempenho do professor, agregadas, ainda, a esta atividade mais contestadora dos alunos, a escola vem sendo colocada em “xeque”, ou seja, sua atuação social começa a ser questionada. Será que a escola está realmente sendo um ambiente de aprendizagem para os alunos? Será que a escola está preparada para este novo contexto social? Os alunos e a sociedade, em geral, começam a contestar se a escola está preparada para atender às demandas advindas desta nova sociedade instaurada.

Advém daí uma sexta tensão, apontada por Nacarato et al. (2000), pois, espera-se da escola, e por consequência dos professores, uma articulação no sentido de resolver todos os problemas da sociedade, problemas estes extremamente complexos, que abrangem inúmeros fatores, causando nos professores um sentimento profundo de autolimitação, desvalorização e incompetência.

A sétima tensão a ser mencionada pelas autoras trata do envolvimento das mídias, como rádio, TV etc., na demonstração teatral e fictícia a respeito da escola, mostrando uma realidade que na verdade não existe. Então, elas apresentam uma escola dos sonhos, cheia de inovações,

mudanças positivas, e nós professores sabemos que não é bem assim que as coisas acontecem, mas, infelizmente, o que fica visível para a população, não é a realidade e sim o que a mídia coloca como verdade.

Dentro deste contexto, encontram-se os professores que, aos olhos da sociedade, têm que fazer e acontecer para poder dar conta daquilo que a mídia anuncia, sentindo-se mais uma vez desprestigiados e desqualificados em seu trabalho, pois obviamente eles não conseguirão realizar o que a mídia demonstra ser possível, ou seja, um “conto de fadas”.

Segundo Nacarato et al. (2000)

[...] a propaganda gera a ilusão de que a escola está se tornando um “mundo extraordinário” e cabe ao docente jogar um véu sobre a cartola – realidade – retirando dela todas as soluções para as desilusões/desencantos com relação a ela; de outro lado, tem-se o(a) professor(a), cujo papel político é o de desvelar/transformar a realidade. Isso provoca no docente, dentre outros sentimentos já citados nas tensões anteriores, o de impotência para atender à expectativa coletiva provocada por uma imagem que não tem suporte real (p. 99).

Quando falamos de inovação, mudanças, tecnologia, de uma educação mais elaborada, nos deparamos com a burocracia imposta pelos governos e, conseqüentemente, pela falta da devida atenção à profissão docente como um todo.

Além de todas essas tensões descritas pelo autor, o professor, neste novo contexto, tem que incorporar uma nova ideologia educacional, deixando de ser o único detentor do conhecimento, passando a ter um papel de mediador, propulsor e motivador das informações disponibilizadas aos alunos, provocando a autonomia na aprendizagem de seus discentes.

1.6.2 O aluno em meio a cultura digital

O termo cultura digital vem da junção de duas palavras com significados específicos, sendo cultura entendida como a soma de conhecimentos, valores, experiências e práticas vivenciadas por um grupo de pessoas durante um determinado tempo, e digital representa as tecnologias, que através dos bits 0 e 1 codificam palavras, imagens, sons entre outros para sistemas estruturados e inteligentes.

Para Kenski (2018)

Cultura Digital é um termo novo, atual, emergente e temporal. A expressão integra perspectivas diversas vinculadas à incorporação, inovações e avanços nos conhecimentos proporcionados pelo uso das tecnologias digitais e as conexões em rede

para a realização de novos tipos de interação, comunicação, compartilhamento e ação na sociedade (p. 1).

A cultura digital é disruptiva e não se retrata pela digitalização da cultura tradicional, ou seja, não é a codificação do que já está posto ou enraizado na sociedade e sim trata-se, da criação de novos conhecimentos, conceitos e práticas que conversam com as mais antigas, transitando entre o novo e o velho, entre o antigo e o atual, avançando progressivamente, fazendo com que cada indivíduo possa, a seu tempo, integrar aspectos tradicionais ao digitais, migrando entre uma cultura e outra (Kenski, 2018).

É importante salientar que a cultura digital é predominantemente virtual, rompendo fronteiras, pois pode ser acessada de qualquer lugar, por qualquer pessoa, em momentos e por interfaces diferentes em espaços diferentes aos de seus corpos físicos. Tal cultural vislumbra uma nova realidade que vai além da internet, com o uso de dispositivos móveis, jogos entre outras plataformas digitais.

Kenski (2018, p. 6) destaca que “imersos nesta nova cultura, a digital, as pessoas começam a vivenciar uma nova relação com o conhecimento”.

O ciberespaço pode transformar as funções cognitivas dos indivíduos, mudando sua forma de pensar, agir, raciocinar, criar e até memorizar, não necessitando de planejamentos prévios para se aprender o que se deseja (Lévy, 1999).

Essa nova forma de se comunicar, de interagir, de buscar e trocar informações através das redes trouxe à tona o conceito de *sapiens digital* (Prensky, 2009), que caracteriza os indivíduos que nascem e evoluem em consonância com o mundo digital, mantendo-se sempre conectados, não fazendo distinção entre o mundo real e virtual, transportando suas experiências para o mundo virtual de maneira natural, pois já faz parte de sua cultura digital.

Então, temos professores como imigrantes digitais sendo convidados a mediar a aprendizagem dos alunos denominados de *sapiens digitais*, o que gera inúmeras dificuldades, devido à falta de formação na efetiva aplicação de novas metodologias de ensino dentro deste novo contexto. Há a necessidade de se estabelecer novos espaços de aprendizagem, que gerem a busca do saber por parte dos alunos em conjunto com a mediação do professor.

Lévy (1999, como citado em Kenski, 2018, p. 6) destaca que “os novos espaços do saber, condizentes com a cultura digital devem ser abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, se reorganizando de acordo com os objetivos ou os contextos, nos quais cada um ocupa posição singular e evolutiva”.

Toda essa transformação se coloca diante da educação e dos caminhos a serem percorridos por alunos e professores, trazendo novas formas e metodologias a serem

implementadas na vida acadêmica, mas isso não tem sido tarefa fácil. A maioria dos professores tem dificuldades de inserir o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) em suas atividades acadêmicas e os alunos estão a solicitar novas metodologias de seus professores, que lhes cause maior motivação no ensino aprendizagem, que lhes tragam um processo de experimentação e prática mais intensos.

Moran (2006. p. 32) destaca que “é importante diversificar as formas de dar aula, de realizar atividades e de avaliar”.

Observa-se a evidente necessidade de mudanças, mas também a carência de metodologias evidentemente aplicáveis e eficientes, que tragam segurança aos professores em sua trajetória acadêmica, no uso das TDICs.

Kenski (2012) afirma que a sala de aula é redesenhada pela evolução tecnológica em um novo ambiente virtual de aprendizagem. Nesse viés, menciona os ambientes virtuais de aprendizagem, apoiando-se em Kensky), que caracteriza os ambientes virtuais de aprendizagem como o “modelo idealizado de processo de aprendizagem cooperativo, característico da sociedade digital”. (Kerckhove, 1999, como citado em Kenski, 2012, p. 95).

Nonato (2020) destaca que “à medida que a prática pedagógica incorpora as TDIC em seu dia a dia, o caldo de cultura que chamamos de cultura digital se naturaliza na vida escolar, diminuindo a distância entre a vida vivida nas dinâmicas da sociedade conectada e o microcosmos da sala de aula” (p. 556).

Valente (2001) já afirmava em seus trabalhos que

Estamos praticamente vivendo na sociedade do conhecimento onde os processos de aquisição do conhecimento assumem um papel de destaque exigindo um profissional crítico, criativo, reflexivo e com capacidade de pensar, de aprender a aprender, de trabalhar em grupo e de se conhecer como indivíduo. Cabe à educação formar esse profissional. No entanto, a educação capaz de formar esse profissional não pode mais ser baseada na instrução que o professor transmite ao aluno, mas, na construção do conhecimento pelo aluno e no desenvolvimento dessas novas competências (p. 1).

Traduz-se aqui o fato de que os alunos, dentro do contexto da cultura digital, devem ter um papel de protagonistas de sua aprendizagem, levando em conta as inúmeras possibilidades de fontes de informação e conteúdo.

O cenário que se apresenta traz consigo a ideia central de que o aluno consiga, através de seus próprios recursos, ferramentas e contatos formar uma rede social de interação e comunicação, que promova um ambiente pessoal de aprendizagem, também conhecida como *Personal Learning Environment* (PLE).

O conceito de PLE traz consigo implicações no conceito de aprendizagem e na educação como um todo, pois presume que o indivíduo pode ter total autonomia em sua aprendizagem, através da colaboração e interação com outros integrantes do grupo, trazendo à tona o valor da aprendizagem informal, as potencialidades do software social, na conversão das redes em espaços sociais que permitem a obtenção de conhecimentos diversos e consequentemente, de aprendizagem.

Alguns autores trazem consigo o conceito de PLE, sendo que Mota (2009) o descreve como

[...] o convergir de muitos dos aspectos que marcam as mudanças sociais e culturais provocadas pelo desenvolvimento tecnológico, nomeadamente com a *Web 2.0*, e que acabam por ter, inevitavelmente, um forte impacto na educação e na concepção da aprendizagem. Os PLEs representam, se quisermos, uma busca para operacionalizar nestas áreas os princípios do *e-Learning 2.0*, do poder e autonomia do utilizador / aprendiz, da abertura, da colaboração e da partilha, da aprendizagem permanente e ao longo da vida, da importância e valor da aprendizagem informal, das potencialidades do software social, da rede como espaço de socialização, de conhecimento e de aprendizagem (p. 1).

Para Castañeda e Adell (2010, como citado em Castañeda e Adell, 2013, p. 23) PLE “... es el conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender”.

Os autores completam ainda que

Es decir, el PLE de las personas se configura por los procesos, experiencias y estrategias que el aprendiz puede –y debe– poner en marcha para aprender y, en las actuales condiciones sociales y culturales, está determinado por las posibilidades que las tecnologías abren y potencian. Eso implica que hoy algunos de esos procesos, estrategias y experiencias son nuevos, han surgido de la mano de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, pero implica también que es deseable que sean utilizados frecuentemente y que sirvan para enriquecer la manera en la que aprenden las personas tanto de forma individual como con otros. (Castañeda e Adell, 2013, p. 23).

Já Almenara et al. (2011) descrevem que

podrían ser considerados como sistemas que ayudan a los estudiantes y a los docentes a tomar el control de gestión y de su propio aprendizaje. Lo que incluye proporcionar

apoyo para que fijen sus propias metas de aprendizaje; gestionar su aprendizaje; formalizar los contenidos y procesos; y comunicarse con los demás en el proceso de aprendizaje, así como lograr los objetivos de aprendizaje (p. 3).

A prerrogativa dos PLEs está no fato das pessoas compartilharem informação, em um ambiente de aprendizagem contextualizado e personalizado, passando a trocar ideias, conceitos, aplicações e metodologias com outros usuários, gerando uma rotina de aprender a aprender, onde todos dividem suas experiências com seus pares, possibilitando que outros aprendam com suas publicações e estes aprendam com as publicações dos outros.

Em consonância com a PLE temos um dado importante que estima que a aprendizagem informal, juntamente com a educação não-formal equivalem entre 70% a 90% de tudo que se aprende durante toda a vida (Brites et.al., 2019). A UNESCO (1997, como citado em Brites, 2019, p. 93) definiu a educação não-formal como sendo “atividades educacionais organizadas e sustentadas que não correspondem exatamente à definição de educação formal [e] podem ter diferentes durações, podendo ou não conferir certificação”.

Observa-se, portanto, que as instituições de ensino devem promover ambientes presenciais e virtuais de aprendizagem, além de permitir a inserção de ambientes virtuais de cada um dos alunos, numa junção de possibilidades, que unidas poderão promover a aprendizagem que se espera nesse novo tempo que se pronuncia, com o objetivo maior de promover o protagonismo do discente. Mas isso não é simples de se implementar, pois exige planejamento, dedicação, gestores bem treinados e que entendam exatamente como costurar todas essas plataformas de ensino juntas, além de professores efetivamente preparados para atuar nesta nova forma de ensinar e aprender.

CAPÍTULO 2 – ENSINO A DISTÂNCIA, PLATAFORMAS DIGITAIS E ENSINO HÍBRIDO

Neste capítulo iremos destacar os conceitos e aplicações dos modelos de plataformas digitais, caracterizando-as e destacar os profissionais que atuam neste mercado, bem como as metodologias adequadas para seu bom desempenho. Além disso, se fará uma discussão sobre o Ensino Híbrido, destacando sua inserção nas Universidades e como esse processo tem sido veiculado e adotado pelo corpo docente.

2.1 Ensino a Distância (EaD)

O conceito de *e-learning* é mais comum entre as academias, uma vez que sua aplicação se deu a partir dos cursos denominado Ensino a Distância (EaD), que tiveram seu início no Brasil em 1996, após sua homologação na Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996 (lei 9.394/1996), ocasião esta em que muitas escolas e institutos passaram a incluir em suas grades a possibilidade de cursar algumas disciplinas de forma remota, mesmo que ainda mais tímidas.

Em 2004 e 2006 foram apresentadas novas portarias do MEC que permitiram que alguns cursos do ensino superior fossem realizados por meio do EaD. Pode-se afirmar que o grande *boom* do ensino EaD no Brasil se deu a partir dos anos 2000, surgindo uma grande quantidade de novas faculdades voltadas especificamente para a educação virtual. Na sequência, com o objetivo de identificar, regulamentar, acompanhar e qualificar essa enorme disseminação de instituições, funda-se a Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED) com um corpo totalmente voluntário e escolhido através de eleições livres. Sua função estava em compreender como, no Brasil, formar-se-ia esse ecossistema complexo de instituições e monitorar as migrações entre cursos presenciais, EAD e híbridos, acompanhando as tendências.

Esse processo alavancou a procura e uso de tal sistema de ensino tendo mais de 1,5 milhão de estudantes matriculados na educação a distância e, pelo menos, 200 novas faculdades na modalidade EaD se apresentado ao mercado educacional. É claro que, muitas delas estavam passando por processos de autorização e homologação, realizados pelo MEC (Ministério da Educação), mas desde que demonstrassem um trabalho coeso e responsável, logo seus cursos eram totalmente reconhecidos.

Historicamente pode-se observar, através da tabela abaixo como se deram a implementação das leis de implementação do Ensino semipresencial no Brasil.

Tabela 1*Implementação do ensino semipresencial e EaD no Brasil*

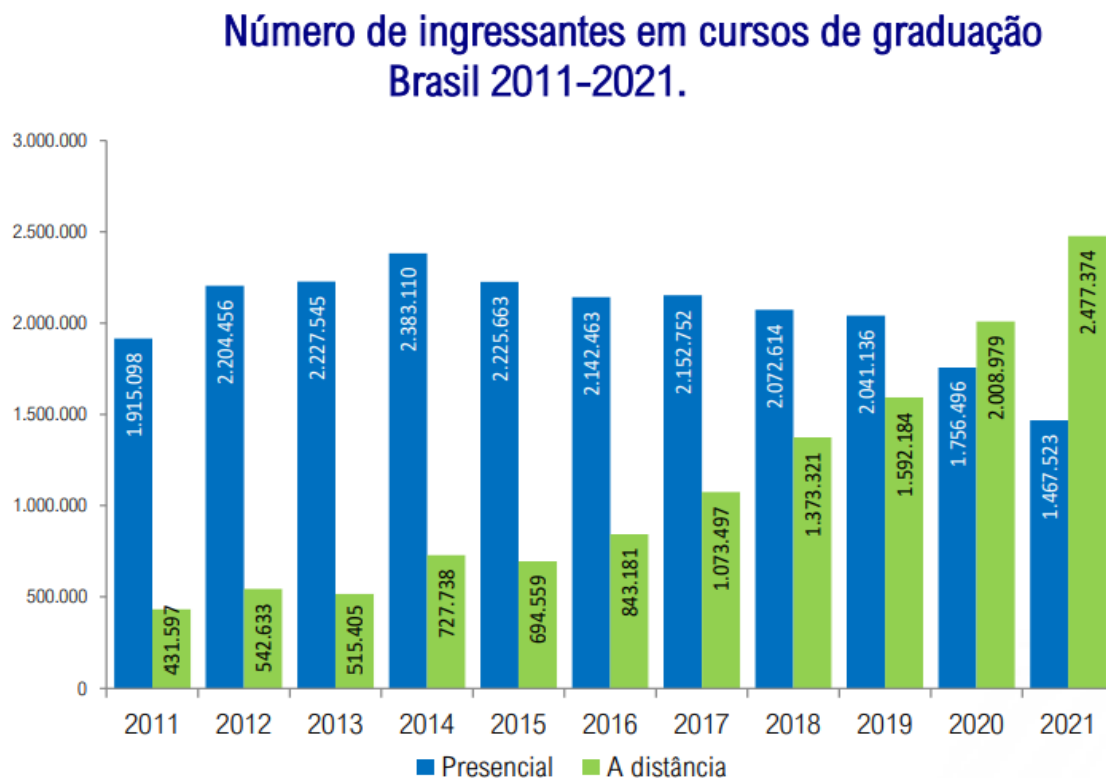
Portaria n. 2253, de 18 de outubro de 2001	Dispõe sobre a introdução na grade curricular de seus cursos superiores reconhecidos, a oferta de disciplinas, no formato não presencial, não podendo exceder a 20% da carga horária total do curso. (revogada)
Portaria n. 4059 de 10 de dezembro de 2004	Art. 1o. As instituições de ensino superior poderão introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos superiores reconhecidos, a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semipresencial, com base no art. 81 da Lei n. 9.394, de 1.996, e no disposto nesta Portaria. (revogada)
Portaria n. 1134 de 1º de outubro de 2016	Art. 1º As instituições de ensino superior que possuam pelo menos um curso de graduação reconhecido poderão introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos de graduação presenciais regularmente autorizados, a oferta de disciplinas na modalidade a distância. (revogada)
Decreto n. 9057 de 25 de maio de 2017	Art. 1º Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos.
Portaria n.1428 de 28 de dezembro de 2018	Art. 1º Esta Portaria dispõe sobre a oferta de disciplinas com metodologia a distância em cursos de graduação presencial ofertados por Instituição de Educação Superior - IES credenciadas pelo Ministério da Educação

Fonte: Brasil. Ministério da Educação

Com o incentivo do governo na aplicação de cursos na modalidade *EaD*, as Universidades se sentiram à vontade para investir em tal modelo, gerando um crescimento expressivo na oferta de cursos e a procura cada vez maior por esta modalidade de ensino, conforme demonstrado na figura abaixo.

Figura 4

Número de ingressantes em curso superior – EaD x Presencial



Nota. Fonte: Brasil. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Censo da Educação Superior* (2022). https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2021/apresentacao_censo_da_educacao_superior_2021.pdf

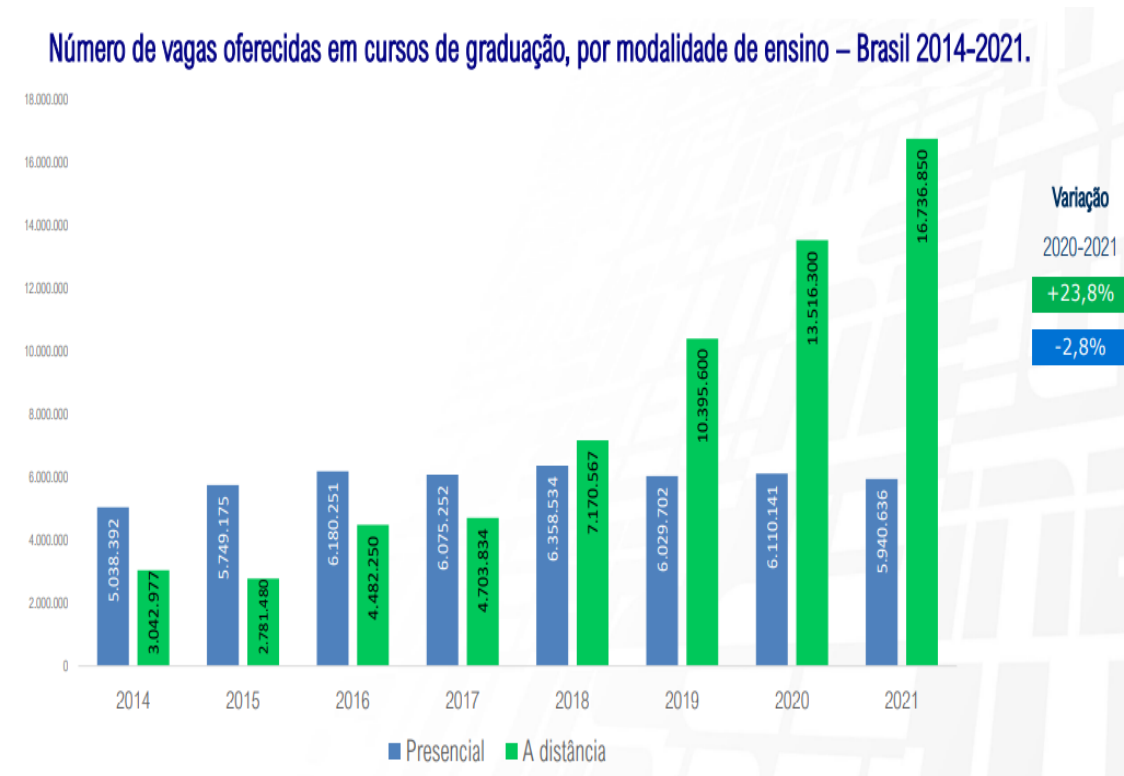
Evidencia-se acima o crescimento gradativo dos cursos na modalidade EaD, em relação aos cursos na modalidade presencial, entre os anos de 2011 até o ano de 2021, além de uma queda acentuada em relação aos cursos presenciais entre os anos 2019 e 2021.

Descreve-se, portanto, uma mudança de comportamento pela sociedade brasileira, na busca pelo Ensino a Distância (EaD), demonstrando a inversão de escolhas entre ambas as modalidades de ensino.

Além disso, a disponibilização de vagas, nesta nova modalidade de cursos, também demonstrou um aumento expressivo, conforme o gráfico apresentado abaixo.

Figura 5

Aumento no número de vagas oferecidas na modalidade EaD pelas IES



Nota. Fonte: Brasil. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Censo da Educação Superior* (2022). https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2021/apresentacao_censo_da_educacao_superior_2021.pdf

Observa-se que entre 2020 e 2021 houve um aumento de 23,8% de oferecimento de vagas na modalidade EaD e uma redução de 2,8% no oferecimento de vagas na modalidade presencial, demonstrando uma mudança de cenário nos meios acadêmicos.

A modalidade EaD é de interesse de muitos, desde o Estado até as empresas privadas, além dos alunos, pois é a possibilidade da educação chegar a qualquer lugar, a qualquer hora, ignorando fatores geográficos, políticos e econômicos, uma vez que para as universidades públicas e particulares se torna uma forma de ampliar seus serviços, abrindo uma quantidade de cursos muito maior que suas instalações físicas poderiam abranger, redução de custos, uma vez que existe a possibilidade do mesmo professor atender uma demanda muito maior de alunos, e também para os fabricantes de equipamentos e softwares, uma vez que suas vendas se multiplicam com o uso, cada vez maior, de equipamentos para ter acesso a esse tipo de aula. Já para os estudantes a grande vantagem está no fato de não necessitar ter uma universidade em seu município ou próximo a ele, uma vez que o aluno pode acessar as aulas em sua casa,

além do fator econômico, já que não existe o gasto com locomoção e alimentação, além dos custos com as mensalidades, nos casos das universidades particulares, ser bem menor.

Essa nova proposta de ensino-aprendizagem quebra todas as barreiras de espaço e tempo, mas traz consigo a necessidade de equipamentos para que a comunicação possa acontecer entre as partes envolvidas, para que haja a possibilidade de acesso total as informações trocadas entre o aprendiz e a universidade, tornando o estudo destes independentes e flexível. Tal independência traz maior responsabilidade e disciplina ao alunado, permitindo um ritmo de estudos individualizado, pois este deixa de ser um mero receptor passivo e passa a ser responsável pela sua própria aprendizagem. Do outro lado, temos o professor que deixa de ser o dono do saber, com o controle total da situação para um orientador, motivador, e gerador de estímulos a curiosidades diversas, promovendo o debate e a interação entre os participantes do processo.

Então temos a perspectiva de um alunado sendo o sujeito que produz seu próprio conhecimento, acabando com a relação de dependência em relação aos professores, pois tal modalidade privilegia que professores e alunos se tornem interlocutores e parceiros e não mais só ser ativo (professor) e passivo (aluno), gerando a partir daí o protagonismo dos indivíduos.

Além disso tais ambientes podem se utilizar de metodologias ativas, com viés colaborativo e desafiador, promovendo a busca por pesquisas coletivas, oficinas de trabalho, fóruns de discussão, troca de experiências, trazendo como consequência um aluno autônomo, criativo e crítico.

Muitos são os fatores que vão determinar a qualidade de um curso criado na modalidade EaD, sendo necessário ter profissionais qualificados para o desenvolvimento e manutenção das plataformas, denominados *Designer Instrucional*. Estes, por sua vez, irão desenhar de forma adequada a estrutura que proporcionará a melhor relação entre as informações, através de mídias, com o objetivo de envolver os alunos no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, tem que se garantir o suporte mediático de qualidade, sendo este planejado de acordo com o curso e público-alvo. Vamos entender melhor e com mais detalhes os fatores descritos acima, através dos próximos capítulos.

2.1.1 *Designer Instrucional*

Designer Instrucional (DI) é o profissional que gerencia, desenha e organiza um projeto educacional, que pode ser usado tanto no âmbito acadêmico como no corporativo, perpassando por todos os níveis de ensino, tanto nas modalidades presenciais quanto a distância.

Segundo a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) o DI é o profissional responsável por aplicar metodologias e técnicas que facilitem o processo de ensino-aprendizagem (BRASIL, 2012).

Kensky e Barbosa (2007, p. 3) descrevem o designer instrucional como

O profissional responsável pela coordenação e desenvolvimento dos trabalhos de planejamento, desenvolvimento e seleção de métodos e técnicas mais adequadas ao contexto em que será oferecido um curso a distância. Sua atuação também engloba a seleção de atividades, materiais, eventos e produtos educacionais de acordo com as situações específicas de cada oferta educacional, a fim de promover a melhor qualidade no processo de aprendizagem dos alunos em cursos ocorridos em ambientes virtuais.

Mendoza (2010) conceitua como “projetista educacional, ou ainda, como projetista instrucional, sendo visto como um técnico cuja função primordial é conhecer os recursos tecnológicos para apoiar o professor na elaboração de material didático para cursos online” (p. 96).

Segundo a Classificação Brasileira de Ocupações (2016, como citado em Costa et al., 2020), os DIs são profissionais que

[...] implementam, avaliam, coordenam e planejam o desenvolvimento de projetos pedagógicos/instrucionais nas modalidades de ensino presencial e/ou a distância; participam da elaboração, implementação e coordenação de projetos de recuperação de aprendizagem, aplicando metodologias e técnicas para facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Atuam em cursos acadêmicos e/ou corporativos em todos os níveis de ensino para atender as necessidades dos alunos, acompanhando e avaliando os processos educacionais. Viabilizam o trabalho coletivo, criando e organizando mecanismos de participação em programas e projetos educacionais, facilitando o processo comunicativo entre a comunidade escolar e as associações a ela vinculadas. Atuam no contexto clínico, avaliando as funções cognitivas, motoras e de interação social dos clientes e promovendo a reabilitação das funções prejudicadas dos mesmos (p. 6).

Conclui-se, portanto, que a atuação do DI vai muito além dos aspectos técnicos, sendo necessário que possua algumas competências adicionais, tais como: conhecer a modalidade *EaD*; entender as tecnologias disponíveis e as que são emergentes; saber trabalhar em equipe; ter habilidade para identificar estratégias pedagógicas adequadas a cada conteúdo; conhecer o público-alvo que participara do referido curso; e, claro, a proposta do curso a ser oferecido. (Mendoza, 2010).

Os autores destacam, ainda que o DI deve ser um “agente que apoie e participe ativamente do processo de planejamento, construção, avaliação e adequação de cursos oferecidos [...] auxiliar na produção de materiais e de atividades que valorizem e sustentem o processo de ensino-aprendizagem e se alinhem à proposta pedagógica do curso e aos seus objetivos” (Mendoza, 2010, p. 97).

Fica evidente, portanto, o papel fundamental e estratégico deste profissional enquanto gerenciador de toda a comunicação entre pessoas, mídias, informações, estruturas, tecnologias e processos, com o objetivo de proporcionar aos envolvidos um ambiente motivador que promova o efetivo compartilhamento de ações, conteúdos e troca de experiências, trazendo a tona à efetiva aprendizagem.

O planejamento e controle de um curso realizado por um DI passa pela utilização de dois instrumentos, sendo o Mapa de Atividades e o *Storyboard*.

O Mapa de Atividades trata-se de um quadro que apresenta de forma geral a dinâmica do curso a ser oferecido. Nele são destacados alguns itens essenciais para o planejamento, sendo: período, tema, subtema, objetivos, atividades teóricas e atividades práticas.

Na tabela abaixo pode-se observar um exemplo de como um Mapa de Atividades é composto.

Tabela 2

Exemplo de Modelo da 2ª aula de Excel na Modalidade EaD

Aula/Semana (período)	Unidade (Tema principal)	Sub-unidades (sub-temas)	Objetivos Específicos	Atividades teóricas e recursos	Atividades práticas e recursos
Aula nº 2 3 hs 5 dias	Utilização de Planilhas eletrônicas – Excel - no Setor de RH	Criação de Fórmulas Básicas do Excel	Aplicar dados em planilhas do Excel utilizadas no setor de RH; Gerenciar os dados dos funcionários através do lançamento de dados em uma planilha;	Atividade 2: Ferramenta: Leitura da Apostila – páginas 1 à 3. Recurso: Arquivo PDF Atividade 3: Ferramenta: Assistir ao vídeo com as considerações iniciais sobre o assunto (aplicação de fórmulas).	Atividade 5: Formar duplas. Ferramenta: Duplas Avaliativa: não Duração: 1 dia Atividade 6: As duplas deverão acessar os arquivos baixados na Atividade 4 e aplicar as fórmulas nos locais solicitados da planilha, conforme

			Identificar as diferenças entre as variadas fórmulas aplicadas;	Recurso: Videoaula, contendo o passo a passo da utilização das fórmulas básicas. Atividade 4: Baixar as planilhas propostas na plataforma. Recurso: Excel	demonstração feita na videoaula (atividade 3). Ferramenta: Microsoft Excel Avaliativa: sim (somativa) Valor/Peso: 5 pontos Duração: 2 dias Atividade 7: As duplas deverão acessar o Fórum de Discussão e debater sobre a forma como aplicaram as fórmulas e funções na planilha, realizando a troca e compartilhamento de informações acerca do assunto. Ferramenta: Fórum de discussão Avaliativa: não Duração: 2 dias
--	--	--	---	--	--

Pode-se observar, através da tabela acima que os detalhes de cada uma das aulas são extremamente detalhados, facilitando e norteando o todas as etapas a serem seguidas. Desta forma, verifica-se que os objetivos específicos, para a aula em questão, estão totalmente de acordo com o tema e subtema escolhidos.

Rodrigues et al. (2010, p. 101) destacam que “os objetivos educacionais de cada aula e das atividades que serão planejadas no mapa . . . *sempre devem ser definidos com foco na aprendizagem do aluno, ou seja, no que ele será capaz de realizar após a execução das tarefas propostas nas aulas.* [ênfase adicionada]

Além disso, o tempo de duração da aula fica explícito, de acordo com as Atividades que serão desenvolvidas, sendo demarcado e exposto cada recurso e ferramenta a serem utilizados, em cada uma das tarefas propostas aos alunos.

Esse Mapa de Atividades deve ser feito para cada uma das aulas a serem postadas no curso, ou seja, se o curso oferecer 20 aulas, deverá ter 20 mapas de atividades, expondo em detalhes cada uma das tarefas a serem feitas, conjuntamente com seus recursos, ferramentas, período, materiais, objetivos e etapas.

Verifica-se, portanto, que ao se propor atividades diversificadas, dinâmicas e práticas possibilita-se realizar a troca de saberes entre os alunos, propondo uma construção coletiva do conhecimento, desde o início do processo.

Além disso, quando propomos atividades em grupos, provocamos a interação e troca de informações entre os alunos, gerando a concepção do trabalho colaborativo, da troca de experiências e saberes.

Schelemmer (2001, p. 12) afirma que “o trabalho em grupo apresenta vantagens do ponto de vista da própria formação do pensamento, pois a atividade pessoal se desenvolve livremente, numa atmosfera de controle mútuo e de reciprocidade. Invenção e verificação, são os dois polos dessa atividade”.

Outro fator importante a se destacar são os detalhes relacionados as atividades teóricas e práticas, destacando quais os recursos necessários para executá-las, além do fato de serem ou não avaliativas e no caso de serem o peso de sua pontuação.

Com relação ao *storyboard*, outro recurso utilizado pelo DI, pode-se afirmar ser um roteiro utilizado no auxílio a resolução de dúvidas, exposto através de diagramas, destacando o nome do curso, bem como a apresentação do que será enviado pelo conteudista, além de imagens direcionais para navegação entre as telas da plataforma a ser usada. Traz consigo também a descrição de todas as informações a serem usadas pela equipe de produção dos materiais, tais como, o conteudista, o revisor e designer gráfico.

O *storyboard* é uma ferramenta de extrema relevância, enquanto recurso para o designer instrucional, na comunicação com toda a equipe de trabalho. Filatro (2008) afirma que

O importante, de fato, é comunicar à equipe de produção as ideias e a perspectiva visual sobre o produto final, deixando o mínimo de decisões para o acaso, e ter sempre em mente que o SB funciona como (1) documentação das decisões relacionadas ao design instrucional, (2) base para a gestão, o controle e a comunicação do projeto e (3) demonstração do produto final para os diversos interessados (p. 61).

Nas figuras abaixo pode-se observar um exemplo de seu uso, demonstrando, na primeira um esqueleto de sua estrutura e na segunda uma aplicação prática de sua utilização.

Figura 6

Proposta de Storyboard

Título: Curso de Excel Designer Instrucional: *****		No da Tela: 1 Data: 10/06/2022
Nome do curso		
Inserir texto de apresentação que será enviado pelo conteudista		
Inserir imagem 1 e torná-la um botão de navegação para a tela 1A		Inserir imagem 2 e torná-la um botão de navegação para a tela 1B
Inserir botão de navegação para encerrar		

Informações para a equipe produção

Conteudista: enviar o nome do curso, o texto de apresentação e as imagens que serão inseridas na tela de apresentação.

Revisor: realizar a verificação ortográfica, a coesão e a adequação do texto. Devolver o texto ao conteudista para apreciação.

Designer gráfico: escolher um plano de fundo com cores neutras. Organizar a tela de modo que o nome do curso esteja centralizado acima. O texto de apresentação deverá estar no centro da tela e as imagens uma ao lado da outra, abaixo do texto.

letras do nome do curso deverão estar em destaque, mas de forma harmoniosa com a cor do plano de fundo. As letras do texto de apresentação deverão ser de fácil leitura.

Programador: inserir comandos sobre as imagens para que se tornem botões de navegação. A imagem 1 deverá remeter à tela 1A e a imagem 2 deverá remeter à tela 1B. Inserir um botão de navegação abaixo das imagens para encerrar a apresentação.

Abaixo um exemplo de seu uso.

Figura 7



Storyboard proposto

CURSO DE EXCEL

Olá esse é o nosso curso de Excel

Vamos conhecer um pouco os professores que irão trabalhar com vocês

Clique nas imagens abaixo para saber um pouco mais sobre eles

Clique [aqui](#) para sair

Verifica-se que através deste recurso, o designer instrucional tem a possibilidade de simular ações nas fases de planejamento e desenvolvimento do curso, além de poder antecipar problemas e esboçar caminhos e soluções (Chaquime e Figueiredo, 2013).

Para Jantke e Knauf (2005)

Storyboarding for didactic design is aiming at a process in which pondering about didactics is made explicit and, through the externalization of decisions, may become subject to quality management. Storyboards are not focusing on the specification of an e-learning IT system, but anticipating a variety of learning experiences for varying learners with varying goals under varying context conditions. The storyboard is foreseeing the learners' participation to arrange the learning process according to their own taste and needs. Storyboards do not define learning paths, but create spaces in which learning actors potentially meet and act. [O storyboarding para design didático visa um processo em que a reflexão sobre a didática é explicitada e, por meio da externalização das decisões, pode se tornar objeto de gestão da qualidade. Os storyboards não se concentram na especificação de um sistema de TI de e-learning, mas antecipam uma variedade de experiências de aprendizagem para alunos variados com objetivos variados sob condições de contexto variadas. O storyboard prevê a participação dos alunos para organizar o processo de aprendizagem de acordo com seus próprios gostos e necessidades. Os storyboards não definem caminhos de aprendizagem, mas criam espaços nos quais os atores da aprendizagem potencialmente se encontram e agem] (p. 3).

Os autores ainda afirmam que os requisitos mínimos para um *storyboard* são

- Storyboards deal with learning processes and, as such, deal with activities of learners. There is no a priori restriction to human-machine interaction.
- Storyboards make actors and locations explicit. Actors may be learners, co-learners, tutors, teachers, and possibly a variety of software agents. E-learning systems can rarely be seen monolithic. Locations are not necessarily online.
- Storyboards externalize and materialize didactic approaches to make them subject to quality management. [Os storyboards lidam com os processos de aprendizagem e, como tal, lidam com as atividades dos alunos. Não há restrição a priori para a interação homem-máquina; Os storyboards tornam os atores e as locações explícitos. Os atores podem ser alunos, co-alunos, tutores, professores e, possivelmente, uma variedade de agentes de software. Os sistemas de e-learning

raramente podem ser vistos como monolíticos. Locais não são necessariamente online; Storyboards externalizam e materializam abordagens didáticas para submetê-los à gestão da qualidade] (Jantke e Knauf, 2005, p. 3).

Conclui-se, portanto, que a utilização do recurso do *storyboard* permite uma gestão adequada, deixando explícita a relação entre o planejamento, controle e análise das possibilidades, além da previsão e aportes de possíveis problemas, possibilitando uma variedade de experiências de aprendizagem aos diferentes sujeitos, nos diferentes contextos dentro de um complexo processo, em que pessoas, sistemas de T.I., estruturas de dados, posições geográficas distintas se conectam em prol de um objetivo maior que é o de efetivamente promover a aprendizagem.

Filatro e Piconez (2004, como citado em Lima et al., 2018) destacam que com as ferramentas citadas acima o DI deve planejar as atividades levando em conta os seguintes fatores:

- Personalização aos estilos e ritmos individuais de aprendizagem;
- Adaptação às características institucionais e regionais;
- Atualização a partir de feedback constante;
- Acesso a informações e a experiências externas à organização de ensino;
- Possibilidade de comunicação entre os agentes do processo (alunos, tutores, professores, coordenadores);
- Monitoramento automático da construção individual e coletiva de conhecimento

Nota-se, então, que uma análise profunda deve ser realizada pelo *DI*, ao se identificar o cenário onde se dará o curso na modalidade EaD, e somente a partir destas, desenhar uma proposta de curso adequada aquele contexto.

Cabe perguntar aqui: Será que as Universidades estão contratando e criando equipes de profissionais especializados, tais como o *DI*, na construção de seus cursos na modalidade EaD ou Híbrida? Ou será que estão deixando que os professores, sozinhos, em seu anonimato, se responsabilizem por criar, desenvolver e aplicar suas atividades, sem sequer saber por onde começar fazendo com que apliquem os mesmos materiais utilizados nas aulas presenciais nas aulas EaD ou híbridas?

2.1.2 Mídias

O comportamento humano, de forma expressiva, tem se modificado nos últimos anos com o advento dos dispositivos móveis e em particular com os celulares. As pessoas

conseguem acessar tudo e qualquer lugar, basta ter acesso a uma rede de *wifi*. Essas mudanças na forma de obter informações e conhecimento de toda e qualquer natureza, também adentrou nos espaços educacionais, com o advento do *e-learning*, acabando com os problemas de ordem espacial, tornando o ensino acessível a qualquer um em qualquer lugar.

Moran (2003, citado por Lima et al. 2017) destaca que a educação online pode ser entendida como um conglomerado de ações que se desenvolvem por meios telemáticos, Internet, videoconferência e teleconferência, ocorrendo dos níveis mais básico até os mais avançados dentro dos sistemas formais e informais de ensino, contemplando desde os cursos totalmente virtuais, passando pelos semipresenciais e chegando até o presenciais com atividades complementares fora de sala de aula, utilizando a internet.

O EaD, em sua evolução, recebeu denominações que vão desde a primeira até a quarta geração (última), sendo que nesta caracterizou-se por ser da aprendizagem em rede, pois os conteúdos podem ser totalmente acessados e manipulados através do uso de multimídias variadas, proporcionando aos usuários total interação e comunicação, tanto de forma assíncrona como síncrona (Gomes, 2008).

A partir deste cenário, de utilização de inúmeros recursos multimídia, o DI surge como o grande manipulador e mediador entre das atividades propostas, planejando, preparando, produzindo e publicando materiais, através de textos, imagens, jogos, gráficos, simulações, atividades, tarefas e avaliações a serem utilizadas nos ambientes virtuais.

Cabe destacar, portanto, que somente a utilização das mídias não é o suficiente para o bom desenvolvimento de um curso EaD, é necessário que haja o planejamento pedagógico, acompanhado pelos profissionais especializados, no desenvolvimento do material instrucional, com o envolvimento de uma equipe com vários indivíduos de especialidades distintas, com foco em criar materiais adequados para cada curso a ser implementado, para cada público específico e para cada disciplina em particular. Além disso, o material proposto deve ser de fácil compreensão, diversificado, atrativo, dinâmico e provocante de estímulos aos olhos dos alunos.

A tabela abaixo demonstra um pouco sobre a os desafios enfrentados pela equipe designada a construir os ambientes virtuais de aprendizagem.

Tabela 3*Desafios no desenho de ambientes virtuais de aprendizagem*

Encontros	A escolha da combinação adequada de encontros síncronos face-a-face ou mediados por tecnologias multiponto com interações assíncronas entre pessoas e com situações de autoaprendizagem;
Materiais Instrucionais Ambiente virtual de aprendizagem e mídias	Confecção de materiais de ensino aprendizagem em diferentes meios, explorando com eficiência as potencialidades de cada um e as melhores combinações possíveis entre eles; O desenho dos ambientes virtuais de aprendizagem que integrem múltiplas mídias ou meios de ensino (materiais impressos, CD-ROM, vídeos, fitas cassete, rádio, videoconferências, simuladores, televisão, intranet ou Internet, entre outros);
Estratégias	A escolha, a criação, a adaptação e a avaliação de diferentes modelos, desenhos e estratégias de ensino-aprendizagem em ambientes virtuais de aprendizagem e que possibilitem a simulação da realidade (ou o contato direto do aluno com ela), a experimentação, bem como a solução colaborativa de problemas relevantes;
Flexibilidade	A necessidade muitas vezes conflitante de conferir, por um lado, flexibilidade ao desenho, favorecendo o estudo autônomo do aluno; e, por outro, a necessidade de desenhar e estruturar cuidadosamente as situações de aprendizagem, os feedbacks e a sequência de apresentação de materiais, textos, exercícios e outros objetos de aprendizagem;
Crítérios de Avaliação	A definição dos critérios válidos de avaliação da aprendizagem;
Avaliação dos objetivos	A construção de medidas de avaliação de aprendizagem compatíveis com a natureza e o grau de complexidade dos objetivos educacionais, capazes de avaliar o efeito das situações de ensino sobre o rendimento do aluno;
Eficácia	A avaliação da transferência de aprendizagem para o trabalho, bem como do suporte gerencial, psicossocial e material, ofertado ao egresso pelas organizações e ambientes de aplicação de novas aprendizagens, variáveis interferentes que dificultam a formulação de inferências sobre a relação entre o curso e seus efeitos no desempenho do egresso.

Nota. Fonte: Lima, R. T., Lima, J. P. (2018). Afetividade na prática docente: um recurso potencializador no processo de ensino-aprendizagem. *Revista Educação, Psicologia e Interfaces*, 2(3), 8-20.

Vale destacar ainda que a mídia-educação tem três dimensões essenciais, que se destacam pelo objeto de estudo, que está relacionado com a leitura crítica das mensagens e linguagens, pela ferramenta pedagógica, que está relacionada ao uso de mídias em situações de aprendizagem e a apropriação crítica e criativa das mídias, sendo utilizadas como ferramentas de expressão e participação, acessíveis a qualquer cidadão. (Belloni, 2012)

Logo, para que esses desafios e dimensões possam gerar frutos positivos, faz-se necessária a aplicação variada de mídias, oferecendo aos alunos um leque diversificado de opções, objetivando, sempre, alcançar a aprendizagem do maior número possível de participantes, respeitando suas particularidades e diferenças. Vamos destacar aqui algumas das opções disponíveis atualmente, sendo Mídia Impressa, áudio-vídeo, hipermídia e ferramentas de autoria.

Com relação a mídia impressa podemos destacar sua potencialidade com relação a quantidade de informação que podem oferecer, tais como sugestão de livros, artigos, apostilas, lista de exercícios, entre outros. É claro, que deve haver atenção na qualidade e formato na exposição de tais materiais, a fim de provocar e motivar os alunos a lê-los.

Já o recurso de áudio e vídeo são extremamente atraentes e motivadores, desde que utilizados de forma a provocar a interação entre os participantes. Possuem a capacidade de demonstrar sequências de atividades, bem como instruções, passo a passo, para atividades práticas. Se utilizadas de forma adequada, motivam o aluno a percorrer o autoconhecimento.

A hipermídia é um recurso que utiliza o hipertexto em junção com a multimídia, podendo oferecer um volume elevado de textos em formatos mais dinâmicos, através do uso de imagens, animações, links para outras plataformas, possibilitando ao aluno buscar as informações adequadas em outros nichos, adotando formas diversificadas que provoquem a motivação na aprendizagem.

As ferramentas de autoria estão relacionadas a utilização de plataformas diversificadas, disponíveis para uso na internet, que proporcionam ambientes diversificados de interação. Alguns exemplos utilizados são: *Adobe flash*, *CouseLab*, *Ardora*, entre outros. Tais plataformas, se bem empregadas, podem oferecer de forma dinâmica a apresentação de conteúdos diversificados.

Cabe, portanto, a equipe de profissionais do EaD, utilizar-se de todas as ferramentas possíveis, planejando, coordenando, agrupando e relacionando-as para alcançar o objetivo principal que é a efetiva aprendizagem dos alunos.

Fica evidente a necessidade de se criar ambientes adequados, com mídias diversificadas, relacionando tudo a todos, mas será que as Universidades têm se preocupado em formar seus professores para desempenhar esse papel motivador, interativo e tão complexo?

2.1.3 Suporte Mediático

A criação e desenvolvimento de um curso na modalidade EaD pressupõe o planejamento e controle de inúmeros fatores, por parte da Universidades, tais como, a definição dos tipos de materiais a serem usados, os equipamentos, o mobiliário, banda de internet, além de procedimentos técnicos. A escolha de tais fatores irá impactar de forma satisfatória ou não a qualidade do curso a ser oferecido, proporcionando ou não um curso de melhor qualidade, que ofereça, de fato, o ensino-aprendizagem desejado, além da adequação de conteúdos de acordo com o público que se atende.

Com o vasto leque de opções digitais disponíveis atualmente, o gestor do curso, juntamente com sua equipe pode misturar vários tipos de materiais simultaneamente, tais como vídeos, imagens, jogos, textos, fóruns de discussão, chats de dúvidas, entre outros, proporcionando um ambiente vasto e diversificado ao se apresentar as informações relevantes no desenvolvimento das tarefas propostas, na busca articulada de se desenvolver os conteúdos, para o alcance do ensino-aprendizagem. Porém, tal articulação só surtirá efeito se as mídias conversarem entre si e provocarem no aluno o interesse em buscar tais informações de forma autônoma.

A apresentação do curso aos alunos, destacando suas características, base curricular, professores envolvidos, mídias a serem usadas, softwares necessários, configurações mínimas de equipamentos para acessar o curso, dentre outros fatores, devem ser transmitidos de forma transparente, destacando ainda, a importância da disciplina e controle, por parte dos participantes, das demandas advindas da plataforma do curso. Essa mediação deve ser clara, detalhada e esclarecedora, evitando que, no futuro os alunos se sintam desmotivados ou com o acúmulo de tarefas a serem desenvolvidas.

A interatividade permite que o aluno crie, junto com seus pares e professores, o seu próprio conhecimento, não mais como simples espectador, mas sim como coautor, imersos em uma cultura digital onde a interatividade se remete a troca de informações e orientações e não mais na simples emissão e recepção inerente das mídias de massa. (Silva, 2010).

Logo, o papel do professor muda de mero transmissor de informações para uma perspectiva de proposição complexa do conhecimento, no papel de mediador, com a participação ativa dos alunos na troca e compartilhamento dos conteúdos, com objetivo comum de alcançar o conhecimento.

Então temos o professor, como ferramenta crucial na mediação das informações propostas, das mídias oferecidas, no gerenciamento das discussões entre os alunos e na motivação para efetiva participação e envolvimento durante todo o processo de ensino.

Mas apesar de tantas facilidades, oferta e procura de curso na modalidade EaD, será que todas as Universidades, com seus respectivos cursos têm oferecido um ensino expressivo, gerando no mercado profissionais realmente habilitados e competentes para as áreas a que se submeteram? Os professores, estão aptos a desenvolver atividades que realmente provocam o efetivo ensino-aprendizagem?

É claro, que temos bons exemplos relacionados as práticas do EaD, mas infelizmente, temos também, muitas Universidades particulares, pensando apenas nos lucros, ignorando a excelência do ensino que oferece, gerando profissionais sem nenhuma ou pouca competência, deixando o mercado escasso de mão de obra qualificada.

Além disso, tem-se ainda o problema da evasão que traz consigo inúmeras pesquisas para se detectar os motivos e refletir sobre as possíveis soluções para a resolução dos problemas.

2.2 Plataformas

As plataformas digitais, também chamadas de arquiteturas digitais, tem ganho cada vez mais terreno no compartilhamento de diversos tipos de serviços e produtos, promovendo a interação entre os mais variados usuários. Podemos citar como exemplos, dessas plataformas, o Netflix, que expõe conteúdo relacionados ao entretenimento audiovisuais, com filmes e series. Tem-se as plataformas de jogos on-line, onde pessoas geograficamente distantes, participam e agregam o mesmo ambiente virtual em uma troca colaborativa de ações conjuntas, com um objetivo comum, que é passar pelas etapas e ganhar o jogo. Ainda, expondo exemplos de uso, tem-se as plataformas como *Airbnb* que permitem a locação de hotéis, pousadas e ou casas por pessoas interessadas, que foram disponibilizadas por outras pessoas interessadas em locar seus espaços, independentemente de serem pessoas físicas ou jurídicas.

Pensando no campo da educação temos plataformas como o *Classroom* da *Google* que traz um pouco da sala de aula para o ambiente virtual, propondo que inúmeras atividades desenvolvidas em sala de aula tradicional possam ser transferidas para o ambiente virtual.

Segundo Girardi Jr (2021)

As plataformas são, antes de mais nada, sistemas programáveis, sustentados por diversas camadas (cabos de fibra ótica, datacenters, protocolos, códigos, etc.) que

funcionam basicamente como espaços de intermediação entre *telecoms.*, *big techs*, produtores de conteúdo, fornecedores de serviços, anunciantes, consumidores e, um tipo muito particular de usuário: os desenvolvedores (p. 7).

Bratton (2016, p. 110) descreve que,

As plataformas são o que elas fazem. Estas são capazes de se conectar e fazer interagir recursos com dinâmicas de agregação de alto nível, para potencialmente gerar valor tanto para os atores que interagem na plataforma, quanto para a própria plataforma. Estas podem ser objetos ou dispositivos técnico-físicos e também, sistemas computacionais. Podem ser software, hardware ou várias combinações desses dois.

Logo, as plataformas são capazes de realizar a conexão e interação dos mais variados recursos de forma dinâmica, potencializando seu uso, gerando o interesse dos mais variados públicos, na utilização dos mais variados produtos e serviços. Então, toda vez que um usuário se conecta com dispositivos ou objetos digitais, estes são submetidos a um tratamento de decomposição e recomposição, ou seja, precisam ser traduzidos para linguagem de máquina, gerando a chamada dataficação, que se caracteriza por transformar a subjetividade e práticas humanas em processos de automação e gestão em larga escala (Girarde Jr, 2021).

A diversidade de atividades que se dão por meio de plataformas pode ser compreendida a partir da tipologia produzida por Langley e Leyshon (2017) que descrevem a diversidade de atividades que podem ser exploradas pelas plataformas digitais, classificando 5 diferentes categorias, expondo um exemplo para cada uma. São elas: mercados digitais (*Aliexpress, eBay*), mídia social e conteúdo gerado por usuários (*Facebook, YouTube, Twitter*), economia do compartilhamento (*Uber, Airbnb*), *crowdsourcing*⁸ (*TaskRabbit*) e, ainda, financiamentos ou empréstimos *peer-to-peer* (*Kickstarter, Indiegogo*). No Brasil, tem-se um estudo pioneiro realizado pela Universidade Federal do ABC que traz um catálogo com mais de 44 plataformas digitais atuando em mais de 20 segmentos de mercado, incluindo educação, *streaming*, transportes e outros.

Além disso, outros conceitos foram sendo gerados por outros estudiosos, tais como “capitalismo de dados” (West, 2017), “capitalismo de plataforma” (Srnicsek, 2016), “cooperativismo de plataforma” (Scholz, 2016), “sociedade de plataforma” (Van Dijck, 2016), “economia do compartilhamento” (Ribeiro, 2016) ou “economia compartilhada” (Silveira et al., 2016), “economia sob demanda” (Srnicsek, 2016, p. 37) e “gig economy” (Frenken, et al.,

⁸ *Crowdsourcing* – se caracteriza por unir inteligências e conhecimentos diversos através da internet, na busca colaborativa de se entender e solucionar problemas.

2017), sendo os últimos voltados para as novas configurações de circulação econômica e trabalho.

Para Accoto (2017),

As plataformas de interação digital não são mídias, nem podem ser equiparadas a alguns tipos de ferramentas técnicas utilizadas amplamente pelos indivíduos. Elas não são estruturas externas. São arquiteturas que produzem novas formas de interação e, provavelmente, dada sua conformação inédita, ainda não temos uma linguagem apropriada para descrevê-las. A teoria da comunicação não as conhece, as ciências sociais, na maioria das vezes, ignoram completamente a sua existência, a engenharia de programação e o design oferecem uma descrição analítica e redutiva. Diante dessas novas arquiteturas de interação e organização sentimos a necessidade de um novo léxico, capaz de narrar as novas dimensões desses novos formatos de comunidade, de estender o nosso social para além da concepção própria da teoria sociológica, que o circunscrevia à esfera pública e aos muros da pólis. As plataformas são ao mesmo tempo formas de organização humana com alto componente tecnológico e vice-versa. Estruturas tecnológicas capazes de criar e administrar uma complexidade organizacional de nível extraordinário. Elas têm uma lógica institucional que não pode ser atribuída aos mercados, aos estados, às organizações e às empresas, como os conhecemos historicamente (p. 119).

Portanto, não estamos mais falando apenas de tráfego de dados ou intermediação entre pessoas e sistemas, mas sim de uma reorganização da sociabilidade, com novas relações de poder sendo instauradas, com a produção de subjetividade, novos valores, que se tornam mais claros, quando se pensa na plataforma como o ambiente digital, proporcionando ao indivíduo (ou a um perfil) durabilidade e visibilidade.

O mundo acadêmico, pós pandemia, tem apostado no incentivo da utilização de tecnologias de ensino a distância, conhecidas e denominadas por plataformas de *e-learning*⁹. Porém, esta pesquisa tem uma perspectiva mais crítica sobre esta opção de ensino, pois apesar de existirem algumas vantagens em seu uso, tem-se que pensar em sua estrutura, sob uma abordagem mais ecológica, contextualizada ou ainda representada pelo formato de *m-learning*¹⁰ (*mobile learning*).

⁹ *e-learning* – ensino a distancia

¹⁰ *m-lear1.4.2 - ning* – ensino móvel, sugere que o ensino pode se dar em qualquer lugar, em movimento

2.2.1 *E-Learning*

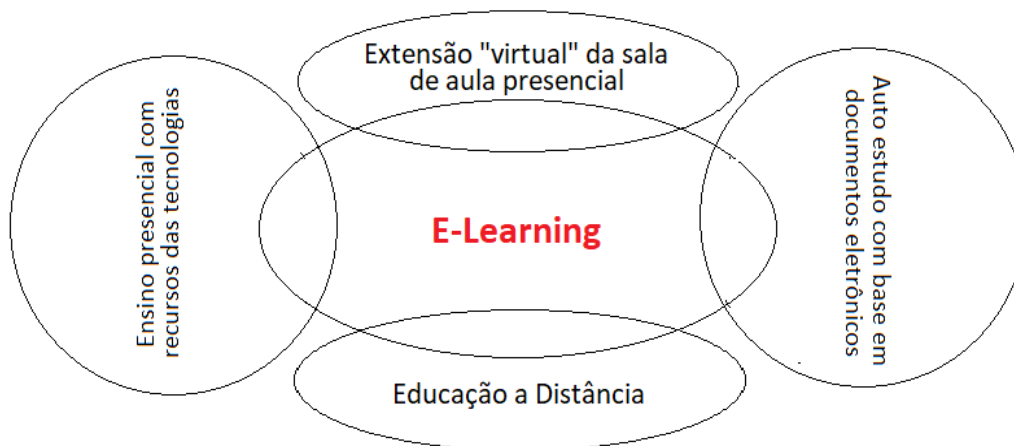
Em paralelo a esta modalidade de ensino surge a expressões *e-Learning* aplicada as atividades e processos advindos dessa nova sistemática educacional, tendo seu conceito pautado, em alguns momentos com maior ênfase nos componentes tecnológicos (Clark e Kwinn, 2007), relacionados a capacidade de se obter informações diversas pelo uso da internet, e em outros com maior ênfase na capacidade de cooperação, compartilhamento e comunicação entre as partes envolvidas, em um viés mais pedagógico (Moore et al., 2011).

Além disso, considera-se que o *e-Learning* é um método de ensino que oferece vários benefícios aos indivíduos envolvidos, que se traduzem nos professores, alunos e instituições de ensino, assumindo as dimensões pedagógica, ética, profissional, técnica, de gestão e de apoio ao alunado (Lima e Capitão, 2003).

O conceito de *e-Learning* não está ligado apenas ao *EaD*, ele é mais que isso, refere-se a um novo cenário de utilização das novas tecnologias da informação e comunicação, em âmbito mais abrangente, relacionando ensino e formação. A figura abaixo demonstra a amplitude de seu conceito.

Figura 8

Vertentes da utilização das TICs na educação



Nota: Adaptado pela autora de Gomes, M. J. (2005b). Desafios do E-learning: do Conceito às Práticas. In *Actas do VII Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia* (Vol. 8).

Para Gomes (2005a) a definição de *e-Learning* é descrita como sendo

O conceito de *e-learning* que defendemos e ao qual nos reportamos, engloba elementos de inovação e distinção em relação a outras modalidades de utilização das tecnologias na educação e apresenta um potencial acrescido em relação a essas mesmas modalidades. Nesta perspectiva, do ponto de vista da tecnologia, o *e-learning* está

intrinsecamente associado à Internet e ao serviço WWW, pelo potencial daí decorrente em termos de facilidade de acesso à informação independentemente do momento temporal e do espaço físico, pela facilidade de rápida publicação, distribuição e actualização de conteúdos, pela diversidade de ferramentas e serviços de comunicação e colaboração entre todos os intervenientes no processo de ensino aprendizagem e pela possibilidade de desenvolvimento dos “hipermídia colaborativos” de suporte à aprendizagem (p. 67).

O autor trata o tema sob a perspectiva de ensino, aprendizagem e formação, focando na interatividade e trabalho colaborativo entre os envolvidos, através da exploração e imersão de dados disponibilizados na rede e troca de experiências entre os participantes do processo.

Logo, a prática do *e-Learning* está totalmente associada a ideia de utilização da internet como mecanismo de compartilhamento de informações, através dos serviços oferecidos pelo *www*, propiciando o acesso a toda e qualquer informação em qualquer tempo ou espaço, agilizando a distribuição e atualização de conteúdos diversos, através da aplicação e execução de inúmeras ferramentas disponíveis aos usuários (Gomes, 2005a).

2.2.2 M-Learning

Muitas são as definições para a expressão *m-Learning*, passando inicialmente pela definição de ser uma oportunidade de aprendizagem com a utilização de dispositivos móveis, como tablets, celulares, entre outros, para capacidade de usufruir de momentos de aprendizagem a partir de tele móvel ou PDA (Harris, 2001, como citado em Korucu e Alkan, 2011). É importante salientar que o termo *mobile* tem três vieses a serem considerados, sendo um para a questão de as tecnologias serem ou estarem móveis, o outro refere-se a questão da mobilidade do aprendente, ou seja, da possibilidade do indivíduo poder estar em qualquer lugar para realizar sua aprendizagem e o último a mobilidade dos conteúdos. Então, observa-se que a mobilidade não está sendo entendida apenas em termos espaciais, mas também nas transformações temporais, que ignora fronteiras, propiciando ao usuário uma vasta e longa jornada de acesso a toda e qualquer informação, a todo e qualquer tempo, em todo e qualquer lugar. A facilidade em se obter informações através de dispositivos como os celulares, que são considerados pessoais, com interface amigável e livre acesso, são utilizados em larga escala em vários momentos da vida dos estudantes, com exceção da esfera educativa. Keegan (2008, p.6) afirma que “never in the history of the use of technology in education has the been a technology as available to citizens as mobili telephony today” [nunca na história do uso da

tecnologia na educação houve uma tecnologia tão disponível para os cidadãos quanto a telefonia móvel hoje].

Logo, entende-se que nunca se viu tanto o uso de tecnologias voltadas para a área educacional como atualmente, através do uso dos *smartphones*, apesar disso, esta facilidade não vem sendo aproveitada para ensinar e aprender.

Estudos feitos por Sharples (2005) apontam que a aprendizagem é mais rica e profunda quando o indivíduo opta por múltiplos recursos para sua realização.

Attewell (2005, 2008, como citado em Moura, 2010, p. 38) descreve várias vantagens relacionadas ao uso do *m-learning*, no auxílio a aprendizagem, sendo:

- I. Melhorar as competências de literacia e cálculo;
- II. Reconhecer as suas aptidões;
- III. Desenvolver experiências de aprendizagem individual e colaborativa;
- IV. Identificar onde precisam de ajuda e apoio;
- V. Superar a fractura digital;
- VI. Realizar aprendizagem informal;
- VII. Estar mais concentrados por períodos de tempo mais longos;
- VIII. Aumenta a autoestima e autoconfiança.

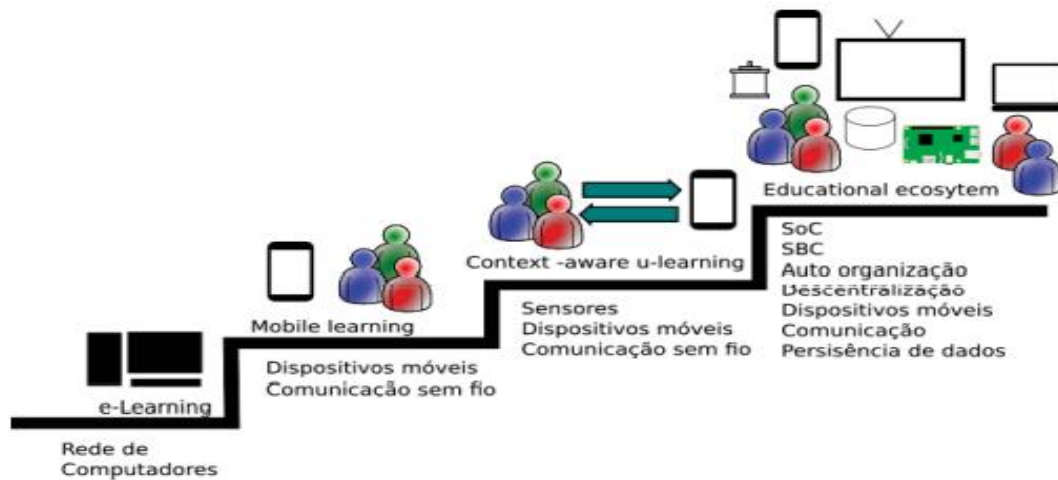
As vantagens do *m-learning* no campo educativo, estão no fato do aluno estar, portanto seu dispositivo móvel o tempo todo, permitindo o acesso as informações a todo instante, já que muitos alunos não dispõem de *notebooks* para serem levados as escolas, e as escolas que possuem laboratórios de informática, historicamente acabam por não as utilizar ou utilizam muito pouco, além do fato de serem em número bem menor que a quantidade de alunos. Logo, tem-se a facilidade de acesso a dados por se tratar de um dispositivo pessoal, um dispositivo por usuário, pacotes baratos de internet móvel possibilitando acesso a rede com maior agilidade e não há a necessidade de ensinar os alunos em como usar o dispositivo.

A facilidade e independência de fronteiras físicas faz do *m-learning* um grande aliado nas mudanças dos ensinios presenciais, mistos e/ou a distância. A de se pensar em como essas novas formas de mobilidade podem contribuir para experiências significativas de aprendizagem e de como essa nova modalidade pode ser usada pra promover interações dentro e fora das salas de aula, ampliando as fronteiras educativas.

Abaixo tem-se uma ilustração de como tais plataformas foram sendo introduzidas no meio educacional, bem como sua evolução, com o passar do tempo, gerando mudanças substanciais em suas aplicações no campo educacional.

Figura 9

Comparação entre modelos de representação para ecossistemas



Nota: Fonte. Kuss, F. S. (2020). *Ecossistema Educacional apoiado por computadores: um modelo para uso de novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem*. [Tese de Doutorado]. Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Exatas, Programa de Pós-graduação em Informática

Kuss (2020, p. 43) afirma que

Um ecossistema educacional modifica o espaço físico da escola, rompendo com as limitações formas de ambientes específicos como salas de aula, áreas de convivência e laboratórios. A diversidade de elementos envolvidos nas atividades de ensino e aprendizagem em um ecossistema educacional, a disponibilidade de infraestrutura de rede por componentes do ecossistema é representada por dispositivos que interagem uns com os outros [...].

Mas apesar de todas as vantagens e aplicações descritas acima, temos o campo educacional ainda resistente, cabendo aos gestores e professores repensar as estratégias pedagógicas, métodos didáticos adequados para o uso das TDs e ainda, as entidades governamentais repensar a formação de professores em um viés mais tecnológico.

Smyth (2005) destaca algumas vantagens na utilização de dispositivos móveis no setor educacional, primeiramente no âmbito geral colocando destacando a facilidade em se gerir atividades, calendários e contatos, sincronização de computadores, comunicações simples através de *wireless*, entre outros, e também destaca vantagens no âmbito pedagógico, ressaltando que os dispositivos colaboram durante as discussões nos grupos quando utilizados em paralelo a leituras e exercícios, acesso a materiais de referência, acesso fácil a questionários e formulários interativos, gerando maior motivação nos alunos.

Cheon et al. (2012, como citado em Moura, 2010, p. 26) descrevem vários benefícios à educação, sendo:

- Uma aprendizagem individualizada que permite que o aluno aprenda no seu próprio ritmo;
- Uma aprendizagem dentro de um contexto real;
- Uma aprendizagem colaborativa permitindo o uso dos dispositivos móveis para interagir e comunicar facilmente entre alunos;
- Uma aprendizagem informal, conseguida quando os alunos aprendem em grupo.

Além disso, outras vantagens podem ser descritas tais como a facilidade de transporte e acesso à informação em qualquer lugar a qualquer hora, custo mais barato em relação a outros equipamentos informatizados, poder acessar os conteúdos disponibilizados a qualquer momento em qualquer lugar, flexibilidade quanto ao uso de diferentes correntes pedagógicas; possibilidade de utilizar novos ambientes de aprendizagem e a motivação (Moura, 2010).

Moura (2010, p.29) afirma que “associar o facto de que as pessoas podem estar permanentemente online com o ensino/aprendizagem, promove o trabalho colaborativo de uma forma nova, potenciando a proximidade entre pessoas, criando assim condições privilegiadas para a partilha de tarefa entre pessoas da mesma comunidade ou grupo”.

Porém há de se pensar que existem alguns entraves no uso do *m-learning*, destacando-se: tamanho de tela pequena dos *smartphones*, dificultando a visualização ampla dos dados, memória inadequada para armazenamento de dados, limitações dos softwares em relação a disponibilização de ferramentas e funções, desafios em se aprender a trabalhar com dispositivos móveis, confiabilidade, velocidade e segurança da rede e dificuldade na leitura de tela quando exposto a muita luminosidade (Moura, 2010).

Park (2012) e Ferreira e Tomé (2010), destacam três tipos de limitações advindas do *m-learning*, técnicas, psicológicas e pedagógicas, sendo as técnicas relacionadas ao tamanho de memória, armazenamento e telas com pouco resolução nos dispositivos, as psicológicas ligadas ao fato das pessoas entenderem os dispositivos móveis como meio de lazer e não educacional, questões relacionadas a privacidade, relacionadas a saúde devido a radiação, e ainda, as pedagógicas, que estão relacionadas a dificuldade de concentração do aluno, coordenação de grupos de trabalho em sala de aula, gestão de equipamentos com potencialidades diferentes, avaliação de aprendizagem, saber dosar entre ensino formal e não formal, sem perder o foco na aprendizagem (Souza, 2014).

Além disso, temos as implicações das práticas pedagógicas relacionadas ao fato de todos os envolvidos no processo – professores e alunos – terem domínio sobre as ferramentas escolhidas, além do computador e/ou dispositivo móvel escolhido e sistema operativos. Não adianta temos inúmeras tecnologias disponíveis se os professores não souberem como utilizá-las e aplicá-las em seu cotidiano escolar. Muito se escuta sobre o potencial dessas ferramentas, mas pouco se vê com relação a preparação e/ou capacitação dos professores para seu efetivo uso. Um entrave constante relacionado ao uso dessa TDs está no fato de se tornarem obsoletas em um prazo muito curto de tempo, exigindo constante capacitação por parte dos professores, o que normalmente, não acontece.

Outra questão, bastante pertinente está no fato de muitas escolas, ainda enxergarem os dispositivos móveis como um vilão, sendo em alguns casos, até proibidos de serem usados em regulamentos escolares.

Conclui-se, portanto, que apesar de termos dispositivos e aplicativos diversos operando no mercado, a maioria deles acaba por não ser usada no ambiente escolar devido à falta de entendimento sobre seu uso, pedagogias mais assertivas em relação a sua aplicação, preconceitos estabelecidos por uma cultura antiquada, entre outros.

Com a chegada da Pandemia do *Covid-19*, as escolas se encontraram em uma situação de falta de opção, com o imediatismo de se escolher uma plataforma que permitisse a continuidade dos estudos de todos os alunos, em todas as instancias. Muitas escolheram plataformas gratuitas, como o *Google Meet* para realizar as aulas remotas de forma síncrona, outras utilizaram-se da Plataforma *Teams*, dentre outras.

O objeto deste estudo está na Plataforma *Teams*, que foi desenvolvida, a princípio, para a comunicação e troca de informações on-line, do setor empresarial, mas que durante a pandemia, acabou por ser usada por inúmeras Universidades, inclusive a Faculdade Pública do Governo do Estado de São Paulo. Trata-se de um ambiente digital que permite a disseminação de materiais, atividades, avaliações, chats, entre outras aplicações, propostas por professores, de um lado e do outro, os alunos recebendo tais materiais, informações e atividades, na tentativa de processá-las, para obtenção do referido conhecimento. Todo esse processo acontece enquanto há a interação entre as partes envolvidas de forma bilateral. Além disso, destacar-se-á a questão do *e-Learning* e *m-Learning*, como métodos de acesso as aulas por parte de alunos e professores, imersos em um ecossistema educacional eleito como única forma de se processar e ministrar as aulas durante o distanciamento social. A Plataforma *Teams* será descrita em detalhes no próximo capítulo.

O conjunto dessas tecnologias tendem a promover a descentralização de atores e saberes, possibilitando, cada vez mais, o uso de ambientes virtuais de ensino, através do uso de plataformas específicas e completas, na composição de ambientes interligados e conectados, proporcionando novas possibilidades e oportunidades de se aprender.

2.3 Ensino Híbrido

Vivemos em tempos de profundas transformações, estruturado de maneira complexa, onde o analógico e o digital, o real e o virtual, o humano e a máquina, o offline e o online, coabitam de forma intrínseca e incessante, promovendo profundas alterações nas formas de agir, pensar, se comunicar e até existir (Moreira, et al., 2022).

A pandemia do *Covid-19* trouxe à tona a emergência em se pensar em novas formas de se repensar os modelos, processos e estruturas educacionais, na busca de novos ecossistemas de aprendizagem. Todos os níveis de ensino, desde o fundamental, passando pelo ensino médio até as Universidades tiveram que se transformar para poder dar continuidade aos programas de ensino, planejados para cada categoria. Foi possível, perceber que é viável repensar novos cenários de aprendizagem, além das salas de aula tradicionais, trazendo uma realidade que mescle entre o presencial e o virtual, inovando processos e estruturas, até então, inabaladas, articulando diferentes espaços e ambientes de aprendizagem.

Porém, há a necessidade de se obter maiores informações sobre as reais situações de aprendizagem que foram postas e articuladas, durante o período da pandemia, coletando informações em todos os níveis de aprendizagem, para obter as respostas certas sobre como agir num futuro próximo, pós pandêmico, na possibilidade da implementação do ensino híbrido nas escolas de forma mais massificada.

O início do ensino híbrido se deu nos Estados Unidos e na Europa na tentativa de reduzir a evasão escolar de alunos de cursos à distância, gerada pela sensação de abandono que estes sentiam, trazendo a possibilidade de interação entre os alunos do EaD com seus docentes, proporcionando-lhes maior motivação e acolhimento, permitindo que ocorressem as interações presenciais.

Em um segundo momento, o ensino híbrido recebeu o status de método de ensino baseado em metodologias ativas, essas pensadas em termos da convergência sistemática entre os ambientes presencial e virtual, de sorte que, hoje, o ensino híbrido tem se mostrado como a melhor estratégia pedagógica para despertar e desenvolver nos alunos o protagonismo e o desenvolvimento de competências (Moran, 2015, como citado em Brito, 2020, p. 2).

Em um conceito geral, o ensino híbrido combina, em sua pedagogia, métodos de ensino e de aprendizagem presenciais e virtuais (Novais, 2017; Castro et al., 2015).

Porém, o conceito não pode ser minimizado ou simplificado como sendo apenas a combinação entre ambientes físicos e virtuais de aprendizagem, pois trata-se de algo muito mais amplo, que envolve diferentes abordagens pedagógicas, diferentes recursos tecnológicos, que interagem entre si, além de inúmeras possibilidades diversificadas que trazem soluções combinadas.

Bacich, et al. (2015) afirmam que

Híbrido significa misturado, mesclado, *blended*. A educação sempre foi misturada, híbrida, sempre combinou vários espaços, tempos, atividades, metodologias, públicos. Esse processo, agora, com a modalidade e a conectividade, é muito mais perceptível, amplo e profundo: é um ecossistema mais aberto e criativo. Podemos ensinar e aprender de inúmeras formas, em todos os momentos, em múltiplos espaços. Híbrido é um conceito rico, apropriado e complicado. Tudo pode ser misturado, combinado, e podemos, com os mesmos ingredientes, preparar diversos “pratos”, com sabores bem diferentes (p. 18).

O conceito de híbrido descrito pelos autores traz consigo uma abordagem complexa, pois trata de descrever as diferentes e divergentes ações entre os atores envolvidos no processo de ensino aprendizagem e o uso de tecnologias inovadoras. As relações entre tais atores podem ou não ser passivas, podem ou não trazer conflitos, sendo, com certeza, extremamente complexa. Logo, tem-se professores e gestores com diferentes formações, tanto no quesito das áreas de conhecimento, mas também sobre o domínio ou não de ferramentas tecnológicas e metodologias inovadoras. Tem-se, no mesmo contexto, interagindo, alunos mais conectados, que conseguem obter informações em outras fontes, que não através do professor exclusivamente, gerando, muitas vezes certo desconforto neste, que deixa de ser o único e exclusivo dono do conhecimento, podendo, até em segunda instância, dentro de um debate, ter seus conhecimentos postos em “xeque”, com informações adicionais ou divergentes, trazidas pelos alunos.

A aprendizagem deve ser entendida como um processo cooperativo, onde estudantes se integram para a ampliação das capacidades individuais (Vygotsky et al., 1998).

Bacich et al, (2015) destacam que

A educação é híbrida também porque acontece no contexto de uma sociedade imperfeita, contraditória em suas políticas e em seus modelos, entre os ideais afirmados

e as práticas efetuadas; muitas das competências socioemocionais e valores apregoados não são coerentes com o comportamento cotidiano de uma parte dos gestores, docentes, alunos e famílias. [...] O ensino é híbrido, também, porque não se reduz ao que planejamos institucional e intencionalmente. Aprendemos por meio de processos organizados, junto com processos abertos, informais. Aprendemos quando estamos com um professor e aprendemos sozinhos, com colegas, com desconhecidos. Aprendemos de modo intencional e de modo espontâneo, quando estudamos e também quando nos divertimos. Aprendemos com o sucesso e com o fracasso. [...] O ensino é híbrido porque todos somos aprendizes e mestres, consumidores e produtores de informação e conhecimento (pp. 18-19).

Desta forma, o cenário híbrido traz consigo o incerto, o imprevisto, o problemático, o obscuro e todas essas incertezas geram inseguranças tanto naqueles que estão para ensinar, os professores, quanto para aqueles que estão para coordenar, os gestores, e ainda, para os que estão para aprender, os alunos. Todos esses atores imersos em um ecossistema propício para ampla comunicação e troca de informações, em determinados momentos através do uso de plataformas digitais, que podem ser acessadas de qualquer dispositivo, em qualquer ambiente, num contexto de *m-Learning*, e em outros momentos, num ambiente físico, presencial, com aporte as dúvidas advindas das novas aprendizagens decorrentes do processo.

Nesse aspecto, Pasin e Delgado (2017, p. 103) ao corroborar com a necessidade de interdependência e interpenetração dos ambientes físico e virtual, enfatizam que o ensino híbrido enseja ambientes de aprendizagem colaborativos, “[...] que tenham como objetivo principal o amadurecimento escolar e acadêmico progressivo”. E acrescentam que de nada vale uma intervenção pedagógica no ambiente virtual sem o subsídio e aporte complementar do ambiente físico, garantindo-se a indivisibilidade dos fenômenos trabalhados.

Machado (2018, como citado em Kraviski (2020) descreve que

Nessa abordagem, o aluno realiza seus estudos em diferentes ambientes, executa estratégias mais ativas de atividades práticas, nas quais participa da resolução de projetos, problemas, estudos de caso, discussões, etc. O discente ainda, realiza pesquisas, fundamenta suas ações com o apoio dos professores, que serão mediadores dessas ações, aprende com o trabalho colaborativo e com a mão na massa com os demais colegas em sala de aula ou no ambiente que for estimulado ou conveniente para essa aplicação. O professor dará direcionamento dos estudos, conduzindo o aluno ao aprendizado ativo e autônomo. O docente tem o papel de incentivar, mediar, e

problematizar o processo de ensino-aprendizagem, unindo o melhor do presencial e da educação a distância (p. 7).

A partir de tantos conceitos sobre o tema, imagina-se que é tarefa fácil tal implementação, mas será que os professores estão preparados para realizar essa performance de orientador, mediador, problematizador, deixando completamente de lado tudo que lhe foi ensinado, durante décadas e até séculos, para conduzir sua profissão. Será que o professor está pronto para conduzir aulas híbridas? Será que o professor sabe aplicar as metodologias ativas propostas? Enfim, o professor está preparado para todas essas mudanças?

A educação, em um sentido mais amplo, envolve a comunicação e o compartilhamento de informações diversificadas, inseridos em um processo de ensinar e aprender, onde todos os envolvidos aprendem com os outros e podem, em outros momentos, ensinar seus pares. Cada indivíduo, em sua singularidade e particularidade, possui conhecimentos adquiridos no decorrer de sua trajetória social, escolar, cultural e política e pode a todo instante ensinar e aprender. O importante é que essa troca de aprenderes gerem a evolução do indivíduo, trazendo a ele o conhecimento e com ele a liberdade de escolhas, tornando-o um cidadão consciente e ativo. Assim, a educação deve ser um processo gerador da aprendizagem, dentro de um contexto pluralista, ativo e progressivo, que permita ao indivíduo perceber as diferentes possibilidades de realização pessoal, social e profissional, gerando uma visão mais ampla, contextualizada e relacionada a sua realidade socioeconômica-cultural.

Fica evidente, então, que o ensino híbrido surge em tempos de inclusão e de apropriação do mundo digital, uma vez que as tecnologias já estão postas no cotidiano de professores e alunos, além do fato de que através dos ambientes virtuais pode-se potencializar os saberes realizados em sala de aula, fazendo assim, com que as experiências presenciais se tornem mais significativas. Castro et al. (2015, p. 51), defendem que “[...] as portas da escola se abram às novas formas de acesso à informação, o que provoca mudanças nas relações e nos papéis exercidos pelos professores e alunos”.

Hamad et al. (2015, p. 14) descrevem que: “ao longo dos últimos anos do século XX e início do XXI, as diferentes tecnologias têm reorganizado como as pessoas vivem, como se comunicam e como aprendem”. Logo, conclui-se que o ensino híbrido, procura mesclar as práticas da educação a distância (EaD) com às práticas pedagógicas da educação presencial e, como complementa Roza et al. (2019, p. 203), “preferencialmente, de modo simultâneo, com aporte das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e de metodologias ativas”.

Leandro e Correa (2018, p. 392) alertam que o “[...] ensino híbrido tem sido um grande desafio que, até agora, não foi enfrentado com profundidade[...]”. E Castro et al. (2015, p. 52) destacam que “[...] conceituar educação ou ensino híbrido na educação formal não é tarefa fácil [...]”.

Destaca-se aqui, portanto, que apesar do ensino híbrido estar sendo pensado como alternativa constante e estar sendo implementado nas Universidades, há de se repensar em como aplicá-la de forma satisfatória e eficiente, demonstrando suas particularidades e características, analisando todas as implicações decorrentes a sua utilização, focando, sempre, na habilidade do professor em aplicar de forma eficiente seus conteúdos e os alunos obterem, com sucesso, seus aprenderes.

Nesta perspectiva, a comunidade acadêmica vem buscando respostas, na tentativa de tornar eficiente um novo modelo de ensino, e uma das questões que surge, apesar de não ser uma questão específica deste novo modelo de ensino é: Porque as escolas e, por consequência os professores, insistem em ensinar de maneira igual, se é fato que cada aluno aprende de maneira diferente?

Essa questão persegue os educadores a décadas, mas agora ela tem se intensificado, pois os alunos têm a oportunidade de buscar informações em outras fontes, além das compartilhadas pelos professores. É importante lembrar que pesquisas, tais como as de Gardner (1995) sobre a “teoria das inteligências múltiplas” demonstram que cada indivíduo tem maior facilidade de aprendizagem através de caminhos diferentes, ou seja, alguns são mais auditivos, outros visuais, outros necessitam fazer anotações, outros, ainda, necessitam falar sobre o tema, entre outras maneiras. Além disso, tem-se a questão do tempo ou ritmo diferente que, cada indivíduo demora para entender e/ou compreender os mais variados temas, das mais variadas áreas do conhecimento. Fica evidente, então, que cada um de nós aprende de forma e em ritmos diferentes.

Além disso, voltamos a questão primordial de que, na prática, todo esse processo também traz consigo a falta de preparo dos professores para enfrentar essa nova era educacional, pois muitos, senão a maioria, não tiveram em sua formação acadêmica e também quando estudantes, nenhuma experiência voltada para tais aplicações. Vivemos em um paradigma onde gestores, professores e até os alunos, não sabem como agir ou tratar tanta informação disponível. O fato de o professor deixar de ser transmissor de informações e passar a ser orientador, mediador e facilitador, na busca da melhor maneira de cada aluno aprender, através de fontes diferentes, em momentos e ritmos diferentes, traz um enorme abismo entre suas concepções de ensino-aprendizagem e a nova proposta de ensino imposta pela sociedade

da inovação. Tem-se que pensar, ainda, que os professores trazem consigo uma vasta bagagem tradicional de como agir, de materiais utilizados em grupos de alunos anteriores, de metodologias utilizadas por anos, ou seja, ele tem o caminho pronto para ensinar e mudar tudo isso causa inúmeros conflitos, exigindo que todos saiam de sua zona de conforto. Logo, temos aqui um conflito de interesses importante, entre o que deve ser feito, como deve ser feito, quando deve ser feito e porque deve ser feito.

Viajando por estes caminhos tortuosos, as Universidades vêm tentando driblar tal situação propondo a seus professores a realização de atividades diversificadas, utilizando metodologias ativas, tais como sala invertida, gamificação, estudos de caso, aprendizado por problemas, entre outros. Porém, o que se observa é que tais tentativas são muito tímidas e acontecem, normalmente, em micro cursos ou palestras de 3 horas, em meio a reuniões pedagógicas, que acabam por não agregar nenhum valor ao professor, que se sente abandonado a própria sorte, durante suas tentativas de aulas inovadoras.

A verdade é que a maioria dos professores não conseguem aplicar tais metodologias de forma efetiva, pois não sabem como aplicá-las em suas respectivas disciplinas. Essa falta de habilidade, gera insegurança e por consequência, a não aplicação das mesmas, fazendo com que os modelos tradicionais de ensino prevaleçam.

Jarauta e Imbernon (2015) afirmam que o sistema educacional foi composto para uma realidade diferente da que vivemos, ou seja, o ambiente escolar advém da escola medieval, que num segundo momento evoluiu para atender os tempos da revolução industrial, tratando todos os indivíduos da mesma forma, através dos mesmos padrões. Gabriel (2013) afirma que apesar de muito avanços tecnológicos, o que se observa, nas escolas, são professores do século passado, que ainda acreditam serem os únicos detentores do conhecimento, preocupados exclusivamente com os conteúdos e currículos.

Estabelece-se, então, a necessidade de se romper com os métodos tradicionais e iniciar um processo de aplicação de novas formas de se ensinar e aprender.

CAPÍTULO 3 – A PLATAFORMA DO *MICROSOFT TEAMS*

Esse capítulo de propõe a demonstrar a plataforma do *Microsoft Teams*, destacando suas funcionalidades, telas, estrutura e aplicações dentro do contexto educacional.

3.1 Conhecendo o *Teams*

O *Microsoft Teams* foi lançado no mercado em 2017 tendo sua plataforma atrelada aos aplicativos do *Microsoft Office 365*. Foi criado com o objetivo de reunir equipes e facilitar a comunicação entre os membros dela, disponibilizando várias ferramentas que auxiliassem na organização, controle e estruturação delas.

É centrado em cinco características básicas que são: central de trabalho, com a criação e gerenciamento de equipes; chat para bate-papo assíncrono; chamadas para acesso direto e imediato com usuários; calendário para agendamento de reuniões; tarefas para a postagem de documentos e troca de informação digitalizadas.

O *Teams* foi criado para uso nas organizações de cunho empresarial e comercial, mas se mostrou eficiente para o setor educativo, durante a Pandemia do *Covid-19*, quando algumas Universidades buscaram um aplicativo que promovesse a interação entre professores e alunos.

Além disso, o software possibilita sua utilização em qualquer dispositivo operacional, seja computador, *notebooks*, *tablets*, *ipads* e celulares, o que possibilitou o acesso as informações em qualquer lugar, a qualquer hora, desde que, é claro, houvesse acesso à internet.

Outra facilidade oferecida pela plataforma é a possibilidade de qualquer pessoa conseguir acessá-la, sendo necessário apenas um endereço de e-mail. Além disso, quando se tem uma reunião criada e se deseja chamar uma pessoa não cadastrada, basta chamá-la como convidado e ela terá acesso ao sistema, dentro da equipe em uso.

O *Microsoft Teams* possui uma plataforma que exige do equipamento a ser utilizado um mínimo de 4 Gb de memória RAM, e 128 Mb de memória gráfica o que, em alguns casos, nos computadores residenciais de alguns alunos era incompatível, ocasionando uma série de inconvenientes durante as aulas remotas. Além disso, também exige que cada usuário possua internet conectada, com um pacote de dados.

O aplicativo do *Microsoft Teams* pode ser instalado em computadores com os Sistemas Operacionais *Windows*, *MacOs* e *Linux*. O usuário pode acessá-lo através do aplicativo instalado em sua máquina ou através do acesso ao e-mail pelo *Office 365*.

Abaixo pode-se observar as configurações exigíveis para instalação e uso do aplicativo para computadores com Sistema Operacional *MacOs*, *Windows* e *Linux*.

Tabela 4*Requisitos de hardware para uso Teams no MacOs*

Componente	Requisito
Computador e processador	Processador Intel Core Duo
Memória	4,0 GB de RAM
Disco rígido	1,5 GB de espaço em disco disponível
Display	Resolução de 1280 x 800 ou superior
Sistema operacional	Uma das três versões mais recentes do macOS. Você pode encontrar informações sobre as versões mais recentes do macOS e como atualizar a sua versão do macOS aqui . Por exemplo, quando uma nova versão do macOS é lançada, a nova versão e as duas imediatamente antes dela se tornam as versões com suporte.
Vídeo	Webcam compatível
Voz	Microfone e alto-falantes compatíveis, headset com microfone ou dispositivos equivalentes.
Chamadas de vídeo e reuniões	<ul style="list-style-type: none"> • Requer processador de dois núcleos. Para maior resolução de compartilhamento de vídeo/tela e taxa de quadros, um processador de quatro núcleos ou melhor é recomendado. • Ingressar em uma reunião usando a detecção de proximidade em uma Sala do Microsoft Teams requer Bluetooth LE. O Bluetooth LE requer que o Bluetooth esteja habilitado no dispositivo cliente.

Nota: Fonte: Microsoft (2022) *Documentação de administração do Microsoft Teams*. <https://docs.microsoft.com/pt-br/microsoftteams>

Tabela 5*Requisitos de hardware para o Teams em computador Windows*

Componente	Requisito
Computador e processador	Mínimo de 1,1 GHz ou mais rápido, dois núcleos Observação: para processadores Intel, deve ser considerada a velocidade máxima atingida usando a tecnologia Intel Note Plus (Max Note Frequency)
Memória	4.0 GB de RAM
Disco rígido	3 GB de espaço em disco disponível
Display	Resolução de tela 1024 x 768
Hardware gráfico	Sistema Operacional Windows: a aceleração de hardware de elementos gráficos requer o DirectX 9 ou posterior, com o WDDM 2.0 ou superior para Windows 10 (ou WDDM 1.3 ou superior para Windows 10 Fall Creators Update)
Sistema operacional	Windows 11, Windows 10 (exceto Windows 10 LTSC para aplicativo da área de trabalho do Teams), Windows 10 no ARM, Windows 8.1, Windows Server 2019, Windows Server 2016, Windows Server 2012 R2. Observação: Recomendamos usar a versão mais recente do Windows e os patches de segurança disponíveis.
Versão do .NET	Exige .NET 4.5 CLR ou posterior
Vídeo	Câmera de vídeo USB 2.0
Dispositivos	Câmera de notebook, microfone e alto-falantes padrão
Chamadas de vídeo e reuniões	<ul style="list-style-type: none"> • Requer processador de dois núcleos. Para maior resolução de compartilhamento de vídeo/tela e taxa de quadros, um processador de quatro núcleos ou melhor é recomendado. • Os efeitos de vídeo em tela de fundo exigem o Windows 10 ou um processador com o conjunto de instruções AVX2. • Consulte Recomendações do driver de codificador e decodificador de hardware para uma lista de codificadores e decodificadores não compatíveis. • Ingressar em uma reunião usando a detecção de proximidade em uma Sala do Microsoft Teams requer Bluetooth LE. O Bluetooth LE no Windows requer que o Bluetooth esteja habilitado no dispositivo cliente e requer a versão de 64 bits do cliente do Teams. Este recurso não está disponível em clientes do Teams de 32 bits.
Eventos ao vivo do Teams	Se estiver produzindo um evento do Teams em tempo real, recomendamos o uso de um computador com um processador Core i5 Kaby Lake, 4.0 GB de RAM (ou superior) e o codificador de hardware. Consulte Recomendações do driver de decodificador e codificador de hardware para obter uma lista de codificadores e decodificadores não compatíveis.

Nota: Fonte: Microsoft (2022) *Documentação de administração do Microsoft Teams*. <https://docs.microsoft.com/pt-br/microsoftteams>

Tabela 6*Requisitos de hardware para o Teams em computador Linux*

Componente	Requisito
Computador e processador	1,6 GHz (ou superior) (32 bits ou 64 bits), 2 núcleos
Memória	4,0 GB de RAM
Disco rígido	3 GB de espaço em disco disponível
Display	Resolução de tela 1024 x 768
Hardware gráfico	128 MB de memória gráfica
Sistema operacional	Distribuição Linux capaz de instalar o DEB ou o RPM.
Vídeo	Câmera de vídeo USB 2.0
Dispositivos	Câmera de notebook, microfone e alto-falantes padrão
Voz	Microfone e alto-falantes compatíveis, headset com microfone ou dispositivos equivalentes.
Chamadas de vídeo e reuniões	<ul style="list-style-type: none"> • Requer processador de dois núcleos. Para maior resolução de compartilhamento de vídeo/tela e taxa de quadros, um processador de quatro núcleos ou melhor é recomendado. • Ingressar em uma reunião usando a detecção de proximidade em uma sala do Microsoft Teams não está disponível no Linux.
Distribuições do Linux compatíveis	Ubuntu 18,04 LTS, 20,04 LTS, Fedora 30 Workstation, RHEL 8 Workstation, CentOS 8
Ambiente da área de trabalho compatível	GNOME, KDE
Servidor de exibição compatível	X11

Nota: Fonte: Microsoft (2022) *Documentação de administração do Microsoft Teams*. <https://docs.microsoft.com/pt-br/microsoftteams>

Fica claro, portanto, a necessidade de se ter um equipamento, minimamente compatível com as exigências do aplicativo para sua efetiva e eficiente execução e utilização por todos os envolvidos no processo.

O governo do Estado de São Paulo, devido a necessidade de promover aulas remotas a todos os seus alunos, desde o ensino fundamental até as Universidades, escolheu o *Microsoft Teams* como ferramenta de trabalho, para a disponibilização de um ambiente comum entre os integrantes das escolas, possibilitando a troca de informações e compartilhamento de conhecimentos entre as partes interessadas.

Para entender melhor como essa ferramenta foi utilizada, será demonstrado a seguir cada uma das facetas do aplicativo, bem como suas características e aplicações durante as aulas remotas, realizadas pelos professores e seus alunos.

3.2 O ambiente *Microsoft Teams* e sua aplicação nas Aulas Remotas

Conforme já anunciado anteriormente, o *Microsoft Teams* foi a ferramenta escolhida pelas Faculdades Públicas de Tecnologias de todo o Estado de São Paulo, para a realização das aulas remotas de todos os cursos, em todas as disciplinas.

Instituições públicas em parceria com a *Microsoft*, disponibilizaram a todos os professores e alunos um e-mail institucional que proporciona o uso de ferramentas diversas, inclusive o uso do *Teams*.

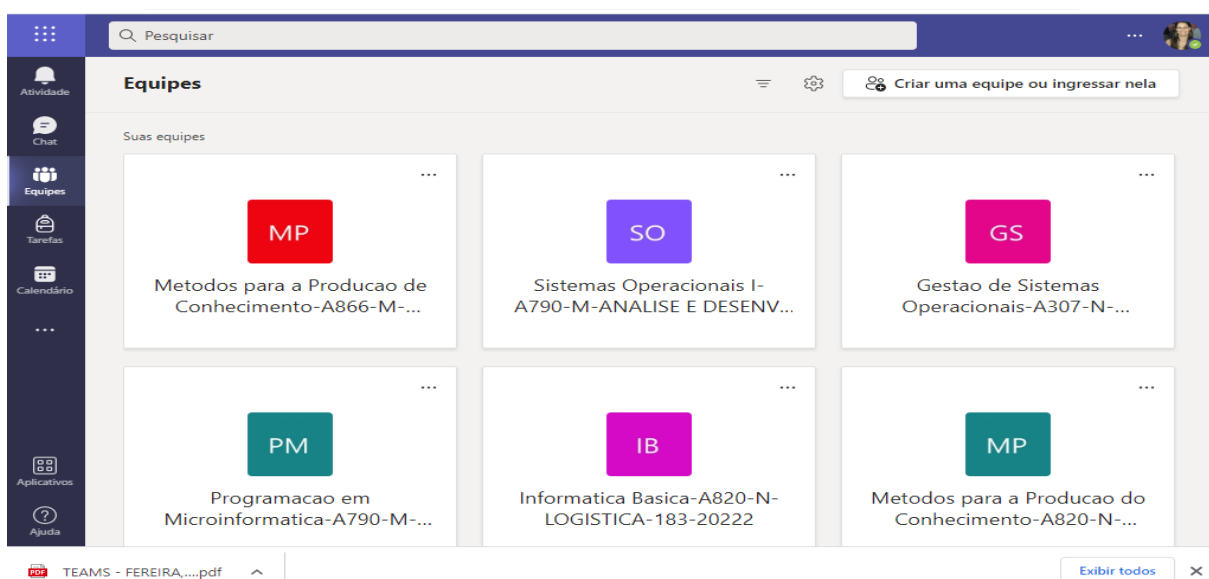
Para tanto, foram criadas pelo setor acadêmico de cada unidade, cada uma das equipes (disciplinas), das referidas turmas e alunos e o acesso a cada uma delas se dava através do e-mail institucional disponibilizado.

Na imagem abaixo podemos observar 6 equipes criadas, equivalente a 6 disciplinas, sendo que cada uma delas era vista apenas pelos alunos matriculados nos referidos cursos, semestres e disciplina.

No início do processo, cada professor realizava a ativação das equipes atribuídas a ele, que neste instante emitia o aviso de inserção dos alunos relacionados a cada uma delas, gerando a sala de aula propriamente dita. Cada equipe seguia o dia e hora das aulas conforme o cronograma presencial, ou seja, o aluno recebia sua grade horário, com dias e horários de cada uma de suas disciplinas e realizava o acesso as equipes de acordo com tal cronograma.

Figura 10

Tela das Equipes criadas no Teams para as aulas remotas



Fonte: *Microsoft Teams* (2022)

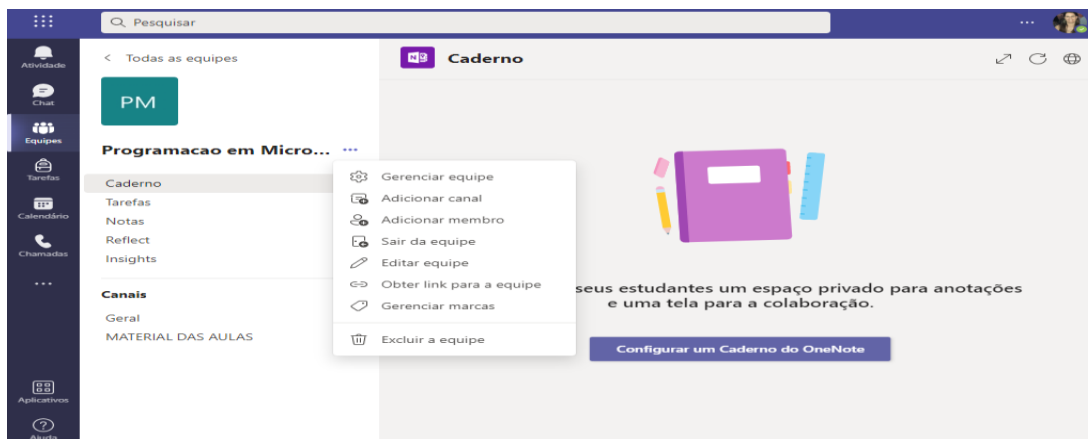
Quando o professor e aluno clicam sobre a equipe criada, acessavam o link da equipe escolhida, o que os leva a outra tela, com as opções de caderno digital, verificação de tarefas postadas, anotações, além de downloads ou uploads de materiais em geral. Além disso o professor pode realizar uma série de ações neste ambiente, tais como:

- Gerenciamento equipe – permite fazer alterações na equipe em uso, tais como alteração do tema, permissões dos membros ou convidados, disponibilizar código para determinada equipe, permitir o uso de *emojis*, *gifs*, entre outras animações, entre outros;
- Adicionar canal - permite acrescentar itens abaixo da opção geral, como por exemplo “Material das Aulas”;
- Adicionar membro – o professor podia acrescentar qualquer pessoa que ainda não estivesse cadastrada na equipe e permitir acesso aos dados;
- Sair da equipe – permite que o usuário se desligue da referida equipe e deixe de acessar seu conteúdo;
- Editar equipe – permite que a imagem que aparece na tela inicial de cada equipe seja alterada e personalizada;
- Obter link da equipe – gera o link de acesso da equipe em uso, para ser compartilhado e promover o acesso direto a mesma;
- Excluir equipe – remove a equipe da plataforma.

A figura abaixo mostra um pouco as opções citadas acima que podem, eventualmente serem usadas pelos professores e alunos com acesso a mesma.

Figura 11

Tela inicial de uma determinada equipe



Fonte: *Microsoft Teams* (2022)

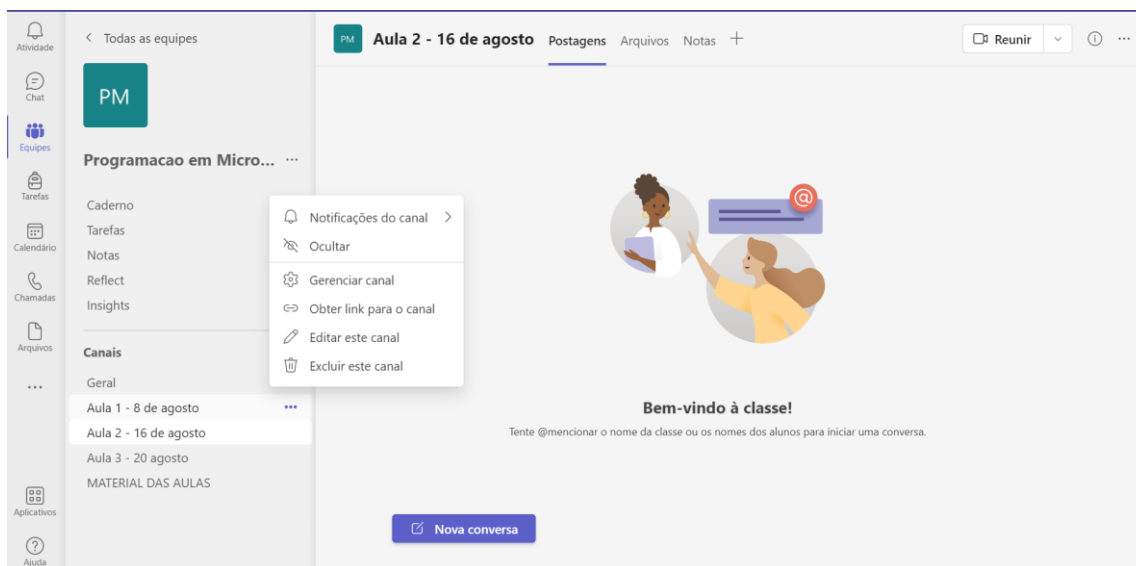
Uma vez que a equipe está criada, o professor acrescenta os “canais” que ajudam a organizar o ambiente para as aulas. Na imagem abaixo podemos observar a divisão feita por aulas, sendo “Aula 1 – 8 de agosto”, “Aula 2 – 16 de agosto”, “Aula 3 – 20 agosto” e ‘Material das Aulas”.

Cada um dos canais tem seu espaço único para postagem de todo e qualquer material desejado para aquela aula. Isso facilita na organização e controle dos conteúdos postados pelos professores e observação e acesso dos alunos.

Cada um desses canais pode ser produzir notificações aos usuários pertencentes ao grupo, trazendo mensagens específicas, com o intuito de chamar a atenção do aluno. O professor também pode ocultar o canal, fazendo com que, apesar de estar postado, não seja visto pelos alunos. Pode também gerenciar o canal de forma a dar ou remover permissões aos usuários, tais como criar, enviar ou responder mensagens. Um link pode ser gerado para dar acesso ao canal através do seu envio para o chat, por exemplo. É possível também que cada canal seja editado, sendo possível alterar seu nome ou ainda, fornecer descrições detalhadas sobre ele. E por fim, caso deseje excluí-lo, basta clicar na última opção do menu, conforme imagem abaixo, removendo o canal e todo seu conteúdo. Nesta última opção, de exclusão de u canal, a de se observar que caso este tenha inúmeras postagens, contendo inúmeros conteúdos, sejam em PDF, vídeos, planilhas, textos, etc, estes serão excluídos instantaneamente.

Figura 12

Tela de edição de cada um dos canais criados



Fonte: *Microsoft Teams* (2022)

Além das aplicações descritas e demonstradas acima, dentro das equipes os professores podem disponibilizar arquivos com os conteúdos das aulas e os alunos podem abrir dentro da plataforma ou baixar em seus equipamentos para realização de seus estudos.

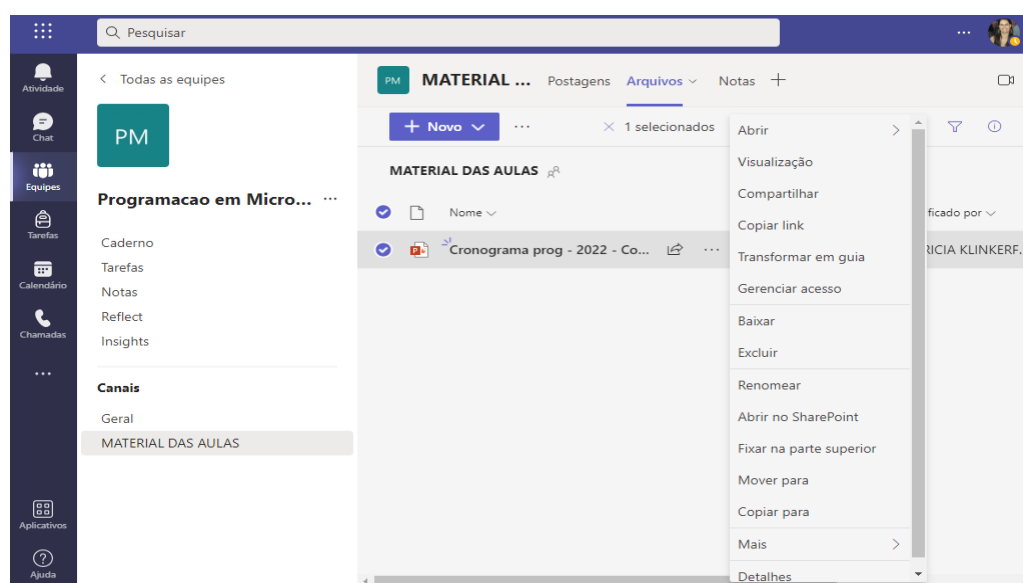
Esses arquivos podem ser dos mais variados tipos, sendo desde textos, até planilhas eletrônicas, apresentações de slides, vídeos, imagens, etc.

A imagem abaixo mostra um canal criado com o nome “Material das Aulas” e observa-se na parte superior a direita a aba “Arquivos” e abaixo dela o arquivo postado denominado de “Cronograma prog 2022”. Veja que a direita desse arquivo o usuário pode clicar e abrir uma aba com várias opções que lhe permitem abrir o arquivo dentro da plataforma e editá-lo, apenas visualizar o arquivo, porém sem edição, compartilhar com outras pessoas em outras plataformas, copiar o link referente a ele, criado, automaticamente, pela Plataforma do *Teams*, realizar o download do arquivo em sua máquina para armazenagem física, excluir o arquivo, trocar o nome dado, copiar ou mover para outra equipe, entre outras opções.

Aqui destaca-se o fato de que qualquer usuário com acesso ao arquivo pode executar as opções citadas acima, o que em alguns momentos, provocou certo desconforto ao professor, pois, alguns alunos, por algumas vezes, editavam o arquivo enviado pelo professor e até excluíaam. Logo os arquivos enviados dentro das equipes, pelos professores, não estavam protegidos de alterações ou qualquer tipo de ação, por parte de todos os integrantes das equipes, ocasionando, em determinados momentos alguns inconvenientes.

Figura 13

Tela de apresentação de materiais dentro das equipes



Fonte: *Microsoft Teams* (2022)

O *Teams* também oferece uma gama de aplicativos que podem ser utilizados pelos professores durante suas aulas remotas. Na figura abaixo podemos observar alguns deles, com destaque para o aplicativo do YouTube, utilizado para apresentar vídeos, dentre outras aplicações ilustrativas aos conteúdos ministrados pelos professores.

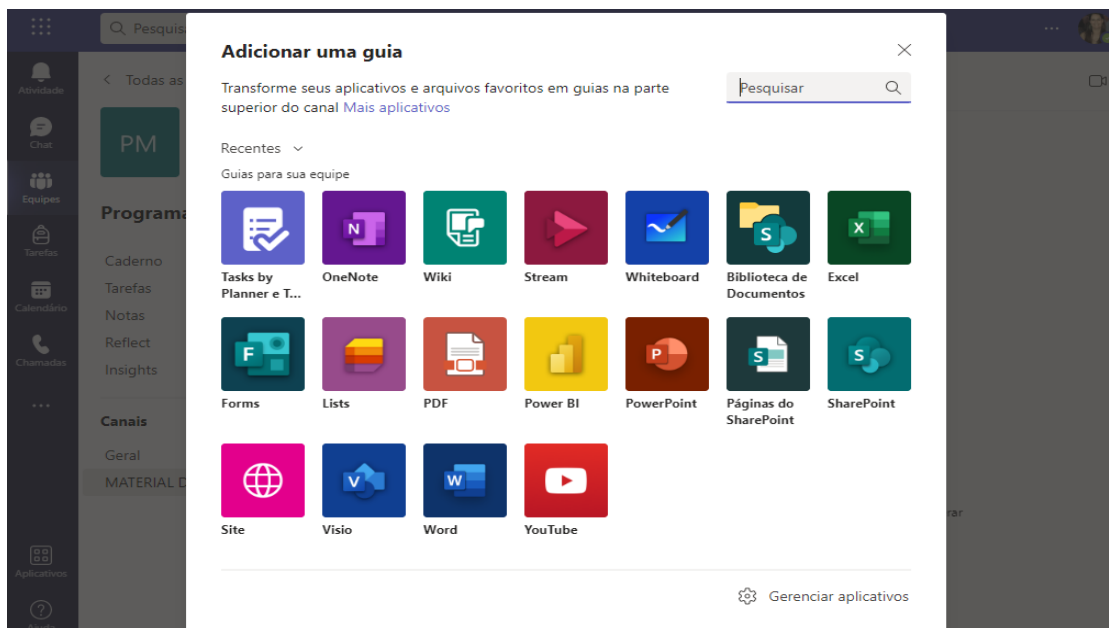
Algumas das disciplinas ministradas por mim eram extremamente práticas, como por exemplo, as aulas de programação em VBA do Excel, e do Sistema Operacional Linux. Para auxiliar meus alunos nas aulas, criei um canal no YouTube, com a postagem de inúmeras videoaulas. A cada conteúdo, um vídeo era gerado e apresentado aos alunos como suporte e complemento para o efetivo entendimento. Logo essa ferramenta, no meu caso, se tornou de grande valia no auxílio de minhas aulas.

Outro aplicativo interessante, bastante utilizado pelos professores foi o *Forms*, que auxiliou nas Atividades Avaliativas, com a criação de formulários rápidos, de fácil acesso e eficientes, pois sua disponibilização se dava conforme o comando do professor, dia, horário de acesso e finalização, e as respostas dadas pelos alunos eram automaticamente transcritas para uma planilha do Excel.

Outros aplicativos podem ser observados na figura abaixo, tais como Word, Excel, Power Point, dentre outros, utilizados no acesso de todos os arquivos postados pelos professores de acordo com sua fonte.

Figura 14

Guia de aplicativos do Teams



Fonte: *Microsoft Teams* (2022)

Uma das aplicações mais utilizadas no *Teams* para comunicação entre professores e alunos era o chat. O chat funciona de forma a enviar mensagens escritas ou em áudio, podendo, inclusive, anexar arquivos de qualquer tipo.

As últimas conversas ficam aparecendo na tela inicial e caso o usuário deseje encontrar alguma pessoa, basta clicar em pesquisar e digitar o nome completo da mesma. Quando o nome é encontrado, basta clicar sobre ele e iniciar a conversa.

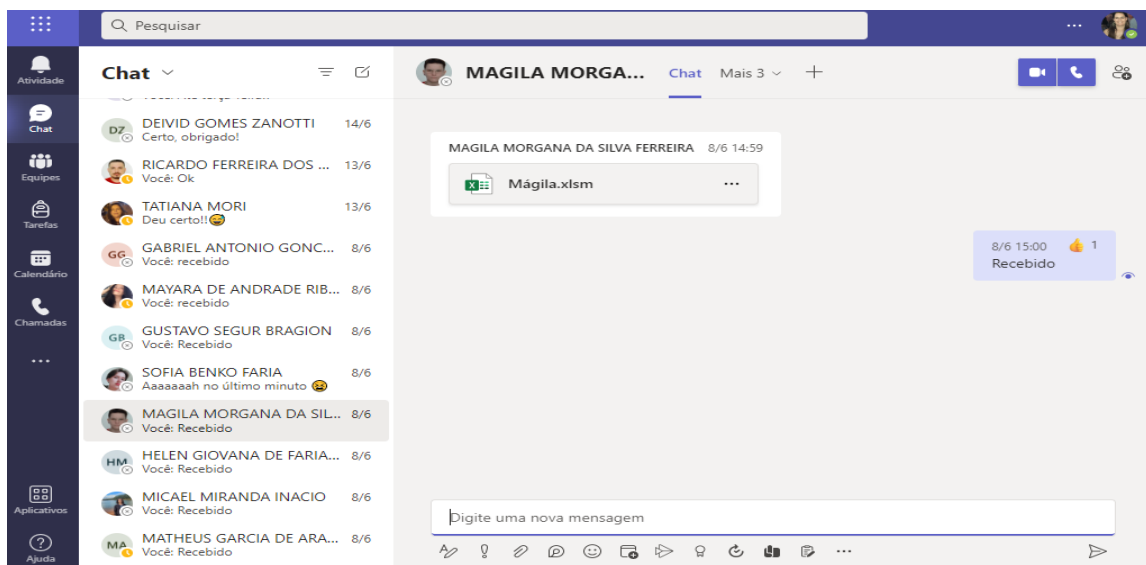
Quando o usuário tem o *Teams* instalado em seu celular e conectado a mesma conta das aulas híbridas, a cada mensagem enviada pelo chat, há uma notificação, alertando que uma mensagem foi recebida. Isso facilita e ajuda na efetiva verificação das mensagens enviadas, minimizando a não verificação das mesmas.

O inconveniente do chat, durante as aulas remotas, estava no fato de alguns alunos enviarem mensagens, solicitando ajuda para a realização das atividades em horários diversos e, as vezes inconvenientes, como sábados, domingos, feriados e horários da madrugada. Mesmo sendo assíncrono, quando instalado no celular, ou no caso do aplicativo no computador, toda vez que uma mensagem é enviada e chega ao seu destino, um sinal auditivo é enviado, alertando o usuário da chegada da referida mensagem.

A figura abaixo demonstra como se apresenta a tela do chat e suas aplicações para acesso as conversas. Na imagem pode-se observar o envio de um arquivo do Excel em anexo a conversa entre a professora e a aluna.

Figura 15

Tela do chat do *Teams*



Fonte: *Microsoft Teams* (2022)

A ferramenta Tarefas foi utilizada pelos professores nas aulas híbridas com o objetivo de dar suporte no envio e recebimento de atividades em geral. Utilizado principalmente para a aplicação de atividades diversificadas, por todos os professores, desde tarefas rotineiras, até exercícios para nota e provas.

Para inserir uma tarefa o professor deveria clicar no botão “criar” localizado na parte inferior a esquerda da tela, e escolher uma das opções oferecidas, sendo: Tarefa, Questionário, ou De existente. A imagem abaixo mostra a tela da aba tarefas, com algumas atividades atribuídas a alguns alunos. Observe que a direita de cada uma delas é demonstrado o número total de alunos e a quantidade daqueles que acessaram e executaram a referida atividade.

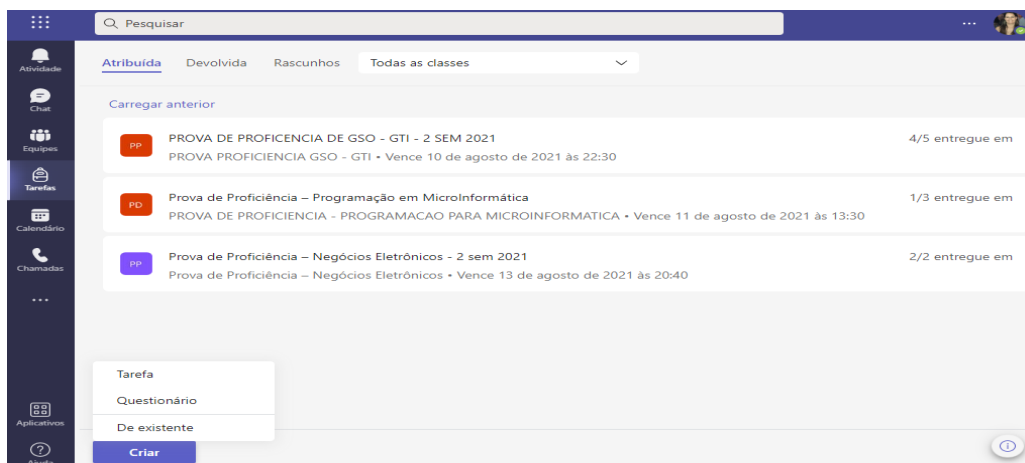
Além disso o aplicativo faz a filtragem das tarefas oferecendo as abas “Atribuída”, “Devolvida” e “Rascunhos”, na qual o professor pode realizar o acesso para verificar os dados mais precisos sobre as tarefas postadas, as devolvidas ou não, bem como possíveis rascunhos que possa ter deixado em paralelo para posterior utilização ou descarte.

Nota-se ainda, na imagem abaixo a lacuna descrita como “Todas as classes”, que está demonstrando as tarefas atribuídas ou devolvidas para todas as turmas. Caso o professor deseje filtrar por turma, verificando apenas as atividades postadas para determinados alunos de determinada classe, poderá alterar este item para a turma desejada.

Uma vez que a tarefa é atribuída pelo professor, automaticamente aparece para os alunos que poderá acessá-la e executá-la conforme as orientações postadas, datas limite de entregas determinadas, bem como a pontuação da tarefa, caso o professor tenha disponibilizado.

Figura 16

Tela da aba Tarefas do Teams



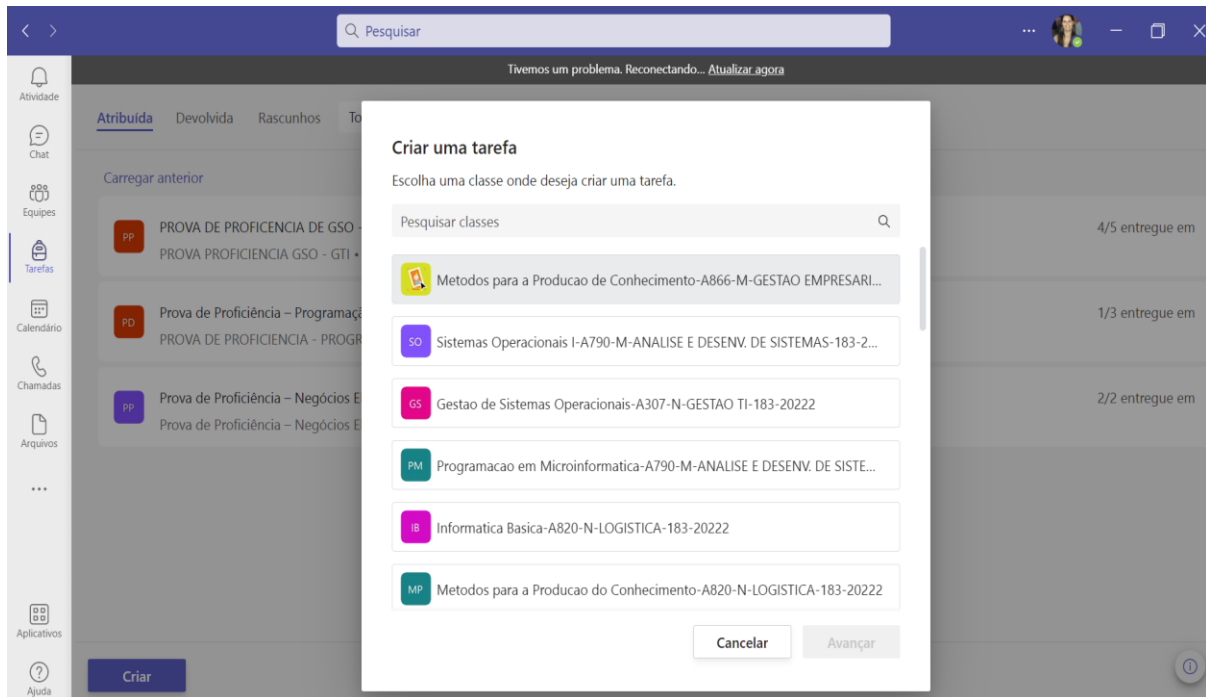
Fonte: *Microsoft Teams* (2022)

Quando é escolhida a opção “Tarefa” a tela com as turmas atribuídas para o referido professor aparece, de forma que ele escolha a qual turma de alunos irá enviar a tarefa.

A imagem abaixo mostra a tela com as turmas, sendo necessário escolher uma delas e em seguida clicar no botão “Avançar”.

Figura 17

Tela de escolha da turma a receber a tarefa a ser postada



Fonte: *Microsoft Teams* (2022)

Após escolher a turma surge outra tela que irá solicitar o preenchimento referente a atividade a ser postada. Note que o professor deverá colocar o título da tarefa, uma mensagem com as orientações de como fazer a atividade, a pontuação, anexar o arquivo referente a tarefa, os critérios de avaliação da atividade e, por fim, estipular a data e hora limite para sua entrega.

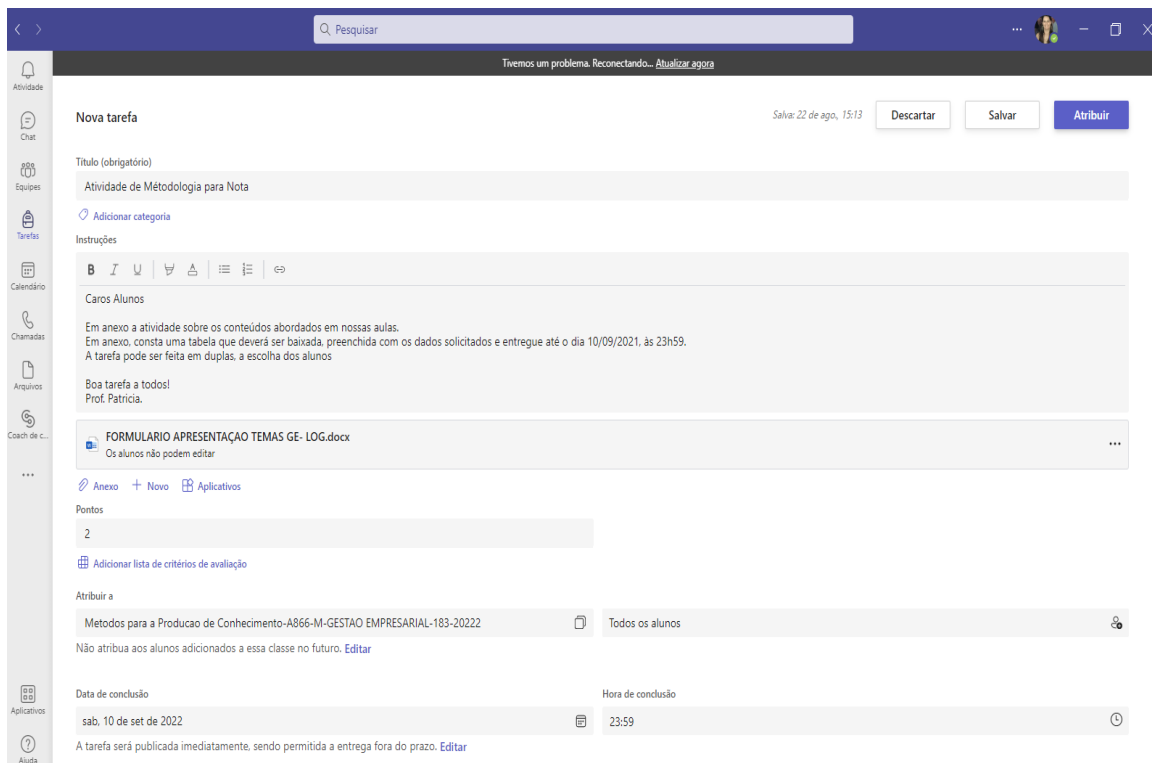
A figura abaixo demonstra uma atividade que foi postada aos alunos com o título de “Atividade de Metodologia pra Nota”, com as devidas orientações aos alunos, além do arquivo em anexo para ser baixado, preenchido e entregue na data estipulada. Note que o professor tem a prerrogativa de escrever todas as orientações que julgar necessário, além de poder anexar os arquivos que auxiliem na atividade dos alunos.

Caso queira pode utilizar aplicativos que auxiliem na tarefa solicitada, tais como um vídeos do Youtube, por exemplo, entre outros.

Após preencher todos os dados o professor deve clicar no botão “Atribuir” localizado no canto superior direito da tela, para que a atividade apareça na tela dos alunos da referida turma. Também poderá realizar o preenchimento dos dados da tarefa e apenas “Salvar” para deixar tudo pronto, porém, a atividade não aparecerá para os alunos. Caso queira desconsiderar o preenchimento da tarefa, desistindo de sua postagem, basta clicar em “Descartar”.

Figura 18

Tela e preenchimento de atividades do tipo “Tarefas” do Teams



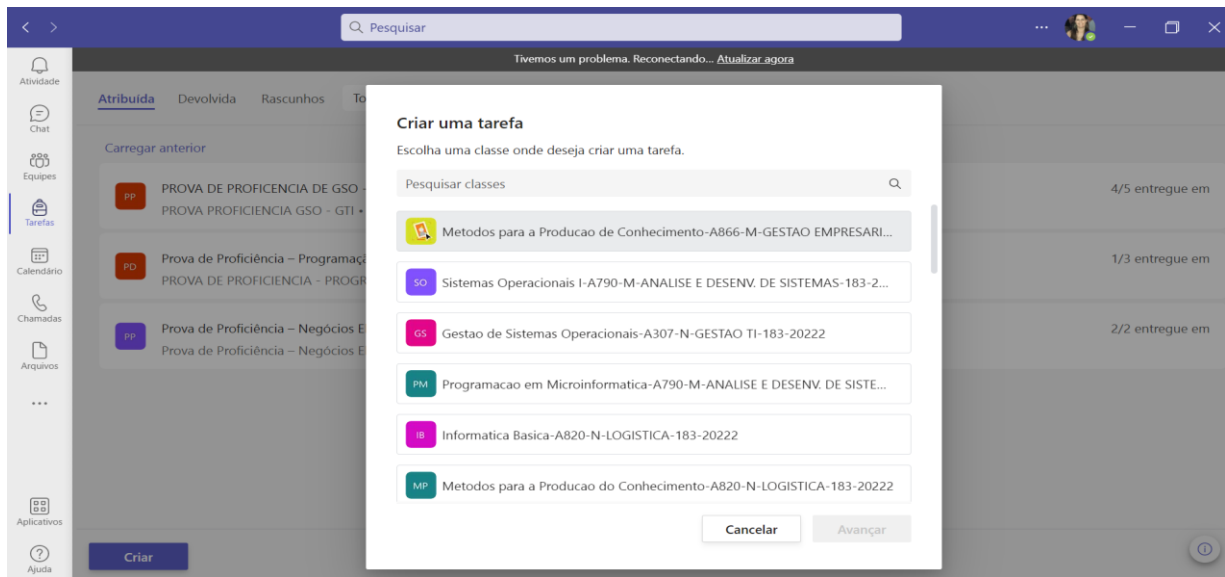
Fonte: *Microsoft Teams* (2022)

Além da opção “Tarefas” o professor também pode escolher a opção “Questionário” que permitirá que o professor escolha uma atividade que foi criada pelo aplicativo *Forms* do pacote *Office 365*. O aplicativo *Forms* é uma ferramenta que permite a criação de questionários com inúmeras opções de atividades, desde questões de múltipla escolha, até questões abertas, e ainda, questões do tipo classificatórias.

O professor deve preparar a atividade no aplicativo *Forms*, salvá-la e deixá-la configurada e pronta para atribuição no *Teams*. Uma vez que está tudo preparado, o *Teams* reconhece sua existência e a apresenta no leque de opções de atividades, conforme mostram as imagens abaixo.

Figura 19

Tela de escolha da turma a receber a tarefa a ser postada

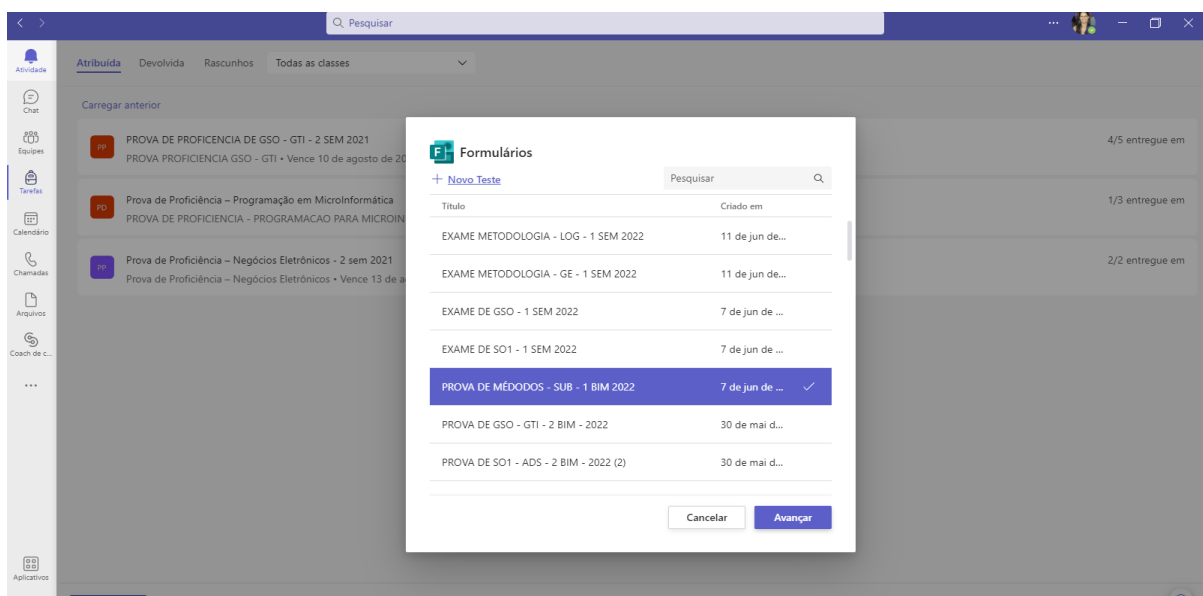


Fonte: *Microsoft Teams* (2022)

Note que ao clicar em “Questionário”, primeiro o *Teams* solicita a escolha da turma que receberá a atividade, conforme visto na situação anterior, em “Tarefas”, porém na sequência, apresenta a tela com as opções de Formulários já prontos feitos nos *Forms*, para ser escolhido e atribuído na tarefa a ser postada ao aluno.

Figura 20

Tela de escolha do formulário elaborado pelo professor no Forms



Fonte: *Microsoft Teams* (2022)

Ao clicar em “Avançar” surge a tela a ser preenchida pelo professor com o título da atividade, as orientações e data e horário limite de entrega. Porém o arquivo em anexo, trata-se do formulário feio no aplicativo *Forms*, que ao ser aberto pelos alunos remete para o questionário em questão.

Na imagem abaixo pode-se observar a tela de atribuição a atividade feita com o uso do aplicativo *Forms*. Após a finalização do preenchimento de todos os dados, o professor poderá escolher a opção “Atribuir” para que a atividade seja enviada aos alunos da referida turma. Também pode escolher a opção “Salvar”, deixando a atividade gravada para ser postada futuramente, ou ainda, desistir da postagem e clicar em “Descartar”.

A grande vantagem da realização de atividades pelo aplicativo *Forms* está no fato todas as respostas de múltipla escolha serem automaticamente corrigidas, trazendo um relatório final com os pontos atingidos por cada um dos alunos. É claro que, para que isso ocorra, o professor deverá formatar adequadamente suas questões no *Forms*, atribuindo pontuação a cada uma das questões. Além disso, o *Forms* também gera um arquivo no Excel, com o relatório completo das questões postadas, as que estão corretas e incorretas, com as devidas pontuações parciais e totais, para cada um dos alunos participantes da tarefa.

Figura 21

Tela de preenchimento do *Forms* no *Teams*

The screenshot shows the 'Nova tarefa' (New task) interface in Microsoft Teams. The form is titled 'PROVA DE MÉTODOS - SUB - 1 BIM 2022'. It includes the following fields and options:

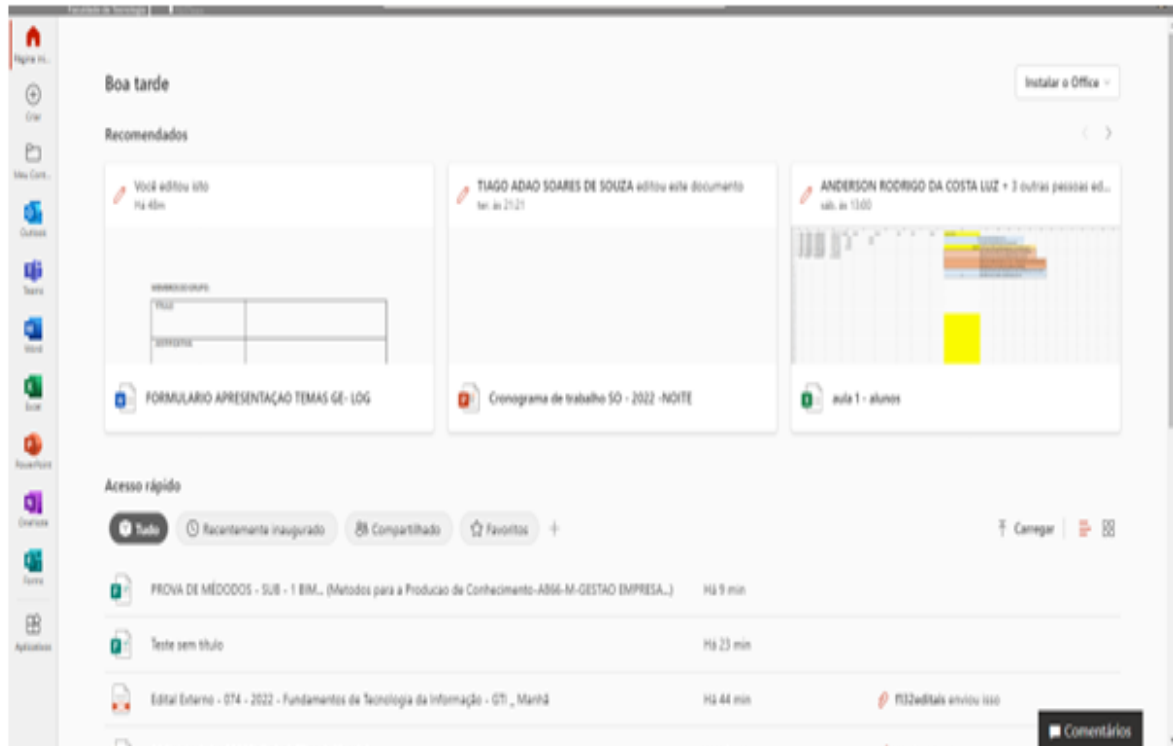
- Save:** 22 de ago, 15:42
- Buttons:** Descartar, Salvar, Atribuir
- Titulo (obrigatório):** PROVA DE MÉTODOS - SUB - 1 BIM 2022
- Adicionar categoria:** (Link)
- Instruções:** Rich text editor with 'Inserir instruções' placeholder.
- Arquivo:** PROVA DE MÉTODOS - SUB - 1 BIM... (Metodos para a Producao de Conhecimento-A866-M-GESTAO EMPRESA...)
- Pontos:** 6 pontos possíveis
- Atribuir a:** Metodos para a Producao de Conhecimento-A866-M-GESTAO EMPRESARIAL-183-20222 (Todos os alunos)
- Data de conclusão:** ter, 23 de ago de 2022
- Hora de conclusão:** 23:59
- Configurações:**
 - Adicionar tarefa aos calendários: Nenhum
 - Postar notificações de tarefas nesse canal: Geral
 - Receba notificações de entregas atrasadas: Não

Fonte: *Microsoft Teams* (2022)

Abaixo podemos observar a conta de um usuário do *Office 365* com as opções de aplicativos, dentre eles o *Microsoft Forms*. Observe que ao acessar a conta, o professor possui uma gama de aplicativos que podem ser utilizados, sendo o Forms um deles. Na aba a esquerda da tela pode-se verificar o aplicativo para ser acessado.

Figura 22

Tela de acesso a conta do *Office 365*

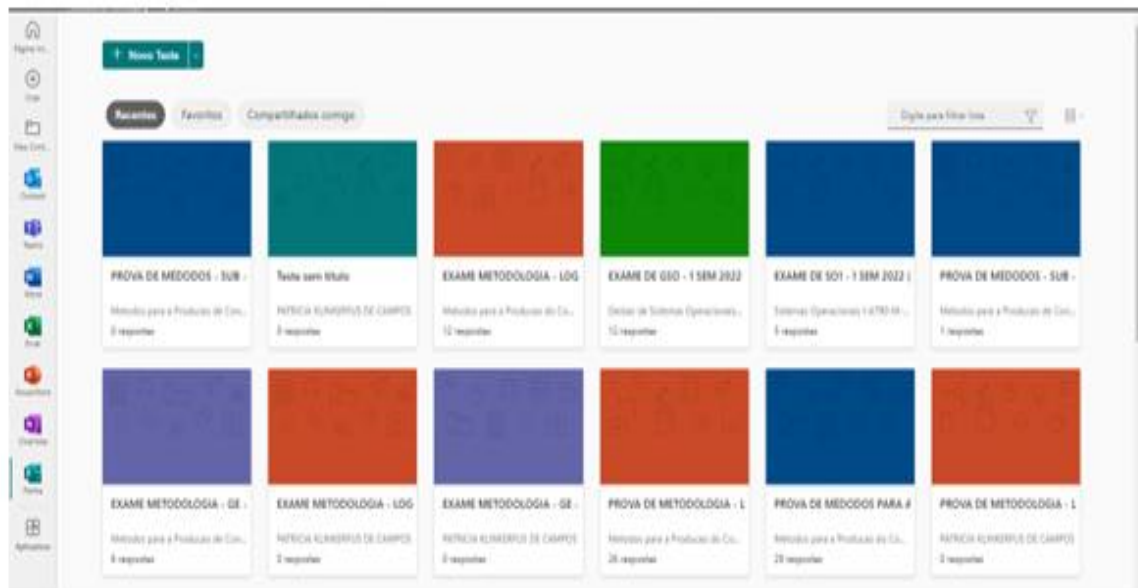


Fonte: *Microsoft Teams* (2022)

Na imagem seguinte observar-se-á a tela do aplicativo *Forms* com todos os formulários que o professor já criou, para acesso, edição, formatação, exclusão e outras opções que julgar pertinentes para sua melhor aplicação.

Figura 23

Tela de acesso aos formulários prontos

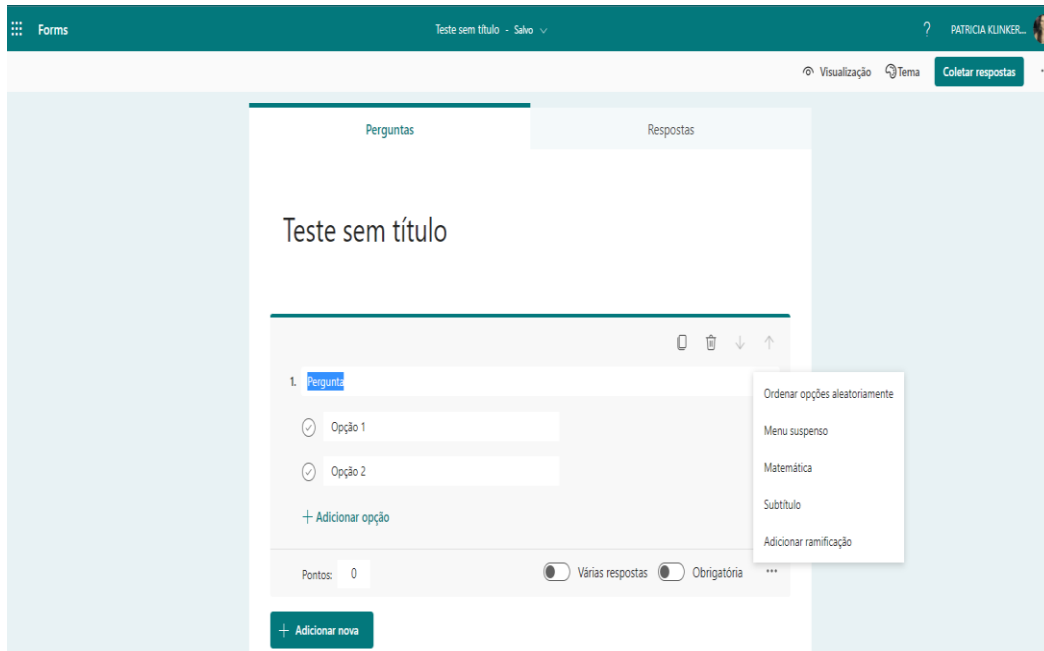


Fonte: *Microsoft Teams* (2022)

No caso de o professor desejar iniciar uma nova atividade, com novas questões, deverá escolher a opção no canto superior esquerdo da tela, denominada “Novo Teste”. Com essa opção o professor irá abrir uma tela para iniciar todo o processo de elaboração de uma nova atividade a ser gravada no *Office 365* e posteriormente, ser utilizada na aba “Tarefas” do *Microsoft Teams*.

Na figura abaixo pode-se notar a hipótese da criação de um Novo Formulário, onde o professor insere o título, descreve a pergunta a ser feita, define as opções de múltipla escolha, atribui um valor para a questão, determina se ela é uma questão obrigatória a ser respondida ou não, além de poder ordenar as respostas de forma aleatória a cada um dos alunos que realizarão a tarefa. Permite-se também que o professor acrescente uma linha abaixo da pergunta principal para acrescentar alguma equação matemática, além de algum subtítulo, normalmente utilizado para colocar orientações extra sobre a questão em uso.

É permitido ao professor realizar algumas configurações adicionais, tais como cor ou fundo estampado para o formulário em uso, estipular quem são os usuários que terão permissão de acesso, determinar o dia e hora de início da postagem e o dia e hora do fechamento dela, ou seja, o tempo que o aluno terá a atividade disponível para execução e entrega, além de poder escrever uma mensagem personalizada, de confirmação do envio da atividade, dando segurança ao aluno quando realizar a entrega.

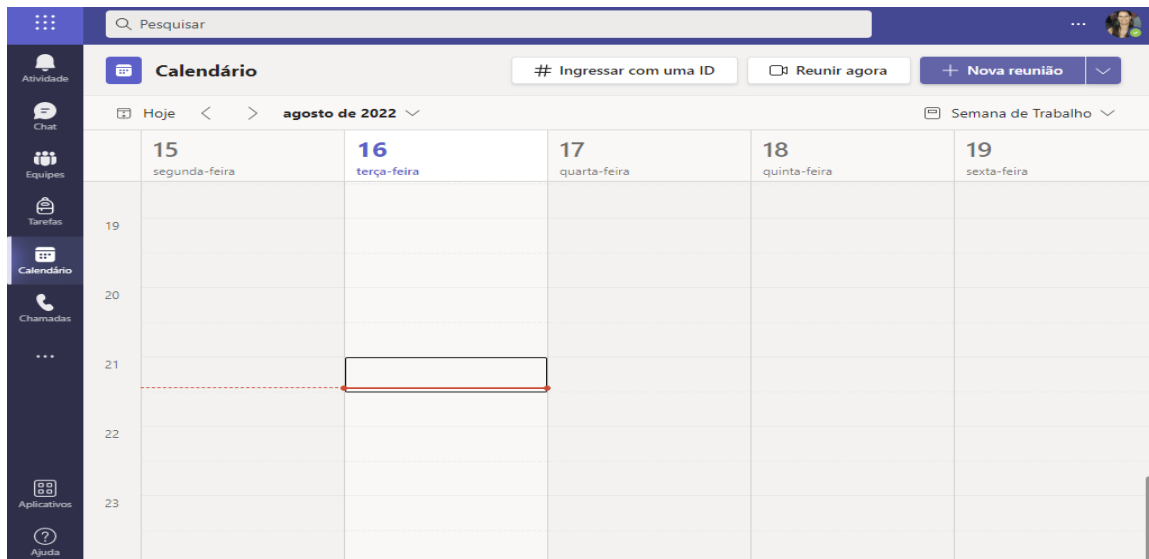
Figura 24*Tela de criação de um Questionário no Forms*

Fonte: *Microsoft Teams* (2022)

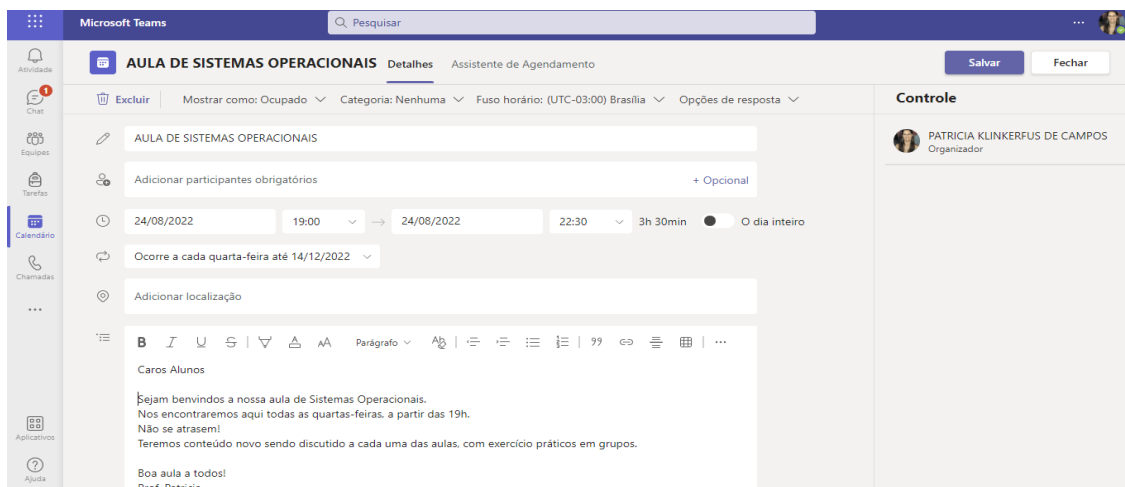
Outra aplicação disponibilizada pelo *Teams* é o Calendário, sendo possível, através dela, agendar todas as reuniões e/ou encontros previamente.

Para criar as aulas semanais de cada uma das turmas, os professores acessavam o calendário e utilizavam a opção “Nova reunião”, localizada no canto superior direito da tela. Após acessar essa opção o professor definia o título da reunião, sendo normalmente utilizado para isso o nome da disciplina, em seguida, definia os participantes com permissão para acesso a esta aula, sendo os alunos matriculados na referida disciplina, na sequência definia o dia, horário de início e fim da aula, se deveria ou não repetir diariamente, semanalmente, mensalmente, anualmente ou ainda, personalizar a frequência das reuniões, e por fim, colocar uma descrição com as devidas orientações sobre as aulas (reuniões).

Na figura abaixo pode-se observar a tela de criação das reuniões e na figura seguinte o preenchimento dos dados pra a criação de uma nova reunião.

Figura 25*Tela de criação das aulas (reuniões) no Teams*Fonte: *Microsoft Teams* (2022)

Na figura abaixo observa-se a criação de uma reunião de título “Aula de Sistemas Operacionais”, com início em 24 de agosto e termino em 14 de dezembro, se repetindo todas as quartas-feiras, das 19h às 22h30, com uma mensagem de boas-vindas e orientações gerais na parte inferior. Ao terminar o preenchimento desta tela, o professor clicava no botão “Salvar” para que todas as informações fossem gravadas e disponibilizadas a todos os alunos inscritos na reunião.

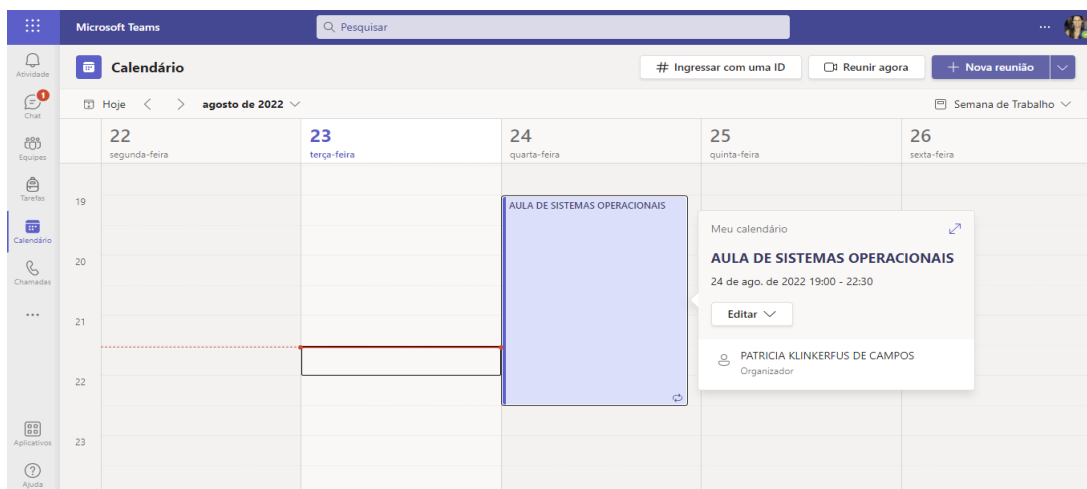
Figura 26*Tela de edição da agenda propriamente dita*Fonte: *Microsoft Teams* (2022)

Ao acessar o calendário novamente, era possível observar o surgimento da referida reunião na data correspondente, podendo ser editada novamente, com as alterações que o professor julgar necessária, sempre que quiser.

Observe na figura abaixo que a aula de “Sistemas Operacionais” está aparecendo na quarta-feira, dia 24 às 19h, e assim se repetirá ou aparecerá, no calendário, a cada uma das quartas-feiras, até o dia da última data agendada.

Figura 27

Tela do calendário com agendamento de reunião gravada



Fonte: *Microsoft Teams* (2022)

Outra ferramenta disponibilizada pelo *Teams* era “Chamadas”, sendo possível fazer vídeo chamadas com os alunos ou chamadas de áudio. Essa ferramenta era, normalmente, utilizada quando o professor desejava conversar com um grupo específico de alunos, na realização de trabalhos durante as aulas, podendo ter acesso a uma outra chamada, paralelo a reunião em aberto com toda a turma.

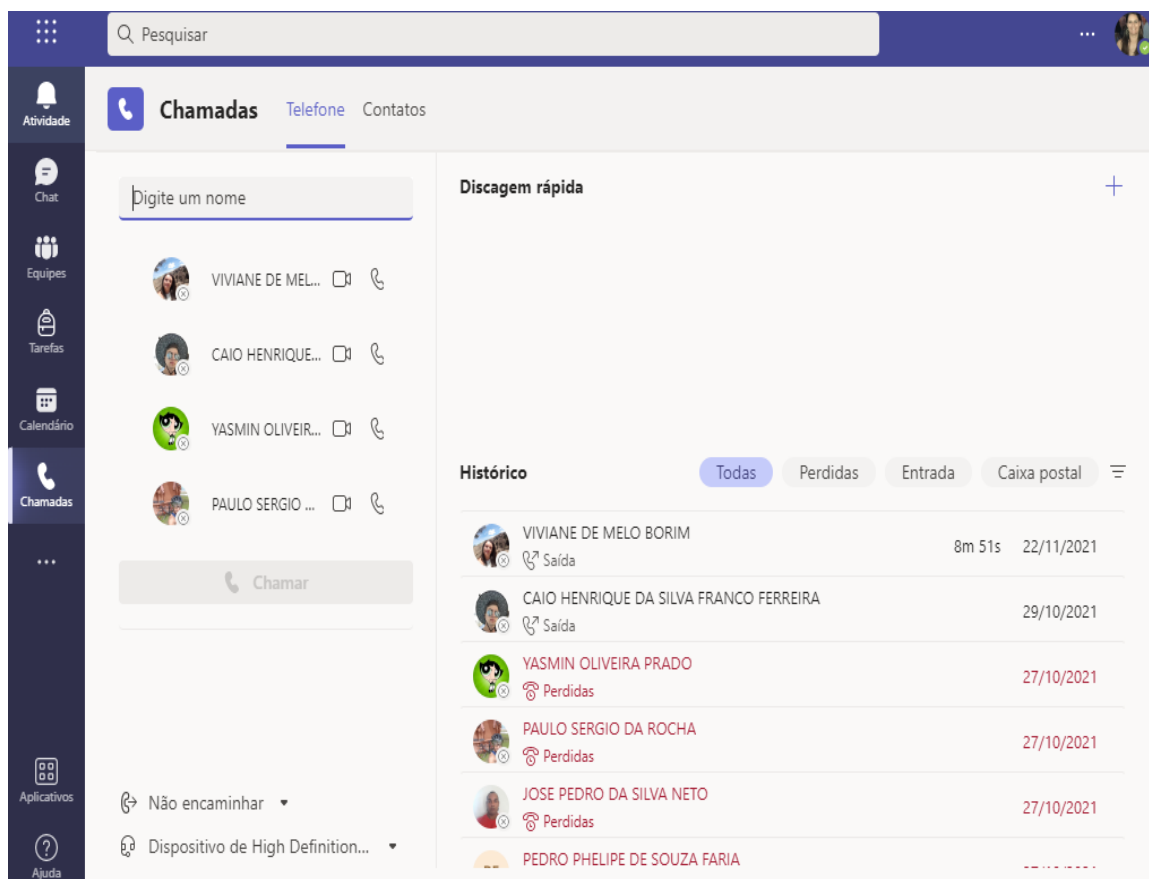
Quando o professor solicitava tal chamada, a reunião em aberto ficava suspensa, para que a chamada pudesse dar início e assim que a chamada fosse finalizada podia-se retornar para a reunião em curso (aula com todos os alunos).

Na imagem a seguir podemos notar a tela de chamadas e verificar que basta o usuário digitar o nome do aluno na “busca” que ele surge na lista abaixo e o professor pode clicar na imagem de vídeo, para fazer vídeo chamada, ou clicar no telefone para fazer uma chamada de áudio. Note ainda, que o *Teams* gerencia suas chamadas mostrando um relatório com o

histórico de todas as chamadas feitas ou recebidas, sendo classificadas como: todas, chamadas perdidas, chamadas recebidas (entradas) ou caixa postal.

Figura 28

Tela de chamadas do Teams



Fonte: *Microsoft Teams* (2022)

Conforme descrito anteriormente, a Faculdade Pública em parceria com a *Microsoft*, disponibilizou a todos os professores e alunos um e-mail institucional que permitiu uso de ferramentas diversas, inclusive o uso do *Teams*. Além do uso do *Teams* cada professor e aluno, através dessa conta recebeu uma cota de *OneDrive* de 50 Gb, podendo armazenar o que desejasse.

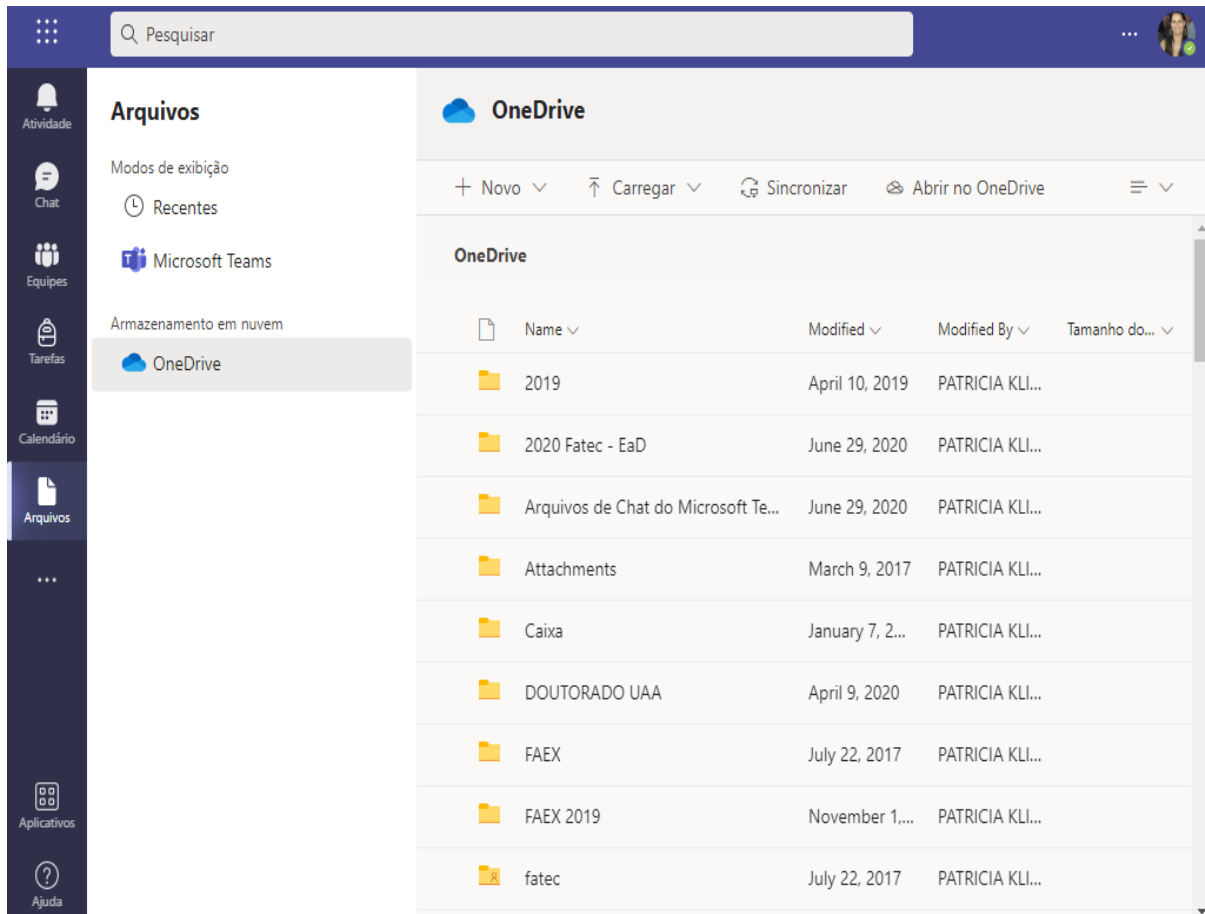
Para tanto, através do *Teams*, professores e alunos, podiam através do menu “Arquivos” acessar as pastas e arquivos do seu *OneDrive* e abrir e/ou executar qualquer aplicação desejada.

O *Teams* oferece gratuitamente 5 Gb de armazenamento em nuvem para cada usuário que utiliza o software gratuitamente.

Na imagem abaixo pode-se verificar a tela que permite a cada usuário o acesso a seus dados pessoais em nuvem. Observa-se ainda que, além de acessar os dados já existentes o usuário pode baixá-lo no equipamento em uso, carregar novos arquivos na nuvem e sincronizar dados.

Figura 29

Tela de acesso ao *OneDrive* pelo *Teams*



Fonte: *Microsoft Teams* (2022)

Por fim, tem-se a opção de Ajuda do *Teams* que traz inúmeros vídeos com tutoriais para auxiliar o usuário na navegação da ferramenta como um todo.

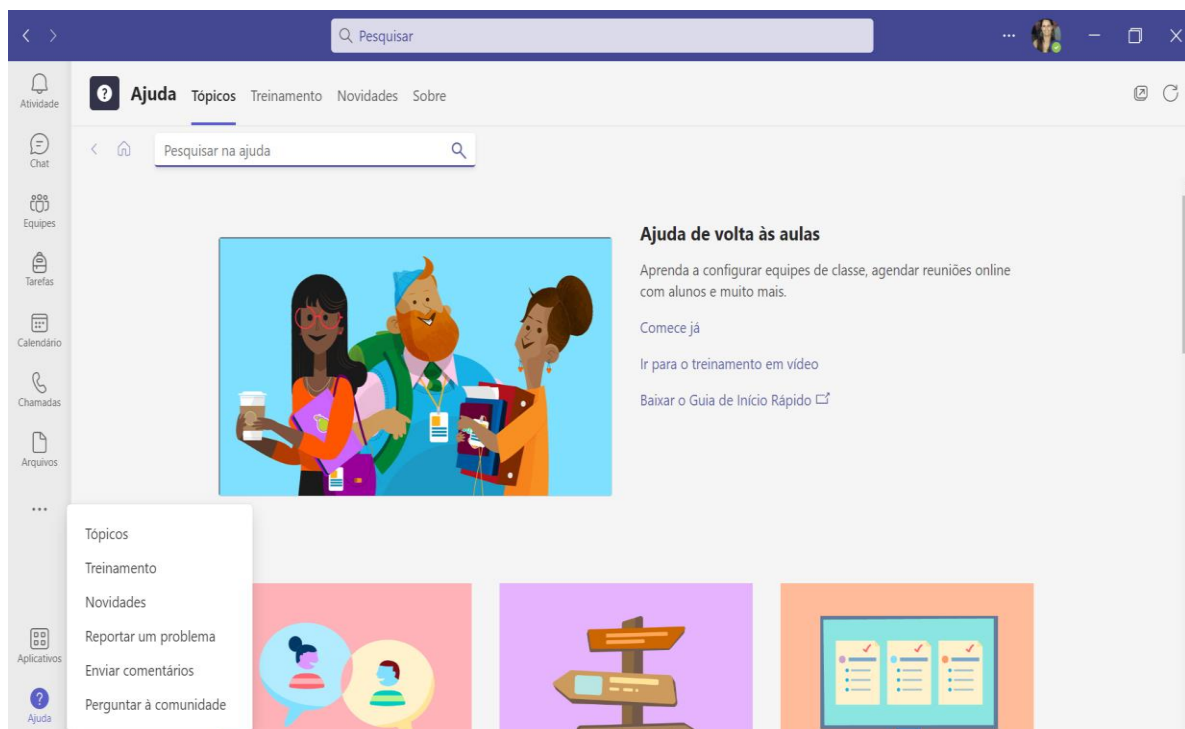
Nota-se que na aba inferior da figura abaixo que, ao clicar em Ajuda, surge um menu com as opções: Tópicos, Treinamentos, Novidades, Reportar um problema, Enviar Comentários e Perguntar à comunidade.

Caso o usuário escolha a opção “Tópicos” terá como retorno uma série de “receitas” com o passo a passo para realizar todas as ações desejadas. O *Teams* oferece na página inicial

uma série de sugestões de tarefas a serem desenvolvidas, e caso o usuário esteja com dúvidas sobre alguma delas, basta clicar que as informações surgem. Caso o usuário não encontre sugestões de alguma tarefa que deseja executar, basta digitar na aba “pesquisa” as palavras-chave sobre o assunto desejado e observar a lista com os retornos relacionados, escolhendo aquele que se refere as dúvidas existentes.

Figura 30

Tela de Ajuda do *Microsoft Teams*

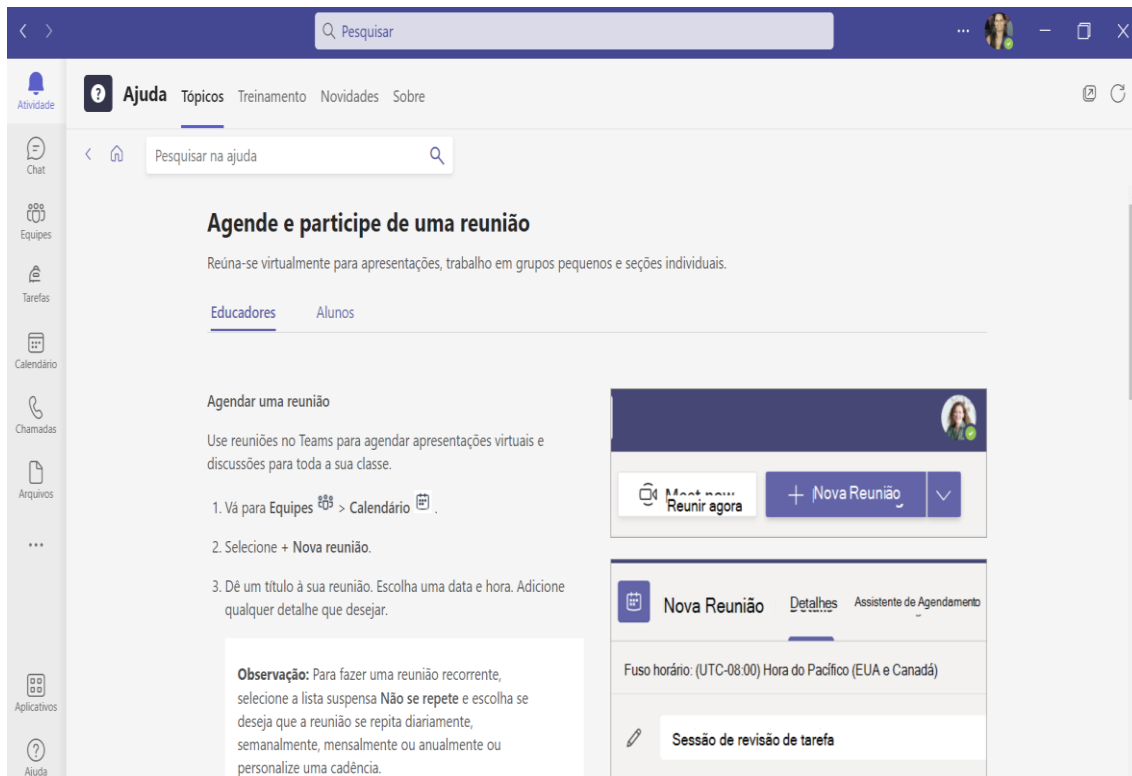


Fonte: *Microsoft Teams* (2022)

A figura abaixo demonstra um exemplo de tópico “Agende e participe de uma reunião” solicitado pelo usuário e a resposta dada pelo aplicativo.

Figura 31

Tela com a apresentação de um tópico passo a passo



Fonte: *Microsoft Teams* (2022)

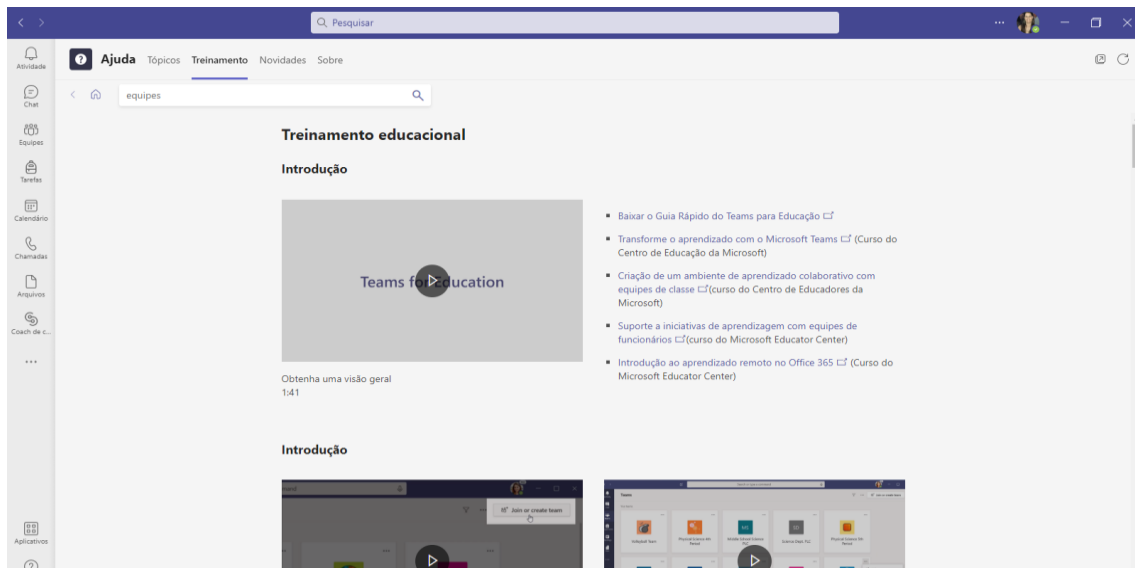
Observa-se que os passos para a realização da atividade solicitada foram apresentados para que o usuário possa executá-la com facilidade.

Quando o usuário escolhe a opção “Treinamento” terá o oferecimento de vários vídeos, com aulas explicativas sobre os diversos tópicos. O *Teams* oferece um guia rápido com um resumo das principais funções, mas também inúmeros vídeos separados com cada uma das funções específicas, como por exemplo criar uma equipe, realizar um agendamento no calendário, gerenciar membros da equipe, entre outros.

A figura abaixo demonstra a tela do Treinamento com o vídeo do Guia rápido e mais dois vídeos abaixo com outras informações.

Figura 32

Tela do menu Ajuda na aba Treinamento

Fonte: *Microsoft Teams* (2022)

Então, além das opções com orientações escritas sobre os procedimentos para execução de tarefas, tem-se também vídeos para demonstrar na prática como executá-los.

Na opção “Novidades” o *Teams* traz orientações sobre possíveis tarefas adicionais implementadas no sistema, ou seja, tarefas que não existiam em versões anteriores que passaram a ser oferecidas para uso entre os usuários.

Já a opção reportar um problema oferece a oportunidade do usuário descrever alguma situação problemática durante o uso do *Teams*, como por exemplo, *delay* na transmissão de áudio ou travamento de imagens.

Por fim, a opção “Perguntar a comunidade” permite que o usuário participe de uma comunidade de usuários da *Plataforma Teams* com a viabilidade de troca de informações entre usuários mais avançados. Aqui tais troca podem gerar novidades nas versões posteriores, pois juntos vários usuários compartilham informações, sugestões, problemas e possíveis soluções, que analisadas posteriormente, podem acarretar em mudanças, préa melhorias, no sistema.

Conclui-se que o *Microsoft Teams* oferece uma gama interessante de opções que podem ser utilizadas por inúmeros setores da sociedade, inclusive na educação, mas isso não significa que todos os envolvidos tenham facilidade para seu uso ou até afinidade, além é claro da questão de tal software exigir uma capacidade mínima de hardware, que, infelizmente, nem todos os alunos possuíam para participar satisfatoriamente, das aulas remotas oferecidas pela faculdade.

CAPÍTULO 4 – MARCO METODOLÓGICO

4.1 Questões da Investigação

Esta pesquisa se traduz em descobrir se a plataforma do *Microsoft Teams* possibilitou uma aprendizagem significativa nos estudantes, na perspectiva de alunos e professores, nos diversos cursos, de ensino superior, oferecidos pela Faculdade Pública.

Diante do cenário proposto surgiram inúmeros questionamentos, que justificam o propósito da referida pesquisa, sendo:

1. Como se desenvolveu e quais foram os desafios na aplicação de conteúdos pelos professores e de aprendizagem pelos alunos, dos cursos diurnos e noturnos, da Faculdade Pública do Governo do Estado de São Paulo, com a utilização da plataforma *Microsoft Teams*, nas aulas remotas, desde sua implantação, após o início da Pandemia?
2. A plataforma digital *Microsoft Teams*, possui todos os elementos, recursos e estrutura necessários para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra de forma eficiente?
3. Os professores estavam preparados para ministrar aulas de forma remota, utilizando o *Microsoft Teams*? Quais foram expectativas, limitações, entraves, e aprendizagens durante o processo? Eles conseguiram atingir seus objetivos de ensino-aprendizagem com êxito?
4. Os alunos estavam preparados para assistir e aprender os conteúdos ministrados pelos professores, utilizando o *Microsoft Teams*? Quais foram expectativas, limitações, entraves, e aprendizagens durante o processo? Eles conseguiram atingir seus objetivos de aprendizagem com êxito? Eles possuíam a infraestrutura completa necessária para o acompanhamento das aulas remotas?
5. Quais são as vantagens e desvantagens do uso de tais plataformas no processo de ensino e aprendizagem em um curso de Ensino Superior?

Para se obter as respostas a esses questionamentos tem-se como foco central a seguinte problemática: Como os alunos e professores realmente atuaram neste novo cenário de aprendizagem, que apesar de rico em possibilidades, muitas vezes não atingiu seu potencial, devido à falta de conhecimento na aplicação de recursos ou falta de familiaridade com as tecnologias disponíveis ou ainda a incapacidade de saber como e quando os alunos estavam presentes, na visão dos professores, e ainda, na absorção dos conteúdos, capacidade

motivacional, compromisso e falta de equipamentos adequados e/ou internet suficientemente necessária, para o acompanhamento das aulas, por parte dos alunos?

4.2 Objetivo Geral

Para tanto, esta pesquisa tem como objetivo principal analisar como se desenvolveu e quais foram os desafios, problemas e aprendizagens decorrentes da aplicação de conteúdos pelos professores e de aprendizagem pelos alunos, utilizando o *Microsoft Teams*, dos cursos diurnos e noturnos, de uma Faculdade Pública do Governo do Estado de São Paulo, na cidade de Bragança Paulista.

4.3 Objetivos Específicos

Destaca-se como os objetivos específicos:

1. Verificar os recursos da Plataforma digital do *Microsoft Teams*, identificando suas limitações e aplicações no uso do Ensino Remoto.
2. Identificar quais foram os problemas, dificuldades, mas também, aprendizagens identificadas pelos professores durante o processo do uso do *Microsoft Teams* nas aulas remotas.
3. Descrever quais foram os problemas, dificuldades, mas também, aprendizagens identificadas pelos alunos durante o processo do uso do *Microsoft Teams* nas aulas remotas.
4. Demonstrar as vantagens e desvantagens do uso da plataforma digital *Microsoft Teams* no processo de ensino-aprendizagem, em aulas remotas, dos cursos diurnos e noturnos da Faculdade Pública do Governo do Estado de São Paulo.

4.4 Objeto de Estudo

A Faculdade Pública do Governo do Estado de São Paulo, onde se deu este estudo, possui cinco cursos de graduação a disposição da comunidade local e regional, sendo: Gestão Financeira, Gestão da Tecnologia da Informação e Logística ministrados no período noturno e os cursos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Gestão Empresarial ministrados no período diurno.

Este estudo investigará a utilização da Plataforma digital denominada *Microsoft Teams* nas aulas remotas da referida Faculdade Pública, na cidade de Bragança Paulista, destacando os impactos causados durante sua aplicação, por professores e alunos, para a efetiva realização

do ensino-aprendizagem, através das aulas remotas, nas diversas disciplinas, de diversas áreas, nos diversos cursos proporcionados por esta Instituição de Ensino Superior.

4.5 Variáveis da Pesquisa

As variáveis referem-se aos fenômenos que podem ser medidos objetivamente, auxiliando no processo de pesquisa.

Observam-se três tipos de variáveis, sendo as dependentes, as independentes e as intervenientes. A primeira, dependentes, são caracterizadas por serem afetadas pela segunda ou independentes, ou seja, variam de acordo com as mudanças provocadas pela variável independente.

Já as variáveis independentes, como o próprio nome sugere, não precisam estar relacionadas entre si, porém, afetam outras variáveis ou as dependentes.

Com relação as variáveis intervenientes pode-se afirmar que estão entre as variáveis mencionadas anteriormente, sendo considerada como aquela que, em uma sequência causal, se posiciona entre as variáveis dependentes e independentes, com o objetivo de ampliar, reduzir ou anular a influência das variáveis independentes sobre as variáveis dependentes (Laudon e Laudon, 2010, p. 134).

4.5.1 Variável 1: Plataforma *Microsoft Teams*

4.5.1.1 Conceito do *Microsoft Teams*

Trata-se de uma ferramenta corporativa, a princípio criada para a utilização em empresas dos mais variados nichos de mercado, viabilizando o encontro virtual, permitindo a troca de informações em tempo real, uma vez que todos os participantes podem falar e ouvir, através da emissão síncrona de imagens e sons. Como o próprio nome sugere, trata-se de uma ferramenta pensada para o trabalho em equipe, onde informações, dados, relatos, imagens, entre outros podem ser confraternizados entre os membros do grupo.

Com o advento da pandemia do *Covid-19*, o *Microsoft Teams* foi um dos escolhidos, entre outras ferramentas, para proporcionar a troca de informações entre diretores, coordenadores, funcionários em reuniões acadêmicas e de serviços gerais, e entre professores e alunos, nas chamadas aulas remotas.

Nesta pesquisa optou-se por elaborar um questionário contendo 25 perguntas a serem aplicadas aos alunos, com o propósito de coletar dados referentes a utilização do *Microsoft Teams* durante as aulas remotas, utilizando, para tanto, escala politômica ordinal, contendo as opções de respostas: sempre (5), quase sempre (4), as vezes (3), quase nunca (2) e nunca (1).

Na tabela abaixo pode-se observar as dimensões, indicadores, questões e níveis da escala utilizados na aplicação do questionário.

Tabela 7*Operacionalização da variável Microsoft Teams - Alunos*

Variável	Dimensões	Indicadores	Questões	Níveis
<i>Microsoft Teams</i>	D1: Aplicabilidade	I1: Relação entre os participantes	1. É possível ter uma boa comunicação entre professores e alunos usando a plataforma Microsoft Teams? 2. A plataforma Microsoft Teams permite uma comunicação adequada entre os alunos?	Escala de <i>Likert</i> 1. Nunca 2. Quase nunca 3. Às vezes 4. Quase sempre 5. Sempre
		I2: Comunicação síncrona	3. Os professores e alunos podem interagir em tempo real na plataforma Microsoft Teams?	
		I3: Comunicação assíncrona	4. É possível a comunicação entre professores e alunos em momentos diferentes usando o Plataforma Microsoft Teams?	
	D2: Flexibilidade	I1: Acessibilidade	5. É possível fornecer acesso aos conteúdos das disciplinas usando a plataforma Microsoft Teams? 6. A plataforma Microsoft Teams permite uma navegação fácil entre os diferentes menus?	
		I2: Usabilidade	7. É possível proporcionar uma organização adequada e fácil dos conteúdos das disciplinas utilizando a Plataforma Microsoft Teams? 8. A plataforma Microsoft Teams foi projetada para ser fácil e simples de usar para trabalhos acadêmicos?	
		I3: Localização	9. A plataforma Microsoft Teams gera confiabilidade para encontrar ferramentas apropriadas para aprender?	

	D3: Recursos Virtuais	I1: Escalabilidade	<p>10. A plataforma Microsoft Teams permite que uma grande quantidade de informações seja inserida sem comprometer a qualidade do serviço?</p> <p>11. A plataforma Microsoft Teams pode funcionar com diferentes números de alunos das disciplinas?</p>	
		I2: Funcionalidade	<p>12. Os recursos virtuais (chat, fórum, pesquisa, questionário, entre outros) fornecidos pela plataforma Microsoft Teams estão ajustados às necessidades de aprendizagem do aluno?</p> <p>13. Os materiais compartilhados na plataforma Microsoft Teams permitem desenvolver eficientemente as atividades da disciplina?</p>	
		I3: Conteúdo	<p>14. A plataforma Microsoft Teams se ajusta aos conteúdos das disciplinas?</p> <p>15. As atividades na plataforma Microsoft Teams permitem o uso de áudio, vídeo, tela compartilhada e imagens?</p>	
	D5: Ação Formativa	II: Gestão de Aprendizagem	<p>16. A plataforma Microsoft Teams beneficia a aprendizagem multimídia?</p> <p>17. A plataforma Microsoft Teams proporciona o desenvolvimento da aprendizagem independente?</p> <p>18. É possível melhorar a educação utilizando a plataforma Microsoft Teams?</p> <p>19. A plataforma Microsoft Teams motiva os alunos a estudar?</p> <p>20. A interação das diferentes atividades na plataforma Microsoft</p>	

			Teams ajuda a compreender melhor os temas das disciplinas?	
		I2: Avaliação e funcionalidade	21. O sistema de Revisão da plataforma Microsoft Teams é funcional? 22. A plataforma Microsoft Teams está pronta para a avaliação online? 23. A plataforma Microsoft Teams permite revisões objetivas? 24. A plataforma Microsoft Teams admite a entrega pontual de notas? 25. A plataforma Microsoft Teams é mais dinâmica no desenvolvimento da avaliação?	

Ainda, dentro da perspectiva da variável *Microsoft Teams*, foi aplicada uma entrevista com 21 professores que ministraram aulas remotas, ativamente, na referida Faculdade, durante a pandemia, buscando verificar suas percepções sobre o uso da ferramenta durante suas aulas.

Para tanto utilizou-se uma entrevista semiestruturada, contendo 19 perguntas, que possibilitou ouvir claramente, de forma aberta e transparente, as respectivas opiniões. Apresenta-se na tabela abaixo as respectivas dimensões, indicadores e questões.

Tabela 8

Operacionalização da variável Microsoft Teams - Professores

Variável	Dimensões	Indicadores	Questões	Tipo
<i>Microsoft Teams</i>	D1: Aplicabilidade	I1: Conhecimento sobre o uso da plataforma I2: Dificuldades no uso	1. Você conhecia o <i>Microsoft Teams</i> , antes de sua utilização no início da pandemia? 2. Você recebeu algum treinamento prático para utilizar o <i>Microsoft Teams</i> ? 3. Você teve dificuldade para utilizá-lo no início do processo? Se sim, cite alguns dos problemas mais frequentes? 4. Você acha que os problemas descritos acima, atrapalharam de alguma forma suas aulas? Se sim, descreva alguns fatos.	Entrevista semiestruturada
	D2: Recursos Virtuais	I1: Acesso aos conteúdos	5. Você acredita que o <i>Microsoft Teams</i> , possui todos os elementos, recursos e estrutura necessários	

	<p>I2: Usabilidade</p> <p>I3: Estruturado para a área acadêmica</p>	<p>para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra de forma eficiente? Destaque as falhas, se houver.</p> <p>6. Todos os seus alunos tinham computador para realização das aulas e atividades solicitadas? Se não, quais as estratégias utilizadas para minimizar o problema?</p> <p>7. Você possuía algum aluno com necessidades especiais, durante as aulas remotas, utilizando o <i>Microsoft Teams</i>? Se sim, que tipo de necessidade? Na sua opinião o uso do <i>Microsoft Teams</i> ajudou, piorou, ou não influenciou nas suas aulas remotas?</p>
D3: Flexibilidade	<p>I1: Relação entre os participantes</p> <p>I2: Comunicação síncrona</p> <p>I3: Comunicação assíncrona</p>	<p>8. Você acredita que conseguia se comunicar adequadamente com seus alunos, durante as aulas pela plataforma do <i>Microsoft Teams</i>? Se sim, como?</p> <p>9. Seus alunos abriam as câmeras durante as aulas?</p> <p>10. Os alunos te procuravam fora do horário das aulas, utilizando o <i>chat</i> do <i>Microsoft Team</i>, por exemplo, ou outras formas de comunicação <i>on-line</i>? Com que frequência? Isso se tornou desconfortável?</p>
D4: Interatividade	<p>I1: Atenção nas aulas</p> <p>I2: Compromisso e iniciativa</p> <p>I3: Conteúdos</p>	<p>11. Você acredita que todos os seus alunos estavam devidamente comprometidos com as suas aulas, sem distrações diversas em suas casas?</p> <p>12. Quando você solicitava a atenção dos alunos, fazendo uma pergunta sobre o conteúdo da aula, por exemplo, todos respondiam e/ou se mostravam atentos as suas solicitações?</p> <p>13. Você criou novas apresentações ou alterou o seu material das aulas, ou ainda, criou aplicações diversificadas de suas atividades, para aplicação nas aulas híbridas, utilizando o <i>Microsoft Teams</i> ou manteve o material que já</p>

			utilizavam nas aulas presenciais? Se sim, quais foram as mudanças e/ou estratégias utilizadas?
	D5: Ação formativa	I1: Gestão de Aprendizagem I2: Avaliação e segmentos I3: Trabalho em grupo I4: Comunicação	14. Você acredita que os alunos têm maturidade suficiente para fazer as aulas <i>on-line</i> (remotas) com disciplina e responsabilidade? 15. Sobre as Atividades avaliativas, você acredita que o <i>Microsoft Teams</i> é adequado para sua aplicação? 16. Você recebeu algum tipo de orientação/treinamento/formação de como criar Atividades Avaliativas mais adequadas ao ambiente das aulas remotas? Se não, buscou saber de outra forma, através de outros canais? Se sim, quais ou como? 17. Você criou Atividades avaliativas diferentes das aplicadas nas aulas presenciais? Se sim, descreva quais foram as alterações. 18. Você aplicou Atividades avaliativas individuais, em grupos ou ambas? 19. Você acredita que os alunos trocavam informações entre si, entre grupos, para fazer as atividades avaliativas postadas por você? Em que grau/nível?

4.5.2 Variável 2: Aprendizagem no Ensino Remoto

4.5.2.1 Conceito de Aprendizagem

Para Agneta Giusta (1985, como citado em Neves e Damiani, 2006)

O conceito de aprendizagem emergiu das investigações empiristas em Psicologia, ou seja, de investigações levadas a termo com base no pressuposto de que todo conhecimento provém da experiência. Isso significa afirmar o primado absoluto do objeto e considerar o sujeito como uma tábula rasa, uma cera mole, cujas impressões do mundo, formadas pelos órgãos dos sentidos, são associadas umas às outras, dando lugar ao conhecimento. O conhecimento é, portanto, uma cadeia de ideias

atomisticamente formada a partir do registro dos fatos e se reduz a uma simples cópia do real (p. 2).

Observa-se, portanto, que a aprendizagem se dá a partir de fatores externos, quando cada indivíduo interage com outros indivíduos que trazem consigo novas informações e estas, quando reconhecidas e entendidas, levam a aprendizagem. Então, a aprendizagem não pode ser dissociada do social, pois aprendemos o tempo todo quando interagimos com os outros e vice-versa.

Vygotsky et al. (1998) já afirmava que o processo de aprendizagem se dá antes da escolarização propriamente dita, uma vez que o indivíduo inicia o processo de aprendizagem, desde o início de sua vida, com interações diversas entre seus pais, irmãos, familiares, amigos, entre outros.

Vygotsky (1982) afirmou, também, que a aprendizagem e a linguagem estão interligadas, pois através da linguagem, seja ela verbal ou não, através de gestos, olhares, mímicas e outros, o indivíduo recebe informações diversas, tendo o entendimento sobre aquilo que vê, ouve ou sente, fazendo as relações necessárias para o efetivo entendimento sobre as coisas e o mundo em que está inserido.

Portanto, o processo de ensino-aprendizagem é percebido como um processo global, entre pessoas interagindo a todo momento, pois, enquanto as interações sociais acontecem, pessoas ensinam e aprendem o tempo todo, gerando a relação de ensino-aprendizagem.

Nesta pesquisa optou-se por elaborar um questionário contendo 21 perguntas a serem aplicadas aos alunos, com o propósito de coletar dados referentes as suas percepções em relação a aprendizagem adquirida, através da Plataforma do *Microsoft Teams*, durante as aulas remotas, utilizando, para tanto, escala politomica ordinal, contendo as opções de respostas: sempre (5), quase sempre (4), as vezes (3), quase nunca (2) e nunca (1).

Na tabela abaixo pode-se observar as dimensões, indicadores, questões e níveis da escala utilizados na aplicação do questionário.

Tabela 9

Operacionalização da variável Aprendizagem - Alunos

Variável	Dimensões	Indicadores	Questões	Níveis
Aprendizagem	D1: Aprendizagem utilizando a plataforma	I1: Reflexão acadêmica	1. Você considera que adquiriu conhecimento reflexivo durante as aulas das disciplinas? 2. Você se sente motivado e comprometido com o que você aprendeu	Escala de <i>Likert</i> 1. Nunca 2. Quase nunca 3. Às vezes

<i>Microsoft Teams</i>		durante as aulas das disciplinas?	4. Quase sempre 5. Sempre
		3. Você acha que pode desenvolver novos comportamentos baseados no que foi aprendido nas aulas das disciplinas?	
	I2: Capacidade de análise	4. Você considera que desenvolveu a capacidade de análise com base nos diferentes tópicos aprendidos nas aulas das disciplinas?	
	I3: Conceito	5. Você considera que o assunto desenvolveu a capacidade de definir os conteúdos dos tópicos aprendidos?	
	I4: Gestão de teorias	6. Você considera que os assuntos integraram diversas teorias nos objetivos de aprendizagem?	
	I5: Conhecimento prévio	7. Você considera que o conhecimento prévio ao curso é relevante para os tópicos abordados nas aulas das disciplinas?	
	I6: Resolução de problemas	8. Você considera que está desenvolvendo habilidades para resolver problemas? 9. Com base no que você aprendeu durante as aulas das disciplinas, você acha que pode identificar as causas e efeitos de um problema e estabelecer soluções para solucioná-lo?	
	I7: Aplicabilidade do conteúdo aprendido	10. Você considera que tem a capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas diferentes disciplinas?	
I8: Uso ativo do conhecimento	11. Você acha que as aulas dadas nas disciplinas geram o uso ativo do conhecimento para resolver problemas?		

		I9: Aprendizagem autônoma	12. Você acha que pode tomar decisões mais independentes com base no que você aprendeu nas aulas das disciplinas?	
		I10: Uso de recursos	13. Com base no que você aprendeu nas aulas das disciplinas, considera que desenvolveu a capacidade de utilizar adequadamente os recursos para a resolução de problemas?	
		I11: Comunicação	14. Você considera que desenvolveu uma maneira melhor de comunicar os resultados das avaliações das disciplinas dadas?	
		I12: Relações interpessoais	15. Você considera que pode interagir com outros colegas para resolver problemas diferentes?	
		I13: Trabalho em equipe	16. Você considera que pode trabalhar confortavelmente em grupos para concluir os trabalhos das disciplinas?	
		I14: Motivo para a aplicação	17. Você considera que, ao adquirir novos conhecimentos, se sente motivado para aplicá-los em um cenário real? 18. Você considera que aplicaria as novas competências e habilidades adquiridas no curso em um cenário real?	
		I15: Disposição para a aprendizagem	19. Você considera que isso mostra uma facilidade em adquirir novos conhecimentos relacionados à disciplina?	
		I16: Qualidade da aprendizagem	20. Você considera que a qualidade de entrega dos seus trabalhos melhorou?	
		I17: Compromisso e iniciativa	21. Você acha que demonstrou uma atitude positiva e dedicada em relação ao aprendizado e ao desenvolvimento profissional no curso?	

Sobre a perspectiva da variável Aprendizagem, completando a entrevista com os mesmos 21 professores que ministraram aulas remotas, foram aplicadas as questões demonstradas abaixo, com seus respectivos indicadores e dimensões.

Tabela 10

Operacionalização da variável Aprendizagem – Professores

Variável	Dimensões	Indicadores	Questões	Níveis
Aprendizagem	D1: Aprendizagem utilizando a plataforma <i>Microsoft Teams</i>	I1: Relações interpessoais I2: Reflexão Acadêmica I3: Aplicação do que foi aprendido I4: Uso ativo do conhecimento I5: Maturidade discente I6: Fatores psicológicos e emocionais I7: Aprendizagem autônoma I8: Vantagens e desvantagens	1. O que você pensa sobre essa troca de informações excessiva entre os alunos? Prejudicial ou benéfica para uma efetiva aprendizagem? Por quê? 2. Você prefere as aulas <i>on-line</i> (remotas) ou presenciais, quando se pensa na aprendizagem dos alunos? Cite os motivos de sua preferência. 3. Você acredita que os alunos conseguem perceber, durante as aulas remotas, a relação dos conteúdos ministrados em sua disciplina em uma efetiva aplicação na prática? Ou seja, você percebe maturidade neles para fazer essa migração de conceitos? 4. Você acredita que os alunos têm a maturidade para realizar uma aprendizagem	Entrevista semiestruturada

			<p>autônoma? Ou acredita que eles precisam de supervisão contínua?</p> <p>5. Hoje, você acredita que os professores e alunos, de uma forma geral, estão preparados estruturalmente, psicologicamente, emocionalmente, disciplinarmente para aulas on-line, caso ela venha a ser uma realidade aplicada ao Ensino Superior, de forma mais ampla, com o Ensino Híbrido, por exemplo?</p> <p>6. De uma forma geral, qual sua avaliação sobre as aulas remotas dadas durante a pandemia, relacionadas a aprendizagem efetiva dos alunos. Destaque pontos positivos e negativos ou vantagens e desvantagens.</p>	
--	--	--	---	--

4.6 O Enfoque da Pesquisa

O enfoque da presente pesquisa tem uma abordagem mista, sendo, portanto, qualitativa e quantitativa, coletando os dados através das observações da pesquisadora, questionário aplicado nos alunos e entrevistas aplicada nos professores.

O enfoque misto pode trazer maior confiabilidade nos resultados obtidos, uma vez que possibilita ter uma perspectiva mais ampla e profunda dos fenômenos estudados, aproveitando os pontos fortes de cada um dos métodos aplicados em diferentes panoramas.

Creswell (2005, como citado em Sampieri et al., 2013, p. 553) destacam que “os desenhos mistos conseguem obter uma maior variedade de perspectivas do problema:

frequência, extensão e dimensão (quantitativo), assim como profundidade e complexidade (qualitativa); generalização (quantitativa) e compreensão (qualitativa)”.

Sampieri e Mendoza (2008, como citado em Sampieri et al., 2013), trazem algumas reflexões sobre o enfoque misto, destacando que

Os métodos mistos representam um conjunto de processos sistemáticos e críticos de pesquisa e implicam a coleta e a análise de dados quantitativos e qualitativos, assim como sua integração e discussão conjunta, para realizar inferências como produto de toda a informação coletada (metainferências) e conseguir um maior entendimento do fenômeno em estudo. (p. 550)

Chen, 2006 e Johnson et al. (2006, como citado em Sampieri et al., 2013, p. 505) trazem algumas reflexões complementares acerca deste tipo de enfoque de pesquisa afirmando que

Os métodos de pesquisa mista são a integração sistemática dos métodos quantitativo e qualitativo em um só estudos, cuja finalidade é obter uma “fotografia” mais completa do fenômeno. Eles podem ser unidos de tal forma que a abordagem quantitativa e qualitativa conserve suas estruturas e procedimentos originais (“forma pura dos métodos mistos”). Esses métodos também podem ser adaptados, alterados ou sintetizados para realizar a pesquisa e driblar os custos do estudo (“forma modificada dos métodos mistos”).

Então, enquanto se pensa no enfoque qualitativo, através dos dados coletados pela observação participativa da autora, em suas aulas e pelo relato dos professores, obtidos através das entrevistas, poder-se-á descrever os acontecimentos, decorrentes das aulas, as percepções em relação ao uso da plataforma *Microsoft Teams*, bem como as interpretações em relação a aprendizagem dos alunos, trazendo as perspectivas dos indivíduos, professores, envolvidos no processo, embasando o enfoque qualitativo.

Conforme afirma Sampieri et al. (2013):

[...] as pesquisas qualitativas se baseiam mais em uma lógica e em um processo indutivo (explorar e descrever, e depois gerar perspectivas teóricas). Vão do particular ao geral. [...] O enfoque se baseia em métodos de coleta de dados não padronizado nem totalmente pré-determinados. Não efetuamos uma medição numérica, portanto, a análise não é estatística. A coleta dos dados consiste em obter as perspectivas e pontos de vista dos participantes (suas emoções, prioridades, experiências, significados e outros aspectos subjetivos). Também são de interesse as interações entre indivíduos, grupos e coletividade. (pp. 33-34)

Outrora, com os dados coletados através do questionário aplicado aos alunos, trará a perspectiva quantitativa dos eventos, demonstrando as percepções em relação ao uso da plataforma *Microsoft Teams*, bem como as interpretações em relação a aprendizagem, trazendo as perspectivas dos indivíduos, alunos, envolvidos no processo.

Sampieri et. al. (2013, p. 31), destaca que:

[...] A pesquisa quantitativa deve ser a mais “objetiva” possível. Os fenômenos observados e/ou medidos não devem ser afetados pelo pesquisador. [...] Os estudos quantitativos seguem um padrão previsível e estruturado (o processo) e é preciso ter presente que as decisões críticas precisam ser tomadas antes de coletar dados. Em uma pesquisa quantitativa o que se pretende é generalizar os resultados encontrados em um grupo ou segmento (amostra) para uma coletividade maior (universo ou população).

Observa-se, portanto, que a pesquisadora terá em mãos muitos dados a serem coletados, observados, refletidos e analisados, vislumbrando trazer os resultados, ao final desta pesquisa, de maneira a interpretá-los com transparência, clareza, objetividade e cautela.

4.7 O Tipo da Investigação

Trata-se de uma pesquisa descritiva, pois busca observar, registrar, analisar e interpretar a realidade vivenciada, por professores e alunos, no ambiente remoto, durante as aulas no período da Pandemia.

Em uma pesquisa descritiva, o pesquisador tem como objetivo observar todo o cenário, foco da pesquisa, registrando todos os fatos decorrentes das diversas situações propostas, sem interferir nos resultados ou mencionar opinião. Portanto, o olhar do pesquisador deve ser totalmente imparcial, verificando e analisando os fatos, tal qual se apresentam, sem propor ou sequer mencionar opinião própria sobre quaisquer fatos.

Para Sampieri et.al. (2013):

Os estudos descritivos buscam especificar as propriedades, as características e os perfis de pessoas, grupos, comunidades, processos, objetos ou qualquer outro fenômeno que se submeta a uma análise. Ou seja, pretende unicamente medir ou coletar informação de maneira independente ou conjunta sobre os conceitos ou as variáveis a que se referem, isto é, seu objetivo não é indicar como estas se relacionam. (p. 102)

A pesquisa descritiva se apoiará na observação participante, direta e qualitativa, da própria autora, uma vez que ela participou de todo o processo das aulas remotas, durante a pandemia, na faculdade, objeto desta pesquisa.

Para Gomez (2012)

La palabra observación, se refiere básicamente a la percepción visual; se emplea para indicar todas las formas de percepción utilizadas, registrando posibles respuestas; sin embargo, es importante distinguir entre lo que es una respuesta, y lo que se denomina dato, una respuesta sería por ejemplo una acción, y el producto del registro de la respuesta sería el dato. Ahora bien, existe la observación directa e indirecta. (pp. 60-61)

Gomez (2012) destaca también que

Observación directa [...] el profesional investigador observa y recoge datos, producto de su observación. [...] La observación participante, aquí el investigador juega un papel determinado en la comunidad donde realiza su investigación.

[...] Observación cualitativa [...] se necesita una participación directa entre el observador y el contexto en donde se desarrolla la investigación. El observador debe reflexionar cada suceso y comportamiento, por tanto, debe mantenerse alerta para analizar y captar lo que ocurra en un determinado instante, y tomar nota de alguna circunstancia, aunque sea pequeña, ya que puede ser de gran importancia para la investigación. (p. 62)

4.8 Desenho da Pesquisa

O tempo de execução de aplicação dos métodos de coleta de dados ocorreu em concomitância, entre o questionário aplicado aos alunos e as entrevistas feitas com os professores, sendo caracterizado pela triangulação de dados, além das observações participativas e reflexivas feitas pela pesquisadora durante todo o processo das aulas remotas, ou seja, realizados anteriormente a aplicação do questionário e das entrevistas.

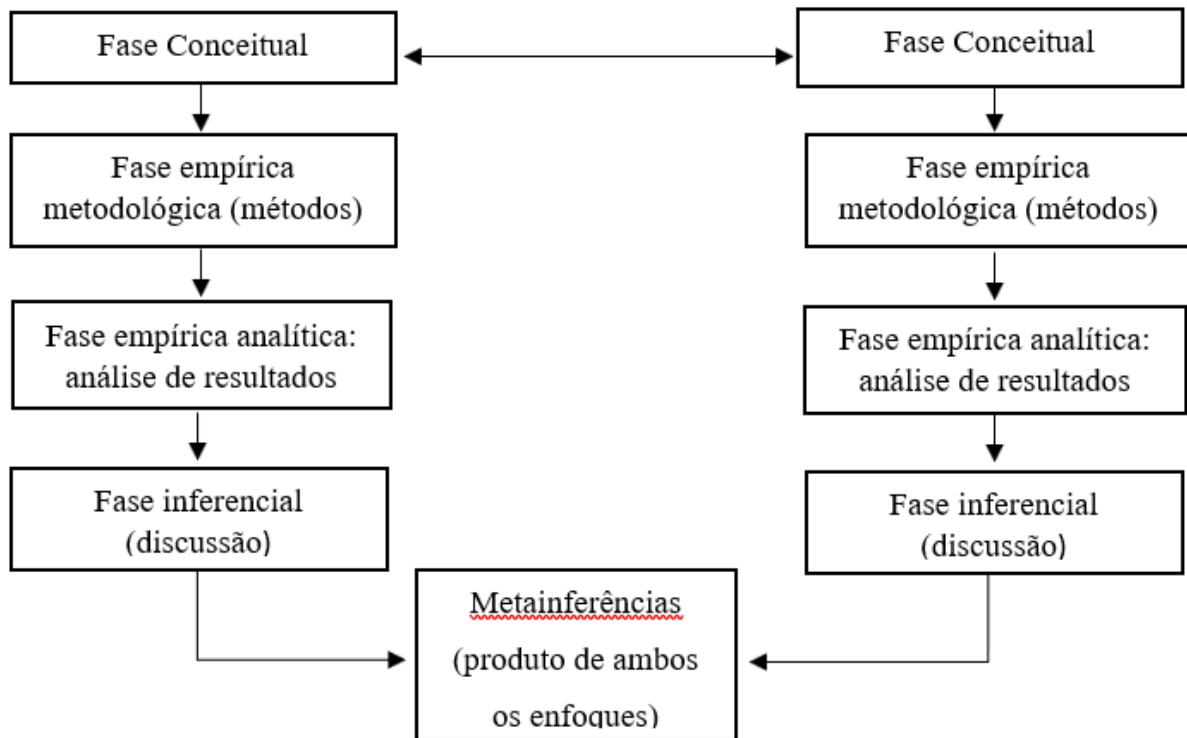
Segundo Onwuegbuzie e Johnson (2008, como citado em Sampieri et. al., 2013, p. 562) os desenhos de pesquisa com execuções concomitantes possuem quatro condições:

- i) Os dados quantitativos e qualitativos são coletados paralelamente e de forma separada;
- ii) Nem a análise dos dados quantitativos nem a dos dados qualitativos é construída com base em outra análise;
- iii) Os resultados de ambos os tipos de análise não são consolidados na fase de interpretação dos dados de cada método, somente quando os dois conjuntos de dados foram coletados e analisados de maneira separada é que realizamos a consolidação;

- iv) Após a coleta e interpretação dos dados dos componentes QUAN e QUAL, efetuamos uma ou várias “metainferências” que integram as inferências e conclusões dos dados e resultados quantitativos e qualitativos realizadas de maneira independente.

Figura 33

Processos dos desenhos mistos concomitantes



Nota. Fonte: Adaptado pela autora a partir de Sampieri, R. H., Collado, C. F., Lucio, M. P. B. (2013). *Metodologia de Pesquisa*. 5ª ed. Porto Alegre: Penso.

Tal triangulação possibilita a corroboração de resultados, realizando uma validação cruzada entre os dados qualitativos e quantitativos, além de aproveitar as vantagens que cada método proporciona, minimizando seus pontos fracos. (Sampieri et al., 2013)

A possibilidade de unir os métodos, realizando sua triangulação, inclui os resultados adquiridos através dos dados estatísticos, obtidos em cada uma das variáveis quantitativas, e na sequência as categorias e segmentos qualitativos, assim como uma teoria fundamentada que poderá ou não confirmar as descobertas quantitativas. (Creswell 2009, como citado em Sampieri et al., 2013)

Completando, tem-se uma pesquisa com desenho não experimental, de caráter longitudinal, pois irá observar e relatar dados dos sujeitos envolvidos no processo, professores e alunos, em seu ambiente natural das aulas, sem nenhuma interferência sobre qualquer

situação, não havendo a manipulação das variáveis do estudo. Será do tipo longitudinal, pois irá relatar fatos durante um longo período, ou seja, o estudo foca todo o período em que as aulas remotas, via plataforma *Microsoft Teams* aconteceram, nos vários cursos, nas mais variadas disciplinas, com variados professores, e inúmeros alunos.

Acerca do desenho não experimental, Arias Gonzales (2020, p. 50) destaca que “En este diseño no hay estímulos o condiciones experimentales a las que se sometan las variables de estudio, los sujetos del estudio son estudiados em su contexto natural sin alterar ninguna situación, así mismo, no se manipulan las variables de estudio”.

Arias Gonzales (2020) descreve o tipo longitudinal como sendo

[...] tipo de diseño no experimental estudia las características de las variables em un proceso de cambio, em este caso no se deben manipular las variables, solamente observar el proceso a lo largo de los períodos o el tiempo. Un estudio longitudinal implica dos o más mediciones a lo largo del tiempo por: para comparar los resultados mediante el proceso de cambio. Es recomendable realizar este tipo de estudios cuando se tratan problemas que involucren problemas sociales, tendencias, comportamientos (p. 50).

4.9 Universo e População

Constitui-se por universo ou população o conjunto genérico de elementos que serão tratados em uma pesquisa que apresentem características em comum. Com relação a amostra, trata-se de uma parte da população, definida de acordo com determinadas regras pré estabelecidas.

Segundo Sampieri et. al. (2013)

[...] a delimitação das características da população depende apenas dos objetivos da pesquisa, mas também de outras razões práticas. Um estudo não será melhor por ter uma população maior; a qualidade de um trabalho investigativo está no fato de delimitar claramente a população tendo como base a formulação do problema.

As populações devem estar claramente situadas em torno de suas características de conteúdo, de lugar e no tempo. (p. 193)

A pesquisa foi realizada em uma Faculdade Pública do Governo do Estado de São Paulo, situada na cidade de Bragança Paulista – SO – Brasil.

A referida faculdade é uma instituição estadual de ensino superior organizada sob a forma de autarquia, vinculada ao Ministério da Educação – MEC e tem como princípio fundamental a integração das funções de ensino, pesquisa e extensão.

Os componentes do universo desta pesquisa são:

- Professores (docentes);
- Alunos (discentes).

Dentro deste universo de pesquisa, tem-se:

Total de docentes de Ensino Superior na Faculdade Pública: 51

Total de discentes de Ensino Superior na Faculdade Pública: 450

4.10 Amostra

Sampieri et al. (2013) destaca que

A amostra é basicamente um subgrupo da população. Vamos dizer que ela é um subgrupo de elementos que pertencem a esse conjunto definido em suas características que chamamos de *população*. [...] Na verdade, nem sempre é possível medir toda a população e é por isso que obtemos ou selecionamos, sem dúvida, que esse subconjunto seja o reflexo fiel do conjunto da população. (p. 194)

A Faculdade Pública do Governo do Estado de São Paulo, no ano de 2022, possuía um total de 814 alunos, entre todos os cursos oferecidos, nos turnos da manhã e noite. Porém, desses 814 alunos, 450 estavam matriculados entre os 3º e 6º semestres dos cursos, população que participou das aulas remotas, ou seja, os demais alunos estavam matriculados nos 1º e 2º semestres, tendo iniciado suas aulas em 2022, já na retomada do modelo presencial, não fazendo parte da referida pesquisa. Logo, a aplicação dos questionários foi feita em uma amostra não probabilística de 160 alunos, de uma população de 450 alunos, inseridos entre os 3º e 6º semestres dos cursos, dentro da referida Instituição de Ensino Superior, sendo um pouco superior ao resultado do cálculo apresentado abaixo, pois ao se apresentar o questionário as turmas o número total de alunos teve um leve acréscimo. Os dados completos deste questionário serão demonstrados no capítulo de Análise dos Dados.

Trata-se de uma pesquisa com a aplicação de amostragem não probabilística, de conveniência.

Segundo Silva (2009, como citado em Pereira, 2013)

a amostragem não probabilística é definida como aquela que não envolve aleatoriedade na seleção dos elementos da amostra. Este tipo de amostragem é chamado desta forma porque não depende de princípios científicos, mas de arbítrio. É uma técnica tradicional, onde a seleção, amplitude e avaliação da amostra são baseadas num critério próprio do auditor, e, portanto, é eminentemente subjetiva (p. 29).

“A amostra de conveniência é formada por elementos que o pesquisador reuniu simplesmente porque dispunha deles. Então, se o professor, por exemplo, tomar os alunos de sua classe como amostra de toda a escola, ele usará uma amostra de conveniência” (Guimarães, 2008, p. 14).

Para tanto, utilizou-se a fórmula demonstrada na figura abaixo, sendo considerada a população de 450 alunos, com um grau de confiança de 99%, margem de erro em 8,2% e com probabilidade contra e a favor de 50%. Assim, obteve-se o resultado amostral de 159.

Figura 34

Fórmula para determinar uma amostra

$$n = \frac{(Z^2) * (p)(q) * N}{(EE^2) * (N - 1) + (Z^2)(p)(q)}$$

Dónde:

- n = tamaño de la muestra a determinar.
- Z = coeficiente del nivel de confianza.
- N = tamaño del universo o población.
- p = probabilidad a favor
- q = probabilidad en contra.
- EE = margen de error estimado

Fonte: Reyes, O., Espinoza, R., & Olvera, R. (2013). Criterios para determinar el Tamaño de Muestra en Estudios Descriptivos. In *Congreso Internacional de Investigación de Celaya (México)* (Vol. 5, No. 3, pp. 2919-2924).

Com os dados da fórmula de amostra em mãos, demonstrada acima, obteve o seguinte resultado:

Figura 35

Cálculo da amostra não probabilística dos alunos

$$n = \frac{(2,57)^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 450}{(0,082)^2 \times (450 - 1) + (2,57)^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = \frac{743,05125}{4,670301}$$

$$n = 159$$

4.11 Critérios e Sistema da Amostragem

Para a realização da presente pesquisa utilizou-se, portanto, o método de amostragem não probabilístico, por conveniência, ou seja, os alunos dos 3º a 6º semestres, que participaram das aulas remotas, estavam presentes na Faculdade Pública, ficando acessível a aplicação do questionário, pela pesquisadora, tendo eles a liberdade de escolher participar ou não do processo, respondendo as questões propostas.

Considerando o modelo mencionado acima, os alunos de todos os cursos, dos 3^{os} aos 6^{os} semestres foram convidados a participar da pesquisa, devido o fato de terem participado das aulas remotas, durante a pandemia do *Covid-19*. Destes convidados, aqueles que se sentiram a vontade para responder, o fizeram através de um formulário *on-line*, disponibilizado pela pesquisadora, através de um *link*. O acesso ao link e participação na pesquisa se deu dentro da Faculdade Pública, de forma presencial, no 2º semestre de 2022.

4.12 Delimitação geográfica e tempo de estudo

Como o foco da pesquisa está centrado em um ambiente virtual de ensino, onde cada professor e aluno realizou o acesso as aulas, de suas respectivas residências, em seus respectivos computadores, *notebooks* ou celulares, pode-se descrever que a delimitação geográfica se deu de forma virtual dentro do universo predeterminado pela Faculdade Pública, situada na cidade de Bragança Paulista – SP – Brasil.

4.13 Apresentação do ambiente investigado

A Faculdade Pública do Governo do Estado de São Paulo, situada na cidade de Bragança Paulista possui cinco cursos de Graduação a disposição da comunidade local e regional, sendo: Gestão Financeira, Gestão da Tecnologia da Informação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão Empresarial e Logística.

Possui um terreno de 22.000 m², sendo 5.082 m² de área construída tendo em sua estrutura a guarita de acesso, prédio principal, com o anexo de 950 m² da quadra poliesportiva, estacionamento privativo para professores e funcionários, elevador, sala da diretoria, sala da coordenação, secretaria acadêmica, biblioteca, sala dos professores, além, é claro, de 15 salas de aula e 6 laboratórios.

Iniciou suas atividades em agosto de 2008, em um prédio emprestado pela Prefeitura da cidade, ministrando apenas o curso de Gestão da Tecnologia da Informação, nos horários

vespertino e noturno. Após anos, em fevereiro de 2010, implementou o curso de Gestão Financeira, nos períodos matutino e noturno. Em fevereiro de 2014, após o término da construção do prédio próprio, toda a estrutura da faculdade foi transferida para o novo endereço.

Em fevereiro de 2018 iniciou-se o curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, com a grade curricular dividida em dois turnos, sendo os dois primeiros anos do curso no período diurno e o terceiro ano no período noturno. Em agosto de 2018, deu-se o início do curso de logística, com sua grade curricular acontecendo totalmente no período noturno. E, por fim, o curso de Gestão Empresarial, com início em fevereiro de 2020, tendo sua grade curricular totalmente ministrada no período matutino.

O número de entrantes, por semestre, para cada um dos cursos é de 40 alunos, recebendo, portanto, a cada semestre o total de 200 novos alunos. Este número de candidatos admitidos por semestre, em cada curso, se dá devido a uma norma interna, que corresponde a capacidade máxima que cada sala de aula e laboratórios comportam, ou seja, o número de cadeiras e carteiras, bem como de computadores nos laboratórios atendem a uma demanda máxima de 40 alunos.

A instituição tem como foco desenvolver habilidades e competências para atender aos segmentos atuais, nos setores industrial e de serviços, tendo em vista a constante evolução tecnológica.

4.14 Técnicas, instrumentos e unidades de análise

Em busca de interpretar de forma completa todos os dados obtidos realizou-se uma sequência de métodos de coletas de dados em execuções concomitantes, sendo utilizados a entrevistas com os professores e questionário com os alunos, realizados no 2º semestre de 2022, ou seja, no mesmo espaço de tempo, completando as prévias observações e anotações realizadas pela pesquisadora desde o início da pesquisa, entre os anos de 2020 e 2021.

4.14.1 Observação da Pesquisadora

Com a observação da pesquisadora buscou-se trazer dados confiáveis, obtidos durante sua participação ativa de todo o processo, uma vez que ela estava profundamente imersa em toda a problemática advinda do cenário em estudo, sendo imparcial em suas análises, tendo o cuidado de relatar apenas os fatos tais quais ocorreram e posteriormente fazer suas reflexões.

Sampieri et. al. (2013, p. 419), descrevem que “a observação qualitativa não é uma mera contemplação (“sentar-se para ver o mundo e tomar nota”). Implica em entramos profundamente em situações sociais e mantermos um papel ativo, assim como uma reflexão permanente, estarmos atentos aos detalhes, acontecimentos, eventos e interações.

4.14.2 Questionário

Outra ferramenta na coleta de dados, foi a aplicação de um questionário aos alunos da Faculdade Pública do Governo do Estado de São Paulo, tendo como foco identificar a percepção dessas pessoas, em sua subjetividade, sobre as dificuldades, diversidades, problemas e possíveis benefícios, durante o uso da Plataforma *Teams*, nas aulas remotas.

Segundo Gomez (2012)

El cuestionario, es de gran utilidad en la investigación científica, ya que constituye una forma concreta de la técnica de observación, logrando que el investigador fije su atención en ciertos aspectos y se sujeten a determinadas condiciones. El cuestionario contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales; permite, además, aislar ciertos problemas que nos interesan principalmente; reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio. (p. 58)

Para a aplicação do questionário, inicialmente, a pesquisadora se dirigiu a cada uma das salas de aulas, de todas as turmas, nos períodos diurno e noturno, a partir dos 3º semestres, explicando sobre o projeto em execução, deixando claro a importância da participação de cada um deles, além da necessidade de serem extremamente sinceros em suas respostas, remetendo-se aos momentos das aulas remotas, via *Microsoft Teams*, durante a pandemia. Foi explicado, também, que se tratava de um questionário com perguntas fechadas, ou seja, com as opções de respostas previamente delimitadas, sendo necessário que cada um escolhesse aquela que descrevesse melhor suas ações. Além disso, como se tratava de um link, via plataforma *Google Forms*, eles poderiam realizar o preenchimento do questionário utilizando o computador, *tablet* ou celular.

Gonzales (2020) descreve que os questionários virtuais podem ser aplicados “creando formularios con preguntas y respuestas previamente establecidas, es más utilizado es el formulario de Google em el cual se pueden crear alternativas de respuesta abierta, cerrada, de varias opciones, en escala, etc.” (p. 54).

4.14.3 Entrevista

Aos professores foi aplicada uma entrevista semiestruturada, que possibilitou a análise das percepções dos professores em relação ao uso do *Microsoft Teams* em suas aulas remotas, tendo o foco da análise na utilização da plataforma e percepções da aprendizagem dos alunos, bem como as dificuldades, vantagens e desvantagens percebidas.

Foram realizadas pequenas reuniões, na sala dos professores, nos intervalos das aulas, expondo o projeto de pesquisa, explicando a temática e na sequência realizado o convite para a participação da entrevista, com o objetivo de conhecer suas respectivas opiniões em relação as aulas remotas, utilizando a plataforma *Microsoft Teams*, durante a pandemia. Foi informado que as entrevistas seriam gravadas em áudio, via celular, e que poderiam ser feitas *in loco* com a presença da pesquisadora ou, ainda, para aqueles que preferissem, realizar a gravação da entrevista em suas casas, mencionando na gravação as perguntas e respostas, e em seguida enviá-las via *WhatsApp*. Cada um dos professores que aceitaram o convite receberam a Guia de Perguntas da Entrevista, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no qual preencheram e assinaram, ficando totalmente cientes de todas as prerrogativas da entrevista. Foi esclarecido que as gravações seriam transcritas, conforme as exatas palavras mencionadas por cada um deles, durante as entrevistas, garantindo o total sigilo de todos os participantes.

Gonzales (2020) descreve as entrevistas como

{...}las entrevistas son instrumentos que se alinean con los estudios con enfoque cualitativo, también pueden ser utilizados en el enfoque cuantitativo, sin embargo, no como instrumento principal, este debe ser un instrumento que apoye a las encuestas o el test para fortalecer la información al momento de realizar el análisis de los resultados cuantitativos, por ello se enmarca dentro del enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo). [...] Smartphone . . . sirve en la técnica de la encuesta, también se puede utilizar para grabar las conversaciones de la entrevista y darle un mejor análisis luego de la acción de entrevistar, sin embargo, no puede ser utilizado como único instrumento de recolección de datos, este instrumento es un apoyo para robustecer los resultados de la encuesta y del Test. (p. 56)

A Faculdade Publica possui uma população total de 58 professores, que participaram ativamente das aulas remotas durante a pandemia, porém destes 58, apenas 51 estavam ministrando aulas na unidade da cidade de Bragança Paulista, sendo que os outros 7 professores estavam lecionando em outras unidades, naquele momento. Dessa população de 51 professores,

21 professores fizeram parte da amostra de respondentes, para reporte dos resultados a serem destacados no capítulo de Análise de Dados.

4.15 Construção e Validade dos Instrumentos de Coleta de Dados

4.15.1 Questionário aplicado nos alunos

Sessão 1: Questionário com a variável “Plataforma *Microsoft Teams*”

Ficha Técnica

Nome: Questionário sobre o uso da *Plataforma Teams*

Autora: Patricia Klinkerfus de Campos

Aplicação: Coletiva

Âmbito da aplicação: Estudantes de todos os cursos de Graduação, nos períodos diurnos e noturnos, na Faculdade Pública do Governo do Estado de São Paulo.

Duração: Aproximadamente 10 minutos

Finalidade: Qualificar o uso da Plataforma do *Microsoft Teams* respeitando as seguintes dimensões:

- Interatividade: questões de 1 a 4
- Flexibilidade: questões de 5 a 9
- Recursos Virtuais: questões de 10 a 15
- Ação Formativa: questões de 16 a 25

Escala: Tipo Likert, com valores mediante a pontuação de 1 a 5.

1. Nunca
2. Quase nunca
3. Às vezes
4. Quase sempre
5. Sempre

Sessão 2: Questionário com a variável “Aprendizagem no Ensino Remoto”

Ficha Técnica

Nome: Questionário sobre a qualidade da aprendizagem com o uso da *Plataforma Teams*

Autora: Patricia Klinkerfus de Campos

Aplicação: Coletiva

Âmbito da aplicação: Estudantes de todos os cursos de Graduação, nos períodos diurnos e noturnos, na Faculdade Pública do Governo do Estado de São Paulo.

Duração: Aproximadamente 10 minutos

Finalidade: Qualificar o nível de aprendizagem utilizando a Plataforma do *Microsoft Teams* respeitando a seguinte dimensão:

- Aprendizagem realizada com o uso da Plataforma *Microsoft Teams*: questões de 1 a 21

Escala: Tipo *Likert*, com valores mediantes a pontuação de 1 a 5.

1. Nunca
2. Quase nunca
3. Às vezes
4. Quase sempre
5. Sempre

O presente questionário foi obtido através de uma Tese de Mestrado em Educação, com menção em docência virtual, pelo então pesquisador Gian Franco Salas Diaz, sob orientação do Dr. César Herminio Capillo Chávez, em Lima – Peru, no ano de 2021, sob o título de “Relación de la plataforma *Microsoft Teams* en el aprendizaje por competencias de los estudiantes de la facultad de ingeniería y arquitectura de la Universidad de San Martín de Porres, Lima 2021”.

O referido questionário foi escolhido, pois tratou do uso da Plataforma do *Microsoft Teams* em momentos de aprendizagem, com os alunos da Universidade de *San Martin*, em Lima no Peru, assim como este trabalho de pesquisa tem o objetivo em tratar a aprendizagem dos alunos de graduação da Faculdade Pública de Braganca Paulista – São Paulo - Brasil.

A validação do referido questionário se deu após o juízo de 3 especialistas, sendo:

- Mg. César Alfredo Bezada Sánchez
- Mg. Gabriel Alfonso Loayza Inga
- Mg. Julia Elisabeth Cárdenas Ramos

O questionário aplicado, na Tese de Mestrado, utilizado aqui, demonstrou alto grau de confiabilidade, sendo para a variável *Microsoft Teams*, de $\alpha = 0,962$ e para a variável, Aprendizagem, de $\alpha = 0,964$, permitindo concluir que as informações obtidas geraram informações corretas e honestas acerca da temática proposta. (Díaz, 2021)

A figura abaixo demonstra os valores obtidos com o uso da ferramenta alfa de *Cronbach*, apresentando os referidos resultados.

Figura 36

Grau de confiabilidade do questionário aplicado nos alunos

Confiabilidad del instrumento		
	Resultado	Nº de elementos
Cuestionario sobre la plataforma Microsoft Teams	Alfa de Cronbach = 0.962	25
Cuestionario sobre el aprendizaje por competencias	Alfa de Cronbach = 0.964	22

Nota. Fonte: Díaz, G. F. S. (2021). *Relación de la Plataforma Microsoft Teams en el aprendizaje por competencias de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de San Martín de Porres, Lima 2021*. [Tese de mestrado, INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SECCIÓN DE POSGRADO, Universidad San Martín de Porres].

Com as respostas obtidas, após a aplicação do questionário, pelo *Google Forms*, foi possível obter dados, dentro de uma análise descritiva, trazendo a imagem gráfica das respostas dadas pelos alunos, corroborando na análise das variáveis do estudo com total transparência, ordem e rigor.

A cada imagem gráfica apresentada pode-se observar as percepções dos alunos envolvidos no processo, trazendo dados numéricos importantes, em relação a real percepção vivenciada por eles, na análise de cada uma das variáveis envolvidas.

4.16 Aspectos Éticos

Todos os profissionais da referida Instituição de Ensino Superior, desde o Diretor, coordenadores, professores e, também os alunos, foram devidamente informados sobre a referida pesquisa, bem como seus objetivos e convidados a participar. Após as devidas explicações, foi-lhes facultado participar, ficando garantido o sigilo e confidencialidade de todos os indivíduos participantes, bem como de todos os dados obtidos.

4.17 Procedimento de Coleta de Dados

Como procedimento de coleta de dados, a princípio iniciou-se uma busca por livros, teses e artigos, em uma revisão literária, que trouxesse embasamento ao marco teórico, nos conceitos fundamentais destacados neste estudo.

Na fase de coleta de dados, buscando responder as questões que norteiam este estudo, bem como os objetivos gerais e específicos, foi solicitada a permissão ao diretor da unidade de ensino superior para que tal estudo se desse nas dependências da unidade, bem como a realização das entrevistas com os professores e aplicação do questionário com os alunos e, prontamente tal autorização foi dada.

Após a autorização, o convite aos professores para participar das entrevistas, bem como o convite aos alunos para participar da aplicação do questionário foi realizado.

Como a pesquisadora não tem contato com todos os professores da unidade, devido a divergência de horários entre outros empecilhos, dos 58 professores da unidade, 21 aceitaram participar das entrevistas.

Com relação aos alunos, que somavam 450, entre o 3º e 6º semestres, dos cinco cursos vigentes na unidade, entre faltosos e indispostos a responder o questionário, 160 participaram.

A aplicação da pesquisa, com a aplicação do questionário e as entrevistas, se deu no 2º semestre de 2022, quando todos os professores e alunos estavam retornando a normalidade das aulas presenciais, todavia, com um saldo enorme de vivências decorrentes das aulas remotas durante a pandemia.

Todos aqueles que aceitaram participar do estudo se mostraram motivados, respondendo tudo com muita seriedade, responsabilidade e espontaneidade.

Por fim, durante todo o processo de aulas remotas, desde seu início, a pesquisadora incomodada com os inúmeros problemas, iniciou seus registros, coletando inúmeras informações pertinentes ao estudo, que serão demonstrados no capítulo a seguir.

Os dados coletados foram realizados acerca das duas variáveis previamente definidas, sendo os questionários aplicados aos alunos, em sala de aula, presencialmente, sob a supervisão da pesquisadora, através de formulário eletrônico. Com relação as entrevistas, foi escolhido o modelo semiestruturado, sendo enviado aos professores os documentos, como a guia de perguntas e o termo de consentimento, com total transparência do processo, tendo as respostas gravadas em áudio, via gravador digital do celular da pesquisadora. O diário de bordo foi sendo redigido ao longo de todo o processo das aulas remotas e posteriormente, vários dos registros foram transcritos neste estudo.

Com todas essas informações em mãos, pode-se realizar a triangulação dos dados, realizando um estudo mais profundo, confrontando as percepções dos vários participantes, embasando de forma mais completa os resultados obtidos.

4.18 Alcance do Estudo

Este estudo aborda o ensino e aprendizagem de alunos do Ensino Superior de uma Faculdade Pública, durante as aulas remotas da pandemia do *Covid-19*, utilizando uma plataforma digital para dar prosseguimento aos estudos, devido a quarentena exigida pelas autoridades locais, destacando as diferentes perspectivas, entre diferentes atores do processo, professores e alunos, acerca da aplicação, participação, envolvimento, motivações, dificuldades, aprendizados, entre outros fatores.

Para isso, descreve como os professores se envolveram no processo, quais as expectativas, dificuldades, sucessos e insucessos, bem como a percepção dos alunos, destacando seu envolvimento, motivações, aprendizagens, entre outras sensações, finalizando com a percepção da pesquisadora, que participou de todo o processo, como professora, nos diversos cursos, realizando seus relatos, sobre sucessos, insucessos, satisfações, insatisfações, problemas, soluções, entre outros fatores.

Pretende-se neste estudo relatar a problemática imposta pelas aulas remotas, através de plataformas digitais, destacando alguns fatos inerentes ao processo, demonstrando, que apesar de muitas universidades públicas e privadas descreverem apenas sucessos e vantagens, encontram-se, neste meio, inúmeras questões a serem pensadas, pesquisadas, analisadas e resolvidas, para que seu efetivo sucesso possa acontecer.

Vivemos em tempos em que o digital está em toda a parte, em nossas casas, trabalho, lazer, e porque não na educação. Porém, há de se analisar com cuidado como esse processo pode e deve ocorrer, dentro das universidades, para não perder a qualidade, a motivação dos envolvidos, o interesse por ensinar e aprender e principalmente as relações entre todos os envolvidos no processo.

4.19 Limitações encontradas durante o desenvolvimento do Estudo

Durante este estudo algumas limitações foram evidenciadas, sendo:

- Por ser uma instituição pública, dificuldade de acesso ao comitê de ética, levando a pesquisadora a remover o nome original da faculdade, objeto deste estudo;

- Dificuldade de acesso a todos os professores da unidade, para participarem da entrevista;
- Problemas de incompatibilidade de horário para a realização das entrevistas;
- Dificuldade na aplicação do questionário com os alunos, devido o fato de ter que utilizar o horário de aulas de outros professores;

CAPÍTULO 5 - ANÁLISE DOS DADOS E SEUS RESULTADOS

Esse capítulo se propõe a demonstrar todos os dados obtidos durante a pesquisa, trazendo os dados de 3 fontes distintas, sendo:

Observação participativa e investigativa - contendo as percepções da autora desta pesquisa, com o olhar de professora da referida Faculdade, uma vez que participou ativamente, das aulas remotas, durante todo o período da Pandemia do *Covid-19*, utilizando a Plataforma do *Microsoft Teams* em suas aulas, com seus alunos, em todos os cursos, em todos os períodos (diurno e noturno).

Questionário aplicado nos alunos - trazendo a perspectiva deles sobre a utilização da plataforma do *Microsoft Teams* e seu ensino-aprendizagem, perpassando por todos os cursos, em todos os turnos (diurno e noturno).

Entrevista com os professores – que ministraram suas aulas nas mais diversas áreas, dos diversos cursos, em ambos os períodos (diurno e noturno), também nas perspectivas da ferramenta do *Microsoft Teams* e do ensino-aprendizagem dos alunos.

A tabela abaixo apresenta uma síntese dos instrumentos de coleta de dados da pesquisa cronologicamente determinados:

Tabela 11

Recursos Utilizados

Aulas remotas através do <i>Microsoft Teams</i> – Recursos Utilizados		
Período	Recursos	Descrição
Abril 2020 a novembro 2021	Observação investigativa e participativa da pesquisadora	Produção de diários de campo pela pesquisadora, com o intuito de registrar todos os acontecimentos decorrentes das aulas remotas ministradas através do uso da plataforma do <i>Microsoft Teams</i> , bem como suas aspirações sobre os problemas enfrentados, pontos positivos e negativos e sucessos e insucessos durante a execução de suas aulas remotas.
Setembro e outubro/ 2022	Questionário <i>on-line</i> aplicado nos alunos	Aplicação de um questionário a todos os alunos do 3º ao 6º semestre, de todos os cursos da faculdade, nos períodos diurno e noturno, com a expectativa de obter informações sobre as percepções dos alunos em relação ao uso da plataforma do <i>Microsoft Teams</i> durante as aulas remotas e suas impressões sobre a aprendizagem adquirida, durante o processo.
Outubro e novembro/ 2022	Entrevista com os professores	Realização de entrevistas individuais com 21 professores da instituição de ensino, na expectativa de obter as impressões, opiniões, concordâncias e discordâncias, pontos positivos e negativos, sucessos e insucessos durante a execução de suas aulas remotas, através do uso da plataforma do <i>Microsoft Teams</i> .

Assim, a partir de um contraste entre os diferentes instrumentos de coleta de dados, foi possível realizar a análise de dados que evidenciassem os fatos vivenciados pelos professores e alunos, nos momentos de sala de aula *on-line*, discutindo as questões pertinentes à pesquisa.

Sendo assim, será demonstrado a seguir os capítulos contendo as diferentes perspectivas, bem como sua triangulação com posterior análise e obtenção dos referidos resultados.

5.1 Observação investigativa e participativa da pesquisadora

5.1.1 Observações e Reflexões sobre o uso da Plataforma *Microsoft Teams*

A pesquisadora realizou inúmeras anotações em seu diário de bordo, objetivando postá-los aqui, para que uma extensa e profunda análise pudesse ser feita, no futuro, quando obtivesse os outros dados a serem demonstrados nos capítulos a seguir. Dentre várias anotações feitas irá apontar e descrever aqui aquelas consideradas mais relevantes para o estudo e que farão a devida triangulação com os outros dados coletados.

Serão feitos apontamentos, descrevendo os episódios, datas, hora e participantes, bem como a descrição das situações vivenciadas pela pesquisadora, nos inúmeros momentos, realizando as devidas reflexões e análises sobre as intercorrências.

Iniciar-se-á tal estudo na data do dia 04/05/2020, quando, após mais de um mês com as aulas paralisadas, foram retomados os trabalhos docentes na faculdade pública, objeto desta pesquisa, e em seu primeiro contato com os alunos da turma do 1º semestre do curso de Gestão Empresarial, alguns dados foram anotados pela pesquisadora em seu diário de bordo:

Episódio: Primeiro dia do retorno as aulas no modelo remoto.

Data: 04/05/2020

Hora: das 9h50 às 11h30

Participantes: A professora pesquisadora e alunos da turma do 1º semestre de Gestão Empresarial

Lugar: Ambiente remoto, utilizando a Plataforma do *Microsoft Teams*

1. Resumo do que ocorreu nesta primeira aula, na disciplina de Informática Aplicada a Gestão.

A reunião (aulas) foi criada com facilidade pela pesquisadora, sendo que alguns alunos estavam presentes e outros não.

Na ocasião um dos alunos presentes indagou ter três colegas tentando acessar a aula, porém, sem sucesso. Neste momento a pesquisadora pediu que este aluno os avisasse pelo *WhatsApp* que a professora (pesquisadora) estaria realizando uma chamada, via *Microsoft Teams* e que eles deveriam atendê-la, permitindo, assim, que eles adentrassem a aula. Dos três alunos chamados, apenas dois conseguiram realizar o acesso, sendo que o terceiro aluno alegou não receber tal chamada. Neste momento a professora, pediu licença aos alunos, para entrar em outra chamada, via *WhatsApp*, com a diretora acadêmica da faculdade e avisar sobre o ocorrido e tentar ajudar o referido aluno no efetivo acesso. Infelizmente, até o final da aula este aluno não conseguiu comparecer. Após um pequeno período, a professora retornou para a aula e pediu que os alunos que conseguiram acessar a aula, sempre que fosse necessário, tentassem ajudar aos colegas com maior dificuldade, demonstrando como fazer para acessar as aulas. Neste momento, ela perguntou como eles haviam acessado a reunião (aula), se tinha sido fácil, e a maioria descreveu ter entrado utilizando o calendário e alguns pela aba geral dentro da equipe postada. Alegaram ter tido facilidade para realizar o processo. Em seguida perguntou a seus alunos como eles estavam se sentindo e os relatos variaram entre apreensivos, esperançosos, com medo de não conseguir continuar os estudos, preocupados em como as aulas seriam conduzidas, em como seriam feitas as avaliações, em como seriam feitos os trabalhos em grupos, quais as metodologias seriam usadas naquele ambiente, já que não tínhamos lousa, giz, *datashow*, além de alguns alunos não possuírem computador para participar das aulas, indagando estarem usando o celular naquele momento. Além disso, havia uma ideologia ou esperança de que as aulas ficariam naquele modelo apenas por uns 40 dias, devido a expressão “quarentena”.

A pesquisadora respondeu e explicou a todos os questionamentos feitos pelos alunos, alertando que para ela tudo, também, era novidade e que com o passar do tempo as coisas iriam se ajustando, sendo extremamente flexível em seu planejamento das aulas remotas, pedindo inclusive, que os alunos lhe dessem *feedback* das aulas, para que ela pudesse fazer os ajustes necessários para melhorá-las na medida do possível, no decorrer do tempo.

Nenhum conteúdo de aula foi realizado neste dia, pois muitas foram as indagações dos colegas acerca da situação, bem como suas preocupações e busca ansiosa por respostas.

Nos dias que se seguiram, com exceção da aula do dia 06/05/2020, durante esta primeira semana de aula, os acontecimentos foram muito parecidos conforme os relatados no dia 04/05/2020, uma vez que cada dia a pesquisadora se encontrava com alunos de outras turmas, turnos e cursos.

Fica muito claro, que no início do processo as aulas foram usadas mais como acolhimento e apaziguamento do que conteúdo, uma vez que a grande maioria dos alunos se mostrou extremamente apreensiva sobre como se dariam as aulas a partir daquele momento.

Conforme mencionado acima, no dia 06/05/2020 houve um episódio que chamou a atenção da pesquisadora, em relação a plataforma do *Microsoft Teams*, quando utilizou o *Microsoft Excel* e a câmera aberta, em sua aula. Tal episódio será descrito abaixo.

Episódio: Aula de Programação para Microinformática, com o uso do *Microsoft Excel*

Data: 06/05/2020

Hora: das 9h50 às 13h

Participantes: A professora pesquisadora e alunos da turma do 1º semestre de Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Lugar: Ambiente remoto, utilizando a Plataforma do *Microsoft Teams*

1. Resumo do que ocorreu nesta aula.

Neste dia os alunos também se mostraram apreensivos, com muitos questionamentos sobre o futuro das aulas, assim como nas turmas anteriores, porém um fato chamou a atenção da pesquisadora, quando, após elucidar todos os questionamentos dos alunos, deu início em sua aula.

Como se tratava de uma aula totalmente prática, a professora avisou que deixaria sua câmera ligada e o compartilharia na plataforma o *Microsoft Excel*, avisando que realizaria todos os comandos e procedimentos no sistema e que cada aluno deveria abrir o Microsoft Excel em seu computador. Sugeriu, ainda, que se fosse possível, deixassem o celular aberto com o acesso a plataforma do *Microsoft Teams*, com a imagem do *Microsoft Excel* compartilhada pela professora, e o computador com o *Microsoft Excel* para realizar as tarefas práticas, acompanhando cada passo, em paralelo com a professora. Ou ainda, que bipartissem a tela em duas abas, deixando o *Microsoft Teams* e uma aba e o *Microsoft Excel* na outra. Neste momento, alguns alunos se pronunciaram dizendo que não tinha computador e que iriam tentar acompanhar somente assistindo a aula, quando a professora sugeriu que abrissem o *Microsoft Excel* pelo celular, porém

avisando que isso talvez desse certo apenas nas primeiras aulas, pois o aplicativo pelo celular não continha todos os acessórios necessários para aplicações avançadas.

Após alguns poucos minutos, os alunos começaram a reclamar que estavam percebendo um *delay* nas falas (explicações) da professora e na imagem com os procedimentos feitos no *Microsoft Excel*. Neste momento a professora avisou que iria fechar seus aplicativos do computador e que iniciaria todo o processo novamente. Alguns minutos depois, retornou, abriu o *Microsoft Excel* novamente, sua câmera e retomou os procedimentos da aula. Novamente, após pouco mais de 5 minutos os alunos reportaram o mesmo problema. Neste momento, a professora pensou em desligar sua câmera e ficar apenas com o *Microsoft Excel* compartilhado na tela, o que manteve a aula mais estável, porém, mesmo assim com alguns *delays* esporádicos.

Depois de um certo tempo, aproximadamente 1 hora depois, os *delays* voltaram a acontecer com frequência maior novamente. A professora pediu um pouco de paciência aos alunos e solicitou que eles a avisassem quando o fato ocorresse, para que ela pudesse retomar as explicações perdidas. Assim, se deu a aula até seu término, as 13h.

Percebe-se, neste último relato, que o *Microsoft Teams* demonstrou, já de início, problemas para carregar adequadamente e com estabilidade outros aplicativos, relativamente, mais pesados, gerando inconstâncias nas aulas, prejudicando seu andamento, trazendo prejuízos a atenção e aprendizagem dos alunos.

Além disso, esse episódio se repetiu em todas as aulas seguintes da pesquisadora, até o final do ano de 2020, mesmo ela tendo repassado as instâncias superiores, os acontecimentos recorrentes.

Outro episódio que marcou a pesquisadora foi na semana seguinte em sua aula de Sistemas Operacionais 2, quando precisou compartilhar em sua tela o Aplicativo *VirtualBox* em paralelo ao sistema operacional *Linux*. Segue o diário de bordo deste episódio.

Episódio: Aula de Sistemas Operacionais 2, com uso do S.O. *Linux*.

Data: 15/05/2020

Hora: das 8h às 11h30

Participantes: A professora pesquisadora e alunos da turma do 3º semestre de Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Lugar: Ambiente remoto, utilizando a Plataforma do *Microsoft Teams*

1. Resumo do que ocorreu nesta aula.

Neste dia, após solicitar na aula da semana anterior, que todos os alunos já tivessem instalado os aplicativos *VirtualBox* e sistema operacional *Linux*, em suas máquinas, a professora se deparou com alguns alunos que alegaram não ter conseguido. Nesta turma, todos os alunos possuíam computadores ou *notebooks*. Após saber das dificuldades de alguns alunos, pediu um pouco de paciência aqueles que já haviam realizado a instalação e iniciou um processo de ajuda, passo a passo, para realizar a instalação do aplicativo e sistema nas máquinas dos alunos com dificuldades. Enquanto realizavam a instalação, a professora perguntou quais foram os problemas encontrados na instalação em casa, que descrevessem o que havia ocorrido, e vários foram os relatos, sendo que, 2 alunos disseram não ter entendido o procedimento e ao tentar fazer dava erro e eles não conseguiam finalizar. Porém, 2 outros alunos relataram que o computador deles dava um aviso de memória insuficiente e não finalizava a instalação e os outros 3 alunos mencionaram que na aula anterior, quando eu estava passando as coordenadas para realizar as instalações em casa, 1 deles estava em *home office* e os outros dois estavam dormindo, entraram na aula bem atrasados e ficaram com vergonha de falar ali, naquele momento, pois acharam que conseguiriam fazer depois, sem necessitar das orientações da professora. Neste momento, a professora avisou aos 2 alunos com aviso de falta de memória, que se o problema os persistisse deveriam acrescentar pente de memória *RAM* em suas máquinas, porém deveriam aguardar, um pouco, durante o processo das aulas, para tomar essa decisão. Com relação ao aluno de *home office* a professora perguntou se isso iria acontecer com frequência e o aluno respondeu que esporadicamente, tal fato poderia sim acontecer. Neste momento ela pediu que ele a avisasse para que pudesse gravar a aula e ele pudesse assisti-la em outro momento. E por fim, com relação aos alunos que estavam dormindo, a professora pediu que eles tentassem não repetir o episódio, pois as aulas seriam totalmente práticas, em sistema, e que a cada aula que eles perdessem ou entrassem atrasados, os prejudicaria, e muito, em seu processo de ensino-aprendizagem. Eles, por sua vez, pediram desculpas e disseram que iriam tentar não repetir. A professora voltou a insistir. Após uns 45 minutos, finalizaram-se as instalações e a aula teve início. Como a professora já havia percebido que o *Microsoft Teams* não suportava o compartilhamento de tela de outros aplicativos com sua câmera aberta, avisou aos alunos que deixaria sua câmera desligada, explicando os motivos. Além disso fez a sugestão de usarem o celular como meio de olhar os procedimentos da professora, para acompanhar as aulas e o computador para efetuar os procedimentos na prática, ou ainda, bipartir a tela do

computador em duas partes, sendo uma com o *Microsoft Teams* e a outra parte com o sistema operacional *Linux*. Cada um optou por uma das situações e deu-se início efetivo as aulas.

Após uns 40 minutos de aula alguns alunos sinalizaram a professora que estavam travando a voz dela e tendo *delays* na imagem do compartilhamento de tela. Neste momento, a professora perguntou em que parte havia sido perdida a conexão entre eles e retornou o conteúdo.

Esse processo, entre parar a aula e retomar conteúdo se repetiu por mais 6 vezes, até o final da aula.

Alguns alunos questionaram se a professora iria fazer alguma coisa para que isso não ocorresse mais, pois, havia sido muito desgastante e desmotivador o fato de interromper a aula tantas vezes. A pesquisadora explicou que seu equipamento possuía uma configuração bem avançada, que sua internet era de 200 *mb* fibra e que, infelizmente, não tinha nenhuma mágica para fazer as coisas ficarem melhores.

Infelizmente, tal problema se repetiu, em todas as aulas seguintes, até o final do ano de 2020, mesmo com o reporte da professora aos coordenadores de curso e estes para as instâncias superiores.

Nas aulas de microinformática dada aos alunos do 1º semestre de Logística e Gestão Financeira do período noturno, quando o *Microsoft Excel* foi introduzido nas aulas, os problemas descritos nos relatos anteriores também deram início, levando os alunos a reclamarem com frequência sobre o quanto estavam se sentindo prejudicados devido as paradas no meio da aula e retomadas constantes.

Portanto, concluiu a pesquisadora, que quando ela ministrava aulas com conteúdo extremamente prático, onde havia a necessidade de se compartilhar tela no *Microsoft Teams* com outros aplicativos, os problemas se multiplicavam em relação as travas de sistema e paralização das aulas, gerando uma inconstância generalizada e sem solução aparente ou apresentada pelos gestores.

Outro problema, muito frequente estava relacionado ao *chat* das reuniões durante as aulas, pois alguns alunos faziam perguntas pelo *chat* ao invés de abrir o microfone e como a professora estava explicando algum conteúdo não percebia que havia perguntas lá e muitas vezes essas se perdiam no tempo e espaço.

Episódio: Aula de Metodologia para a produção do conhecimento e problemas no uso do *chat* das reuniões e ausência de alguns alunos.

Data: 27/05/2020

Hora: das 19h às 20h40

Participantes: A professora pesquisadora e alunos da turma do 1º semestre de logística

Lugar: Ambiente remoto, utilizando a Plataforma do *Microsoft Teams*

1. Resumo do que ocorreu nesta aula.

Neste grupo Logística a professora ministrou aulas de Métodos para a Produção do conhecimento, sendo uma aula com dados mais teóricos, não exigindo o uso de ferramentas computacionais. Inclusive havia 3 alunos que não possuíam computador, mas para essa disciplina isso não foi um problema.

Estava, então, a professora explicando os conteúdos, quando uma aluna a avisou que havia 3 perguntas para ela no *chat* da reunião e que estavam aguardando respostas. Foi, então, que a pesquisadora parou sua exposição e foi até o *chat*, verificar as perguntas. Porém, ao olhar o *chat*, a professora demorou para encontrar as perguntas, pois havia muitos comentários de outros colegas, após as questões feitas, compartilhando o fato da professora não ter respondido, inclusive com alguns comentários irônicos sobre o fato.

Ao encontrar as dúvidas digitadas no *chat*, deu procedimento com as respostas, perguntou se havia ficado claro ou se ainda persistiam as dúvidas, e nenhum dos alunos respondeu, deixando uma percepção de que não estavam mais lá. Inclusive a professora aguardou uma resposta no *chat*, mas não obteve nenhuma. Neste momento, compartilhou com a turma que havia respondido e que, após não receber uma resposta favorável destes, se os colegas poderiam avisá-los por outro meio, como *WhatsApp*, por exemplo. Alguns alunos se pronunciaram dizendo que o fariam. Até o final da aula não a professora não obteve resposta sobre tais alunos.

Antes de terminar a aula, a professora pediu aos alunos que sempre que percebessem que havia dúvidas descritas no *chat* das reuniões, que a avisassem, pois como ela estava entretida, explicando o conteúdo, acabava por não ficar olhando as postagens no *chat*. Essa dinâmica, de receber avisos de outros alunos sobre questionamento no *chat*, ajudou bastante nas aulas seguintes da pesquisadora, apesar de em alguns momentos, poucos momentos, isso não ocorrer e a pergunta se perder no tempo e espaço da aula.

Observa-se neste episódio duas coisas importantes, a primeira em relação ao uso do *chat* durante as aulas, uma vez que o professor não consegue ajustar de forma eficiente tantos sentidos ao mesmo tempo, tais como: expor conteúdos, explicá-los, ouvir indagações orais de alunos, responder a essas indagações e ainda parar tudo para verificar se no *chat* existia alguma pergunta, no meio de tantos “Boa tarde” ou “Oi pessoal” ou piadinhas ou comentário lúdicos. Enfim, isso se tornou um problema para a pesquisadora, que pediu ajuda aos seus alunos.

Outra questão a ser observada é que no momento em que a pesquisadora respondeu as dúvidas e solicitou uma réplica dos alunos solicitantes, estes não responderam, ou seja, já não estavam mais presentes efetivamente naquela aula.

Na aula da semana seguinte a professora perguntou a esses alunos sobre o motivo de não terem respondido sua solicitação.

Episódio: Aula de Metodologia para a produção do conhecimento e questionamentos sobre ausência dos alunos

Data: 03/06/2020

Hora: das 19h às 20h40

Participantes: A professora pesquisadora e alunos da turma do 1º semestre de logística

Lugar: Ambiente remoto, utilizando a Plataforma do *Microsoft Teams*

1. Resumo do que ocorreu nesta aula.

A pesquisadora iniciou sua aula solicitando a ajuda de todos com o *chat* da reunião, pedindo que os colegas com áudio disponível, que avisassem sobre dúvidas postadas no *chat* por colegas sem áudio, explicando novamente que era muito difícil pra ela, acompanhar o *chat*, enquanto estava explicando os conteúdos. Alguns alunos se pronunciaram, dizendo que ela ficasse tranquila que a avisariam.

Em seguida, a pesquisadora perguntou aos 3 alunos que haviam solicitado as dúvidas na aula anterior o motivo de não terem respondido a ela quando perguntado, e as respostas foram:

Aluno 1: “Desculpe professora, mas eu tive que sair da aula mais cedo por causa de um probleminha com meu filho”.

Aluno 2: “Desculpe professora, mas minha conexão caiu e eu não consegui mais voltar para a aula”.

Aluno 3: “Desculpe professora, mas eu não tenho computador, e faço as aulas pelo celular, e meu pacote de internet acabou naquele dia. Daí até eu comprar mais internet, a aula já havia sido finalizada”.

Após os relatos a pesquisadora deu sequência em sua aula e percebeu, novamente que ao fazer uma pergunta a sala, sobre o conteúdo, não obteve a resposta da maioria. Na verdade, apenas 9 alunos dos 27 totais da turma, responderam ou participaram da discussão. Os outros alunos não se pronunciaram em nenhum momento.

Evidencia-se aqui a questão de que, nem todos os alunos estavam presentes na aula, enquanto ela acontecia. Inclusive os mesmos 3 alunos que haviam pedido desculpas no início da aula, não participaram das discussões que se deram a seguir.

Esse tipo de comportamento ocorreu com muita frequência nas turmas do 2º e 6º semestres do curso de Gestão da Tecnologia da Informação, nas disciplinas de Gestão de Sistemas Operacionais e Negócios Eletrônicos, no período noturno; na turma do 1º semestre de Gestão Empresarial, na disciplina de Metodologia, no período diurno; na turma do 1º semestre do curso de Logística, no período noturno, também na disciplina de Metodologia; e na turma do 2º semestre de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, na disciplina de Sistemas Operacionais 1, no período diurno.

Todas as disciplinas mencionadas acima, possuem um conteúdo mais teórico e a pesquisadora pode perceber que a incidência de tais comportamentos, mais apáticos ou com menor frequência ou participação efetiva, ocorreu neste tipo de disciplina.

Nas aulas práticas, onde havia a necessidade clara de acompanhar ativamente as aulas, correndo o risco, se não o fizesse, de simplesmente não aprender nada, notou-se um número bem pequeno de ausências ou não participação ativa, porém, os problemas técnicos se multiplicavam nessas aulas e praticamente não ocorreram nas aulas teóricas.

Então, a pesquisadora, rapidamente, percebeu e aprendeu que, dependendo do tipo de conteúdo ministrado, teria o problema de participação e frequência dos alunos e em outro, quando as aulas fossem práticas, problemas técnicos referente a plataforma do *Microsoft Teams*.

Com relação ao uso dos materiais de aulas postados pelos professores nas reuniões, um problema se tornou relativamente frequente, que foi o fato de abrirem o material na própria plataforma do *Microsoft Teams* ao invés de baixá-los em seus equipamentos para posterior verificação. A seguir a pesquisadora irá relatar um dos episódios relacionado a esta problemática.

Episódio: Aula de Microinformática e material postado nas reuniões

Data: 28/08/2020

Hora: das 19h às 20h40

Participantes: A professora pesquisadora e alunos da turma do 1º semestre de Gestão Financeira

Lugar: Ambiente remoto, utilizando a Plataforma do *Microsoft Teams*

1. Resumo do que ocorreu nesta aula.

A pesquisadora iniciou sua aula de microinformática, avisando aos alunos que havia uma planilha do *Microsoft Excel* a ser baixada. Ela se lembra bem, pediu que não abrissem o arquivo na plataforma e que baixassem em seus equipamentos.

Começou a explicar os dados da planilha, os cálculos a serem feitos, em seguida iniciou o passo a passo de como realizar as aplicações dos dados.

Após uns 15 minutos do início do processo, dois alunos reclamaram que a planilha estava esquisita, que eles digitavam uma coisa e aparecia outra, que estavam aparecendo umas coisas escritas que não estavam lá antes e que não teriam sido eles a escrever aquilo. Na sequência outros 3 alunos alegaram o mesmo problema.

Foi aí, então, que a pesquisadora perguntou a esses alunos se eles haviam baixado o arquivo ou se haviam aberto ele direto dentro da plataforma do *Microsoft Teams*, e eles, ingenuamente, responderam, “Ué professora, não era para abrir a planilha, nós abrimos”. Então a pesquisadora respondeu “Eu pedi para baixar a planilha e em seguida abri-la em seus computadores, eu frisei que não era para abrir dentro do aplicativo”.

Daí um deles respondeu “Ah, desculpe, eu não vi a *Sra.* falar isso”.

A partir desse momento, a pesquisadora explicou que todos os materiais postados por todos os professores, em todas as disciplinas deveriam ser baixados em seus equipamentos e utilizados individualmente, pois quando abertos dentro da plataforma, com exceção de arquivos em *PDF*, poderiam ser alterados e reescritos por qualquer um. Como ali, se tratava de uma planilha com dados já descritos, que deveria ser completada por todos, durante o decorrer da aula, havia a obrigatoriedade de cada um baixar o seu para evitar tal problema. Após isso, os cinco alunos baixaram as planilhas e a aula manteve seu curso normal.

Lembrando que a câmera da pesquisadora se mantinha fechada para evitar os problemas técnicos da plataforma do *Microsoft Teams*, com a overdose de dados.

Esse problema de não baixar as atividades e causar tal transtorno se repetiu até o final das aulas remotas, em menor grau e incidência, porém, não ficou totalmente resolvido. Vez ou outra, um aluno reclamava do ocorrido.

Lembrando de outros episódios frequentes no uso da plataforma do *Microsoft Teams*, a pesquisadora relata a questão dos arquivos postados pelos alunos, após uma atividade avaliativa, quando a pesquisadora iniciava o processo de *downloads* de tais tarefas. Segue o relato de um desses eventos.

Episódio: Correção de atividades avaliativas da turma de Microinformática dos alunos do 1º semestre do curso de logística.

Data: 07/10/2020

Hora: 14h30

Participantes: A professora pesquisadora

Lugar: Ambiente remoto, utilizando a Plataforma do *Microsoft Teams*

1. Resumo da ocorrência

Nesta tarde, estava a pesquisadora baixando os arquivos da plataforma do *Microsoft Teams*, referente as atividades avaliativas feitas por seus alunos da turma do 1º semestre do curso de logística. Trava-se de arquivo feito no *Microsoft Excel* em uma atividade em duplas. Pois bem, a pesquisadora acessou a plataforma do *Microsoft Teams*, foi até a aba Tarefas, acessou a referida turma e iniciou o processo de *downloads* das atividades. Após acreditar ter baixado todas as atividades postadas, iniciou, em seu computador as correções. Ao final abriu sua planilha de notas e iniciou o processo de repassar as notas de cada dupla. Foi aí que percebeu que estavam faltando o *download* de 4 atividades, referente a 4 duplas.

Retornou a plataforma do *Microsoft Teams*, acessou novamente a aba Tarefas e buscou apenas por aquelas atividades que não haviam sido baixadas anteriormente. Retomou as correções e finalizou o processo.

Este problema de não baixar todas as atividades postadas pelos alunos em todas as vezes em que a pesquisadora realizou tal processo, se repetiu em todas as turmas, de todos os cursos, até o final das aulas remotas.

Logo, a pesquisadora tinha que checar, toda vez que baixava as atividades, se estavam faltando alguns alunos ou duplas, e, infelizmente, isso sempre acontecia. Daí tornou-se uma rotina fazer tal checagem e solicitar novos *downloads*, nas mais variadas atividades postadas pelos alunos.

Houve outro episódio a ser destacado pela pesquisadora, em suas aulas na disciplina de Negócios Eletrônicos, quando solicitou que seus alunos apresentassem os trabalhos feitos. Os detalhes serão apresentados a seguir.

Episódio: Apresentação dos *sites* de *e-commerce* através da plataforma do *Microsoft Teams* pelos alunos do 6º semestre do curso de Gestão da Tecnologia da Informação.

Data: 27/11/2020

Hora: das 20h50 às 22h30

Participantes: A professora pesquisadora e os alunos do 6º semestre do curso de Gestão da Tecnologia da Informação.

1. Resumo do que ocorreu na aula.

Neste dia, as duplas de trabalho deveriam apresentar os *sites* de *e-commerce* criados durante e após orientações da pesquisadora em algumas aulas anteriores, sendo utilizado como atividade avaliativa para compor suas notas finais do semestre.

As 19h o primeiro grupo foi chamado para se apresentar e para isso era necessário que sua tela fosse compartilhada, apresentando algum software, como por exemplo, *Magento*, *Prestashop*, *LojaIntegrada*, *Wix*, *WebNote*, entre outros. Já no início, quando a primeira turma tentou compartilhar sua tela, ela piscava e não se mantinha estável. Para tentar resolver o problema a pesquisadora perguntou se o aluno estava utilizando o *Microsoft Teams* pela *web* ou aplicativo e eles afirmaram estar pela *web*, uma vez que o *site* estava hospedado em uma outra página da *web*. Então a pesquisadora pediu que fechasse tudo e reiniciassem o processo utilizando o aplicativo. Todos aguardaram alguns minutos até que o aluno retornasse a reunião. Tentou-se, novamente dar sequência ao processo de apresentação, mas as instabilidades continuaram, com o áudio cortando e o compartilhamento de tela em descompasso. Alguns alunos, que estavam assistindo reclamaram, afirmando que não estava dando para entender direito as explicações dos colegas. Essa apresentação, no modelo presencial, tem duração máxima de 20 minutos, porém, naquele dia, apenas essa primeira dupla, demorou mais de 50 minutos para finalizar. Então, o planejado era de assistir 5 duplas e conseguimos ver apenas 2 apresentações, porém com uma transmissão muito ruim, cheia de *bugs*.¹¹

A professora combinou com as outras duplas que tentariam realizar as próximas apresentações nas semanas seguintes, porém, como apenas duas haviam apresentado até o momento, com certeza ao invés das apresentações acontecerem em apenas 2 semanas, ocorreriam em 3 ou até 4 semanas. E foi de fato o que acabou por acontecer, porém como já estavam no limite de final de semestre, a pesquisadora teve que agendar

¹¹ *Bugs* - é um termo usado no ambiente de desenvolvimento de sistemas para identificar falhas ou instabilidades.

outros horários, antecipando em 2 horas as aulas, iniciando as 17h, para poder finalizar as apresentações. Essa alteração se deu nas 2 semanas seguintes.

Importante salientar, no episódio citado acima que se não houvesse a boa vontade dos alunos em se disponibilizar para acessar a reunião mais cedo, tendo inclusive que pedir dispensa do trabalho, e da pesquisadora em fazer hora extra, sem vencimentos, as apresentações não teriam sido finalizadas.

Outro evento importante de ser lembrado foi no início do ano de 2021, quando a pesquisadora foi convidada pelo diretor da unidade e coordenadores de cursos para ministrar um treinamento para os alunos, dos períodos diurno e noturno de toda a unidade de ensino. Seguem as observações e anotações daquele dia.

Episódio: Treinamento da plataforma do *Microsoft Teams* para todos os alunos do período diurno.

Data: 08/02/2021

Hora: das 8h às 12h

Participantes: A professora pesquisadora e todos os alunos dos cursos matutinos.

Lugar: Ambiente remoto, utilizando a Plataforma do *Microsoft Teams*

2. Resumo do que ocorreu no treinamento

Neste dia todos os alunos e professores foram convidados para participar de um treinamento sobre o uso das ferramentas da plataforma do *Microsoft Teams*, com a finalidade de minimizar os problemas enfrentados no ano anterior, tais como: acesso as reuniões, postagem de atividades, fazer download do material enviado, avaliações, entre outros.

Vale lembrar que já de início, houve um atraso para começar devido a problemas técnicos decorrentes da quantidade de pessoas e compartilhamento de tela, câmera e áudio pela pesquisadora, ou seja, ao iniciar sua apresentação, foi notado pelos outros participantes que o áudio da pesquisadora não estava emitindo som e que a imagem da câmera estava mostrando algumas falhas ou interrupções da emissão da imagem. Os técnicos de informática, da instituição de ensino, prontamente iniciaram uma busca sobre o problema, porém, sem sucesso, já que na verdade o problema estava na ferramenta em si, *Microsoft Teams*. A solução, naquele momento foi o de suspender a reunião, pedindo a todos que se retirassem, reiniciar o sistema e retornar a um outro link criado ali na hora. Após uns dez minutos, os técnicos me enviaram mensagens e

pediram para que eu acessasse novamente a plataforma e na sequência enviaram os avisos aos coordenadores que enviaram aos representantes das turmas, para que avisassem os demais alunos. Toda essa confusão reduziu o treinamento em quase 1 hora. Retomamos por volta das 8h55, quando a pesquisadora reiniciou seu treinamento. Durante uns 30 minutos tudo parecia correr bem, até que alguns alunos começaram a indagar problemas na transmissão do áudio e vídeo da pesquisadora. Novamente os técnicos entraram em ação e questionaram se estava acontecendo isso com todos, e muitos disseram que não, que estava tudo bem. Então os técnicos, perguntaram aos alunos com problemas, se eles estavam usando o aplicativo do *Microsoft Teams* ou estavam acessando pela *web*. Alguns responderam que estavam pela *web* e outro pelo aplicativo. Eles pediram (os técnicos) que todos acessassem pelo aplicativo, pois já haviam notado problemas na transmissão quando o *Microsoft Teams* era acessado pela *web*. Aguardamos o retorno desses alunos, o que demorou um pouco, pois muitos deles não sabiam como baixar e instalar o aplicativo. Essas explicações foram dadas pelo pessoal da equipe técnica em uma outra reunião aberta no *Microsoft Teams* entre eles. Enquanto aguardarmos uns 15 minutos, a pesquisadora sugeriu que todos saíssem para um intervalo, para um café, enquanto esperávamos o retorno de todos. Ao retornar percebemos que a maioria dos alunos com problemas ainda não haviam retornado, na verdade apenas 3 deles haviam voltado. A pesquisadora perguntou se eles sabiam porque ainda não haviam retornado e um deles avisou que estavam tendo problemas para instalar o aplicativo nos computadores e que o técnico havia sugerido que baixassem no celular para poder agilizar o processo, mas alguns queriam no computador, pois alegaram que fariam as aulas por ele e que não saberiam como fazer depois sozinhos.

A partir daí, a pesquisadora pediu licença a todos para enviar mensagem por *WhatsApp* a um dos técnicos e saber se iriam demorar ou não. Um dos técnicos respondeu dizendo que ela deveria continuar o treinamento e que conforme os alunos fossem finalizando as instalações eles iriam encaminhando de volta ao treinamento, mas alertaram para as dificuldades técnicas da maioria em entender como realizar o processo e que estavam praticamente atendendo um por um.

A partir daí, a pesquisadora retornou para o treinamento, com outro atraso, sendo que já estava perto das 11h da manhã, e continuou com suas orientações aos alunos presentes.

Muitos alunos demonstraram muitas dúvidas em como utilizar as ferramentas do *Microsoft Teams*, principalmente os alunos iniciantes, do 1º semestre, mas para a surpresa da pesquisadora, muitos alunos de outros semestres, que já haviam feito aulas pelo *Microsoft Teams*, no semestre anterior, também. As dúvidas variaram entre como acessar as reuniões, solicitando os melhores caminhos para isso, em como baixar as atividades propostas pelos professores, como devolver as atividades feitas dentro do sistema, como acessar uma reunião quando não se consegue fazê-lo pelas formas tradicionais, e se seriam dados outros treinamentos durante o semestre, caso fosse solicitado. Todas as perguntas foram respondidas, testes práticos foram aplicados, porém devido aos atrasos, não foi possível passar todo o conteúdo preparado pela pesquisadora. Para tanto, a pesquisadora avisou aos alunos que o mesmo treinamento ocorreria no período noturno e convidou a todos que tivessem dúvida ainda por resolver, que acessassem a outra reunião e resolvessem as pendências.

A reunião com o treinamento no período noturno teve seu início no mesmo dia, as 19h. Os problemas iniciais não ocorreram, como no período da manhã. Então, a pesquisadora iniciou o treinamento sem muitos problemas. Os técnicos avisaram que o maior problema no período da manhã havia sido devido a conexão baixa da internet e o uso de um outro software para fazer as conexões e controle dos links da reunião, porém, agora, ali naquele horário, eles haviam redirecionado um aumento de carga e estavam utilizando um outro software mais leve para a transmissão e controle e realmente, a transmissão se mostrou mais estável. Houve alguns poucos momentos de *delays*, mas nada tão gritante quanto havia sido no período da manhã. Porém, o problema de, no decorrer, da reunião, começar com travas de *delays* por parte dos alunos, começou a se apresentar após uma hora aproximadamente, fazendo com que os técnicos realizassem a mesma dinâmica do período da manhã, abrindo reuniões paralelas com esses alunos e ensinando-os a baixar e instalar o aplicativo em seus computadores e celulares.

Com relação aos alunos do período da manhã, que ficaram de assistir novamente o treinamento, apenas poucos apareceram.

Outro episódio, muito marcante para a pesquisadora, foi a solicitação do diretor da unidade, para que ela e alguns professores fosse ministrar sua aula na unidade de ensino, alegando que isso era uma exigência da unidade central da faculdade, para que se iniciasse o processo de retomada das aulas presenciais. Essa solicitação se deu no mês de novembro de 2021. Os fatos serão relatados a seguir.

Episódio: Aula remota dada dentro da Instituição de Ensino.

Data: 10/11/2021

Hora: das 9h50 às 13h

Participantes: A professora pesquisadora e alunos da turma do 1º semestre de Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Lugar: Na instituição de ensino, utilizando o ambiente remoto com o uso da Plataforma do *Microsoft Teams*

1. Resumo do que ocorreu nesta aula

Quando a pesquisadora foi convidada a dar sua aula remota dentro da Instituição de ensino, perguntou se alguns alunos ou todos iriam estar presentes também. Foi-lhe comunicado que não, que ela deveria se dirigir até a faculdade e acessar a plataforma do *Microsoft Teams*, através dos equipamentos de lá e ministrar sua aula remotamente, sendo que todos os alunos permaneceriam em suas casas. Neste momento, a pesquisadora questionou o diretor, alegando não fazer sentido essa dinâmica, porém foi até a instituição mesmo assim.

Ao chegar lá, se encontrou com um dos técnicos de informática, que já estava aguardando sua chegada com todo o equipamento ligado em uma das salas de aula.

A pesquisadora iniciou sua aula, comentando com os alunos que ela estava na faculdade, que seria um dia diferente para ela com a aula sendo transmitida pela instituição de ensino e a partir daí deu início efetivo a seu conteúdo.

Quando abriu o *Microsoft Excel* e começou a falar, imediatamente os alunos falaram “Professora não estamos te ouvindo”. Checou o microfone, mas achou estranho, já que estava conversando com eles no minuto anterior. Não estava nada desligado, aparentemente tudo estava ok. Então, escreveu no *chat* aos alunos que aguardassem um pouco que ela estaria chamando o técnico em informática da instituição para verificar o ocorrido. Após chamá-lo, o técnico conferiu tudo e notou que tudo estava corretamente ligado, sugerindo que reiniciasse o sistema. Avisei aos alunos e reiniciei. A essa altura dos fatos, 15 minutos já haviam se passado. Retornei a reunião, falei normalmente com os alunos e ao abrir novamente o *Microsoft Excel* e iniciar minhas falas o *bug* retornou ao sistema e agora com o agravante, segundo os alunos, que além de não me ouvirem perceberam que minha digitação na planilha estava estranha, atrasada. A pesquisadora pediu licença aos alunos e chamou novamente o técnico.

Neste momento, com o retorno do técnico, ele sugeriu que eu mudasse de laboratório, em um outro equipamento. Lá foi a pesquisadora para a outra sala, enquanto os alunos

esperavam. Todo o equipamento foi devidamente ligado e o problema persistiu. Foi quando o técnico relatou que o fluxo de dados estava muito grande (pesado) e que a conexão da faculdade não estava dando conta de transmitir tudo em tempo real, provocando os *delays*, com as falhas de áudio e vídeo.

Neste momento, 1 hora depois do início da aula, muito irritada, a pesquisadora avisou seus alunos que estaria retornando para sua casa, e que todos deveriam tomar um café enquanto aguardavam seu retorno para a reunião.

Ao chegar em sua casa, reiniciou todo o sistema e retornou para a reunião dando sequência em sua aula.

Importante ressaltar que tal incidente serviu para mostrar que a faculdade não tinha os recursos necessários para realizar aulas remotas de seu interior.

Alguns detalhes são importantes de serem ressaltados, tais como, naquele momento havia apenas a pesquisadora na faculdade, postando apenas a sua aula. Pense se houvesse todos os professores postando suas aulas ao mesmo tempo. O *bug* seria genérico e total.

Além disso, naquele dia, com todo o ocorrido, na emergência sentida pela pesquisadora em retornar para sua aula e minimizar os atrasos e falhas, acabou por passar em alta velocidade em um radar de trânsito, tendo ainda o ônus de perder pontos em sua carteira de motorista e pagar a o valor da multa.

A partir de tais episódios, a pesquisadora pode relacionar alguns pontos positivos e negativos em relação ao uso da plataforma do *Microsoft Teams*.

Pontos positivos, na visão da pesquisadora:

- Facilidade em criar reuniões (aulas);
- Facilidade em criar atividades avaliativas;
- Poder abrir reuniões paralelas entre grupos de estudo;
- A plataforma permite uma quantidade significativa de participantes dentro de um mesmo evento (reunião);
- Facilidade de acesso aos agendamentos do calendário;
- Poder se comunicar oralmente ou via um *chat* durante as reuniões (aulas), e a possibilidade da comunicação assíncrona pelo *chat* particular disponibilizado pela plataforma;
- Ter na versão *web* e na versão de aplicativo, podendo ser instalado em vários dispositivos;
- Ter alto grau de segurança dos dados, com chaves múltiplas de acesso;

Comentando os pontos positivos, em relação a plataforma do *Microsoft Teams*, em relação a criação das aulas, mostrou-se muito fácil, rápido, com o acesso por vários canais, como o “calendário” ou “equipes”. Além disso, quando realizava atividades em grupos, solicitava que eles abrissem outra reunião entre os membros dos grupos e ficava alternando entre um grupo e outro para poder dar as orientações necessária na realização das tarefas, bem como resolver dúvidas específicas de cada grupo.

Em relação a postagem das tarefas avaliativas, o sistema se mostrou intuitivo, sendo simples realizar as postagens, porém, dependendo do tamanho do arquivo a ser postado causava alguns problemas no carregamento, como lentidão ou travamento.

As reuniões ou aulas conseguiam abranger, sem problemas todos os alunos, independentemente da quantidade, então fossem salas com 55 ou com 20 alunos, todos, desde que devidamente inscritos, conseguiam acessar. Contudo, alguns alunos, eventualmente, tinham problemas com o acesso, sem que pudessemos detectar os motivos. Nestes casos reportávamos o problema para a coordenação que repassava para análise e solução.

Os *chats* possibilitavam a comunicação síncrona com os alunos durante as aulas, quando não queriam ou podiam falar pelo microfone, além do *chat* particular, que funciona como um *WhatsApp* sendo permitido, tanto para os professores, como para os alunos, enviar e receber mensagens em horários distintos as aulas. Apesar de ser positivo a possibilidade da plataforma permitir a comunicação síncrona e assíncrona, isso trouxe um certo desconforto para alguns professores, conforme será mostrado no capítulo com as transcrições das entrevistas, sendo esse incomodo percebido pela pesquisadora também, ou seja, muitos, inúmeros foram os momentos em que mensagens no *chat* particular da professora aconteceram, sendo, inclusive, em finais de semana, noites e de madrugada. Muitas vezes a pesquisadora solicitou que os alunos não enviassem dúvidas fora do horário das aulas, que aguardassem a próxima aula para resolver os problemas solicitados, mas mesmo com inúmeros pedidos, muitos alunos, ignoraram a solicitação e mantiveram as investidas no *chat* nos mais variados momentos.

Como a ferramenta permitia sua instalação em inúmeros dispositivos, tais como celular, *ipad*, *notebooks* e *desktop*, a pesquisadora tinha o aplicativo instalado em seu celular, muitos eram os avisos sonoros do aparelho, avisando que mensagens haviam chegado, além da tela de bloqueio do celular ficar lotada de informações advindas do aplicativo do *Microsoft Teams*.

Portanto, a facilidade da ferramenta do *chat* da plataforma mostrou seu lado obscuro em meio a situação como um todo.

Por fim, com certeza a ferramenta demonstrou muita confiabilidade e segurança, pois toda vez que se solicitava o acesso, além de ter que fazer o *login* com usuário e senha, uma chave era enviada ao celular, por mensagem de texto ou áudio, com um código de acesso, que tinha validade por alguns minutos, garantindo satisfatoriamente a segurança dos dados ali postados.

Pontos negativos, na visão da pesquisadora:

- Ferramenta extremamente pesada;
- Necessidade de plano de internet potente;
- Muitos *delays* durante as aulas com uso de ferramentas em concomitância, como por exemplo o *Microsoft Excel*, Sistema Operacional *Linux*, *Magento*, *Prestashop*, *LojaIntegrada*, *Wix*, *WebNote*, entre outros;
- Problemas na abertura de câmeras, com o uso paralelo de outras ferramentas durante as aulas;
- Não permite utilizar outras ferramentas que não sejam da mesma empresa, na realização de atividades avaliativas, reduzindo as possibilidades de diversificação;
- Dificuldade em chamar os alunos pela própria plataforma, quando não conseguiam acessar as aulas, através da opção “chamadas”;
- Dificuldade de alguns alunos em instalar o aplicativo do *Microsoft Teams* e outros programas sozinhos, apenas com orientação *on-line*;
- Dificuldade de olhar o *chat*, com possíveis dúvidas, enquanto se está explicando os conteúdos;
- Dificuldades de postar tarefas no sistema, devido ao tamanho dos arquivos;
- Problemas para baixar as tarefas enviadas, sendo necessário checar se todas realmente haviam sido baixadas;
- Problemas em acessar os materiais dentro da plataforma ao invés de baixá-los, provocando a alteração do material original pelos alunos;
- Não conseguir saber quais alunos realmente estão ou não participando efetivamente das aulas;
- Insegurança demonstrada por alguns alunos, no uso da plataforma do *Microsoft Teams*.

Comentando os pontos negativos, com relação ao peso da ferramenta, se mostrou muito lenta em várias ocasiões. Em vários momentos das aulas da pesquisadora, *delays* em suas falas foram reportados pelos alunos, sendo necessário refazer toda a exposição de conteúdos novamente, além de não conseguir, inúmeras vezes, abrir sua câmera, pois estava

compartilhando sua tela com outras ferramentas, tais como o *Microsoft Excel*, *VirtualBox*, *Linux*, *Magento*, *Prestashop*, entre outros. Problemas com a apresentação de trabalhos de alunos, quando tentavam compartilhar suas telas com o uso de outros *softwares*. Então, com certeza, para as aulas práticas, da pesquisadora, o *Microsoft Teams* não foi nada fácil de se utilizar. No ano de 2021, algumas alterações foram feitas na plataforma do *Microsoft Teams*, deixando-o um pouco mais leve. Isso ajudou um pouco nas aulas práticas dadas pela pesquisadora, porém, os problemas reduziram, mas não foram extintos

A pesquisadora ministrava algumas aulas com conteúdo mais conceitual, onde apresentavam-se apenas poucos slides pelo *Microsoft Power Point* e discussão, em tempo real, sobre os conteúdos expostos. Nestes momentos, neste tipo de aula, tudo sempre correu muito bem, não sofrendo qualquer dano.

Porém, a pesquisadora também ministra aulas extremamente práticas, que exigem o uso de softwares de aplicação, tais como o Excel, para as aulas de Microinformática e de Programação em *VBA*, e uso do *Virtual Box* com aplicação em *Linux*, para as aulas de Sistemas Operacionais 1 e 2, além de softwares para a criação de plataforma digitais de e-commerce, como o *Magento*, por exemplo.

Nessas aulas práticas o problema se mostrou frequente. Muitos foram os momentos em que a pesquisadora teve que parar toda a aula e reiniciar seu computador, mesmo tendo um equipamento com configuração bem avantajada, sendo *CoreI7*, 4 *gb* de memória de acesso rápido e *Ssd-M2* de 256 *Gb* e internet do tipo fibra com 200 *mb*. Nada disso, foi suficiente para evitar, as constantes travas no sistema.

Para piorar, os alunos com equipamentos bem inferiores ao da pesquisadora, além de internet de pouca capacidade ou apenas com planos de internet de celulares, contabilizaram mais problemas de travamento em seus sistemas.

Toda essa situação causou enorme transtorno, nas aulas práticas, pois foram inúmeros os momentos em que as aulas foram pausadas e precisaram aguardar para poder retornar. Muitas horas de aulas foram perdidas, e muitos conteúdos deixaram de ser realizados, com o acúmulo dos mesmos problemas, aula após aula. Poucos foram os momentos registrados pela pesquisadora, em que ninguém tenha relatado problemas e a aula tenha ocorrido em sua totalidade sem intercorrências.

Para a pesquisadora, esse foi o maior problema enfrentado, sem uma solução plausível, até o final do processo.

Houve momentos em que os alunos também reportaram problemas para enviar as tarefas para a pesquisadora. Muitos desse problemas advinham do tamanho dos arquivos a

serem postados, uma vez que muitas atividades, por serem práticas, e advirem de softwares mutuamente pesados, acabavam por causar certa instabilidade ou negativa do sistema em aceitar. Muitas vezes, para resolver esse tipo de problema, foi necessário utilizar outras ferramentas adicionais, tais como compartilhamento de arquivos em nuvem ou enviar através de *e-mails*, pois apenas com a plataforma do *Microsoft Teams* isso não era possível. Daí a pesquisadora se deparava com outro problema, que era o fato de muitos alunos não saberem como utilizar tais recursos. Nestes momentos, orientações específicas eram dadas, pela pesquisadora e com a ajuda de alunos mais experientes, para o efetivo exercício do contexto proposto.

Outro entrave muito comum era quando a pesquisadora ia baixar as atividades dos alunos, pela plataforma, na aba atividades. Após acreditar que todos os arquivos haviam sido baixados, deparava-se com inúmeros não feitos, demandando, a partir daí, um trabalho muito incomodo, pois havia a necessidade de ficar conferindo, todo tempo, o número de atividades postadas com o número de atividades baixadas e na conferência, quando se percebia a inconsistência, a necessidade de conferir um por um, até achar aqueles que estavam faltando, e a partir daí, baixar novamente, somente estes. Isso realmente fez a pesquisadora perder um tempo precioso, além do fato de perder a confiança no sistema, todas as vezes em que solicitava baixar as atividades de seus alunos.

A pesquisadora procurava sempre postar materiais no formato *PDF*, para evitar alterações, porém em suas aulas práticas. Isso não era possível, pois ela precisava postar a planilha do *Microsoft Excel*, por exemplo, para que os alunos pudessem aplicar os cálculos e outras formatações. Contudo, infelizmente, mesmo insistindo e avisando constantemente sobre não editar o arquivo dentro da plataforma do *Microsoft Teams*, essa dinâmica se repetia, por alguns alunos, aula após aula, nas mais variadas disciplinas, sendo alegado pelos alunos esquecimento sobre isso. O problema era que a pesquisadora tinha que reenviar novamente o arquivo limpo, sem as alterações, e perdia-se um tempo precioso das aulas com tal inconveniente.

A pesquisadora acredita que alguns desses alunos poderiam até esquecer, mas tinha a percepção de que muitos deles não estavam ali, presentes nas aulas, quando seus avisos iniciais nas aulas, destacando o fato de baixarem os arquivos, eram dados. Não se sabia exatamente quem estava e quem não estava presente nas aulas e isso foi um grande dificultador.

Como a cada semestre tínhamos a entrada de alunos novos, todas as dificuldades sanadas com as turmas anteriores, se iniciavam a cada ciclo (semestre) com as novas turmas que iniciavam seus estudos, tornando necessário todo o processo de treinamentos e orientações.

5.1.2 Atitudes da pesquisadora sobre a falta de equipamentos

Desde o início do processo das aulas remotas foi detectado um número expressivo de alunos, em todos os cursos e semestres, que não possuíam computador para participar das aulas. Muitas disciplinas dispensavam o uso exclusivo do computador, principalmente dos cursos de Gestão Empresarial, Gestão Financeira e Logística, pois a maioria das disciplinas tinham um viés mais conceitual ou teórico, necessitando apenas que os alunos conseguissem visualizar a apresentação do professor ou escutá-lo em suas explicações.

Porém, nos cursos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Gestão da Tecnologia da Informação, o fato de não ter um computador tornou-se um complicador, fazendo com que inúmeros alunos se sentissem vulneráveis e em desvantagens para o acompanhamento das aulas. Mesmo nos cursos de Gestão Empresarial, Gestão Financeira e Logística, já no primeiro semestre, havia a disciplina “Informática Aplicada a Gestão”, ministrada pela pesquisadora, com aulas 100% práticas, necessitando que o aluno possuísse um computador ou *notebook*.

Foi neste momento, em meados de maio e junho de 2020 que a pesquisadora, junto com um grupo de alunos do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas e apoio da coordenação do mesmo curso, pensou em realizar um projeto em que professores e alunos que tivessem um equipamento mais velho e sem uso em casa, pudessem estar emprestando ou doando para os alunos que não o possuíssem. Alguns alunos e professores realizaram as efetivas doações ou empréstimos, ajudando inúmeros alunos, dos vários cursos da faculdade. Infelizmente o número de equipamentos doados não foi o suficiente, ficando, ainda, alguns alunos sem equipamento adequado para a realização das aulas práticas.

Só pesquisadora doou um *desktop* e 2 *notebooks* para seus alunos, na tentativa, desesperada, de ajudar alguns poucos alunos a conseguirem acompanhar suas aulas.

Como estratégia, para amenizar a falta de equipamentos adequados a seus alunos, a pesquisadora passou a solicitar atividades em duplas, onde obrigatoriamente, o aluno que não possuía computador realizasse a atividade com um colega que o tivesse. Esta atitude resolveu o problema de forma paliativa, pois, apesar de o aluno que não possuía o equipamento se sentir mais introduzido no processo e ao mesmo tempo não prejudicado na entrega das atividades, não proporcionou a ele a efetiva aprendizagem, pois não dá para aprender a programar só olhando o outro fazê-lo. Pode-se fazer a analogia com o ato de dirigir um carro, ou seja, não dá para aprender a dirigir só olhando o outro fazê-lo, tem que pegar no volante e sentir o carro.

Infelizmente, a pesquisadora, mesmo em contato com outros colegas e coordenadores, não conseguiu obter uma solução mais plausível para o problema, mantendo suas aulas desta maneira.

Portanto, a pesquisadora conclui que muitos alunos tiveram seu direito a aprendizagem tolhidos, notando, inclusive tal perda, no retorno as aulas presenciais, quando percebeu a defasagem de ensino- aprendizagem em vários conteúdos já ministrados. A pesquisadora acredita também, que a falta de equipamento trouxe desmotivação aos respectivos alunos, pois só olhar o outro fazer, não traz o mesmo empenho ou “brilho nos olhos” que o fazer efetivamente. Muitos alunos, inclusive, relataram isso a ela durante as aulas, declarando, inclusive, que pretendiam abandonar o curso, o que alguns de fato fizeram, deixando-a ainda mais aflita, na busca de uma solução para o problema.

É muito difícil ver seus alunos querendo aprender, tentando de todas as formas, porém, por falta de recursos financeiros, não conseguir dar sequência em seus estudos. Ficou nítido que a grande maioria das evasões e reclamações sobre conseguir acompanhar os estudos, nas aulas remotas, estava relacionado a falta de equipamento adequado.

5.1.3 Atitudes da pesquisadora sobre alunos com necessidades especiais

Durante todo o processo das aulas remotas, um aluno, que vou chamar de João (nome fictício) fez parte de 2 das disciplinas ministradas pela pesquisadora, sendo a primeira de Sistemas operacionais 1, onde as aulas acontecem de forma mais teórica, não gerando tantos problemas, mas também participou da disciplina de Sistemas Operacionais 2, onde as aulas eram totalmente práticas, utilizando a virtualização do Sistema Operacional *Linux*.

É importante salientar que esse aluno já havia sido aluno da pesquisadora em outro curso, dentro da mesma instituição de ensino, o que ajudou e muito na comunicação e acesso a ele. Além disso o referido aluno é extremamente comunicativo, dinâmico e proativo.

Mesmo com as qualidades citadas acima, alguns problemas foram sendo postos no caminho das aulas remotas, pois a pesquisadora não podia estar ali, junto ao aluno, para dar o devido suporte, como o fazia nas aulas presenciais.

O maior problema se apresentou nas aulas da disciplina de Sistemas Operacionais 2, onde as aulas se davam 100% práticas, como mostra o episódio abaixo.

Episódio: Aula remota na disciplina de Sistemas Operacionais 2, com o aluno portador de necessidades especiais.

Data: 18/02/2021

Hora: das 8h50 às 11h30

Participantes: A professora pesquisadora e alunos da turma do 3º semestre de Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Lugar: Aulas remotas com o uso da Plataforma do *Microsoft Teams*

1. Resumo do que ocorreu nesta aula

Nesta aula estavam presentes todos os alunos da turma, o que incluía o aluno com necessidades especiais, sendo caracterizado pela cegueira total de nascença, que aqui será chamado do “aluno R”. A pesquisadora havia planejado, para esta aula, a instalação, passo a passo, do sistema *VirtualBox* e Sistema Operacional *Linux*. A pesquisadora iniciou sua aula solicitando que todos acessassem o google e buscassem e baixassem o *software VirtualBox* e em seguida o Sistema Operacional *Linux*. Até esse momento tudo correu bem, sendo que o aluno R já possuía as habilidades para baixar programas em seu computador. Na sequência, após todos baixarem os aplicativos em seus computadores, a pesquisadora compartilhou um documento em *PDF* e o descreveu como uma receita para realizar a instalação e colocar o sistema em funcionamento, contendo ali um “passo a passo” de como fazer, porém alertando que faria a instalação junto com todos, compartilhando sua tela no *Microsoft Teams*. Com sua tela compartilhada, com o intuito de que todos observassem e seguissem, a pesquisadora iniciou o processo de instalação. Neste momento o aluno R disse: “Professora, como a senhora sabe eu não estou vendo nada, então poderia me ajudar a instalar”. Neste momento a professora pediu que ele aguardasse uns instantes que ela iniciaria o processo com os outros colegas e logo em seguida, enquanto eles terminassem o processo ela entraria em outra reunião paralela com ele para ajudá-lo. Então, iniciou o processo com toda a turma e após uns 30 minutos, quando os alunos estavam terminando as configurações, a pesquisadora pediu licença a turma e se transportou para outra reunião com o aluno R. Avisou o aluno R, que a aguardava que iria abrir outra reunião e iria chama-lo. O processo foi feito e a professora e o aluno X, iniciaram o processo. Para conseguir realizar a instalação do software, a pesquisadora pediu ao aluno R que ele compartilhasse sua tela no *Microsoft Teams*, pois assim ela poderia ver o que o aluno R estava fazendo enquanto ela dava as instruções. Então o aluno R disse: “como faço para compartilhar minha tela?”. A pesquisadora foi tentando dar as coordenadas do cominho para a execução do processo, tentando descrever a localização e nomenclatura dos itens da tela, até que ele conseguiu. Isso demorou um pouco, cerca

de 15 minutos aproximadamente. A partir daí, com a tela compartilhada a pesquisadora se tornou a mão do aluno R e foi indicando o que e onde ele deveria acessar e executar as ações necessárias para a instalação. Como ela percebeu que o tempo estava correndo e havia deixado os outros colegas na outra reunião, pediu licença ao aluno R, por alguns minutos para poder avisar os outros colegas da ocorrência. Retornou para a outra reunião, e pediu aos alunos que finalizassem o processo, o que relataram já ter feito e então pediu que cada um fizesse um *tour* pelo *Linux*, navegando sobre seus aplicativos e avisou que retornaria com o aluno R e que todos poderiam sair daquela reunião, pois não seria possível ela retornar a tempo de continuar com qualquer conteúdo naquele dia. Voltou a reunião com o aluno R e ambos deram sequência no processo de instalação e configuração até que tudo acabasse. Apesar da aula ter seu término previsto para as 11h30, a pesquisadora e o aluno R ficaram realizando a tarefa até aproximadamente 12h30, contudo, com sucesso.

Nas aulas que se seguiram, nas semanas posteriores, muitos foram os momentos em que a pesquisadora teve que abrir reuniões paralelas com o aluno R, com o intuito de conseguir lhe dar o suporte necessário para o entendimento do conteúdo. Normalmente ela o fazia após o intervalo das aulas, quando pedia para os outros alunos realizarem atividades práticas sobre o conteúdo dado nas aulas iniciais do mesmo dia. Esta forma de agir, foi a estratégia que a pesquisadora encontrou de conseguir passar um pouco de seu conteúdo ao aluno R.

Para ajudar a pesquisadora foi solicitado uma tutora de ensino, que pudesse auxiliar no processo de ensino-aprendizagem do aluno R. Esse tutor é solicitado pelo governo do estado e recebe uma remuneração para atender e acompanhar o aluno com necessidades especiais.

Após aproximadamente 50 dias a tutora escolhida iniciou seu trabalho sendo que ela participava de todas as aulas, juntamente com os outros alunos, na mesma reunião e anotava e gravava tudo, para que, quando fosse necessário, repassasse os conteúdos com o aluno R.

Além da tutoria, alguns colegas de turma se pronunciaram, manifestando sua solidariedade ao colega, gerando um grau de confiança entre eles, trazendo benefícios mútuos, num ambiente, particularmente, interessante e desafiador.

É claro, que inúmeras vezes, foi necessário se refazer ou reexplicar conteúdos que estavam sendo dados, naquele momento, mas acredito que com a colaboração e paciência de todos, tudo correu bem. Particularmente, o papel da tutora foi essencial para o andamento do processo.

A pesquisadora destaca a importância da proatividade do aluno, de seu empenho e interesse em aprender, concluindo, que esses foram aspectos determinantes para que o processo decorresse da melhor forma possível.

5.1.4 Participação e Comprometimento dos alunos para a efetiva aprendizagem

Como será observado nas entrevistas com os professores, e não foi diferente com a pesquisadora, a grande questão que sempre ficou no ar foi: “Os alunos estavam presentes nas aulas, de fato, ou apenas pareciam estar?”.

Infelizmente, ficou muito claro para todos, a falta de comprometimento, de muitos alunos, destacando algumas evidências, tais como:

- Alunos sendo chamados, durante as aulas, não respondendo as solicitações do professor;
- Alunos permanecendo nas aulas (reuniões) após seu término, não fazendo o *checkout*;
- Alunos alegando que determinado conteúdo não havia sido dado, quando a pesquisadora, por exemplo, o havia ministrado em semanas anteriores;
- Alunos perguntando sobre a participação em de grupos de estudo, quando esses já estavam estabelecidos em aulas anteriores;
- Alunos em atividades paralelas as aulas, como trabalho em *home-office* e/ou atividades domésticas;
- Falta de ambiente adequado e privativo para os estudos.

Todos esses fatores atrapalharam e causaram uma enorme desmotivação aos professores, pois assim como a pesquisadora relata, muitos foram os momentos em que parecia estar dando aulas apenas para uma pequena parte da turma. A pesquisadora lembra que foram inúmeras as vezes em que solicitou a participação dos alunos e sempre os mesmos 2 ou 3 respondiam e ao tentar perguntar para outros, não recebia nenhuma resposta. Às vezes, algum tempo depois, de o aluno ser chamado, ele respondia que estava com problemas no áudio e por este motivo não havia respondido.

Muitos alunos eram mais sinceros e declaravam estar fazendo outra atividade e por este motivo não haviam ouvido a pergunta, e ao ser chamado por um colega, pelo *WhatsApp*, retomavam a aula, se desculpando e solicitando a pergunta novamente. Mas, neste momento, já havia se perdido o contexto da pergunta, ficando um vácuo, além de uma situação constrangedora.

Alguns episódios, destacados pela pesquisadora abaixo, poderão ilustrar os tópicos apresentados acima.

Houve um episódio que a pesquisadora anotou em seu diário e será apresentado a seguir.

Episódio: Aula remota na disciplina de Sistemas Operacionais 2.

Data: 12/03/2021

Hora: das 8h50 às 11h30

Participantes: A professora pesquisadora e alunos da turma do 3º semestre de Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Lugar: Na instituição de ensino, utilizando o ambiente remoto com o uso da Plataforma do *Microsoft Teams*

1. Resumo do que ocorreu nesta aula

A pesquisadora iniciou sua aula, pedindo que abrissem o sistema operacional *Linux*, pois daria andamento no conteúdo, a partir da aula anterior. Aguardou alguns minutos e perguntou se todos estavam prontos. Neste momento, dos 18 alunos presentes, apenas 8 responderam que sim, sendo que os demais não se manifestaram. Então a pesquisadora insistiu e perguntou novamente, sem obter respostas. Neste momento um dos alunos presentes disse: “Professora, eles devem estar dormindo”, e a pesquisadora respondeu: “Como assim, olha eles aqui na lista, estão aqui”, e o aluno disse: “Até parece, né professora! Só acessaram o *Teams* e voltaram dormir”. Mesmo com esses comentários sendo feitos em áudio, para todos ouvirem, ne nenhum deles se pronunciou ou escreveu no *chat*. Neste momento, a pesquisadora deu sequência em sua aula e pensou que tal situação estava fora de seu alcance para solução, naquele momento.

Essa situação se repetiu em maior ou menor grau em todas as turmas, de todos os turnos, em todos os cursos. Havia uma incidência bem menor nas aulas práticas, mas há de se salientar que o episódio citado acima aconteceu em uma das aulas práticas.

Na semana seguinte ao ocorrido no episódio acima, a pesquisadora percebeu que alguns dos 10 alunos não presentes na aula anterior se manifestaram presentes e ela aproveitou o ensejo e perguntou o que havia ocorrido e todos confirmaram estar muito cansados e que de fato entraram na reunião e voltaram a dormir.

Outro episódio muito comum era o fato de os alunos não saírem da reunião ao término da aula, conforme relato do episódio a seguir.

Episódio: Aula remota na disciplina de Metodologia.

Data: 10/03/2021

Hora: das 19h às 20h40

Participantes: A professora pesquisadora e alunos da turma do 1º semestre de logística.

Lugar: No ambiente remoto com o uso da Plataforma do *Microsoft Teams*

1. Resumo do que ocorreu nesta aula

Nesta aula, como se tratava de conteúdo teórico e de discussão, nenhum problema técnico foi constatado, porém, após expor o conteúdo com as explicações iniciais, a pesquisadora iniciou a discussão, realizando perguntas dirigidas aos alunos, perguntado diretamente para um ou outro sobre o assunto em pauta. Os primeiros alunos solicitados deram sua contribuição, até que no 4º aluno chamado, não se obteve resposta. Então, a pesquisadora insistiu e perguntou novamente, sem resposta. Passou a palavra para outro aluno que participou normalmente, passando para outro aluno que também não respondeu. Percebeu-se naquele momento, que alguns alunos não estavam presentes na aula. Seguimos até finalizar, e após as devidas despedidas, percebi que 3 alunos não haviam saído da reunião. Então, a pesquisadora chamou, pelo microfone, nome por nome, solicitando que saíssem e se dirigissem para a outra reunião, com a pesquisadora na disciplina de microinformática e nada foi respondido. Após 10 minutos de intervalo a pesquisadora percebeu que eles ainda estavam “pendurados” lá na reunião, tentou pela última vez solicitar que saíssem, porém, sem sucesso.

Neste momento, a pesquisadora saiu dessa reunião e iniciou a outra, com a aplicação de outra disciplina e conteúdo, com os mesmos alunos. Aqueles que ficaram “pendurados” na reunião anterior não entraram na nova. A pesquisadora solicitou que algum aluno os chamasse pelo *WhatsApp*, mas apenas 1 deles respondeu, saiu da reunião e entrou na outra, os outros 2 não se manifestaram até as 22h30, quando a aula terminou. O aluno que respondeu, justificou que estava em *home office* com a empresa que trabalhava e pediu desculpas pelo ocorrido.

Outro episódio que chamou a atenção da pesquisadora foi em relação ao ambiente doméstico para uso nos estudos e participação nas reuniões (aulas), conforme destacado a seguir.

Episódio: Aula remota na disciplina de Gestão de Sistemas Operacionais com alunos em ambiente inadequado para os estudos.

Data: 01/09/2020

Hora: das 19h às 22h30

Participantes: A professora pesquisadora e alunos da turma do 2º semestre de Gestão da Tecnologia da Informação.

Lugar: No ambiente remoto com o uso da Plataforma do *Microsoft Teams*

1. Resumo do que ocorreu nesta aula

Nesta aula, estava a pesquisadora expondo seu conteúdo, quando abriu para as discussões e um dos alunos, ao abrir seu áudio para responder, deixou que os ruídos de sua casa transparecessem para todos na reunião. Os ruídos eram de um bebê chorando. Um colega incomodado com a situação perguntou ao aluno se ele não poderia ir para outro cômodo da casa, onde não se ouvisse a criança chorando, quando ele respondeu que não, pois morava em 2 cômodos, sendo sala e cozinha conjugados e o quarto. Daí o outro aluno disse: “Mas você não pode ir para o quarto e deixar o bebê com sua esposa na sala ou vice-versa?”, e ele respondeu: “Eu estou sozinho com meu filho, minha esposa foi fazer compras no mercado”. Ele pediu desculpas, e desligou o áudio, O outro colega, que havia reclamado, também se desculpou e a aula manteve seu curso com a participação de outros alunos.

Neste episódio, em particular, ficou evidenciada a dificuldade daquele aluno em prestar atenção da aula. Na verdade, a pesquisadora até o parabenizou pelo empenho em tentar.

Após esse episódio a pesquisadora passou a observar e até perguntar, informalmente, sobre as condições dos ambientes domésticos para os estudos de seus alunos e muitos relataram estar em casas pequenas, tendo que estudar em ambientes compartilhados com outros familiares, com sons de TVs ao fundo, ou irmãos e filhos menores brincando ou até chorando.

Houve um momento marcante para a pesquisadora, quando algumas alunas a agrediram verbalmente, devido a formação de grupos e entrega de trabalho, conforme descrito a seguir.

Episódio: Aula remota na disciplina de Metodologia e atividade em grupos.

Data: 26/05/2021

Hora: das 19h às 20h40

Participantes: A professora pesquisadora e alunos da turma do 1º semestre de logística.

Lugar: No ambiente remoto com o uso da Plataforma do *Microsoft Teams*

1. Resumo do que ocorreu nesta aula

Neste dia a pesquisadora iniciou sua aula pedindo que os alunos se juntassem em seus grupos, já organizados no início do semestre para realizar a atividade combinada. A partir desse momento 2 alunas alegaram não estar sabendo de nada. Neste momento a pesquisadora as questionou, perguntando se elas estavam presentes no primeiro dia de aula, quando os grupos foram formados, e se estavam presentes na aula anterior, quando havia sido combinado o teor da aula seguinte, aquela aula. As alunas alegaram que estavam presentes em ambas as aulas, mas não haviam escutado eu formar os grupos e nem avisar sobre o trabalho. Neste momento, a pesquisadora perguntou para a sala se ela havia ou não feito o que estava afirmando, sobre os grupos e atividades, e os alunos confirmaram. Neste momento, as alunas ligaram seu áudio e começaram a atacar a pesquisadora dizendo que ela as estava colocando em uma situação constrangedora, que não precisava perguntar para a sala sobre o ocorrido, que ela estava julgando a atitude das alunas. Enfim, uma situação, no mínimo, constrangedora se instalou naquela aula. Porém, a pesquisadora se manteve firme em suas afirmações e pediu que as 2 alunas formassem uma dupla, entre si, e realizassem a tarefa. Elas continuaram criando obstáculos, dizendo que sairiam prejudicadas. A pesquisadora alegou que não, bastava que pegassem o material postado, abrissem a atividade e respondesse os dados solicitados. As alunas continuaram a reclamar e saíram da reunião dizendo que iriam procurar a coordenação. A pesquisadora, orientou que o fizessem. Após a saída das alunas da reunião, alguns alunos se manifestaram a favor da pesquisadora, dizendo ainda que, as alunas nunca entravam nas aulas, que o problema não era só com as aulas da pesquisadora, que elas reclamavam de outros professores também, enfim, alegaram que as alunas já haviam criado outras situações anteriormente. A pesquisadora agradeceu os relatos, pediu desculpas pelo ocorrido a turma e deu sequência nos trabalhos.

Após esse episódio a pesquisadora entrou em contato com a coordenação do curso, apresentando o problema e a coordenação respondeu dizendo que já sabia do caso e que não deveria se preocupar, pois tais alunas já estavam no radar de “problemas” dentro do curso.

Importante salientar que na aula seguinte, momento de entrega e apresentação da atividade, as alunas não compareceram.

A pesquisadora relata também um detalhe interessante, em que percebeu, claramente, que as decorrências mencionadas acima se davam em suas aulas com características mais

teóricas e/ou conceituais. Nas aulas práticas não tinham tantas ocorrências deste tipo, notando uma participação bem maior dos alunos, apesar de não ser total.

Nas aulas práticas ficou mais evidente a insatisfação e desmotivação, dos alunos, em relação a não possuir computadores ou *notebooks*, problema este, mencionado anteriormente.

Outra questão que influenciou e muito a participação dos alunos nas aulas foi a conexão de internet. Muitos deles, possuíam apenas pacotes de internet de celular, o que atrapalhava ou até, impediu que participassem de algumas aulas, principalmente aquelas que exigiam mais do sistema e aplicações de softwares.

Portanto, para a pesquisadora as aulas remotas não trouxeram os benefícios necessários para a aprendizagem de seus alunos, com as devidas exceções, é claro, pois a soma de problemas relatados, acarretou uma avalanche de questões a serem analisadas e devidamente pesquisadas em um outro momento e estudo.

5.1.5 Material, ambiente e dinâmica das aulas

A pesquisadora iniciou as aulas remotas, e maio de 2020, utilizando os mesmos materiais que praticava nas aulas presenciais, mas muito rapidamente, percebeu que era um equívoco tentar permanecer e utilizar o mesmo material.

Rapidamente, percebeu que o material já existente, referente as suas aulas teóricas, os alunos simplesmente estavam baixando, mas nem sequer lendo ou analisando. A partir daí, passou a alterar o material escrito e material áudio visual, gravando suas explicações junto ao *Microsoft Power Point*, além de introduzir em suas aulas, dinâmicas de discussão, onde após expor o conteúdo, em até 30 minutos, passou a propor temas centrais sobre o assunto para discussão em sala. Infelizmente, conforme mencionado no capítulo anterior, apenas alguns poucos participavam das discussões. Com tal percepção, criou um canal no *Youtube* com conteúdo gravado, de suas aulas, para que os alunos pudessem assistir novamente, quando julgassem necessário.

Além disso, a pesquisadora fez um investimento em *softwares pagos*, para produzir vídeos mais adequados, lousa digital, além de luz para estúdio e microfone para melhor audição de suas “falas”.

Nas aulas práticas, a necessidade dos vídeos se tornou ainda maior, como se tratava de aulas no *Microsoft Excel*, inclusive com programação em *VBA* ou sistema *Linux*, a pesquisadora criou vídeos de cada uma de suas aulas, em cada uma das disciplinas práticas e

realizava a postagem dessas aulas, semana após semana, conforme os conteúdos fossem evoluindo.

Os vídeos retratavam exatamente o que era dado, de forma prática nas aulas. Quando a pesquisadora menciona aulas práticas, ela quer dizer que compartilhava sua tela do computador, através do *Microsoft Teams*, com o referido software aberto, realizava as aplicações referente ao conteúdo das aulas, e os alunos, de forma síncrona, repetiam as mesmas ações em seus computadores, nas suas casas.

O acompanhamento desse processo, entre compartilhamento de tela, explicações síncronas e aplicações práticas era extremamente delicado, pois apesar de a pesquisadora, perguntar inúmeras vezes se todos estavam acompanhando, foram vários os relatos de alunos dizendo se sentir perdidos. Lembrando, ainda, que alguns alunos não possuíam computador para acompanhar as aulas e acabavam por apenas ouvir e observar as explicações dadas.

Além disso, quando reportavam estar se sentindo perdidos, a pesquisadora os atentava para o fato de ter solicitado que fizessem perguntas sobre possíveis dúvidas, quando aquele conteúdo havia sido abordado, e muitos se esquivavam, pois na verdade, não estavam lá naquele momento, conforme já mencionado.

Contudo, mesmo com esses esforços, a pesquisadora percebeu que apenas alguns alunos utilizaram dos recursos disponibilizados, notando a participação dos mesmos alunos, tendo uma participação maior em algumas turmas e menor em outras, mas nunca a maioria.

Além disso vale lembrar também sobre o ambiente de estudos que a maioria compartilhava em suas casas. Poucos foram os alunos que relataram a pesquisadora, em conversas informais, ter um quarto individual, com computador só para ele utilizar.

Observou-se um número enorme de alunos que, quando possuíam computador, tinham que dividi-lo com os irmãos, em outras atividades de aulas remotas, ou com seus pais em *home-office*. Além disso, havia também o fato da falta de silêncio no ambiente de estudo doméstico, devido o equipamento estar em um ambiente comum da casa, como a sala, por exemplo, ou ainda, cachorros latindo, bebês chorando, mães ou pais gritando para chamar a atenção de um outro filho, panela batendo enquanto louças eram lavadas, além do próprio aluno estar em *home-office* no mesmo horário das aulas.

A pesquisadora, conclui, como professora de ensino superior, que infelizmente houve muitos prejuízos de aprendizagem para inúmeros alunos, com raras exceções, pois as dificuldades entre ambiente de aprendizagem, falta de equipamentos, falta de acesso aos recursos propostos pela pesquisadora e outros professores, trabalhos profissionais paralelos ao

momento de aprendizagem, entre outros, não permitiram que a maioria dos alunos tivessem a oportunidade de aprender efetivamente o que lhes estava sendo ensinado.

5.1.6 Atividades avaliativas

A pesquisadora, não obteve nenhum treinamento sobre como diversificar suas atividades avaliativas durante as aulas remotas. Alguns treinamentos superficiais, trouxeram o *Microsoft Forms* como foco do assunto, demonstrando como criar questões de múltipla escolha, além de outras, além da facilidade em se transportar as respostas obtidas das avaliações realizadas no *Microsoft Forms* para o *Microsoft Excel*. Mas além disso, nada mais nos foi apresentado.

Em contrapartida a essa dinâmica apresentada, a pesquisadora, passou a utilizar o referido aplicativo para aplicação de suas atividades avaliativas referente aos conteúdos teóricos e/ou conceituais, até porque para os alunos que possuíam apenas celular, isso era um facilitador. Contudo, para as atividades avaliativas referente as suas aulas práticas, manteve o modelo já usado nas aulas presenciais, ou seja, as provas eram totalmente práticas, com a criação e/ou aplicação de ferramentas de *softwares*.

Como a prática da “cópia e cola” se tornou evidente, a pesquisadora passou a produzir avaliações diferentes para os alunos, com questões diversificadas, porém, mesmo assim, recebeu relatos de alunos dizendo que uns ajudavam os outros a fazer outras avaliações. Logo os esforços para evitar a prática da “cópia e cola” começaram a se tornar insuficientes, deixando a pesquisadora desmotivada quando pensava na elaboração de suas atividades avaliativas.

Vale salientar que a pesquisadora defende a ideia de os alunos discutirem sobre os mais variados conteúdos, trocando experiências, informações, posicionamentos diferentes sobre o mesmo assunto, praticando, inclusive, essa dinâmica em suas aulas, após aproximadamente 30 minutos de exposição dos conceitos iniciais. Porém, como já mencionado, poucos alunos participavam dessas discussões, sendo sempre os mesmos e os outros ficavam inertes e no momento das avaliações apenas copiavam respostas dos colegas mais dedicados as aulas.

Com relação as atividades avaliativas práticas, principalmente com o intuito de não prejudicar os alunos que não possuíam equipamentos adequados, passou a realizá-las sempre em duplas. Mesmo sabendo que não haveria prejuízo de nota para os alunos sem computadores, a pesquisadora sabia, em seu íntimo, que a grande maioria desses alunos não estavam aprendendo de forma satisfatória os conteúdos ministrados, mas não conseguia mais, em sua ínfima sabedoria, encontrar soluções para tantos problemas.

Ao retornar para as aulas presenciais, a pesquisadora pode notar a defasagem de inúmeros conteúdos, de muitos de seus alunos, e ao questioná-los sobre os motivos, uns relataram não se lembrar de ter aprendido, outros confessaram não ter entendido na época em que foram abordados alegando ter vergonha de perguntar, outros confessaram não estar presente nas aulas naquele momento, outros até confessaram estar dormindo em muitas das aulas, quando elas aconteciam as 8h da manhã, outros disseram que seguiam as aulas pelo celular o que tornava desgastante devido a tela ser muito pequena para olhar o que estava sendo apresentado e, outros, é claro, alegaram não ter computador para poder realizar as tarefas e poder entender as dificuldades para então, poder pedir ajuda na solução.

Um episódio interessante ocorreu, já nas aulas presenciais com uma de suas turmas do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, relatado a seguir.

Episódio: Aula presencial na disciplina de Sistemas Operacionais 2 (pós quarentena).

Data: 18/02/2022

Hora: das 8h às 11h30

Participantes: A professora pesquisadora e alunos da turma do 3º semestre do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Lugar: Aula presencial na instituição de ensino.

1. Resumo do que ocorreu nesta aula

Nesta aula, com os alunos da disciplina de Sistemas Operacionais 2, a pesquisadora iniciou sua aula as 8h, compartilhou sua tela com os alunos com os conteúdos de *Linux*, com tudo transcorrendo normalmente. Após o intervalo os alunos iniciaram as atividades práticas, para exercitar todos os comandos do sistema operacional *Linux* apresentado pela professora. Após alguns minutos, após iniciarem os exercícios, um dos alunos comentou: “Professora, podemos olhar o exercício do colega?”. A professora respondeu, afirmando que: “Vocês podem trocar ideias entre si, podem ajudar uns aos outros, discutir em como resolver, mas cada um deve fazer o seu, pois somente com a prática irão aprender efetivamente”. Neste momento, um dos alunos disse: “Ah, na época da pandemia as coisas eram bem mais fáceis, porque a gente podia fazer tudo junto!”. A professora perguntou: “Como assim, tudo junto?”. Os alunos olharam para ela e riram. Ela insistiu, perguntando: “Como assim, não entendi?”. Um dos alunos disse: “Ah professora, duvido que a Sra. não saiba que a gente fazia tudo junto, trocando informações uns dos outros!”. A professora respondeu: “É claro que eu percebia isso, mas, conversar sobre o assunto, discutir é uma coisa, olhar e copiar tudo pronto do colega é outra.”. Então um aluno disse: “Mas tem hora que a gente não sabe

e tem que entregar a atividade, daí só copiando mesmo, senão não consegue entregar”. A professora respondeu: “Vocês têm 2 aulas para fazer uma atividade pequena, tem tempo suficiente, tem material para consultar, tem os colegas para discutir, eu apenas não quero que vocês peguem algo pronto e feito do outro colega, senão não irão aprender”. Outro aluno respondeu: “Tá bom, professora, vamos tentar fazer nosso melhor aqui”.

A partir disso, o exercício transcorreu normalmente.

Após esse episódio, a pesquisadora passou a questionar os alunos das outras turmas sobre a execução das atividades e todos, sem exceção, confirmaram que copiavam e colavam uns dos outros, chegando até a demonstrar quem eram os alunos que repassavam os conteúdos prontos para os outros.

Como consequência dessa postura adotada por muitos alunos, a pesquisadora acredita que a maioria não está preparada para aplicar os conteúdos aprendidos no campo profissional, diferentemente dos alunos que participaram das aulas presenciais, com o mesmo conteúdo. Acredita que as aulas remotas prejudicaram, e muito, essa aplicabilidade da teoria para a prática, principalmente devido a esse comportamento letárgico adotado por muitos, não excluindo, é claro, o fato de alguns não terem equipamento adequado.

Acredita também que apesar deste modelo de ensino, a princípio, proporcionar ao aluno uma oportunidade de realizar uma aprendizagem autônoma, isso não ocorreu com a maioria. A pesquisadora pode contar nos dedos os poucos alunos que demonstraram tal habilidade.

Conclui-se, então, que apesar dos esforços em propor discussões durante as aulas, aplicar atividades voltadas a prática, aplicar atividades avaliativas diversificadas, em grupos, com ferramentas fáceis de serem acessadas via celular, muitos alunos as realizaram de forma descompromissada, copiando resultados de colegas, trazendo para eles próprios a desinformação e dificuldade em aplicar tais conceitos no mercado de trabalho, o que, com certeza, preocupou em demasia a pesquisadora.

5.1.7 Aspectos estruturais, psicológicos, emocionais e disciplinares na visão da pesquisadora

Como mencionado anteriormente, muitos foram os problemas enfrentados pela pesquisadora, enquanto professora de ensino superior, durante as aulas remotas e muitas

considerações foram sendo apontadas por ela, pensando nos aspectos estruturais, psicológicos, emocionais e disciplinares.

Com relação a estrutura, como já abordado acima, muitos alunos e até professores tiveram que buscar estratégias para melhorar ou amenizar a situação dentro do cenário vivido, trocando banda larga de internet, alunos comprando ou emprestando computador, professores comprando outros equipamentos para melhorar a qualidade e dinâmica das aulas, alunos tentando encontrar um ambiente mais silencioso e individualizado para participar das aulas, alunos repartindo equipamentos com outros membros da família, entre outras questões.

Isso comprova que nós não estávamos preparados estruturalmente para as aulas remotas e que todos realizamos, de alguma forma, alguns investimentos financeiros para poder melhorar a qualidade de comunicação e informações entre professores e alunos.

Considerando o conceito do aspecto psicológico e emocional, tem-se que pensar afetividade de todos os envolvidos no processo, sejam alunos ou professores, pois quando os indivíduos não se relacionam com o meio em que estão inseridos, ou ainda, não se sentem parte dele, acabam por se excluir, permanecendo inertes ou invisíveis. O ambiente remoto proporcionou a possibilidade, para aqueles que desejassem, da invisibilidade, trazendo, porém, prejuízos para o ensino-aprendizagem destes.

Piaget (1962/1994, como citado em Lima, 2018) traz um conceito de afetividade descrevendo que:

É indiscutível que o afeto tem um papel essencial no funcionamento da inteligência. Sem o afeto não haveria nem interesses, nem necessidades, nem motivação; em consequência, as interrogações ou problemas não poderiam ser formulados e não haveria inteligência. O afeto é uma condição necessária para a constituição da inteligência. No entanto, em minha opinião, não é uma condição suficiente" (p. 13).

Na afirmação feita pelo autor fica evidente a importância da afetividade, para que os indivíduos se sintam motivados a aprender. Contudo, na situação posta, durante a pandemia, com inúmeros acontecimentos simultâneos ocorrendo, em todas as esferas, social, econômica, financeira e principalmente de saúde pública, com a perda de entes próximos e/ou familiares, necessitando criar as restrições de contato físico, com o isolamento social, muito se perdeu em relação a afetividade e proximidade entre as pessoas, principalmente para aquelas que se conheceram no ambiente remoto, e assim permaneceram por quase 2 anos.

A pesquisadora acredita que tanto alunos como professores, precisaram de um tempo para se adaptar a situação, porém, mesmo após semestres ou anos se passando, a maioria se colocou, no mínimo, indisposta afetivamente para permanecer em tal situação. Destaca-se aqui

algumas vezes em que alunos desabafaram com a pesquisadora em dias de aulas, declarando não estar gostando do formato das aulas, por sentir falta do convívio afetivo presencial, por se sentir sozinho e isolado, por estar ansioso para o retorno do modelo presencial. E colegas professores, relatando insatisfação durante o processo, falta de contato com os alunos, sentindo falta do convívio afetivo social.

Essa abstinência da afetividade, fruto da estrutura psicológica e emocional, ficou evidente, na visão da pesquisadora, principalmente pelo alto volume de mensagens enviadas pelo *chat* do *Microsoft Teams*, com questões sobre conteúdos, notas, mas também buscando conversas paralelas acerca de tudo o que estavam passando, problemas em casa, no trabalho, entre outros.

Quando professores e alunos estão presencialmente juntos, as relações se estabelecem com maior facilidade, os alunos se sentem mais acolhidos, os professores conseguem demonstrar maior acessibilidade, enfim o ambiente presencial favorece que as relações e empatias se estabeleçam com maior naturalidade, promovendo a afetividade. É claro que o ambiente presencial não é perfeito e traz consigo alguns incômodos, contudo, parece que as vantagens do ambiente presencial superam muito as do ambiente remoto.

Outro fator mencionado pela pesquisadora neste estudo está relacionado a disciplina ou falta dela por parte dos alunos durante as aulas remotas.

Segundo os autores Estrela (1992), Silva (2007; 2010) e Parrat-Dayana (2011) “o conceito de disciplina está relacionado com a existência de regras; e o de indisciplina, com a desobediência a essas regras” (Parrat-Dayana, 2011, p. 18). Então, quando pensamos nos alunos não cumprindo os contratos didáticos, por exemplo, feito pelos professores, no início das aulas remotas, podemos considerar que está havendo a indisciplina, que nada mais é do que a insubmissão às regras estabelecidas, seja por resistência, objeção ou até mesmo por desconhecimento delas (Aquino, 2011). Para Parrat-Dayana (2011), a disciplina parte do conceito de um conjunto de regras comuns que asseguram a ordem em determinado meio social, podendo haver sanções ou punições em caso de desrespeito a elas.

Para SILVA (2010), a disciplina “[...] designa o conjunto de regras e de ações que visam regular a conduta dos estudantes no ambiente escolar. Assim, a indisciplina é comumente definida como a negação dessas regras, muitas vezes, denotando a própria perturbação ou a desordem causada pelo seu não cumprimento” (p. 5).

Portanto, quando a pesquisadora pensou na palavra disciplina em relação ao comportamento dos alunos nas aulas remotas, foi com o objetivo de demonstrar se os alunos estavam ou não obedecendo as regras propostas entre as partes, professores e alunos, durante

as aulas que se deram no ambiente remoto. Seja em relação a participação nas aulas, atenção as explicações, baixar os arquivos propostos na plataforma, participação das discussões em sala, realização das atividades avaliativas individuais ou em grupos ou permanência nas aulas no período determinado, entre outras situações. Pode-se perceber, tanto pelos relatos da pesquisadora como pelos relatos dos professores entrevistados que, infelizmente, a maioria dos alunos não manifestaram ter disciplina para participar de aulas remotas.

Ficou evidente que com as devidas exceções, os alunos se mostraram despreparados, e principalmente descompromissados com a própria oportunidade de aprender.

Conclui a pesquisadora, então, que a grande maioria dos alunos não está preparada em nenhum dos aspectos mencionados e que, se no futuro, as aulas remotas se tornarem mais frequentes com a aplicação do ensino híbrido, ações deverão ser tomadas previamente, para garantir que o ensino-aprendizagem aconteça com maior eficiência.

5.1.8 Vantagens e Desvantagens das aulas remotas

Muitas reflexões foram feitas pela pesquisadora, durante o processo das aulas remotas, através das diversas situações vivenciadas, trazendo à tona observações acerca das vantagens e desvantagens, durante o processo.

Destaca-se abaixo, algumas vantagens observadas pela pesquisadora:

- Solução única para o momento pandêmico;
- Economia de tempo de deslocamento;
- Economia de gastos com transporte e lanche;
- Conforto de estar em casa;
- Oportunidade de aprender a utilizar uma plataforma de compartilhamento de informações;
- Oportunidade de aprender a se reinventar como professor.

Destaca-se abaixo, algumas desvantagens observadas pela pesquisadora:

- Falta de interatividade emocional;
- Falta de disciplina para participar das aulas;
- Falta de comprometimento dos alunos;
- “Cópia e cola” em praticamente todas as atividades postadas;
- Desinteresse e/ou desmotivação dos alunos para assistir as aulas;
- Desmotivação dos professores, por ter a sensação de que apenas alguns alunos estavam realmente assistindo suas aulas;

- Falta de ambiente adequado para assistir as aulas;
- Falta de equipamentos adequados para desenvolvimento de atividades práticas;
- Não favorecimento para migrar da teoria para a prática profissional;
- Gastos na aquisição de equipamentos diversificados para melhorar a qualidade das aulas, tais como lousa digital, câmeras, luz de estúdio, microfones, dentre outros;
- Gastos com banda larga de internet mais avançada;
- Tempo maior para preparar inúmeros materiais diversificados, tais como vídeos aulas, sem ter qualquer adicional salarial para isso;
- Tempo de adaptação ao modelo de ensino desconexo entre todos os participantes;
- Disponibilizar imagem e material sem ter direitos autorais garantidos;
- Prejuízo na aprendizagem dos alunos;

Conclui a pesquisadora que as vantagens estão mais para questões relacionadas ao conforto, economia e conhecimento da plataforma do *Microsoft Teams*, porém, as desvantagens trazem, principalmente, as perdas e prejuízos relacionados a aprendizagem dos alunos, seja por questões econômicas, psicológicas, estruturais ou emocionais.

Portanto, após as observações, enquanto figura atuante do processo, trabalhando como professora da instituição de ensino superior, a pesquisadora acredita que a experiência foi válida e importante, pois trouxe uma série de reflexões acerca do contexto. Ela crê que na situação de pandemia foi o melhor que pode ser feito, não vislumbrando outra alternativa para prosseguir com as atividades acadêmicas.

Porém, a experiência demonstrou que tanto professores como alunos, não estavam preparados para tal cenário, aprenderam a lidar com a situação, uns demandando mais outros menos tempo para adaptação. Mas a maioria, mesmo após 2 anos vivendo tal realidade, se mostrou cansada e desejosa do retorno as aulas presenciais, com as devidas exceções, são claro.

E justamente, após tal experiência, observando os acertos e erros, as vantagens e desvantagens, é que se faz necessário um amplo debate e inúmeras pesquisas para que se verifique a aplicabilidade dos cursos híbridos, analisando muito bem o que está ou não adequado em sua proposição, buscando sempre a excelência da aprendizagem dos alunos e não simplesmente questões econômicas advindas das instituições de ensino.

5.2 Questionário aplicado nos alunos

O questionário foi aplicado em uma amostra de 160 alunos, de uma população de 450 alunos, que participaram ativamente das aulas remotas, utilizando a plataforma do *Microsoft Teams*, durante a pandemia do *Covid-19*, na referida Faculdade.

Este questionário já havia sido aplicado em uma outra pesquisa para obtenção do título de Mestre, com o título de “RELACIÓN DE LA PLATAFORMA *MICROSOFT TEAMS* EN EL APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES, LIMA 2021”, tendo sido validado por 3 especialistas e utilizado a ferramenta *Alfa de Cronbach* para garantir a confiabilidade do instrumento, obtendo um resultado de 0,962 para o questionário referente a variável *Microsoft Teams* e o resultado de 0,964 para o questionário referente a variável Aprendizagem.

Serão apresentados, a seguir, os resultados obtidos pela aplicação do questionário referente a variável *Microsoft Teams*, fazendo uma análise quantitativa sobre os valores obtidos.

5.2.1 Variável *Microsoft Teams*

Abaixo pode-se observar, através dos gráficos, quais foram as percepções acerca dos alunos, dos diversos cursos ministrados na faculdade, durante a pandemia, nas aulas remotas com o uso do *Microsoft Teams*, nas perspectivas da variável do *Microsoft Teams*.

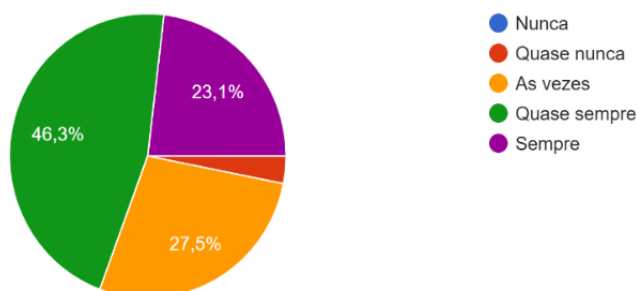
Em todas as figuras apresentadas abaixo, observar-se-á que quando uma das partes do gráfico, correspondente as respostas de alguns alunos, representar um valor muito pequeno, não terá as porcentagens aplicadas na imagem, porém, a pesquisadora demonstrará todos esses valores em suas análises. Além disso, muitas das porcentagens demonstradas nas imagens, que seguem, serão traduzidas para valores absolutos, com o intuito de facilitar o entendimento do leitor.

O primeiro gráfico traz uma análise, na perspectiva dos alunos, em relação a comunicação entre professores e alunos, com o objetivo de verificar se os alunos estavam tendo uma boa e adequada comunicação com seus professores.

Figura 37*Nível de Comunicação entre professores e alunos com uso do Microsoft Teams*

1) É possível ter uma boa comunicação entre professores e alunos utilizando a Plataforma do Microsoft Teams?

160 respostas



Pode-se observar que dos 160 alunos participantes da pesquisa, apenas 23,1% sentiram que a comunicação se dava adequadamente o tempo todo, já 46,3% acharam que nem sempre isso era possível e 27,5% acreditando que somente às vezes isso acontecia. Tem-se, ainda, uma pequena parcela de 3,1% que consideraram que quase nunca era possível se comunicar com seus professores. A soma dos 2 últimos citados equivale a 49 alunos dos 160 pesquisados.

Verifica-se, portanto, que os alunos não estavam totalmente satisfeitos com a comunicação existente entre eles e os professores, demonstrando certa insatisfação.

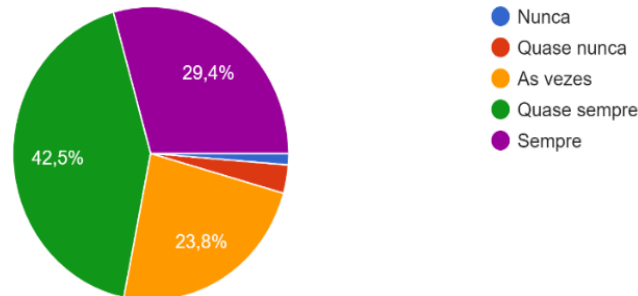
Na imagem abaixo foi verificado o grau de percepção que os alunos tiveram em relação a comunicação com seus colegas. Nota-se que apenas 29,4% estavam totalmente satisfeitos com a comunicação entre seus colegas, sendo que 42,5% se mostraram quase satisfeitos, porém 23,8% não se mostraram tão contentes com o nível de comunicação, tendo ainda uma parcela de 4,3% muito insatisfeitos com a comunicação decorrente da plataforma.

Figura 38

Nível de Comunicação somente entre os alunos utilizando o Microsoft Teams

2) A Plataforma do Microsoft Teams permite uma comunicação adequada entre os alunos?

160 respostas



Nota-se, portanto, que somam 45 alunos ou 28.1% os alunos insatisfeitos com a comunicação entre eles utilizando a plataforma do *Microsoft Teams*.

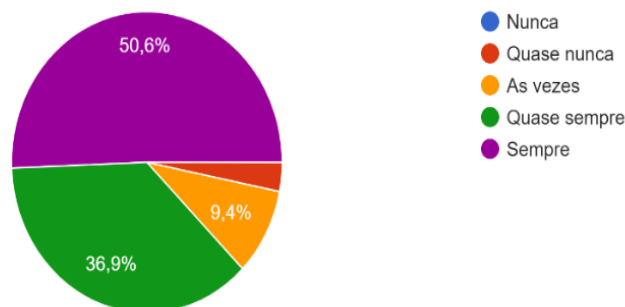
No gráfico a seguir foi perguntado se os alunos possuíam interação em tempo real, de forma satisfatória, entre todos os envolvidos no processo, analisando o sincronismo das aulas. Para tanto, pode-se verificar que metade dos alunos acharam a interação totalmente satisfatória, demonstrando um resultado de 50,9%. Tem-se, ainda, o valor de 36,9% para quase sempre satisfatório, e uma pequena porcentagem de alunos, sendo 9,4% para as vezes e 3,1% para quase nunca, demonstrando insatisfação em relação a interatividade síncrona.

Figura 39

Interação em tempo real utilizando o Microsoft Teams

3) Os professores e alunos podem interagir em tempo real na Plataforma do Microsoft Teams?

160 respostas



Percebe-se, portanto, que em relação a sincronicidade entre os envolvidos no processo, professores e alunos, a grande maioria dos alunos estava se sentindo satisfeita com a comunicação durante as aulas.

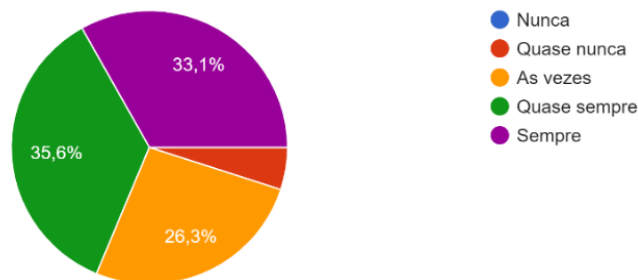
O gráfico abaixo traz os resultados em relação a interação assíncrona entre os envolvidos e pode-se notar que dos 160 alunos participantes da pesquisa, apenas 33,1 % estavam totalmente satisfeitos, tendo 35,6% com algumas restrições, e ainda, 26,3% demonstrando certa insatisfação, com 5% muito insatisfeitos.

Figura 40

Interação assíncrona entre professores e alunos utilizando o Microsoft Teams

4) É possível a comunicação entre professores e alunos em momentos diferentes na Plataforma do Microsoft Teams?

160 respostas



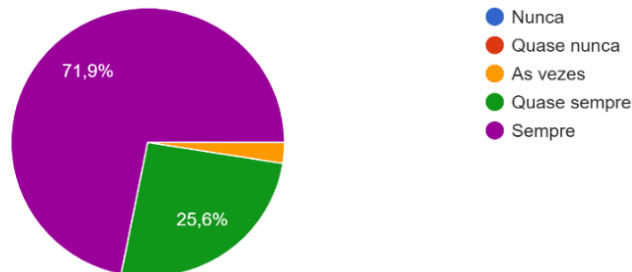
Somam-se, no quesito interação assíncrona, 50 alunos pouco ou muito insatisfeitos com as interações assíncronas.

O gráfico abaixo traz os resultados em relação ao acesso os conteúdos, utilizando a plataforma do *Microsoft Teams*, sendo que dos 160 alunos participantes da pesquisa, a maioria se mostrou totalmente satisfeita, tendo a marca de 71,9% dos entrevistados. Nota-se, ainda que 25,6% mostraram certa insatisfação e uma pequena parcela de apenas 1,5% com mais restrições.

Figura 41*Acesso aos conteúdos utilizando o Microsoft Teams*

5) É possível ter acesso aos conteúdos das disciplinas usando a Plataforma do Microsoft Teams?

160 respostas



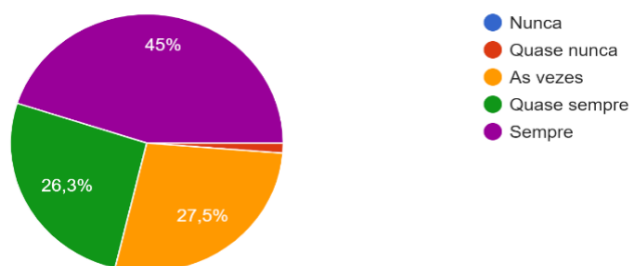
Interessante notar que neste caso, não se obteve nenhum caso de insatisfação total ou grave, demonstrando que em relação ao acesso aos conteúdos a grande maioria estava se sentindo confortável com o acesso aos materiais disponibilizados pelos professores.

Na imagem seguinte buscou-se verificar o grau de facilidade dos alunos, em relação a navegação pela plataforma do *Microsoft Teams*, possibilitando descrever se os alunos o achavam fácil durante a navegação e busca pelas diversas aplicações que a ferramenta possui. Nota-se que quase a metade dos alunos questionados, sendo 45%, acharam a navegação muito fácil, se mostrando totalmente satisfeitos. Já 26,3% demonstraram certa dificuldade, mas considerando a plataforma quase sempre fácil. No entanto, 27,5% sentiram facilidade na navegação somente as vezes, tendo ainda 1,2% com muita dificuldade. A soma dos últimos dois valores equivale a 46, dos 160 alunos entrevistados.

Figura 42*Facilidade de navegação no Microsoft Teams*

6) A Plataforma do Microsoft Teams permite uma navegação fácil entre os diferentes menus?

160 respostas



No gráfico abaixo buscou-se verificar como os alunos se sentiram em relação a organização dos conteúdos postados na plataforma, tendo uma excelente recepção por parte de 40,6%, boa por cerca de 36,9%, porém, 19,4% demonstraram certa dificuldade na organização dos conteúdos e 3,1% não acharam que a organização dos conteúdos estava satisfatória.

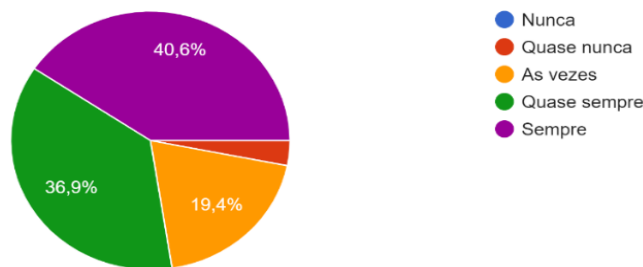
Desta forma, cerca de 36 alunos desta amostra estavam pouco confortáveis com a organização dos conteúdos postados na plataforma.

Figura 43

Organização dos conteúdos do Microsoft Teams

7) É possível proporcionar uma organização adequada e fácil dos conteúdos das disciplinas utilizando a Plataforma do Microsoft Teams?

160 respostas



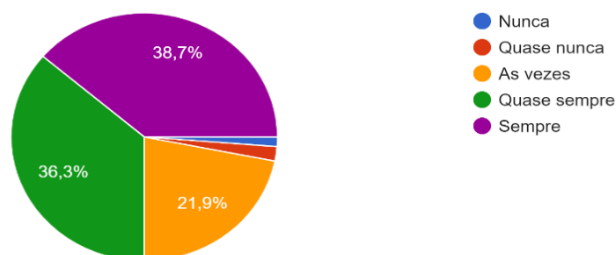
A seguir, tem-se os resultados em relação a facilidade que os alunos sentiram em relação a realização de trabalhos acadêmicos, sendo que 38,7% sentiram facilidade pra a utilização de trabalhos acadêmicos, 36,3% apresentaram pouca dificuldade, porém 21,9% só conseguiram efetuar os trabalhos algumas vezes, e ainda, 5,1% demonstraram muita dificuldade.

Figura 44

Facilidade na realização de trabalhos acadêmicos

8) A Plataforma do Microsoft Teams foi projetada para ser fácil e simples de usar para trabalhos acadêmicos?

160 respostas



Conclui-se, através da imagem acima que 43 alunos, dentre os 160 entrevistados, não se sentiram satisfeitos com o uso da plataforma *Microsoft Teams* em relação a facilidade de uso com a finalidade de realizar trabalhos acadêmicos.

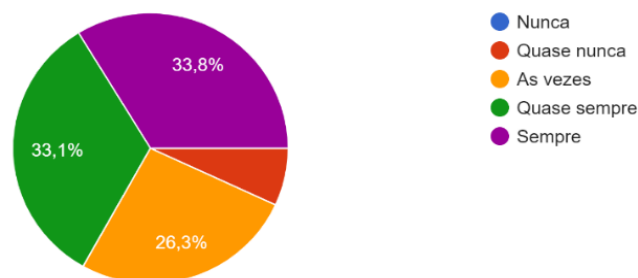
Na sequência, observa-se o gráfico perguntando sobre a confiabilidade em relação a aprendizagem utilizando a plataforma, e percebe-se que dentre os alunos questionados, apenas 1/3 deles, ou seja, 33,8% confiavam totalmente na plataforma. Outros 1/3 dos alunos, 33,1% confiavam quase que sempre, porém o restante apresentou certa restrição, sendo que 26,3% confiavam as vezes, e o restante, 6,8%, cerca de 11 alunos, quase apresentaram um grau de confiabilidade quase que nulo.

Figura 45

Confiabilidade nas ferramentas utilizadas no Microsoft Teams na aprendizagem

9) A Plataforma do Microsoft Teams gera confiabilidade para encontrar ferramentas apropriadas para aprender?

160 respostas



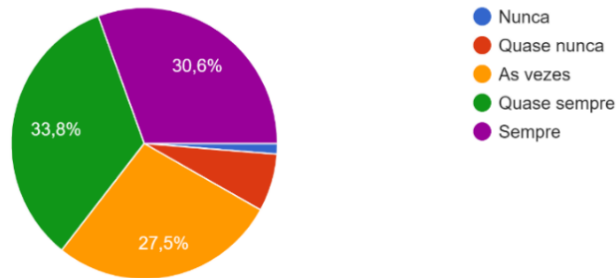
A imagem abaixo apresenta quais as percepções dos alunos em relação a qualidade e quantidade de informações disponibilizadas na plataforma, durante as aulas, sendo que quase 1/3 dos alunos, cerca de 30,6%, não sentiram qualquer problema em relação a estes quesitos, tendo 1/3 ou 33,6% quase que satisfeitos, apresentando alguma pequena insatisfação. Porém 27,5% ou 44 alunos, consideraram que apenas as vezes essa relação entre qualidade quantidade foi satisfatória, tendo ainda, 7,8% ou 13 alunos, demonstrando total desconfiança ou insatisfação na relação entre qualidade e quantidade.

Figura 46

Qualidade x Quantidade de informações no Microsoft Teams

10) A Plataforma do Microsoft Teams permite que uma grande quantidade de informações seja inserida sem comprometer a qualidade do serviço?

160 respostas



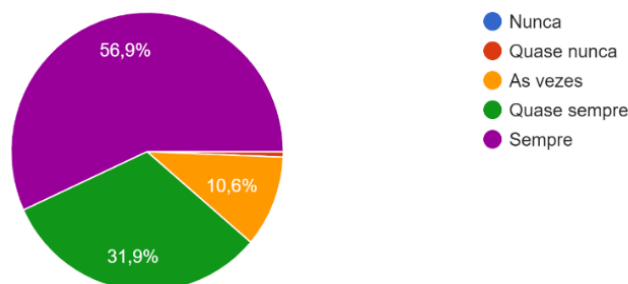
A seguir temos a imagem verificando a capacidade da plataforma do *Microsoft Teams* em atender as diversas turmas e alunos, nos diversos cursos e turnos, obtendo-se um resultado bastante satisfatório, pois mais da metade se colocou totalmente satisfeito, chegando a marca de 56,9%, tendo, ainda, um grau de satisfação favorável de 31,9%. Contudo, 10,6% não sentiram a funcionalidade em muitas das vezes, e pouquíssimos, porém não menos importantes 0,6% quase nunca obtiveram o retorno desejado.

Figura 47

Capacidade de atender diferentes turmas e alunos do Microsoft Teams

11) A Plataforma do Microsoft Teams pode funcionar com diferentes números de alunos das disciplinas?

160 respostas



O próximo gráfico questiona sobre os recursos virtuais disponibilizados pela plataforma do *Microsoft Teams*, tais como o *chat*, *fórum*, uso do *Forms*, entre outros, e sua relação com a qualidade da aprendizagem, tendo obtido um resultado de quase 1/3 dos alunos para a satisfação total, demonstrando que utilizaram e encontraram aderência para a efetiva

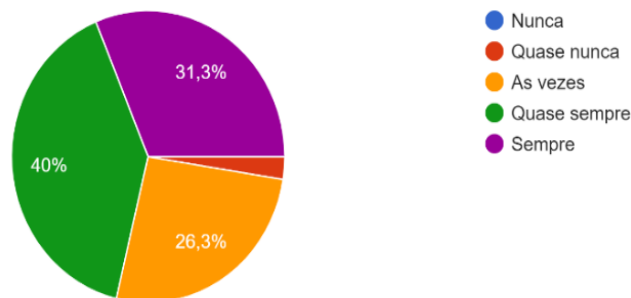
aprendizagem. Além disso, 40% dos entrevistados, cerca de 64 alunos, se sentiram quase sempre satisfeitos. Mas 26,3% ou 42 alunos só se sentiram confortáveis com a utilização das mídias as vezes, tendo ainda um percentual de 2,4% ou 4 alunos bastante insatisfeitos.

Figura 48

Adequação dos recursos Virtuais do Microsoft Teams para a aprendizagem

12) Os recursos virtuais (chat, fórum, pesquisa, questionário, entre outros) fornecidos pela Plataforma do Microsoft Teams estão ajustados às necessidades de aprendizagem do aluno?

160 respostas

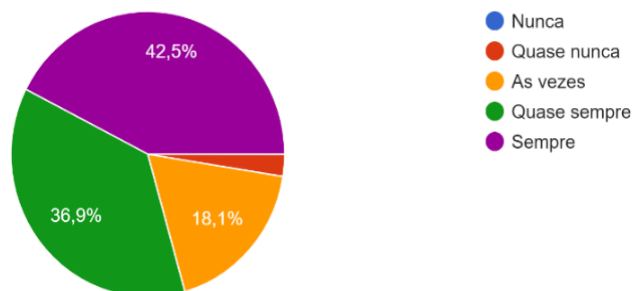


A imagem a seguir busca saber sobre a eficiência no compartilhamento de materiais ou informações escritas, disponibilizados pelos professores aos seus alunos, através da plataforma, e sua relação com a eficiência da troca de informações nas disciplinas, obtendo um percentual de 42,5% de alunos totalmente satisfeitos. Apresentou um resultado de 36,9% de alunos quase que satisfeitos, demonstrando algumas restrições, porém, um percentual de 18,1% ou 29 alunos, relatando que somente as vezes sentiu tal eficiência acontecendo e por fim, um pequeno percentual de 2,5% ou 4 alunos relatando que quase nunca sentiram tal eficiência acontecendo.

Figura 49*A eficiência no compartilhamento de materiais utilizando o Microsoft Teams*

13) Os materiais compartilhados na Plataforma do Microsoft Teams permitem desenvolver eficientemente as atividades das disciplinas?

160 respostas

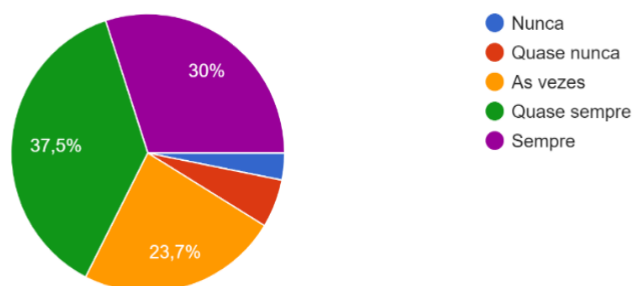


Na sequência, tem-se o gráfico descrevendo as percepções dos alunos em relação a compatibilidade e/ou adequação da plataforma em relação aos conteúdos postados pelos professores, obtendo um percentual de 30% ou 48 alunos totalmente satisfeitos, 37,5 % ou 60 alunos responderam que as vezes não perceberam tal adequação entre os conteúdos postados, tendo ainda um percentual de 23,7% ou 38 alunos considerando que somente as vezes essa compatibilidade acontecia e por fim, um percentual de 8,8% ou 14 alunos não encontraram compatibilidade e/ou adequação dos conteúdos dentro da plataforma, demonstrando muita insatisfação.

Figura 50*Ajuste de conteúdo das disciplinas do Microsoft Teams*

14) A Plataforma do Microsoft Teams se ajusta aos conteúdos das disciplinas?

160 respostas



Na imagem abaixo procurou-se descrever o grau de satisfação dos alunos em relação a utilização das variadas mídias disponibilizadas pela plataforma do *Microsoft Teams*, durante

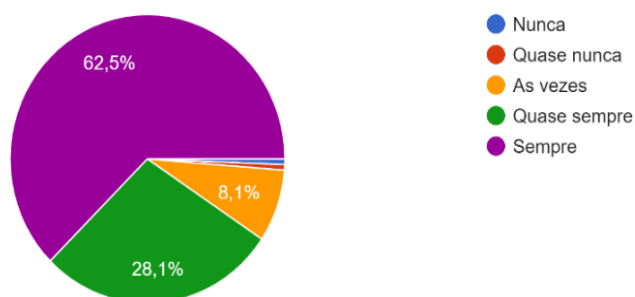
as aulas, buscando o grau de satisfação no uso de áudio, vídeo, compartilhamento de telas durante as aulas, nas reuniões entre professores e alunos. Neste quesito obteve-se um percentual de satisfação total de 62,5% ou 100 alunos, obtendo, também um alto grau de satisfação de 28,1% ou 45 alunos. Porém, 8,1% ou 13 alunos relataram somente “as vezes” tal satisfação e, por fim, um pequeno percentual de 1,3% ou 2 alunos relataram insatisfação total ou quase total.

Figura 51

Utilização de mídias variadas do *Microsoft Teams*

15) As atividades na Plataforma do *Microsoft Teams* permitem o uso de áudio, vídeo, tela compartilhada e imagens?

160 respostas



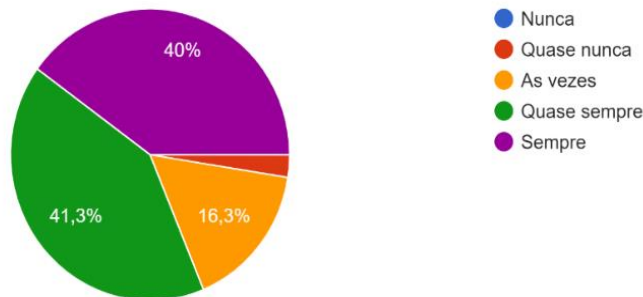
O próximo gráfico busca a satisfação dos alunos em relação aos benefícios que a plataforma do *Microsoft Teams* pode oferecer para uma aprendizagem multimídia, tendo obtido um percentual de 40% ou 64 alunos, totalmente favoráveis a relação dos benefícios que a plataforma proporciona. Tem-se, também, um percentual de 41,3% de alunos muito satisfeitos, demonstrando algumas inconsistências. Porém, tem-se que 16,3% ou 26 alunos consideram que quase nunca esses benefícios foram possíveis e ainda, um pequeno percentual de 2,4% acreditam que quase nunca isso foi possível.

Figura 52

Benefícios da aprendizagem multimídia do Microsoft Teams

16) A Plataforma do Microsoft Teams beneficia a aprendizagem multimídia?

160 respostas



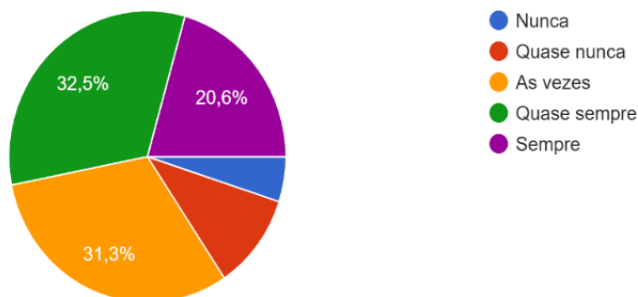
A imagem abaixo representa o grau de satisfação dos alunos em relação ao desenvolvimento de uma aprendizagem independente, ou seja, se a plataforma do *Microsoft Teams* possibilita ou proporciona ao alunado uma aprendizagem mais autônoma. Pode-se identificar que apenas 20,6% dos alunos sentiram que passaram a possuir essa independência, tendo quase 1/3 deles ou 32,5% considerando que na maioria dos casos conseguiram obter uma aprendizagem independente. Contudo, 31,3% dos alunos, equivalente a quase 1/3 sentiram que apenas as vezes obtiveram uma aprendizagem independente, tendo ainda a soma de 15,6% ou 25 alunos com a sensação de que isso nunca aconteceu ou quase nunca aconteceu.

Figura 53

Desenvolvimento de aprendizagem independente utilizando Microsoft Teams

17) A Plataforma do Microsoft Teams proporciona o desenvolvimento de uma aprendizagem independente?

160 respostas



Conclui-se neste quesito que quase a metade dos alunos não apresentaram uma percepção plena sobre a aquisição de uma aprendizagem independente.

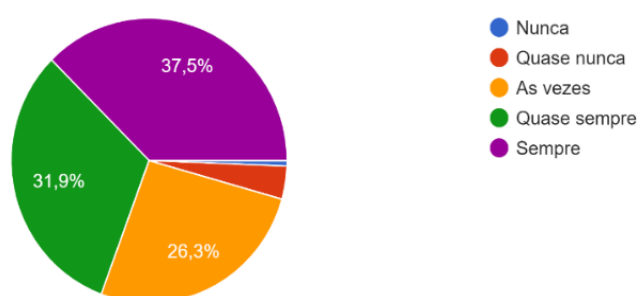
A ilustração a seguir se propôs a verificar que a plataforma do *Microsoft Teams* pode ser considerada como uma ferramenta que melhora a qualidade da educação, ou seja, se o uso da plataforma possibilita um avanço no setor educacional, possibilitando que alcance, de forma satisfatória, mais pessoas com maior eficiência. Para tanto, observa-se que 37,5% dos alunos sentiram que sim, ou seja, que o uso da plataforma pode possibilitar a melhora da educação e seu alcance a todos. Percebe-se que 31,9% ou 54 alunos consideraram que quase sempre essa melhora na aprendizagem pode ocorrer com o uso da plataforma. No entanto, 26,3% ou 42 alunos acham que isso é possível apenas as vezes e 4,3% ou 7 alunos consideram que a plataforma não atende a essa questão de melhora na educação com o uso da plataforma.

Figura 54

Possibilidade de melhora de aprendizagem utilizando o Microsoft Teams

18) É possível melhorar a educação utilizando a Plataforma do Microsoft Teams?

160 respostas



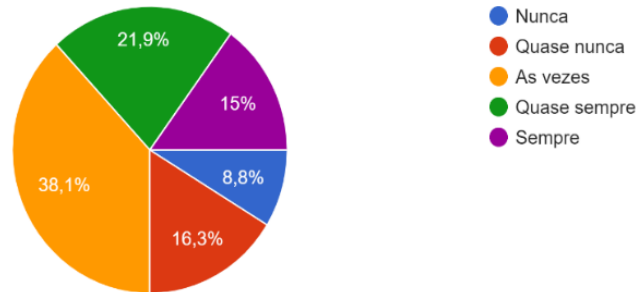
Na sequência tem-se a figura com os resultados sobre o quesito motivação, onde buscou-se obter a percepção dos alunos em relação ao fato de se sentirem motivados a estudar enquanto faziam as aulas remotas, através da plataforma do *Microsoft Teams*. Pode-se verificar que apenas 15% ou 24 alunos se sentiram motivados a estudar, durante as aulas de forma on-line pela plataforma. Outros 21,9% ou 35 alunos se sentiam quase sempre motivados, porém 38,1% se sentiram motivados somente algumas vezes, sendo que 16,3% ou 26 alunos quase nunca e 8,8% ou 14 alunos nunca se sentiram motivados.

Figura 55

Motivação dos alunos utilizando o Microsoft Teams

19) A Plataforma do Microsoft Teams motiva os alunos a estudar?

160 respostas



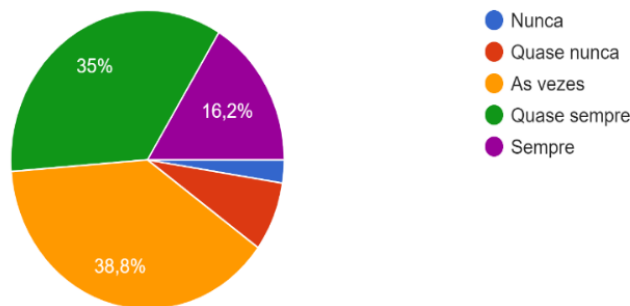
O gráfico abaixo mostra se os alunos perceberam uma melhora em sua compreensão sobre os temas abordados, nas diferentes disciplinas, ocasionado pela aplicação de diversificadas atividades aplicadas pelos professores, ou seja, os alunos sentiram uma melhora no entendimento dos conteúdos após o uso de ferramentas variadas, tais como, mídias, vídeos, *Forms*, entre outros, aplicadas pelos professores.

Figura 56

A interação de diferentes atividades ajuda na compreensão dos temas abordados

20) A interação de diferentes atividades na Plataforma do Microsoft Teams ajuda a compreender melhor os temas das disciplinas?

160 respostas



Observa-se que apenas 16,2% ou 26 alunos sentiram que a compreensão dos conteúdos melhorou com a utilização de variadas ferramentas, 35% ou um pouco mais de 1/3 dos alunos sentiram que quase sempre isso proporcionou melhor compreensão. Porém, 38,8% ou 62

alunos consideraram que isso ocorreu apenas algumas vezes, tendo ainda 10% dos alunos acreditando que isso quase nunca ocorreu ou nunca.

Conclui-se que a maioria dos alunos não percebeu nas variadas ferramentas digitais a relação com a melhora na compreensão dos conteúdos.

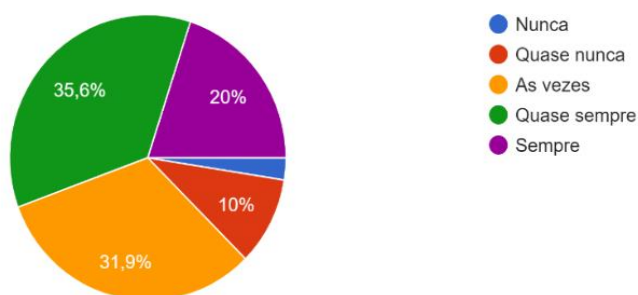
Abaixo, tem-se a ilustração apontando a perspicácia dos alunos em relação ao sistema de revisão do *Microsoft Teams*, ou seja, a verificação se a ferramenta possibilitava que os professores revissem de forma eficiente seus conteúdos em concomitância com a verificação e acesso a estas por parte dos alunos.

Nota-se que apenas 20% dos alunos, o equivalente a 32 alunos, acharam que o *Microsoft Teams* proporcionou esse sistema de revisão de forma adequada e eficiente, 35,6%, o equivalente a 57 alunos respondeu que quase sempre isso aconteceu. Contudo, 31,9%, quase 1/3 dos alunos responderam que somente as vezes isso ocorreu, tendo ainda 10% acreditando que quase nunca isso aconteceu e ainda 2,5 % respondendo que nunca.

Figura 57

Sistema de revisão do Microsoft Teams

21) O sistema de revisão da Plataforma do Microsoft Teams é funcional?
160 respostas



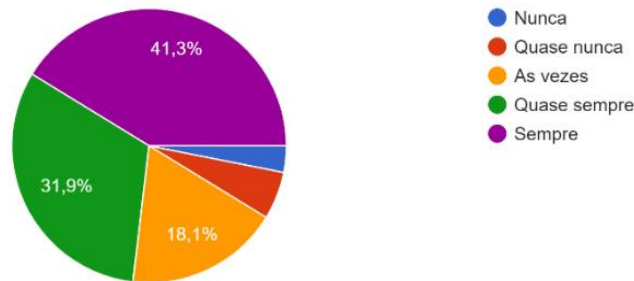
Conclui-se, portanto, que um pouco mais da metade dos alunos perceberam essa funcionalidade da plataforma, tendo o restante certas restrições.

Na sequência buscou-se verificar o grau de satisfação dos alunos em relação ao uso da plataforma para a realização e aplicação de avaliações. Percebe-se que 41,3% ou 66 alunos acreditam que a plataforma esta totalmente adequada para tal aplicação. 31,9%, quase 1/3 deles acreditam que na maioria das vezes esteve adequado. Tem-se, ainda, 18,1%, o equivalente a 29 alunos descrevendo que apenas as vezes e por fim, uma minoria de 8,7% declarando que quase nunca ou nunca isso foi possível.

Figura 58

Avaliações on-line no Microsoft Teams

22) A Plataforma do Microsoft Teams está pronta para avaliações on-line?
160 respostas



Conclui-se, portanto, que a maioria dos alunos se sentiu satisfeita com a aplicação de avaliações on-line.

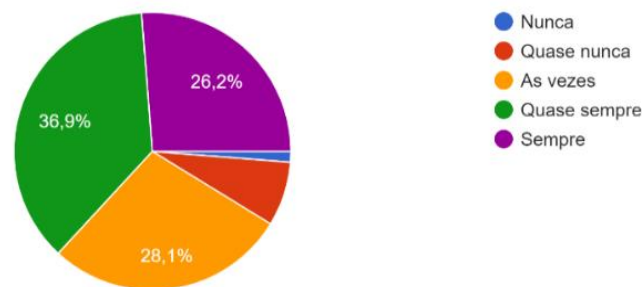
Outro quesito perguntado aos alunos foi em relação ao fato de a plataforma oferecer ferramentas adequadas para se realizar revisões objetivas, ou seja, a plataforma permitiu aos professores apresentar de forma clara os resultados e aos alunos receber esses resultados.

O gráfico abaixo mostra que apenas 26,2% ou 42 alunos sentiram que a plataforma foi eficiente nas revisões objetivas. Tem-se que 36,9%, um pouco mais de 1/3 dos alunos acreditaram que quase sempre isso foi possível. Todavia, 28,1% ou 45 alunos sentiram que apenas as vezes isso ocorreu, e 8,8% ou 15 alunos entenderam que quase nunca ou nunca isso ocorreu.

Figura 59

Revisões objetivas utilizando o Microsoft Teams

23) A Plataforma do Microsoft Teams permite revisões objetivas?
160 respostas

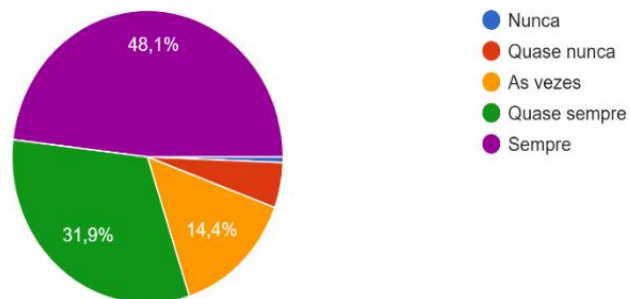


Na imagem a seguir buscou-se verificar se a plataforma proporcionou a entrega pontual das notas dadas pelos professores, após as avaliações. Quase a metade dos alunos se sentiram satisfeitos em relação a entrega das notas, ou seja, 48,1% dos alunos disseram que sempre isso ocorreu, 31,9% ou quase 1/3 dos alunos disseram que isso ocorreu quase sempre. Contudo, 14,4%, o equivalente a 23 alunos declarou que somente as vezes e 5,6% dos alunos disseram que quase nunca.

Figura 60

Entrega pontual de notas utilizando o Microsoft Teams

24) A Plataforma do Microsoft Teams admite a entrega pontual de notas?
160 respostas



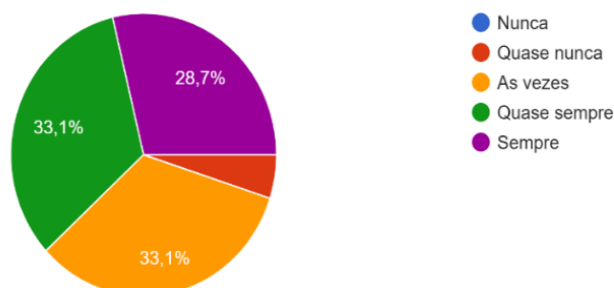
Percebe-se, portanto, que a maioria dos alunos se sentiu satisfeita com a devolutiva de notas utilizando a plataforma do *Microsoft Teams*.

Por fim, porém não menos importante, buscou-se verificar a percepção dos alunos em relação ao dinamismo das avaliações aplicadas utilizando o *Microsoft Teams*, ou seja, se os alunos sentiram que as avaliações foram mais ágeis, obtendo um percentual de 28,7% ou 46 alunos considerando que sim em sua totalidade, 33,1% ou 1/3 dos alunos considerando que quase sempre foram mais ágeis, porém, 33,1% ou 1/3 também, considerando que apenas as vezes isso ocorreu. Apenas 5,1% consideraram que quase nunca as avaliações se apresentaram mais dinâmicas.

Figura 61*Dinamismo das avaliações utilizando o Microsoft Teams*

25) A Plataforma do Microsoft Teams é mais dinâmica no desenvolvimento da avaliação?

160 respostas



Refletindo sobre os resultados obtidos, na visão dos alunos, em relação a variável da plataforma do *Microsoft Teams*, destacam-se alguns aspectos reportando maior grau de insatisfação, sendo estes estão em relação aos quesitos de motivação para estudar, aprendizagem independente, revisão de conteúdos e melhora na compreensão dos conteúdos.

Contudo, nos quesitos comunicação síncrona e assíncrona, interação entre colegas e professores, acesso aos conteúdos, facilidade de navegação e uso, organização dos conteúdos, acesso de diferentes disciplinas em diferentes turmas, acesso aos recursos virtuais e mídia variadas, avaliações on-line, bem como melhora na educação, demonstrou muita confiabilidade, por parte dos alunos, pois mais de 70% deles ou, 112 dos 160 alunos, responderam acreditar que estes sempre aconteceram ou quase sempre.

Evidencia-se que a maior parte dos alunos conseguiu se adaptar a plataforma do *Microsoft Teams*, respondendo positivamente aos aspectos solicitados na pesquisa, todavia, não se pode negligenciar os alunos que tiveram dificuldades, devido a variados fatores, respondendo aos quesitos analisados acima, de forma negativa, demonstrando sua insatisfação.

A educação é algo que tem que alcançar a todos e, apesar de na maioria dos itens perguntados acima ter obtido respostas do tipo “sempre” e “quase sempre”, um número expressivo de alunos respondeu “as vezes”, “quase nunca” ou “nunca”, e estes valores denotam que a plataforma do *Microsoft Teams* foi uma boa opção de apoio a aulas remotas, porém, requer melhorias e adequações para possibilitar maior alcance e satisfação da grande maioria, senão todos os envolvidos no processo.

5.2.2 Variável Aprendizagem

As imagens abaixo resultam do questionário aplicado ao alunos, dos diversos cursos ministrados na faculdade, durante a pandemia, nas aulas remotas com o uso do *Microsoft Teams*, na perspectiva da variável aprendizagem.

O primeiro gráfico traz uma análise, na perspectiva dos alunos, em relação a aquisição de um conhecimento reflexivo, ou seja, se os alunos sentiram que os conhecimentos adquiridos, através dos conteúdos trabalhados na plataforma possibilitaram e/ou viabilizaram maior reflexão.

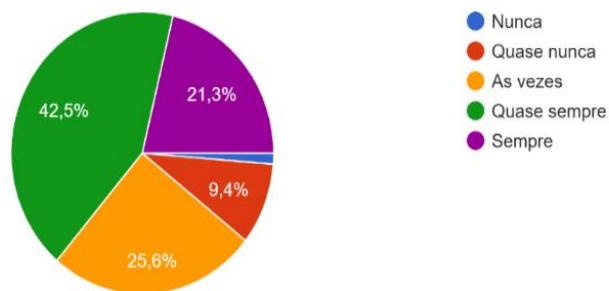
Observa-se que 21,3% ou apenas 34 alunos acharam que houve a aquisição de conhecimento reflexivo com as disciplinas estudadas, porém, 42,5% ou 68 alunos consideraram que quase sempre isso ocorreu. Contudo, 25,6% destacaram que somente as vezes isso ocorreu, tendo ainda um percentual de 9,4% dizendo que quase nunca isso ocorreu e 1,2% relataram que nunca sentiram tal aspecto ser desenvolvido nas aulas.

Figura 62

Aquisição de conhecimento reflexivo

1) Você considera que adquiriu conhecimento reflexivo durante as aulas das disciplinas?

160 respostas



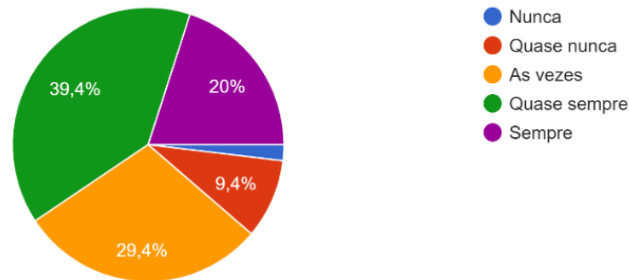
Na ilustração abaixo buscou-se obter os resultados em relação a motivação e comprometimento dos alunos com os conteúdos aprendidos, obtendo o percentual de apenas 20% ou 32 alunos para “sempre”, contudo, 39,4% para “quase sempre”. Mas, 29,4% responderam que isso ocorreu apenas “as vezes”, tendo ainda, 9,4% dizendo que isso “quase nunca” ocorreu. Um pequeno percentual de 1,8% alegou não ter essa motivação “nunca”.

Figura 63

Motivação e comprometimento com os conhecimentos adquiridos

2) Você se sente motivado e comprometido com o que você aprendeu durante as aulas das disciplinas?

160 respostas



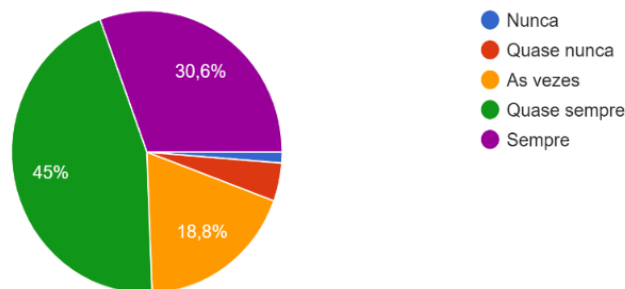
Na sequência examinou-se a questão do desenvolvimento de novos comportamentos por parte dos alunos, ou seja, se eles sentiram que com essa nova realidade imposta, com aulas totalmente on-line, através do uso de uma plataforma digital, sentiram mudanças em suas atitudes e comportamentos e quase 1/3 dos alunos, ou 30,6% consideraram que isso ocorreu “sempre”, 45% ou 72 alunos acharam que “quase sempre” isso ocorreu. Todavia, 18,8%, o equivalente a 30 alunos descrever tal ocorrência “as vezes”, e ainda, uma pequena fatia, cerca de 5,6% ou 9 alunos relataram isso “nunca” acontecer ou “quase nunca”.

Figura 64

Desenvolvimento de novos comportamentos

3) Você acha que pôde desenvolver novos comportamentos baseados no que foi aprendido nas aulas das disciplinas?

160 respostas



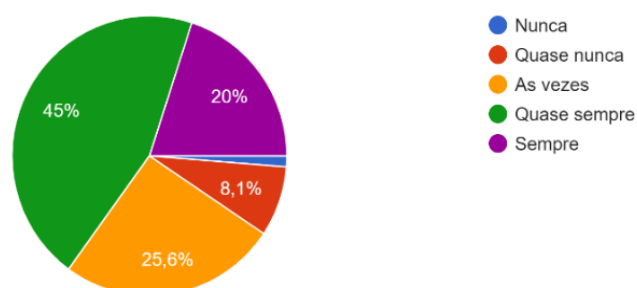
A seguir buscou-se explorar o desenvolvimento da capacidade de análise dos diferentes conteúdos disponibilizados pelos professores, por parte dos alunos, resultando em um percentual de apenas 20% dos alunos se sentindo plenamente capacitados para estas análises, sendo que 45% considerou que “quase sempre” isso foi possível, tendo ainda, 25,6% considerando que apenas “as vezes” isso foi possível. Tem-se, também, um pequeno percentual de 8,1% considerando que isso “quase nunca” ocorreu e apenas 1,3% considerando que isso “nunca” aconteceu.

Figura 65

Desenvolvimento da capacidade de análise nos diferentes tópicos aprendidos

4) Você considera que desenvolveu a capacidade de análise com base nos diferentes tópicos aprendidos nas aulas das disciplinas?

160 respostas



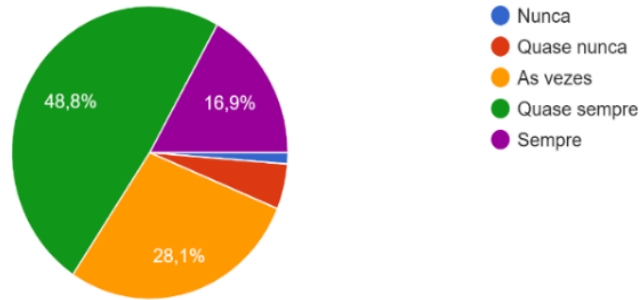
Na ilustração abaixo verifica-se qual a sensibilidade dos alunos fazendo uma relação entre os conteúdos dados em aula pelos professores e a capacidade de gerar conceitos e definições em relação aos mesmos. Verifica-se que apenas 16,9% ou 27 alunos tiveram essa percepção na íntegra, alegando “sempre” ter ocorrido tal absorção dos conteúdos, 48,8%, ou seja, quase a metade deles declararam que “quase sempre” isso ocorreu. Contudo, 28,1% ou 45 alunos destacaram que apenas “as vezes” tal fato se deu efetivamente, somando ainda, 6,2% ou 10 alunos dizendo que “quase nunca” ou “nunca” tiveram essa percepção.

Figura 66

Desenvolvimento da capacidade de definir conteúdos

5) Você considera que os assuntos abordados desenvolveram a capacidade de definir os conteúdos dos tópicos aprendidos?

160 respostas



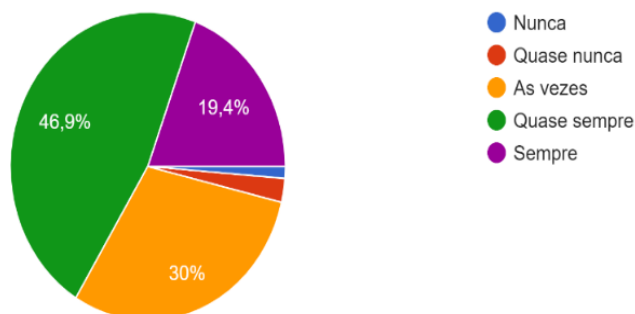
No gráfico a seguir buscou-se olhar para a relação entre os objetivos de aprendizagem e os assuntos dados em aula, perguntando aos alunos se eles encontraram tal relação, obtendo um percentual de 19,4% ou 31 alunos julgaram “sempre” haver tal relação e um percentual de 46,9%, ou seja, quase a metade dos entrevistados, destacaram que “quase sempre” houve a relação entre objetivos de aprendizagem e conteúdos dado em aula. Entretanto, 30% ou quase 1/3 dos alunos alegaram tal relação somente “as vezes”, restando o montante de 3,7% ou 6 alunos que julgaram isso “quase nunca” ou “nunca” ocorrer.

Figura 67

Integração dos assuntos abordados com os objetivos de aprendizagem

6) Você considera que os assuntos integraram diversas teorias nos objetivos de aprendizagem?

160 respostas



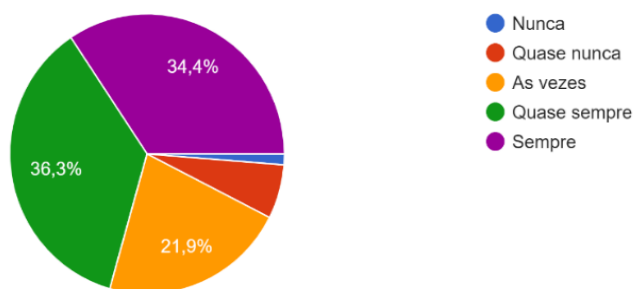
A ilustração que segue abordou a relevância de se ter conhecimento prévio sobre os temas mais relevantes a serem abordados nos cursos, buscando verificar se os alunos acham importante já conhecer um pouco sobre os temas mais discutidos ou expressivos, para facilitar a compreensão durante as aulas. Nota-se que cerca de 1/3 dos alunos, 34,4% declararam que essa relevância se faz necessária “sempre”, enquanto que 36,3% ou 59 alunos acreditam que “quase sempre”. Houve um percentual de 21,9% ou 35 alunos que acreditam que somente “as vezes” isso se faz necessário, tendo ainda a soma de 7,4% ou 12 alunos que julgam isso “quase nunca” ou “nunca” ser necessário.

Figura 68

Relevância do conhecimento prévio sobre o curso

7) Você considera que o conhecimento prévio ao curso é relevante para os tópicos abordados nas aulas das disciplinas?

160 respostas



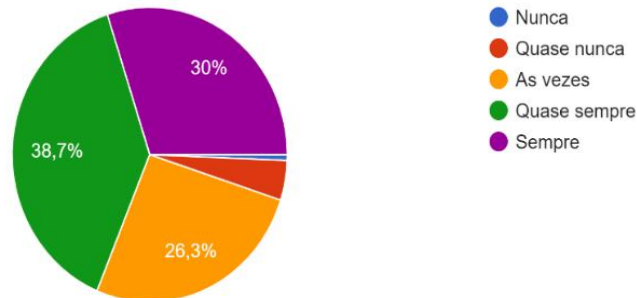
Outro quesito buscado na percepção dos alunos foi em relação ao desenvolvimento da capacidade de resolver problemas, tentando verificar se os alunos se julgam aptos ou não, nas diversas situações que se colocam durante as aulas e situações de “vida real”. Verificou-se que quase 1/3 dos alunos julgam estar “sempre” desenvolvendo tal habilidade, já um percentual de 38,7% ou 62 alunos julgam que “quase sempre” conseguem desenvolver tal habilidade. Todavia, 26,3% ou 42 alunos disseram que somente “as vezes” desenvolveram essa habilidade tendo por fim, o percentual de 4,6% ou 7 alunos descrevendo que “quase nunca” isso ocorreu.

Figura 69

Desenvolvimento da habilidade em resolver problemas

8) Você considera que está desenvolvendo habilidade para resolver problemas?

160 respostas



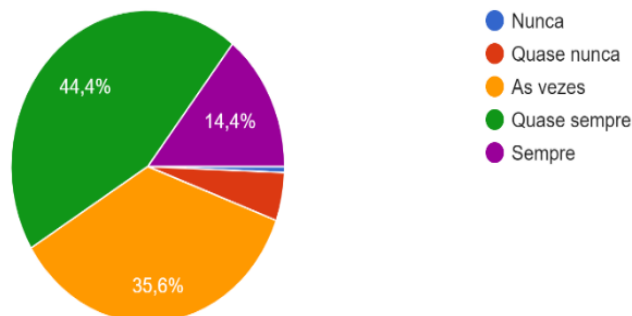
A seguir buscou-se explorar a relação entre causa e efeito na resolução de problemas, questionando os alunos sobre suas percepções acerca de terem desenvolvido tal habilidade ou não. Percebe-se que apenas 14,4% dos alunos acreditam que “sempre” estão desenvolvendo tal habilidade, tendo um percentual de 44,4%, o equivalente a 71 alunos alegando que “quase sempre” conseguiram fazer tal transposição. Entretanto, 35,6% ou um pouco mais de 1/3 dos alunos acham que desenvolveram tal capacidade apenas em alguns momentos, tendo ainda um percentual de 5,6% ou 9 alunos que acreditam “quase nunca” ter percebido tal capacidade.

Figura 70

Desenvolvimento da capacidade de estabelecer causa e efeito na resolução de problemas

9) Com base no que você aprendeu durante as aulas das disciplinas, você acha que pode identificar as causas e efeitos de um problema e estabelecer soluções para solucioná-lo?

160 respostas



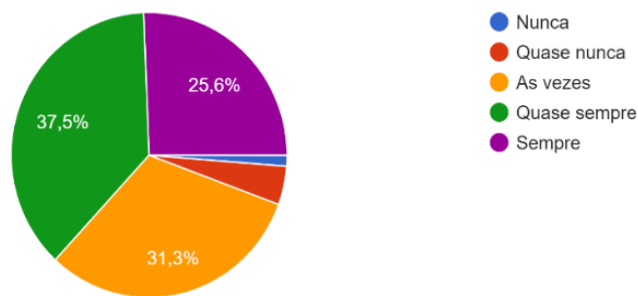
Seguindo, tem-se a imagem abaixo que traz a sensibilidade dos alunos em relação a capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas diferentes disciplinas, ou seja, se o aluno acredita que consegue pôr em prática os conhecimentos adquiridos, navegando entre as diferentes abordagens desenvolvidas e cada uma das disciplinas. Nota-se que apenas 25,6% ou $\frac{1}{4}$ dos alunos se sentem totalmente seguros sobre esse quesito, tendo um percentual de 37,5%, o equivalente a 60 alunos “quase sempre” seguros sobre isso. Contudo, 31,3% ou quase $\frac{1}{3}$ deles consideram que apenas “as vezes” isso ocorreu, somando ainda 5,6% ou 9 alunos que consideram isso “quase nunca” ou “nunca” tenha ocorrido.

Figura 71

Capacidade de aplicar os conhecimentos em diferentes disciplinas

10) Você considera que tem a capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas diferentes disciplinas?

160 respostas



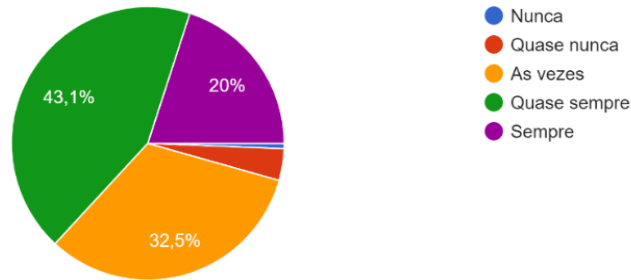
Verifica-se a seguir o questionamento sobre a percepção dos alunos em relação ao uso ativo do conhecimento na resolução de problemas após participarem das aulas, nas diferentes disciplinas, de seus respectivos cursos. Nota-se que apenas 20% ou 32 alunos consideraram essa hipótese como “sempre” acontecendo, tendo um percentual de 43,1% ou 69 alunos, considerando que “quase sempre” isso ocorreu. Todavia, tem-se 32,5% ou praticamente $\frac{1}{3}$ deles considerando que isso ocorreu apenas “as vezes”, somando ainda, 4,4% ou 8 alunos que consideraram isso “quase nunc” ou “nunca” ocorrer.

Figura 72

Geração do uso ativo do conhecimento na resolução de problemas

11) Você acha que as aulas dadas nas disciplinas gera o uso ativo do conhecimento para resolver problemas?

160 respostas



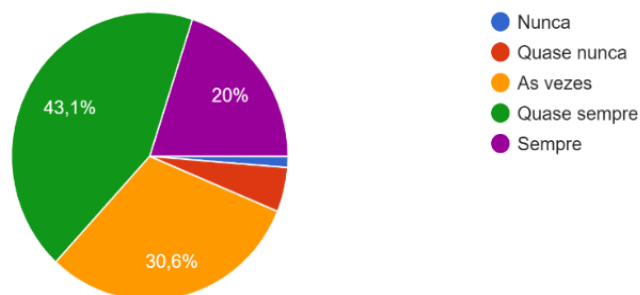
Seguindo com o questionário, tem-se a abordagem sobre tomada de decisão independente em base no aprendizado dos alunos, durante as aulas dadas nos diversos cursos, obtendo um resultado muito similar a questão anterior, de apenas 20% para “sempre”, 43,1% para “quase sempre” e 36,6% para “as vezes”. Tem-se aqui 6,3% ou 10 alunos dizendo que isso “quase nunca” ou “nunca” ocorreu.

Figura 73

Melhora na capacidade de tomar decisões mais independentes

12) Você acha que pode tomar decisões mais independentes com base no que você aprendeu nas aulas das disciplinas?

160 respostas



A imagem a seguir denota a percepção dos alunos em relação ao uso adequado de recursos para a resolução de problemas, ou seja, se o aluno considera que após as aulas

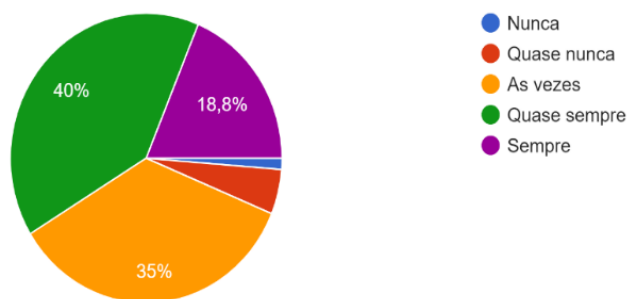
assistidas, nas diversas disciplinas, conseguiu notar a habilidade de utilizar os vários recursos disponíveis para solucionar os mais variados problemas. Tem-se que apenas 18,8% ou 30 alunos consideraram que isso “sempre” ocorreu, com um percentual de 40% ou 64 alunos considerando que “quase sempre”. Porém, tem-se 35% deles, considerando que apenas “as vezes” isso ocorreu, tendo ainda a soma de 6,2% ou 10 alunos que “quase nunca” ou “nunca” sentiram tal habilidade adquirida.

Figura 74

Desenvolvimento da capacidade de uso dos recursos na resolução de problemas

13) Com base no que você aprendeu nas aulas das disciplinas, considera que desenvolveu a capacidade de utilizar adequadamente os recursos para resolução de problemas?

160 respostas



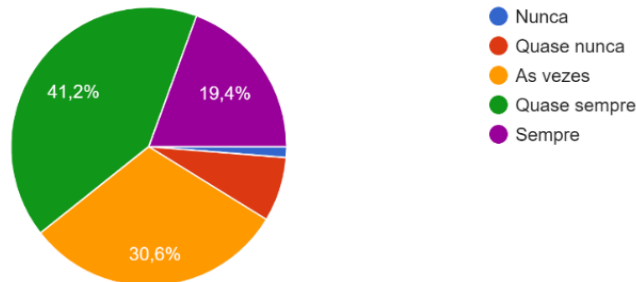
Buscou-se, ainda, identificar se os alunos sentiram uma melhora na comunicação dos resultados das avaliações feitas por eles, nas diversas disciplinas, ou seja, se eles encontraram nas avaliações *on-line* maior facilidade em demonstrar suas respostas. Percebe-se que apenas 19,4% ou 31 alunos consideraram que isso “sempre” aconteceu, tendo ainda, 41,2% ou 66 alunos considerando que “quase sempre”. Porém, 30,6% tiveram a percepção de que somente “as vezes” isso foi possível, somando 8,8% ou 14 alunos considerando que isso “quase nunca” ou “nunca” ocorreu.

Figura 75

Desenvolvimento na melhoria da comunicação dos resultados nas avaliações

14) Você considera que desenvolveu uma maneira melhor de comunicar os resultados das avaliações das disciplinas dadas?

160 respostas



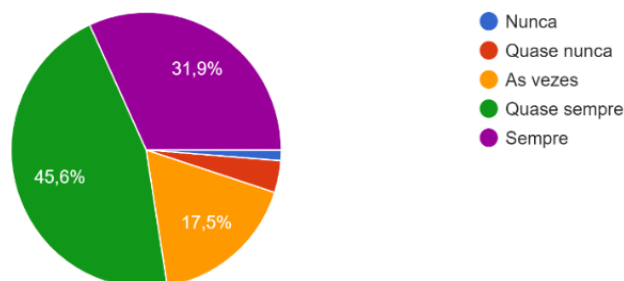
Indo além, desejou-se verificar se os alunos consideraram possível a interação entre os colegas na resolução de problemas, buscando saber se eles trocavam informações entre si, na procura de soluções para as diversas tarefas atribuídas a eles. Observa-se que 31,9% ou quase 1/3 deles consideraram que isso “sempre” ocorreu, 45,6%, quase a metade, “quase sempre” sentiu que a interação ajudou na resolução de problemas, porém, 17,5%, o equivalente a 28 alunos, consideraram que apenas “as vezes” e somaram 5% ou 8 alunos que sentiram que “quase nunca” ou “nunca” isso ocorreu.

Figura 76

Interação entre colegas na resolução de problemas

15) Você considera que pode interagir com outros colegas para resolver problemas diferentes?

160 respostas



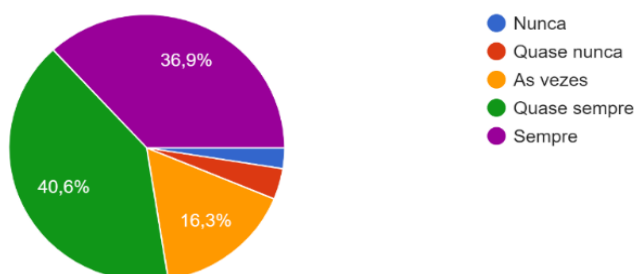
O gráfico abaixo questiona os alunos em relação a sensação de conforto ao realizar trabalhos em grupo, de forma *on-line*, utilizando a plataforma *Microsoft Teams*, ou seja, busca

a percepção deles enquanto realizavam trabalhos em grupos na resolução, conclusão e entrega de trabalhos solicitados pelos professores, nas diferentes disciplinas. Observa-se que 36,9% ou 59 alunos consideraram “sempre” sentir esse conforto, sendo que 40,6% ou 65 alunos sentiram que tal ocorrência se deu “quase sempre”. Tem-se que 16,3% ou 26 alunos sentiram que somente “as vezes” isso ocorreu e ainda, a soma de 6,2% ou 10 alunos pensaram que isso “quase nunca” ou “nunca” aconteceu.

Figura 77

Conforto na conclusão de trabalhos em grupo

16) Você considera que pode trabalhar confortavelmente em grupos para concluir os trabalhos das disciplinas?
160 respostas



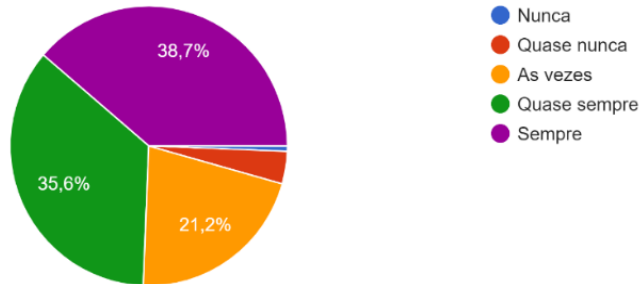
A ilustração a seguir buscou identificar a percepção dos alunos sobre a motivação deles na aplicação dos conhecimentos adquiridos nas aulas, em um cenário de vida real, ou seja, se eles consideram estar aptos e mais que isso, motivados a realizar ações em seus locais de trabalho, após a aquisição dos conteúdos dados pelos professores, nas diversas disciplinas. Nota-se que 38,7% ou 62 alunos consideraram “sempre” estar motivado a aplicar no cenário real os conhecimentos adquiridos, 35,6% ou 57 alunos sentiram que “quase sempre” isso foi possível e 21,2% ou 34 alunos sentiram que somente “as vezes” isso pode ser feito. Somam, ainda, 4,5% ou 7 alunos que “quase nunca” ou “nunca” sentiram tal motivação.

Figura 78

Motivação da aplicação dos conteúdos em cenário real

17) Você considera que, ao adquirir novos conhecimentos, se sente motivado para aplicá-los em um cenário real?

160 respostas



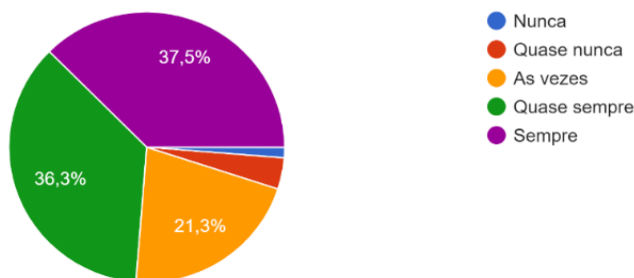
Buscou aprofundar-se mais no quesito aplicação em um cenário real, questionando os alunos sobre a possibilidade de aplicar as habilidades e competências adquiridas durante o curso em um cenário de vida real, ou seja, na empresa em que trabalham. Observou-se que 37,5% ou 60 alunos consideraram “sempre” conseguiram aplicar as habilidades e competências adquiridas no cenário real. Obteve-se, também, um percentual de 36,3% ou 58 alunos que consideraram que “quase sempre” conseguiram fazer tal transposição. Porém, 21,3% ou 34 alunos sentiram que somente “as vezes” isso foi efetivamente feito, tendo a soma de 4,9% ou 8 alunos considerando que “quase nunca” ou “nunca” puderam ou conseguiram fazer tal transposição do teórico para o cenário prático.

Figura 79

Aplicabilidade das novas habilidades e competências adquiridas

18) Você considera que aplicaria as novas habilidades e competências adquiridas no curso em um cenário real?

160 respostas



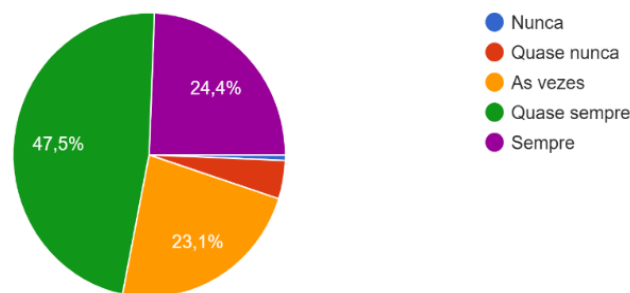
Na sequência, tem-se a imagem fazendo uma relação entre a aplicação das habilidades e competências em um cenário real com a facilidade em e adquirir novos conhecimentos, ou seja, se o aluno sente que o fato dele conseguir aprender os conteúdos ou, ainda, o fato dele ter facilidade em aprender determinados conceitos e aplicações nas disciplinas dadas, geram nele a capacidade de adquirir habilidades e competências para aplicação no mundo do trabalho. Observa-se que apenas 24,4% sentiram essa relação acontecendo “sempre”, sendo que 47,5%, quase a metade deles, sentiram que “quase sempre” isso ocorreu. Porém, 23,1% ou 37 alunos sentiram que somente “as vezes” houve essa relação, tendo ainda a soma de 5% ou 8 alunos julgando isso “quase nunca” ou “nunca” ter acontecido.

Figura 80

Facilidade na aquisição de novos conhecimentos das disciplinas

19) Você considera que isso mostra uma facilidade em adquirir novos conhecimentos relacionados às disciplinas?

160 respostas



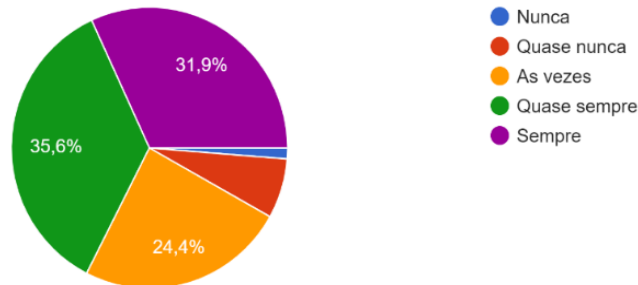
O próximo gráfico denota a percepção dos alunos em relação a qualidade dos trabalhos entregues por eles aos seus respectivos professores, nas diversas disciplinas e cursos, buscando identificar se eles sentiram melhora na qualidade de entrega destes. Observa-se que 31,9% ou quase 1/3 deles consideraram “sempre” isso ter ocorrido, 35,6% ou 57 alunos consideraram que “quase sempre” houve essa melhora na entrega dos trabalhos, porém 24,4% descreveram que somente “as vezes” sentiram tal melhora, tendo ainda, um percentual de 8,1% ou 13 alunos considerando que isso “quase nunca” ou “nunca” ocorreu.

Figura 81

Melhora na qualidade dos trabalhos entregues

20) Você considera que a qualidade de entrega dos seus trabalhos melhorou?

160 respostas



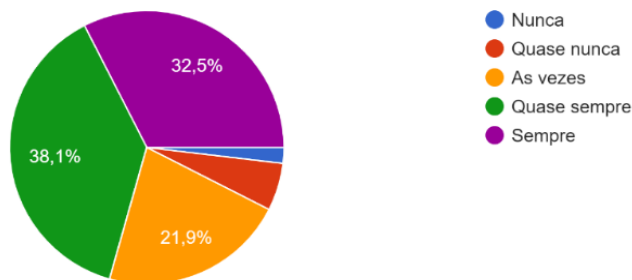
Por fim, o último gráfico questiona os alunos em relação a sua atitude nos momentos de aprendizagem, perguntando se eles se dedicaram de forma positiva durante a aprendizagem dos conteúdos dados pelos professores, e ainda, se acreditam que essa dedicação e atitude positiva os levou ao desenvolvimento profissional. Cerca de 32,5% dos alunos, praticamente 1/3 deles, relataram “sempre” ter essa atitude e dedicação, 38,1% ou 61 alunos declararam ter essa atitude “quase sempre”. No entanto, 21,9%, o equivalente a 35 alunos disse ter essa atitude somente “as vezes”, somando, ainda, 7,5% deles, o equivalente a 12 alunos descrevendo que “quase sempre” ou “nunca” tiveram tal atitude.

Figura 82

Dedicação e atitude positiva em relação ao aprendizado e desenvolvimento profissional

21) Você acha que demonstrou uma atitude positiva e dedicada em relação ao aprendizado e desenvolvimento profissional no curso?

160 respostas



Considerando os resultados acima, acerca da variável aprendizagem, pode-se verificar que apenas 1/3 dos quesitos questionados atingiram uma marca superior a 70% de satisfação dos alunos, tendo as respostas como “sempre” ou “quase sempre”. As perguntas que superaram essa marca são a questão 3 sobre o desenvolvimento de novos conteúdos, a questão 7, sobre a relevância em de se ter um conhecimento prévio dos conteúdos para se obter maior entendimento das aulas dadas pelos professores, a questão 15, que trata da interação com os colegas para realização de trabalhos em grupo, a questão 16, sobre o maior conforto na realização dos trabalhos em grupo, a questão 17, que aborda a motivação na aplicação dos conteúdos aprendidos em um cenário real, no campo profissional, a questão 18, que trata da aplicabilidade dos conceitos e informações obtidas pelos professores nas disciplinas no contexto profissional e, por fim, a questão 19 que aponta para maior facilidade em aprender conteúdos, obtendo maior conhecimento.

As questões que obtiveram menor satisfação, não atingindo a marca de 60%, para as respostas “sempre” ou “quase sempre” foram as questões 2, que abordou a motivação e comprometimento dos alunos para com os conteúdos abordados em aula, a questão 9 que trata sobre causa e efeito de problemas e soluções para eles e a questão 13, que questiona sobre a utilização de recursos para a resolução de problemas.

Todos os outros itens, ficaram entre as marcas de 60 e 69%, para as respostas “sempre” ou “quase sempre”.

Em uma análise mais abrangente, observando a percepção dos alunos em relação as duas variáveis, percebe-se que em relação a plataforma do *Microsoft Teams* os alunos se sentiram mais satisfeitos, já com relação a variável aprendizagem os alunos se mostraram mais reticentes.

É evidente que é muito mais fácil, confortável e econômico assistir as aulas em casa, sentados em seu sofá ou deitado em sua cama, tendo uma plataforma, como o *Microsoft Teams*, permitindo isso, e fica evidenciado que os alunos, na sua maioria concordam com isso. Todavia, percebe-se que quando se fala e pensa em aprendizagem, uma boa parte, sendo cerca de 1/3 dos alunos, sobre a maior parte das questões feitas, não se sentiram tão satisfeitos ou certos de que a aprendizagem ocorreu na maior parte do tempo, nas diversas disciplinas aplicadas.

5.3 Entrevista com os professores

Outra ferramenta para busca e análise de dados, utilizada nesta pesquisa, foi a entrevista semiestruturada, aplicada em 21 dos 51 professores, que lecionam na unidade de ensino, objeto da investigação.

As questões navegaram entre as duas variáveis mencionadas acima, *Microsoft Teams* e Aprendizagem, com o objetivo de analisar a visão dos professores, em relação as aulas remotas dadas por eles, em suas respectivas disciplinas, nos diversos cursos em que lecionaram.

O sigilo dos nomes de cada um dos professores participantes foi totalmente resguardado, sendo que, nas descrições abaixo, cada um deles, será chamado de ProfA, ProfB e assim sucessivamente até o ProfU, totalizando 21 professores.

Nos anexos, ao final desta tese, encontra-se os documentos referentes a Guia de Perguntas adquiridas e aceitas por cada dos professores, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, também aprovado e assinado.

Para facilitar a demonstração das perguntas e respostas da entrevista aplicada, serão reportadas abaixo, 28 tabelas, sendo cada um referente a uma das 28 perguntas feitas, colocando na primeira linha a pergunta e, na sequência, 2 colunas, onde na coluna 1 constará o nome fictício do professor e na coluna 2 a resposta dada por cada um deles sobre a pergunta feita.

As três primeiras perguntas estão relacionadas a formação, tempo de serviço e cursos em que ministram aulas e as questões seguintes, da 4 a 28, buscam saber, na perspectiva dos professores, como sentiram suas aulas remotas, utilizando a plataforma do *Microsoft Teams*, além da aprendizagem de seus alunos.

A primeira pergunta, conforme tabela abaixo, traz o tempo de serviço de cada um dos professores entrevistados. Pode-se observar que metade deles possuem um tempo considerável, ultrapassando 10 anos e os outros entre 2 a anos como docentes da instituição pública de ensino superior.

Tabela 12

Pergunta 1 – Tempo de Serviço

1) Tempo de serviço na Faculdade Pública na cidade de Bragança Paulista.	
ProfA	14 anos
ProfB	3 anos
ProfC	5 anos
ProfD	11 anos

ProfE	3 anos
ProfF	11 anos e 8 meses
ProfG	2 anos e 6 meses
ProfH	10 anos
ProfI	10 anos
ProfJ	11 anos
ProfK	5 anos
ProfL	14 anos
ProfM	5 anos
ProfN	4 anos
ProfO	5 anos
ProfP	10 anos.
ProfQ	4 anos.
ProfR	12 anos.
ProfS	12 anos
ProfT	14 anos.
ProfU	6 anos e 6 meses

A pergunta de número 2, feita durante as entrevistas, tratava-se de adquirir informações sobre o grau de escolaridade de cada um deles. Na tabela abaixo pode-se verificar o resultado, observando que 57% possuem o grau de mestre, 24% são especialistas, 14% de doutores, e ainda, 5% com pós-doutorado. Logo, conclui-se que mais de $\frac{3}{4}$ dos professores possuem um grau de escolaridade satisfatório para a realização das atividades acadêmicas.

Tabela 13

Pergunta 2 – Grau de Escolaridade

2) Grau de escolaridade	
ProfA	Especialista
ProfB	Mestre
ProfC	Doutor
ProfD	Doutor
ProfE	Mestre
ProfF	Mestre
ProfG	Mestre
ProfH	Doutora
ProfI	Pós-doutorado na área educacional.
ProfJ	Mestre
ProfK	Mestre
ProfL	Mestre
ProfM	Mestre

ProfN	Especialista
ProfO	Especialista
ProfP	Mestre
ProfQ	Mestre
ProfR	Mestre
ProfS	Especialista
ProfT	Especialista
ProfU	Mestre

A pergunta de número 3, feita durante as entrevistas, buscou identificar em quais dos 5 cursos oferecidos pela faculdade, cada um desses professores realiza suas aulas. Como já mencionado anteriormente, a faculdade oferece cursos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão da Tecnologia da Informação, Gestão Financeira, Gestão Empresarial e Logística. Pode-se observar que a maioria dos professores navega entre aulas, em cursos diferentes, tendo apenas um dos professores lecionando apenas no curso de logística.

Tem-se professores da área de gestão trabalhando com os cursos de Gestão Financeira e Gestão Empresarial, professores da área de tecnologias, trabalhando nos cursos de Tecnologia da Informação e Análise e Desenvolvimento de Sistemas e ainda, professores da área de transportes, ministrando aulas no curso de logística.

Um destaque para a professor(a) “J” que ministra aulas em todos os cursos, devido sua disciplina ser de língua estrangeira, permitindo que navegue entre todos os cursos da faculdade.

Tabela 14

Pergunta 3 – Cursos que leciona

3) Cursos em que leciona	
ProfA	Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Gestão da Tecnologia da Informação
ProfB	Gestão empresarial e no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas
ProfC	Gestão empresarial e Logística
ProfD	Gestão empresarial e Gestão Financeira
ProfE	Logística.
ProfF	Gestão Financeira e Logística
ProfG	Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Gestão da Tecnologia da Informação
ProfH	Gestão Financeira, Gestão da Tecnologia da Informação e Logística
ProfI	Gestão Financeira e Logística
ProfJ	Gestão Financeira, Gestão da Tecnologia da Informação, Logística, Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Gestão empresarial
ProfK	Gestão Financeira, Gestão da Tecnologia da Informação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Gestão empresarial
ProfL	Gestão Financeira, Logística e Gestão empresarial

ProfM	Gestão Financeira e Gestão empresarial
ProfN	Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Gestão da Tecnologia da Informação
ProfO	Gestão Financeira, Logística e Gestão empresarial
ProfP	Gestão Financeira, Gestão empresarial e Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Gestão da Tecnologia da Informação
ProfQ	Gestão Financeira, Logística e Gestão empresarial
ProfR	Gestão da Tecnologia da Informação, Gestão Financeira, Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Logística.
ProfS	Gestão da Tecnologia da Informação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas
ProfT	Gestão da Tecnologia da Informação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas
ProfU	Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Gestão da Tecnologia da Informação

A partir das questões abaixo buscou-se verificar as percepções de cada um dos professores entrevistados em relação a utilização da plataforma do *Microsoft Teams*, durante as aulas remotas.

Na questão 4, perguntou-se se os professores conheciam o *Microsoft Teams* antes de seu efetivo uso nas aulas remotas, propostas devidas o evento da pandemia e observou-se que 13 dos 21 professores nunca tinham visto ou utilizado a plataforma, 3 deles sabiam de sua existência, mas nunca tinham usado, e o restante, 5 professores, já conheciam e haviam utilizado em alguma outra atividade corporativa.

Nota-se, portanto, que o uso da plataforma do *Microsoft Teams*, em si, foi o primeiro obstáculo, de muitos que viriam, para que os professores ministrassem suas aulas.

Tabela 15

Pergunta 4 – Conhecimento sobre a plataforma do *Microsoft Teams*

4) Você conhecia o <i>Microsoft Teams</i> , antes de sua utilização no início da pandemia?	
ProfA	Eu não conhecia
ProfB	Sim, eu conhecia como aplicativo corporativo.
ProfC	não conhecia
ProfD	Conheci assim, mas num sensu comum, nunca tinha utilizado. Sabia que tinha e que existia.
ProfE	Sim, como aplicativo corporativo.
ProfF	Eu sabia que existia, mas nunca havia utilizado
ProfG	Sim, eu conheci como aplicativo corporativo.
ProfH	Eu não conhecia
ProfI	Não conheci.
ProfJ	Não conhecia.
ProfK	Não
ProfL	Não
ProfM	Não

ProfN	Sim, como aplicativo corporativo.
ProfO	Não.
ProfP	Não.
ProfQ	Não.
ProfR	Não.
ProfS	Sim de ouvir falar, mas nunca tinha usado.
ProfT	Não.
ProfU	Sim, já conhecia, mas como o <i>Teams</i> apresentava algumas instabilidades eu trabalhei também com Google, pois este era gratuito e o <i>Teams</i> não.

Na questão 5, perguntou-se aos professores se eles receberam algum tipo de treinamento para o uso da plataforma do *Microsoft Teams* na condução e aplicação de suas aulas, sendo que a maioria esmagadora reconheceu que “sim”, que recebeu treinamento. Porém, observa-se que alguns professores comentaram considerar insuficiente ou superficial o treinamento recebido. Apenas um dos professores relatou não ter recebido treinamento algum.

Tabela 16

Pergunta 5 – Treinamento sobre o *Microsoft Teams*

5) Você recebeu algum treinamento prático para utilizar o <i>Microsoft Teams</i> ?	
ProfA	Sim. Nós recebemos um treinamento da ferramenta padronizado para atender as necessidades das aulas remotas da Faculdade.
ProfB	Sim recebi treinamento.
ProfC	Superficial
ProfD	Sim
ProfE	Sim
ProfF	Sim
ProfG	Sim. Houve capacitação
ProfH	Sim.
ProfI	Sim.
ProfJ	Sim eu recebi
ProfK	Não
ProfL	Sim
ProfM	Sim
ProfN	Pouca coisa.
ProfO	Sim, porém curto
ProfP	Sim.
ProfQ	Sim.
ProfR	Sim.
ProfS	Sim, institucional, mas achei muito superficial.
ProfT	Sim, não totalmente prático, mas com informações para localizar os recursos da ferramenta.
ProfU	Sim, tivemos diversos treinamentos aqui na faculdade.

Na questão 6, os professores foram questionados em relação as dificuldades encontradas durante na manipulação da plataforma do *Microsoft Teams* durante a realização de suas aulas, sendo que 11 deles relataram ter sofrido algum tipo de dificuldade ou problema no uso, destaca-se a questão de conexão de internet, onde cinco dos professores relataram, instabilidade da plataforma durante seu uso, além de equipamento pessoal com hardware insuficiente para suportar a demandas da plataforma, como relata o professor “B”, por exemplo. Porém, também se obteve relatos de dificuldades em relação aos recursos e navegação dentro da plataforma, como por exemplo os professores “C” com dificuldades para criar equipes e gerenciar suas aulas, o professor “J” com o compartilhamento de tela e áudio, problemas em anexar arquivos, conforme relato do professor “R”, e também o professor “T” relatando problemas na disponibilização de seus materiais de aula.

Contudo, 10 professores relataram não ter problema algum com o uso da plataforma, destacando, o fato de a maioria deles, já conhecer a plataforma anteriormente ou, ainda, ser professor com formação na área de tecnologias da informação.

Tabela 17

Pergunta 6 – Dificuldades no uso do Microsoft Teams

6) Você teve dificuldade para utilizá-lo no início do processo? Se sim, cite alguns dos problemas mais frequentes?	
ProfA	Não tive nenhum problema para utilizar. Nós fizemos uma capacitação inicial e como eu deveria preparar uma capacitação para os professores, me ajudou a aprender mais.
ProfB	Sim, o problema mais frequente era relacionado à memória do computador, porque o <i>Microsoft Teams</i> sempre travava.
ProfC	Tive problema, sim, sendo na criação de equipes, na criação das aulas, na comunicação com os alunos.
ProfD	Não, não tive dificuldade em relação ao utilizar o <i>Teams</i> durante as aulas. Só lá no início, na primeira avaliação, que eu preferi fazer a avaliação por meio do <i>Forms</i> e não utilizei a aba tarefa do
ProfE	Não
ProfF	Sim. Problemas de conexão e falta de familiaridade com a plataforma.
ProfG	Não, pois eu já vi utilizado em outras instituições de ensino.
ProfH	Eu não tive não, como a gente tem treinamento bem tranquilo foi fácil de manusear
ProfI	Sim, eu tive problemas de navegação e acredito que alguns problemas sejam do próprio <i>Teams</i>
ProfJ	Sim, eu me lembro que eu tive dificuldade em compartilhar a minha tela com os alunos, tive dificuldade também para compartilhar o áudio, lembro que durante as aulas, alguns alunos queriam entrar na sala e eu não sabia como convidar o aluno.
ProfK	Não, achei ele fácil de entender.
ProfL	Não.
ProfM	Não.

ProfN	Sim, dificuldades de conexão, pois a plataforma era muito instável, as vezes para mim, mas muitas vezes para os alunos
ProfO	Sim, no início, porém por não a conhecer.
ProfP	Sim, por falta de prática.
ProfQ	Não tive dificuldade.
ProfR	Sim, tive problemas para anexar arquivos, principalmente os mais pesados e problemas de conexão de internet.
ProfS	Sim, mas questões técnicas, principalmente a questão de conexão de internet, pois o aplicativo é muito pesado.
ProfT	Sim, pois era uma ferramenta nova. Não sabia como disponibilizar corretamente os materiais e utilizar os recursos nas aulas, além disso tinha a instabilidade de internet e dificuldade dos alunos com a conexão.
ProfU	Não tive nenhum problema, pois já conhecia. A única coisa nova para mim era dar aula ao vivo (remoto).

Na questão 7, buscou-se observar se as dificuldades apontadas, anteriormente, trouxeram problemas durante a realização das aulas. A maioria dos professores disseram não ter tido nenhum impacto negativo em suas aulas, porém, nota-se que o professor “A” apesar de não ter tido dificuldades no uso em geral, descreveu ter problemas nas atualizações do sistema, alegando que as mudanças provocaram certa dificuldade no manuseio da plataforma. Além disso, temos alguns professores, como o “B”, “S” e “F” relatando a necessidade de reiniciar o sistema com certa frequência devido a conexão ruim ou falta de equipamento compatível com a plataforma. Tem-se ainda o relato do professor “L” que descreveu a dificuldade de entender a organização do *Microsoft Teams* para aplicar na área educacional, uma vez que se tratava de uma plataforma corporativa.

Percebe-se que apesar de não se tratar da maioria, um número considerável de professores destacou algumas dificuldades, que segundo eles, trouxeram prejuízo em relação a perda de tempo e incompatibilidade de sistema, prejudicando o andamento das aulas.

Tabela 18

Pergunta 7 – Problemas no decorrer das aulas Microsoft Teams

7) Você acha que os problemas descritos acima, atrapalharam de alguma forma suas aulas? Se sim, descreva alguns fatos.	
ProfA	Então, na realidade, eu acho que por ter sido capacitados, e na realidade por capacitar os professores, isso nos ajudou, e me ajudou muito mais a identificar as situações e facilitou na aprendizagem da ferramenta. É, eu disse que eu não tinha problemas, mas eu vou citar, o que o detectei como problema foi que houve mudanças nas versões e algumas configurações ao longo do período, e aí, quando mudou isso realmente impactou, porque nós tínhamos passado por uma capacitação que tinha uma sequência lógica, onde as funcionalidades seguiam um padrão e aí,

	com as pequenas mudanças que sofreram, a gente na realidade, foi descobrindo aos poucos.
ProfB	Sim, atrapalhava porque eu tinha que praticamente cancelar aula ou desligar o computador, avisar os alunos que tinha que desligar o computador e avisar que daqui a pouco eu voltaria.
ProfC	Não atrapalharam as minhas aulas porque foram realizados previamente antes do início das aulas.
ProfD	Não
ProfE	Não
ProfF	Não
ProfG	Na verdade, eu não identifiquei nenhum problema que pudesse é comprometer ou atrapalhar as minhas aulas.
ProfH	Não, eu não identifiquei nenhum problema
ProfI	Sim, atrapalharam porque tanto o professor como os alunos tinham que ficar resolvendo esses problemas e descobrindo a como navegar no <i>Teams</i>
ProfJ	Eu acho que é bem no início, só me atrapalhou nas 2 primeiras semanas. A partir da terceira semana eu já peguei o jeito.
ProfK	Não houve
ProfL	Não houve, não tive problemas com o <i>Teams</i> , mas muitos problemas relacionados a estrutura dele, pois se tratava de um sistema criado para empresa, com formatos de reunião, não distribuído em salas com notas e trabalhos. Então eu tive dificuldade de entender a organização dele para aplicar na educação.
ProfM	Não tive
ProfN	Praticamente não, somente uma vez ou outra porque a maioria da sala utiliza a mesma operadora de internet.
ProfO	Não atrapalhou, pois fui me acostumando com a ferramenta.
ProfP	Não.
ProfQ	Não tive.
ProfR	Muito pouco.
ProfS	Sim, e algumas aulas atrapalhou muito. Tive que trocar o plano de internet na minha casa. Os alunos também relataram vários problemas de conexão de internet também.
ProfT	Sim, penso que a sociedade brasileira não estava preparada para ter aulas remotas e aqui não foi diferente. Então, sim os motivos citados acima causaram problemas, principalmente a questão de conexão de internet ocorria frequentemente.
ProfU	Não tive. O problema maior que vejo, mas isso foi geral, foi ser tudo de uma hora para outra.

O objetivo da questão 8 era trazer a percepção dos professores em relação a estrutura e recursos disponibilizados pelo *Microsoft Teams* para uso efetivo nas aulas remotas, sendo que 9 dos professores entrevistados julgaram conseguir desenvolver um bom trabalho com o uso da plataforma.

Destacam-se, porém, alguns comentários interessantes, como por exemplo, do professor “B” e “U”, que utilizou outra plataforma, a do *Google*, e relatou achá-la mais adequada, intuitiva, leve e fácil que a do *Microsoft Teams* para as aulas remotas, justificando

que o *Microsoft Teams* estava organizado para o desenvolvimento e compartilhamento de projetos e não de aulas, além de ser mais pesado.

Outros professores como os “E”, “F” e “L”. destacaram melhorias que poderiam ser feitas na plataforma como por exemplo, a criação de grupos de estudos durante as aulas, melhoria para usabilidade e armazenamento dos grupos para aulas futuras, aplicativos de metodologias ativas, interativas e integradas a plataforma, tais como *quis* ou *kahoot*, a questão de se evitar a “cola” durante as avaliações, a questão da falta de conexão com o nosso sistema de notas da faculdade, além das falhas estruturais relacionadas à organização de trabalhos, com a disciplina e com as aulas.

Outro fator relevante apontado pelos professores “K”, “M”, “N” e “O”, por exemplo, foi em relação a plataforma *Teams* não estabelecer a obrigatoriedade dos alunos abrirem suas câmeras, dando a eles a possibilidade de se ausentar voluntariamente da aulas, deixando os professores sem o controle de quem está ou não assistindo e compartilhando as aulas efetivamente.

Destaca-se também o comentário do professor “N” quando relata o fato de muitos alunos não possuírem computador e realizarem as aulas somente com seus celulares, sendo que suas aulas eram de programação de softwares, exigindo a existência de *desktop* ou *notebook* para a aplicação das linguagens de programação, fazendo com que muitos não desenvolvessem os estudos propostos em aulas, prejudicando muito o aprendizado.

Tabela 19

Pergunta 8 – Estrutura e recursos do *Microsoft Teams*

8) Você acredita que o <i>Microsoft Teams</i> , possui todos os elementos, recursos e estrutura necessários para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra de forma eficiente? Destaque as falhas, se houver.	
ProfA	Para as aulas como professora, eu gostei bastante da utilização do <i>Teams</i> . Eu trabalhei disciplinas, como por exemplo, laboratório de engenharia de software, onde nós trabalhávamos com grupos. Eu fazia uma aula inicial em uma reunião na aba “geral” com todos os alunos e depois a gente passava a trabalhar dentro dos grupos. Utilizei também recursos para trabalhar em equipes.
ProfB	Comparando-o com o Google sala de aula, eu prefiro o Google, porque é mais intuitivo, pois possui um painel para avisar dos recados, é colorido, ele permite a inserção de vídeos de imagens. O <i>Microsoft Teams</i> foi feito para reuniões, para a gestão de projetos, pelo menos é o que eu entendo.
ProfC	Eu confio muito em gostei de trabalhar com o <i>Teams</i>
ProfD	Eu Acredito que todo o processo pode ser melhorado, principalmente quando se fala de ensino e aprendizagem, uma vez que o processo de ensino e aprendizagem também não é estático, então é conforme vai evoluindo as metodologias, com

	ferramentas que auxiliam isso. Mesmo o que é bom ou o que é excelente e passível de melhora.
ProfE	Creio que ainda necessite de algumas funcionalidades e melhoria em usabilidade: <ul style="list-style-type: none"> • Criação de grupos de estudos durante as aulas, as sub-salas ainda carece de melhoria para usabilidade e armazenamento dos grupos para aulas futuras. • Aplicativos de metodologias ativas, interativas e integradas: <i>quiz</i>, <i>kahoot</i> por exemplo;
ProfF	Sim. Eu não sei só se existe uma forma de se evitar a “cola” nas avaliações
ProfG	A ferramenta disponibiliza vários recursos e estratégias que permitem a elaboração e a produção de forma satisfatória ao processo de ensino aprendizagem
ProfH	Eu achei que sim, tinha formas de conversar com os alunos, colocar as tarefas, dar aula foi bem tranquilo, tanto para o aluno como para o professor. Foi muito bom a utilização da plataforma <i>Teams</i>
ProfI	Não, o <i>Teams</i> não é um software direcionado para a educação, ele é um software para empresas, então ele foi muito insuficiente
ProfJ	Eu Acredito que sim. Eu Acredito que ele possui todos os recursos e estruturas necessárias para o ensino remoto.
ProfK	Não, mas tem o suficiente para dar as aulas. Eu creio que a educação ela vai além do instrumento utilizado, então considero que tem o necessário, mas não o total. Por exemplo, no <i>Teams</i> , só o fato de ser intermediado por uma tela já dá para permitir o aluno de se esquivar, não precisar abrir a Câmera, e isso por si só, dá a eles a possibilidade de se ausentar voluntariamente. Eu vejo isso, por exemplo, como um problema.
ProfL	Não, tem falhas. Eu Acredito que falta parte da conexão com o nosso sistema de notas, falta uma estrutura organizada das notas, porque a gente tem um aplicativo que você coloca as notas, mas na hora que você baixa o Excel, as notas vêm muito desorganizadas. E, também, a estruturas relacionadas à organização de trabalho, com a disciplina, com aulas, era falha.
ProfM	Eu acho que o <i>Teams</i> é uma ferramenta razoável, mas eu, sinceramente, acho que o <i>Teams</i> poderia ter mais recursos. O maior problema do <i>Teams</i> é o modelo de como a aula estabelecida na plataforma. Eu acho que o <i>Teams</i> não possibilita, nas aulas síncronas saber se os alunos estão realmente prestando atenção, daí não conseguimos medir se o aluno está aproveitando aquilo que você está passando para ele.
ProfN	Eu não procuro atrelar a ferramenta ao processo ensino aprendizagem. De fato, num momento específico da pandemia, eu entendo que sim, era a única maneira, devido à distância, de se realizar o processo de aula. Então, eu entendo que o <i>Teams</i> realmente ele proporcionava o ambiente necessário para fazer a comunicação. Mas a comunidade como um todo, tanto professores como os alunos não sabiam como lidar com essa ferramenta. Por exemplo, uso das câmeras era muito raro, poucas vezes eu usei câmera, porque minhas aulas eram de programação, daí eu projetava a minha tela de programação, mas os alunos raramente se manifestavam nas aulas. Eles ficavam no modo passivo, quietos, só ouvindo. Outro problema decorrente foi que muitos usavam o celular, e para programação com o uso de celular, obviamente não deu certo, não tem como dizer que o aluno aprendeu programar assistindo uma aula deitado no sofá, só com o celular, ouvindo. Então, eu acredito que se eu for olhar para as minhas disciplinas técnicas não foi um bom momento, não, sendo ruim o aprendizado. Tanto que agora que retomou as turmas de forma presencial, eu tive que rever, revisar muitos conceitos que já haviam sido dados, porque eles não praticaram, eles acompanhavam, mas não praticavam. É como você aprender a

	cozinhar só assistindo o vídeo, sem pôr a mão na massa, sem realmente fazer, não vai aprender. Mas a culpa não é da ferramenta e sim do contexto.
ProfO	Achei o problema mais com a conexão, daí os recursos foram falhos, ou seja, a ferramenta não dava conta de abrir todas as câmeras, por exemplo, pois travava. Muitas vezes eu achava que estava falando para ninguém. Achei que ela precisava de maior capacidade de conexão de internet, pois era uma ferramenta pesada, então ficou falho por isso.
ProfP	Sim, achei ele bem completo.
ProfQ	Para a minha proposta de aula, sim possui os recursos necessários, sim.
ProfR	Acho que seria interessante se tivesse <i>insites</i> por alunos para podermos analisar individualmente a participação deles nas aulas.
ProfS	Ele possui, mas faltam recursos. Ele não tem uma interface muito intuitiva. Para quem não é da área de tecnologia ficava um pouco difícil de usar, principalmente no início.
ProfT	Ele é uma ferramenta baseada em trabalho em equipes para empresas, então não há como propor, por exemplo, uma avaliação individual do aluno onde se ele tivesse dificuldades, lhe fosse proposta, por exemplo, atividades complementares. Porém, penso que ele pode ser melhorado, mas penso que deva haver outros sistemas mais complexos, melhores que o <i>Teams</i> , que possam acompanhar melhor o aprendizado do aluno.
ProfU	Acho que sim. Resolveu bem nas aulas remotas. Apesar de ser criada para o mundo empresarial, conseguiu migrar bem para a área educacional. Só acho ele um pouco pesado, sendo que o <i>Google</i> é bem mais leve e trava menos.

Na questão 9, os professores foram consultados a respeito do fato de todos os alunos possuírem computador para realização das aulas. Fica evidente, pelas respostas dadas, que com exceção dos alunos dos professores “B” e “M”, que alegaram que todos possuíam, todos os outros professores relataram haver certa defasagem em relação a essa questão.

Apesar de alguns professores alegarem que o computador em si não prejudicava o acompanhamento de suas aulas, pois tratavam apenas de conteúdos mais conceituais e teóricos, outros professores relataram ter problemas para ministrar suas disciplinas, pois por se tratar de alunos do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Gestão da Tecnologia da Informação, cursos estes que forte viés prático no desenvolvimento de softwares e aplicativos, a falta do equipamento trouxe prejuízos para a aprendizagem destes alunos.

Observa-se os professores “A”, “C”, “J”, “L”, “S” e “T” relatando ter problemas com essa falta de computadores, por parte dos alunos em suas aulas, destacando como principais pontos, o fato de determinados itens do conteúdo programático de suas disciplinas necessitar de computadores para execução das tarefas. Colocam ainda, como estratégia aplicada a realização de tarefas em grupo, onde o aluno que não tinha computador realizava as atividades com alunos que o possuísse, outra estratégia usada foi a de escreverem no papel o código do

algoritmo, por exemplo, e enviar a imagem (*print*) do que tinha descrito através do celular. Houve relatos de que alguns alunos emprestaram equipamentos de parentes ou vizinhos ou ainda, aplicação de atividades de forma assíncrona, para que conseguirem acessar em outros momentos o material e executar as atividades.

Importante destacar, neste caso, conforme relata o professor “D” sobre uma força tarefa dentro da faculdade, do curso de ADS, que buscou recolher equipamentos mais antigos, que não estavam sendo utilizados por alguns, e distribuir para aqueles que não o possuíam. Esse projeto, foi mencionado no diário de bordo da pesquisadora no capítulo anterior.

Finalizando, nota-se também o relato de alguns professores em relação não só a falta do equipamento em si, mas de conexão de internet adequada para acesso as aulas, conforme destaque dos professores “D”, “K”, “N” e “U”.

Fica evidente, portanto, que a falta de equipamento adequado, bem como a falta de banda larga de internet adequada foi um dos grandes entraves decorrentes das aulas remotas.

Tabela 20

Pergunta 9 – Posse de computadores por todos os alunos

9) Todos os seus alunos tinham computador para realização das aulas e atividades solicitadas? Se não, quais as estratégias utilizadas para minimizar o problema?	
ProfA	Não, nem todos os alunos tinham computador para as atividades envolvidas. Alguns tinham apenas o celular, e esses que tinham, somente o celular, eram orientados, por exemplo, nas aulas de algoritmo a utilizar um software que tem APPS específicas, para a construção dos algoritmos através da ferramenta que a gente trabalhava. Então, essa foi uma das soluções adotadas. Outras é para quem não conseguia instalar o software no celular, poderiam escrever no papel e enviar a imagem, entregando o <i>print</i> , por exemplo, do que tinha descrito através do celular. Então, eles continuaram utilizando o celular, com o <i>Teams</i> e criamos essas estratégias para poder agregar. Então, o uso do app, para a ferramenta de programação no caso de algoritmos e no caso de quem não tinha essa condição de instalar a utilização realmente do papel e enviar as imagens.
ProfB	Sim, todos tinham.
ProfC	Não. A gente ficava sabendo dessa falta de computadores depois de algum tempo, quando a exigência de um recurso maior pedia. Mas normalmente eles acompanhavam pelo telefone. E às vezes, se você colocava um aplicativo, alguma coisa diferenciada e precisava mesmo de um de um computador, de um notebook, eles tinham dificuldades.
ProfD	Não, nem todos os alunos tinham e isso foi um grande problema. Eu acredito que quase todos tinham pelo menos um celular, mesmo assim, o acesso à internet era limitado. A faculdade disponibilizou os chips, com acesso à internet, para facilitar o processo. Porém, é teve uma aluna que eu acho interessante ressaltar aqui para que no mesmo horário de aula ela tinha aula da faculdade e a filha tinha aula no ensino fundamental. Então aí ela só tinha um celular, não tinha um computador, tendo que utilizar o celular ou para a aula da filha ou pra aula da faculdade. Não

	<p>tinha dinheiro também para comprar um computador. Esta aluna pesquisou na internet e achou um dispositivo para tornar a televisão dela, que era uma televisão de tubo em uma <i>Smart TV</i>, conseguindo ela mesmo instalar esse aparelho que custou por volta de R\$100,00, permitido que ambas pudessem assistir as aulas simultaneamente, sem poder interagir apenas ouvir, mas ajudou.</p> <p>Outra coisa foi a união dos alunos, principalmente os alunos de ADS, que buscaram por computadores mais velhos que estavam parados em casa, e fizeram a distribuição para os alunos que não tinham, isso ajudou alguns alunos.</p>
ProfE	Não, utilizavam o celular
ProfF	Não. Vários alunos utilizavam celular.
ProfG	Não, nem todos os alunos tinham a sua disposição computadores para a realização das suas aulas e para amenizar o problema, alguns alunos, utilizavam estratégias, tanto para acompanhar as aulas remotas quanto para a realização de algumas atividades.
ProfH	Pelo que percebi muitos alunos não têm <i>notebook</i> , nem computador e usaram os seus aparelhos de celular para fazer as aulas. Alguns que tinha relatavam que tinham que dividir o uso com filhos ou pais e isso foi um fator complicador.
ProfI	Não, eu creio que 90% dos alunos não tinham computador e acompanharam as aulas pelo celular. Não havia estratégia, eles tinham que realmente utilizar o celular.
ProfJ	A maioria dos meus alunos tinham computador sim e uma minoria não e assistiam às aulas pelo celular. Quando realizam tarefas que exigia computador eles emprestavam um laptop de algum amigo.
ProfK	Não, muitos usavam o celular. Muitos não conseguiam acesso porque quando tinha um computador, não tinha internet. Como estratégia, eu enviei atividades e material de forma assíncrona, com resumos para eles conseguirem acessar em outros momentos depois, em outros momentos.
ProfL	Não, muitos usavam o celular e quando o celular não era suficiente para a atividade que a gente precisava executar, eles faziam as atividades em grupo.
ProfM	Sim.
ProfN	Alguns não tinham, mas mesmo os que tinham, alguns, preferiam usar o celular. Eu via muitos problemas de conexão de internet. Eu tinha alunos que moravam em zona rural e tinha muita falha de conexão. Como estratégia o governo disponibilizou chips para ajudar nesta questão. Mas eu particularmente não fiz nada, não usei nenhuma estratégia particular.
ProfO	Eu não soube de nenhum aluno. Não tomei conhecimento disso. Eu soube apenas de uma aluna que deixou de participar das aulas porque não se acostumou com a ferramenta e com o processo das aulas remotas.
ProfP	Não tinham. Em torno de 30% dos alunos acessavam as aulas pelo celular.
ProfQ	Alguns não tinham, mas utilizavam o celular.
ProfR	Nem todos, alguns emprestaram de vizinhos e outros com celular.
ProfS	Nem todos, alguns usavam celular. Como estratégia eu pedia para enviarem fotos das atividades feitas no celular, para que eu pudesse verificar e corrigir,
ProfT	Não, muitos alunos usavam celular. Eles não possuíam computadores para desenvolver a criação de software, que eram a maioria das minhas disciplinas.
ProfU	Não sei, só posso afirmar que todos acessavam as aulas, sendo por computador ou celular. Eu ouvia muitos relatos de conexão e internet mais fraca para acessar as aulas.

A décima pergunta da entrevista, tratava-se de saber se algum professor havia ministrado aulas com algum aluno de necessidades especiais, sendo que a maioria esmagadora deles relatou que não. Apenas o professor “S” mencionou um aluno com deficiência visual, que também faz parte da análise do diário de bordo da pesquisadora no capítulo anterior, relatando não ter tido nenhuma intercorrência negativa por este fato especificamente.

Tabela 21

Pergunta 10 – Alunos com necessidades especiais

10) Você possuía algum aluno com necessidades especiais, durante as aulas remotas, utilizando o <i>Microsoft Teams</i> ? Se sim, que tipo de necessidade? Na sua opinião o uso do <i>Microsoft Teams</i> ajudou, piorou, ou não influenciou nas suas aulas remotas?	
ProfA	Não tive nenhum aluno especial.
ProfB	Não tive nenhuma não com necessidades especiais.
ProfC	que o tinha conhecimento não.
ProfD	Não tive nenhum aluno com necessidade especial.
ProfE	Não.
ProfF	Não.
ProfG	Não.
ProfH	Não.
ProfI	Não.
ProfJ	Não.
ProfK	Não.
ProfL	Não.
ProfM	Não.
ProfN	Não.
ProfO	Não.
ProfP	Não.
ProfQ	Não.
ProfR	Não.
ProfS	Sim, o Aluno R com deficiência visual, mas não tive problemas com ele.
ProfT	Não.
ProfU	Sim, o aluno R. Ele tem deficiência visual, mas tinha uma pessoa fazendo acompanhamento junto a ele para auxiliá-lo nas aulas. Mas acho que ele se manteve bem.

A pergunta de número 11 buscou a saber sobre a percepção dos professores em relação a qualidade da comunicação entre alunos e professores através do uso da plataforma do *Microsoft Teams*, obtendo uma resposta positiva da maioria deles, que relataram conseguir levar e receber informações de forma satisfatória, durante as aulas, com o uso do áudio, além das ferramentas de *chat* das aulas e *chat* particular.

Porém, alguns professores, tais como “A”, “E”, “F”, “K”, “M” e “N” relataram não ter boa comunicação com seus alunos, destacando como problemas a falta de *feedback* dos alunos em atividades, dificuldade de compartilhamento de telas entre os alunos, além de câmeras fechadas deixando o professor sem saber se o aluno está ou não de fato assistindo as aulas. Um destaque para a reflexão do professor “K” que faz a distinção entre comunicação e diálogo e comenta que conseguia se comunicar, mas não dialogar com seus alunos, descrevendo que “comunicar é passar uma informação, sem saber se essa informação foi digerida do outro lado, pelo receptor ou se casou com impacto. Dialogar é quando você consegue passar algo para alguém e este é impactado e consegue fazer uma devolutiva. Então, é um excelente instrumento, igual *WhatsApp*, de comunicação, e péssimo instrumento dialógico.”

Observa-se, portanto, que todos entendem que a comunicação em si, ou seja, as “falas” dos professores e alunos transitavam pela plataforma do *Microsoft Teams* com frequência, durante todas as aulas, porém, a pergunta que ficou para alguns foi: Será que a maioria dos alunos estavam lá, do outro lado, ouvindo a mensagem enviada?

Fica evidente também que não podemos culpar a ferramenta por essa omissão dos alunos em ouvir as mensagens enviadas pelos professores, a não ser nos casos em que a ferramenta falhou por fatores técnicos, o que ocorreu algumas vezes conforme relatos diário de bordo da pesquisadora, apresentados no capítulo anterior.

Tabela 22

Pergunta 11 – Qualidade de comunicação durante as aulas no *Microsoft Teams*

11) Você acredita que conseguia se comunicar adequadamente com seus alunos, durante as aulas pela plataforma do <i>Microsoft Teams</i> ? Se sim, como?	
ProfA	A comunicação ocorreu, mas, na realidade, tinha a dificuldade do feedback dos alunos, então eu acho que compartilhar a tela, criar cenários utilizando várias ferramentas, além daquelas que você pratica na aula, como por exemplo, algoritmos dão só a ferramenta de desenvolvimento, mas outras ferramentas, como abrir o Excel, abrir uma loja online facilita muito a comunicação. O problema maior estava no feedback dos alunos.
ProfB	Sim, usava os recursos que o que eram permitidos.
ProfC	Sim, ou pelo chat ou por conversa aberta com áudio ou com conversa ainda com áudio vídeo.
ProfD	Sim, a comunicação era perfeita. Em relação a dinâmica das aulas, eu já utilizava recurso digital em sala de aula. Utilizei Lousa digital e nesse ponto também facilitou, pois eu consegui por meio do <i>PowerPoint</i> , criar uma lousa, riscar como se eu estivesse riscando é num quadro, então na hora de resolver um exercício e utilizar essa lousa eletrônica que eu tenho até hoje em casa.
ProfE	Não, visto que a ausência de respostas de alunos, câmeras fechadas devido à baixa banda de internet do alunado

ProfF	A comunicação não era adequada, pois eu não os enxergava. A participação dos alunos era pequena e, geralmente, pelo <i>chat</i> .
ProfG	Eu acredito que sim, pois, a ferramenta possibilitava diversas estratégias de comunicação e aplicação de recursos de mediação e dessa forma era de fácil compreensão aos alunos.
ProfH	Eu acho que sim, a comunicação foi tranquila. O que acontece é que a gente não tem a certeza se ela não está ali presente, porque, como estão em suas casas, às vezes, deixavam a tela ligada, mas não estavam, de fato, assistindo a aula então não tem como fazer esse controle.
ProfI	Sim, eu acredito que a comunicação foi efetiva, até porque muitos dos alunos que não se comunicariam, normalmente se comunicaram via <i>chat</i> , por exemplo.
ProfJ	Sim, a comunicação com os alunos era através dos <i>chats</i> durante as aulas
ProfK	Não, pois eu conseguia me comunicar, mas não conseguia dialogar. São coisas diferentes. Comunicar é passar uma informação, sem saber se essa informação foi digerida do outro lado, pelo receptor ou se casou com impacto. Dialogar é quando você consegue passar algo para alguém e este é impactado e consegue fazer uma devolutiva. Então, é um excelente instrumento, igual <i>WhatsApp</i> , de comunicação, e péssimo instrumento dialógico.
ProfL	Sim, tanto pelo áudio quanto pelo <i>chat</i> e vídeo também quando eu precisava.
ProfM	Vamos dizer assim, se eu fosse graduar de zero a 100, seria 50%, porque gente consegue passar o conteúdo, mas, não consegue saber se e como a pessoa está recebendo. Então, a comunicação é falha.
ProfN	Da sala toda posso separar os que realmente estão ali focados e aplicando e querendo aprender e daí, sim, era bem proveitoso, mas muitos só estavam fazendo um número dentro da sala de aula e aí esses não tinham como controlar. Nas atividades práticas, eu falava “gente estou fazendo, vocês, perceberam? agora façam vocês”, não tinha como eu conferir, exatamente, todos que estavam fazendo ou não. Então, para aqueles que estavam querendo, sim, e para o restante não.
ProfO	Sim, houve boa comunicação.
ProfP	Sim, através do <i>chat</i> ou conversando durante as aulas.
ProfQ	Sim, mas não considero o mesmo que no presencial.
ProfR	Sim, através do <i>chat</i> , falas pelo microfone nas aulas e compartilhamento de telas.
ProfS	Sim quando a ferramenta funcionava normalmente. Para mim era até melhor no remoto, pois como falo baixo, nas aulas presenciais, às vezes os alunos reclamam.
ProfT	Sim, sempre foi necessário um pouco mais de cuidado, pois tínhamos que tomar cuidado com as palavras para evitar problemas futuros.
ProfU	Sim, acho que é uma questão de adaptação e saber que era provisório deu um certo conforto. Dentro do possível, acho que a comunicação foi adequada.

A questão 12 abordou a questão do uso efetivo das câmeras por parte dos alunos durante as aulas e a grande maioria relatou que os alunos não abriam as câmeras nunca ou quase nunca. Alguns professores destacam que, mesmo quando solicitavam, somente alguns deles abriam, sendo que alguns se desculpavam relatando algum problema técnico, porém a maioria simplesmente não abria sem qualquer cerimônia. Destacam-se que alguns professores relatam

se incomodarem com essa questão, porém outros dizem não se importar com o fato de as câmeras estarem ou não abertas.

Importante salientar que a plataforma do *Microsoft Teams* é pesada e provoca alguns delas, quando muitas imagens ficam abertas simultaneamente. Este problema também foi mencionado no diário de bordo, no capítulo anterior.

Tabela 23

Pergunta 12 – Abertura de câmeras durante as aulas no Microsoft Teams

12) Seus alunos abriam as câmeras durante as aulas?	
ProfA	Alguns alunos não gostavam de abrir as câmeras, outros falavam que tinham vergonha, que não queriam abrir a câmera.
ProfB	não, eles não abriram as câmeras durante as aulas.
ProfC	Apenas alguns abriam a Câmera durante as aulas, mas 90% ou 95% deles não.
ProfD	A maioria, não. Em relação a isso havia uma reclamação geral, né.
ProfE	A maioria não abria, os que abriam muito raramente
ProfF	Raramente
ProfG	Não, eles não abriram.
ProfH	Não, infelizmente não a maioria não abria
ProfI	Não, a maioria não abria. Foi uma luta para que eles conseguissem abrir, sendo que a maioria alegava problemas técnicos e não fazia.
ProfJ	Não, não abriam, sendo apenas as vezes um ou outro bem rapidinho.
ProfK	Não, nunca, jamais. Tem um fato interessante sobre isso, em que todos eles abriram as câmeras, sendo porque em um país fizeram uma homenagem ao professor de todos os alunos, abriam as câmeras e mandaram mensagem e isso viralizou. Daí, fizeram o mesmo na minha aula. Mas isso não significou nada para mim, que eu já tinha visto o vídeo, e eu sabia o motivo da situação.
ProfL	Muito pouco
ProfM	Não, nunca.
ProfN	Quando eu pedia, alguns abriam, mas eu não exigia a abertura das câmeras.
ProfO	Não, nunca.
ProfP	Não, muito raramente somente em dia de apresentação de trabalhos de grupos
ProfQ	Pouquíssimos só no início, depois não mais
ProfR	Rarissimamente, esse era um dos principais problemas, pois não conseguíamos ver os alunos que estavam ou não nas aulas.
ProfS	Alguns alunos sim, para perguntar algo. Mas a maioria não.
ProfT	Alguns alunos sim, para perguntar algo.
ProfU	Não, mas para mim não houve incomodo algum sobre isso. Penso até que essa questão tem que ser pensada, pois como tornar público um espaço pessoal da casa dos alunos. Eu penso que as câmeras até deviam se manter fechadas pra valorizar a privacidade do espaço de cada um.

A pergunta 13 questionou sobre o fato de os professores serem abordados fora do horário e a frequência que isso ocorria, além do fato de se sentirem invadidos em seu espaço extraclasse.

O *Microsoft Teams* possui os recursos de *chat* das aulas, que permite que os alunos escrevam o que desejarem no momento síncrono das aulas, ficando, inclusive gravado em sistema e possui, também, um *chat* particular, muito parecido com o *WhatsApp*. A abordagem desta questão está para o fato do uso excessivo do *chat* particular, uma vez que quando estamos em um ambiente presencial, os alunos fazem seus questionamentos *in loco*, e caso tenham ficado com alguma dúvida aguardam a aula seguinte para resolvê-la, o que não ocorreu com as aulas remotas, quando muitos alunos se sentiram a vontade em perguntar sobre inúmeros assuntos em dia e horário diferentes das aulas, inclusive finais de semana de madrugada.

Nota-se que alguns professores declararam que foram abordados em vários momentos extraclasse, através do *chat* particular do *Microsoft Teams*, porém não se sentiram invadidos ou incomodados com a questão.

Porém, outros professores, tais como “B”, “F”, “H”, “J”, “K” e “S” destacaram receber solicitações de alunos em vários momentos do dia, inclusive de madrugada e finais de semana, sentindo-se muito incomodados com isso.

Destaca-se aqui a reflexão do professor “K” que relata ter desenvolvido uma patologia de *tecnofobia*¹² devido aos excessos de invasão de seu espaço pessoal. Este professor relata que o *WhatsApp*, tornou-se a secretaria, consultório psicológico, psiquiátrico e coordenação, que toda essa situação gerou nos alunos e nos professores também, uma ansiedade causada pelos multimeios, não conseguindo separar um dia de outros dias, relatando, inclusive, receber mensagens de alunos no domingo a 6 horas da manhã, outro em um sábado a 4 horas da manhã.

Tabela 24

Pergunta 13 – Solicitação de comunicação fora do horário das aulas

13) Os alunos te procuravam fora do horário das aulas, utilizando o <i>chat</i> do <i>Microsoft Team</i> , por exemplo, ou outras formas de comunicação <i>on-line</i> ? Com que frequência? Isso se tornou desconfortável?	
ProfA	Durante a aula utilizávamos o <i>chat</i> , mas não só o <i>chat</i> da aula, mas os o <i>chat</i> particular, porque existiam algumas atividades em que os alunos poderiam desenvolver em duplas ou sozinhos, sendo que eu tirava dúvidas específicas usando o <i>chat</i> . Existia uma procura parcial, de forma <i>online</i> pelo <i>chat</i> . Alguns procuravam sempre, outros as vezes, alguns nunca. Não, senti desconforto, porque eu sempre

¹² Tecnofobia – medo, resistência ou aversão a tecnologia causado por inúmeros fatores, desde traumas psicológicos, motivos religiosos, insegurança sobre o uso, entre outros.

	combinava muito bem com os alunos, no caso de não responder naquele minuto, responderia assim que possível
ProfB	Sim, alguns procuravam, principalmente para saber sobre prova, nota, sugerir alguma correção. Então, sim, se tornou desconfortável porque o aluno podia te consultar a qualquer momento, inclusive no final de semana, e de madrugada.
ProfC	Não, me procuram raramente, mas a comunicação era pelo chat com as demandas que havia durante as aulas
ProfD	sim, como professor ou como coordenador. O <i>chat</i> , a todo momento, o aluno mandava mensagem, na hora que ele achava ser possível. Eu, para ser sincero, eu não achei desconfortável porque, principalmente com o <i>chat</i> , a gente acaba respondendo no horário que está ali, sentado na frente do computador, realmente trabalhando. Não me lembro de nenhuma pergunta no sentido urgente, assim que teria que ter sido respondido na hora. Tive solicitações dos alunos fora do horário várias vezes.
ProfE	Sim, raramente pelo <i>chat do Teams</i> , raros caso pelo <i>WhatsApp</i> . Lidei tranquilamente com a situação.
ProfF	Sim, vários alunos procuravam fora do horário de aulas, enviando mensagens no <i>chat</i> e <i>e-mails</i> . Em geral, semanalmente. Se vários alunos enviavam no mesmo dia, isso se tornava desconfortável; isso aconteceu algumas vezes
ProfG	Sim. Os alunos sempre utilizaram <i>chat</i> , do <i>Microsoft Teams</i> para alguma forma de comunicação, para tirar dúvidas, alguma pergunta, sendo muitas vezes fora da jornada acadêmica, mas não era frequente, porém, ocorria. Isso não foi desconfortável para mim.
ProfH	Sim, principalmente pelo <i>chat do Teams</i> . Muitos deles solicitavam de tirar várias dúvidas, às vezes por não conseguir assistir a aula direito ou usava o <i>chat</i> querendo tirar alguma dúvida e dar satisfações que não estava na aula naquele momento porque teve um compromisso. Então me tornou um pouco desconfortável porque no remoto a gente trabalhou muito mais do que na aula presencial.
ProfI	Não, os alunos não me procuravam fora do horário de aula.
ProfJ	Sim, eles enviavam mensagem pelo <i>chat do Teams</i> e muitas vezes eu me sentia desconfortável porque eram mensagens fora do horário da aula. Então, às vezes, no final de semana, aluno com dúvida me procurando. Como eu também tinha o aplicativo, baixado no celular, toda hora eu ouvia mensagens pelo meu celular fora do horário das aulas.
ProfK	Sim, o tempo todo. Como dizem, a sua casa, o seu <i>WhatsApp</i> , acabou se tornando secretaria, acabou se tornando consultório psicológico e psiquiátrico, acaba se tornando coordenação. Então, dentro de casa, o recebimento de um <i>WhatsApp</i> durante o almoço de domingo, perguntando como ele fazia uma citação direta ou indireta por conta da ansiedade causada pelos multimeios. Eles não conseguiam separar o dia com os outros dias. Tive um episódio de aluno me enviar mensagem no domingo, 6 horas da manhã. Outro, no sábado para o domingo, 4 horas da manhã. Me incomodou muito, a tal ponto de eu não usar mais <i>WhatsApp</i> , eu removi, não uso mais, a não ser para a minha família. Eu acabei criando um tecnofobia.
ProfL	Sim, com uma frequência média e era não foi desconfortável para mim.
ProfM	Não, um ou outras pouquíssimas vezes.
ProfN	Eu, particularmente, incentivava que eles me procurassem, mas avisava que iria responder quando fosse possível. Eu não fico à disposição assim para responder imediatamente. Mas isso não me incomoda, tanto que eu uso <i>WhatsApp</i> com meus alunos, por exemplo, de orientação de TCC.

ProfO	Eventualmente sim para tirar uma ou outra dúvida.
ProfP	Sim, com muita frequência. Não causou desconforto, pis achei muito melhor do que e-mail.
ProfQ	Sim, alguns poucos, as vezes com os representantes de turma por <i>WhatsApp</i> ou com os alunos no chat do <i>Teams</i> , mas com pouca frequência.
ProfR	Sim, principalmente pelo <i>chat</i> privado. Alguns alunos com certa frequência e não causou desconforto e achei que ajudou.
ProfS	Sim, principalmente pelo <i>chat</i> privado. As vezes até ligavam. Ficou incomodo porque faziam isso fora do horário de aula, final de semana, tarde da noite.
ProfT	Sim, usando <i>chat</i> ou <i>e-mail</i> . Mas eu deixava claro a eles que deveriam me consultar somente nos horários das aulas, a não ser em casos e exceção. Mas não houve desconforto, até pela minha postura com os alunos em relação a isso.
ProfU	Sim, eu sempre mantenho alguns canais com os alunos e no caso do <i>Teams</i> usava o chat, mas com horário específico combinado com os alunos. Eu avisava os alunos que fora do horário de aula eu iria responder quando possível e não no exato momento do envio da mensagem.

As questões que virão a seguir tem como objeto de estudo a relação entre as aulas remotas e a aprendizagem dos alunos, desconsiderando a plataforma utilizada, focando precisamente nas ações dos alunos em paralelo ao ensino-aprendizagem.

A questão 14 busca a percepção dos professores em relação ao comprometimento dos alunos durante as aulas, inclusive apontando se entenderam que havia distrações diversas no ambiente familiar enquanto as aulas aconteciam remotamente.

Observa-se, claramente, que grande maioria dos professores concordam que os alunos estavam dispersos em suas aulas, com exceção do professor “U”, que destacou não poder avaliar tal situação, concluindo que seria necessário conceituar exatamente o termo “comprometimento” para poder responder assertivamente.

Os professores relatam episódios interessantes, tais como, estarem em transito no momento das aulas, ouvindo o celular no carro, estarem no correio postando correspondências, alunos que ao final da aula não saiam da sala, realizando o *checkout* do sistema, evidenciando que nunca estiveram ali de fato, alunos assistindo jornal ou novela durante as aulas, demora ou não reação dos alunos quando abordados para dar respostas a perguntas especificas, barulho de cachorro latindo e crianças chorando, alunos tomando conta de bebês de colo, alunos usando o mesmo ambiente com outros familiares também em aulas remotas concomitantes, entre outras intercorrências.

Evidencia-se que o ambiente para as aulas remotas da maioria dos alunos não estava adequado para as aulas remotas. Muitos alunos têm famílias grandes, com pais e irmãos, que confraternizavam o mesmo ambiente durante a execução das aulas, dificultando que os alunos

pudessem focar nas aulas efetivamente. Além disso, só o fato de estarem em suas casas já trazia a sensação de conforto e posição de relaxamento, com inúmeras distrações ao redor, favorecendo a passividade durante as aulas.

Destaca-se aqui, novamente, o professor “U”, que declarou não poder avaliar tal situação, concluindo que seria necessário conceituar exatamente o termo “distrações para as aulas” para poder responder assertivamente.

Cabe salientar que mesmo nas aulas presenciais não podemos garantir que nossos alunos, mesmo que de corpo presente, estejam efetivamente comprometidos com as aulas ministradas, mas com certeza pode-se garantir que o ambiente acadêmico está mais propício e adequado para a realização de informações e diálogos mais produtivos, na interação real entre professores e alunos, destacando ainda que no ambiente acadêmico, os ruídos e distrações extraclasse são extremamente inferiores que os ruídos decorrentes de qualquer ambiente familiar, principalmente no horário noturno, quando normalmente, todos os familiares estão presentes em conjunto.

Tabela 25

Pergunta 14 – Comprometimento com as aulas

14) Você acredita que todos os seus alunos estavam devidamente comprometidos com as suas aulas, sem distrações diversas em suas casas?	
ProfA	Não. Eu Acredito que eles tinham muitas distrações em casa. A gente sabe até por eles mesmos contarem, que algumas vezes, por exemplo, que estava no correio, e logo fazia a entrega da atividade. Então aquele compromisso de 100% da sala, penso que não. Mas eu diria que numa porcentagem eu teria 10% a 20% dos alunos, aproveitavam esses momentos das aulas remotas para desenvolver as atividades particulares, sendo, também, muito relativo a cada turma.
ProfB	Claro que não. Eu Acredito que eles não estavam 100% comprometidos, até porque quando eu desligava a minha aula, tinha um horário para terminar e, ao dar boa noite ou tchau, descobria que tinha 4 ou 5 alunos pendurados lá, as vezes mais, às vezes menos, mas acontecia, com frequência. Tinha aluno que estava assistindo jornal, vendo <i>youtube</i> , enfim.
ProfC	Não, não acredito. Eu imagino que eles saiam frequentemente da frente do computador, com certeza, realizavam atividades paralelas. Algumas situações que a gente chamava o aluno para uma conversa para um tira dúvida, porém, frequentemente demoravam para responder ou não respondiam.
ProfD	Da mesma forma que o presencial, não, nem todos têm um comprometimento da aula em si, as no remoto penso que foi pior.
ProfE	Alguns alunos sim, visto que solicitava a interação deles constantemente.
ProfF	Acredito que poucos alunos assistiam às aulas concentrados.
ProfG	Não. Nem todos os alunos estavam comprometidos e era percebido, era nítido ações paralelas às aulas que eram ministradas.

ProfH	A maioria estavam distraídos fazendo outras coisas. Por estarem em suas casas, eu acho que, infelizmente, houve sim distração. e eles tentavam até fazer 2 coisas ao mesmo tempo.
ProfI	Não, Eu Acredito que a maioria não estava comprometida e eles tinham muitas distrações em suas casas. A gente ouvia barulhos de todo tipo, de televisão, de cachorro, de criança, gente lavando louça, entre outras coisas.
ProfJ	Com certeza, não. Havia inúmeras distrações com muitos alunos. Eu me lembro que algumas alunas que falavam para mim, olha, professora, eu estou com meu filho aqui no meu colo, sendo estes bebês de colo e não tem como o aluno não se distrair tomando conta de criança. Havia também barulhos no entorno desse aluno, tinha barulho de outros familiares, então, com certeza a maior parte deles se distraíam sim.
ProfK	Eu sou um cético, então, eu não acredito no comprometimento deles nem no presencial, imagina no <i>on-line</i> . Dessa maneira, na verdade, Eu Acredito que eles não estavam comprometidos, com raras exceções de alunos e momentos específicos.
ProfL	Não.
ProfM	Não.
ProfN	Obviamente que não, alguns alunos a gente vê progredindo, eles até chegam lá nas últimas semanas e agradecem pelas aulas dadas. Mas eu acho que isso também reflete nas aulas presenciais. Não dá para você dizer que 100% da sua classe está realmente empenhada, mas é claro que em casa acontecia sim, às vezes, havia distrações diversas, que não acontecem no presencial. Sempre tinha um ou outro que ficava pendurado lá, no final da aula, o que, na verdade indicava que largou conectado lá para fazer número.
ProfO	Não acredito. Posso relatar que era comum alguns alunos entrarem na aula e sair para fazer outra coisa.
ProfP	Não, somente 30% das turmas. Dos 70% restantes acho que a metade nem assistia as aulas, deixava lá ligado e saía fazer outra coisa.
ProfQ	Estavam comprometidos no sentido de estarem presentes nas aulas, mas como eles não tinham lugar adequado para assistir as aulas, com tv ligada, crianças pequenas ao redor, pessoas comendo ao redor, creio que isso prejudicou o comprometimento deles, sim.
ProfR	Não, infelizmente algumas turmas não se percebia esse comprometimento.
ProfS	Não, sinceramente não. Pelo que observei, normalmente em uma sala de 10 alunos, talvez 4 estivessem.
ProfT	Não, eu presenciei durante as aulas que estavam no mesmo ambiente de filhos que também estavam tendo aula. Então, a maioria não possuía em suas casas um ambiente adequado para estudar. Tinham alunos que estudavam na cozinha, por exemplo, pois ali a conexão de internet era melhor.
ProfU	Creio não ter condições de responder, pois não estava lá com eles, além disso deveria conceituar exatamente o que é distração para as aulas.

A 15ª questão vislumbrou saber se os professores sentiam que seus alunos estavam atentos as solicitações nas aulas de forma síncrona, ou seja, se os alunos, quando abordados em um questionamento qualquer na aula, respondiam prontamente.

Verifica-se que os professores “B”, “D”, “E”, “L”, “O” e “Q” relataram um pouco mais de otimismo em relação a esta pergunta, destacando que boa parte da turma estava atenta aos questionamentos feitos por eles durante as aulas.

Porém, 14 professores, “F”, “G”, “H”, “I”, “J”, “K”, “M”, “N”, “O”, “P”, “Q”, “R”, “S” e “T”, declaram que somente alguns poucos e mesmos alunos respondiam as suas solicitações. O professor “S” alega ainda, que nas aulas do período da manhã, alguns alunos estavam literalmente dormindo durante as aulas. O professor “I” também alega que as vezes os alunos chamavam os colegas pelo *WhatsApp* para avisar que ele os estava chamando. O professor “R” destaca a importância das câmeras ligadas para garantir a efetiva atenção e/ou participação dos alunos nas aulas.

Tabela 26

Pergunta 15 – Atenção nas aulas

15) Quando você solicitava a atenção dos alunos, fazendo uma pergunta sobre o conteúdo da aula, por exemplo, todos respondiam e/ou se mostravam atentos as suas solicitações?	
ProfA	Eu acho que isso está muito vinculado a questão da disciplina que está sendo trabalhada. Então, na disciplina de laboratório de engenharia de software, por exemplo, que era uma disciplina condicionado ao desenvolvimento do trabalho de graduação, eles se mostravam muito mais atentos e participativos quando nós estávamos nos grupos. Quando a aula estava separada, lá no início, quando a gente desenvolvia atividade com todos os alunos, a gente percebia que muitos ficavam quietos, não perguntavam nada. Na disciplina de algoritmos, alguns alunos, pontualmente, sempre perguntavam, sendo que outros se mostravam mais, contidos e, de repente, esse aluno, mais contido, lá no <i>chat</i> , às vezes fazia uma pergunta.
ProfB	Boa parte, respondia, mas tinham uns 10 a 15% da turma não respondia.
ProfC	Então o que eu falei na pergunta anterior é, nem todos respondiam de bate pronto.
ProfD	Sim, a maioria, respondeu. A maioria dos alunos respondia, principalmente por ser aula de matemática, que é uma aula mais dinâmica. Mas teve situações, do aluno não responder, ou com problema no microfone, às vezes digitava no <i>chat</i> ou realmente aluno não respondia, pois, provavelmente esse aluno. não estava atento ou estava fazendo alguma outra atividade.
ProfE	A maioria respondia sim, embora a interação maior somente quando eu solicitava
ProfF	Não. A participação era muito pequena, só alguns respondiam.
ProfG	Não, nem todos respondiam, na verdade era mínimo a resposta.
ProfH	Infelizmente não, era muito difícil conseguir a participação deles nas aulas, tanto é que, para mim, como professora, achei bastante desanimador dar aula remota. Havia falta de interesse deles em participar das aulas. Dar aula falando sozinho é desanimador.
ProfI	Os alunos não estavam atentos muitas vezes eu precisava chamá-los e eu percebia que os alunos chamavam os colegas pelo <i>WhatsApp</i> para avisar que eu os estava chamando.

ProfJ	Bom, nem todos respondiam. Na verdade, eram sempre os mesmos alunos que respondiam às minhas perguntas, sendo 2 ou 3 alunos de uma sala de 20, por exemplo.
ProfK	Poucos e sempre os mesmos.
ProfL	A maioria, sim.
ProfM	De maneira nenhuma.
ProfN	A característica das aulas remotas eram que você tinha um grupo seletivo, que realmente participava, colaborativo, sendo que os demais eram todos passivos, só estavam lá ouvindo. Eles não interagem. Posso dizer que apenas 20% estavam ativos e 80% passivos.
ProfO	Não, na verdade poucos respondiam. Às vezes eu chamava determinado aluno e ele não respondia ou demorava para responder porque, na verdade, não estava ali assistindo a aula o tempo todo.
ProfP	Não, talvez 10% respondiam minhas solicitações.
ProfQ	Não eram todos que respondiam, mas tinham alguns que sim, participavam ativamente.
ProfR	Não, a grande maioria não estava atenta. Por isso acho superimportante estarem com as câmeras ligadas o tempo todo.
ProfS	Nem todos, percebia que muitos estavam ali só plugados na aula, mas estavam dormindo, principalmente nas aulas da manhã, ou fazendo outra coisa.
ProfT	Não, somente alguns. Mas no presencial também acontece isso. Temos alunos mais extrovertidos e menos que participam mais ou menos, assim como no ambiente presencial.
ProfU	Penso que nem no presencial todos os alunos prestem atenção ou respondam aos meus questionamentos, mas temos aqueles que sim e outros não.

A questão 16 buscou informações dos professores acerca da mudança no material utilizado nas aulas remotas pelos professores, uma vez que o formato das aulas foi alterado subitamente com o advento da pandemia.

Observa-se, nas respostas da maioria dos professores, sendo, “B”, “D”, “E”, “G”, “H”, “J”, “L”, “M”, “P”, “Q”, “R”, “S”, “T”, e “U”, que realizaram a alteração de seus materiais de aula, por julgar necessário adaptar ao novo ambiente de ensino, sendo que alguns deles mudaram praticamente tudo e outros apenas parte do material, destacando inclusive a aplicação de metodologias ativas, por alguns deles e utilização de plataformas diversificadas como, por exemplo, o *canvas*, *youutybe*, *kahoot*, *forms*, entre outros.

Outros professores, como os “A”, “C” e “H” fizeram alterações apenas nos exercícios e/ou provas.

Alguns, como os professores “F”, “I”, “N” e “O” não realizaram alterações em seus materiais, alegando já tê-lo digitalizado ou julgar não precisar devido as características da disciplina ministrada por eles.

Destaque para professor “K” que mencionou abolir por completo qualquer material escrito ou de apresentação e ter migrado para aulas voltadas ao diálogo constante. E também para o professor “P” que mencionou ter comprado uma lousa digital para poder dar sequência em suas aulas.

Evidencia-se que de uma forma ou de outra, praticamente todos os professores sentiram a necessidade de realizar alterações em seus materiais, seja digitalizando-os ou utilizando outras ferramentas digitais, trazendo, com certeza, uma oportunidade de aprender a se reinventar como profissional da educação, exigindo a saída de sua zona de conforto.

Tabela 27

Pergunta 16 – Alteração de material para uso nas aulas pelo *Microsoft Teams*

16) Você criou apresentações ou alterou o seu material das aulas, ou ainda, criou aplicações diversificadas de suas atividades, para aplicação nas aulas híbridas, utilizando o <i>Microsoft Teams</i> ou manteve o material que já utilizavam nas aulas presenciais? Se sim, quais foram as mudanças e/ou estratégias utilizadas?	
ProfA	Por ministrar aulas muito práticas, sendo laboratório de engenharia de software e algoritmos, eu não criei materiais, e sim novos exercícios, então eu tive que fazer uma mudança nos exercícios no sentido que eles tivessem ali, de maneira mais clara, o que que deveriam fazer. Utilizei, por exemplo, o Excel para demonstrar o cenário do problema durante as aulas de algoritmo
ProfB	Eu mudei tudo, passei a usar o Canvas, eu passei a usar o <i>Google Meet</i> , passei a usar jogos eletrônicos, quebra-cabeça e assim vai. Usei música dentro da aula, filmes, vídeos. Basicamente, eu fatiei as aulas, colocando vários recursos, para não cansar.
ProfC	Mantive o material que eu já utilizava em aulas presenciais e alterei as provas. e os trabalhos também.
ProfD	Apesar de sempre ter usado o material nas aulas presenciais, utilizando um recurso digital, obviamente, que a dinâmica da aula mudou. Então eu precisei fazer alterações sim, não do zero, mas eu precisei fazer alterações, principalmente em relação ao tempo de aula. Em relação à metodologia principalmente tive que fazer alterações, então, por exemplo, na aula, tinha um problema, ele já está exposto para o aluno e a gente começava um diálogo, na tentativa de resolver o problema utilizando o quadro. Muitas vezes eu fiz esse problema passo a passo e, como eu disse no áudio anterior, eu utilizei de uma lousa digital para facilitar a resolução.
ProfE	Sim, foi utilizado vídeos curtos, <i>Forms</i> , arquivos compartilhados em tempo real para que interagissem.
ProfF	Continuei utilizando as minhas apostilas que seguia nas aulas presenciais, mas criei arquivos no Word e no Excel de todo o conteúdo e exercícios que eu ministrava na lousa antes da pandemia.
ProfG	Parte do material eu revisei, para a aplicação do conteúdo em sinergia com os processos de interação da plataforma do <i>Microsoft Teams</i> e, além disso, eu procurei propostas de aulas mais dinâmicas, com uso de algumas plataformas e ambientes online de acordo com a disciplina, visto que parte das disciplinas, eram técnicas, eram práticas, e ficava mais fácil a execução em algumas plataformas.

ProfH	Eu tive que fazer umas algumas mudanças para adaptar as aulas, inclusive as provas. Mas as apostilas mantive as mesmas.
ProfI	Eu mantive o material porque todo o meu material já era digitalizado.
ProfJ	Eu criei bastante slides em PowerPoint para diversificar as minhas aulas remotas. Eu também mantive o meu material didático que eu utilizo nas aulas presenciais, mas eu tive que criar uma quantidade bem maior de slides em PowerPoint, além de vários vídeos, que pegava do <i>YouTube</i> para diversificar as aulas, porque eu sentia que eu falava muito mais, só eu interagia e pra não ficar aquela aula em que só eu falo, então eu utilizava de vídeos do <i>YouTube</i> pra dar uma diversificada.
ProfK	Não, eu não produzi e tornei minha aula mais dialógica. Por exemplo, antes da pandemia, e usa muito <i>Power point</i> , <i>Presley</i> e outros, hoje eu só uso a lousa e a conversa, o diálogo com eles.
ProfL	Mudei tudo, não o material escrito, mas o restante, minha aula foi totalmente reformulada, atividades, dinâmicas, aplicação das aulas, formato de fala com os alunos, foi totalmente alterado.
ProfM	Praticamente todas as aulas eu tive que mexer. Eu solicitava maior participação deles. No número de slides, por exemplo, eu diminuí, e trazia a participação para os slides e, as vezes temos um bom aluno na sala de aula, mas que pouco fala, e no <i>Teams</i> , aulas remotas, isso piorou muito.
ProfN	Eu mantive a maioria dos materiais, não houve alteração em boa parte das minhas aulas, pois como trabalho com a criação ou construção do software, então eu iniciava do zero e não usava slides.
ProfO	Não, só adaptei material que eu já tinha. Eu usava bastante o Excel.
ProfP	Sim fiz algumas modificações estéticas nas minhas apresentações. Comprei uma lousa digital que me ajudou muito.
ProfQ	Sim, criei e adaptei meu material, transformando-os em digitais.
ProfR	Tive de adequar tudo para as aulas remotas, desde a parte da apresentação visual até as estratégias dos exercícios. Como sou professora de línguas faço exercícios orais, ficou pior, pois, muitos alunos se esquivavam de pronunciar o solicitado. Em sala de aula presencial não tenho esse problema.
ProfS	Modifiquei alguns, mas tentar melhorar o interesse deles, mas parece que não ajudou.
ProfT	Sim, fui obrigado a mudar, pois as situações exigiram a remodelação de documentos. Gravei algumas aulas também.
ProfU	Sim, mudei. Consegui usar algum material, mas muitos tive que digitalizar, utilizei ferramentas como o celular para pesquisa de informações das aulas, além da mudança nas avaliações.

A 17ª pergunta da entrevista procurou saber a opinião dos professores em relação maturidade, disciplina e responsabilidade dos alunos em relação a participação nas aulas remotas, obtendo a resposta “não” da maioria deles. Grande parte dos professores acreditam que poucos alunos, conseguem ter essas características incorporadas e postas em prática durante a prática das aulas remotas.

Alguns professores, como o “B”, “C” e “Q” acreditam que a maioria deles possui tais características para seguir nas aulas remotas.

Um destaque, novamente, para o professor “K” que diz que nem professores e nem alunos possuem tal maturidade, responsabilidade e disciplina, pois não fomos treinados, orientados e sequer tivemos tempo para refletir em como realizar as tarefas acadêmicas no formato remoto.

Outro destaque é do professor “U” que diz não conseguir responder a questão uma vez que precisaria ter muito claro os conceitos de responsabilidade, disciplina e maturidade, além de não estar presente na casa de cada um dos alunos para verificar exatamente o que ocorria lá.

Verifica-se que, apesar de a maioria dos professores julgar que nossos alunos não estão preparados, alguns professores trazem à tona outras reflexões, que com certeza, devem ser levadas em consideração, tais como preparo, orientação, tempo de assimilação do processo, ambiente doméstico de cada um, entre outros fatores que podem influenciar no sucesso ou não da obtenção de tais características enquanto professor e aluno em um cenário de aulas remotas.

Tabela 28

Pergunta 17 – Maturidade dos alunos para participar de aulas remotas

17) Você acredita que os alunos têm maturidade suficiente para fazer as aulas <i>on-line</i> (remotas) com disciplina e responsabilidade?	
ProfA	Não.
ProfB	Sim, uma boa parte possui, mas nem todos.
ProfC	Eu acredito que 70% dele, tem e gostam da aula remota, porque eles usam esse tempo de deslocamento, para adiantarem estudos, eles conseguem focar mais, principalmente aqueles que têm o privilégio aí de ter uma sala pequena reservada só para eles.
ProfD	Sinceramente o aluno de graduação, eu acho que não. Eu acho que, na minha opinião, penso que o aluno de graduação, ele tem que ter uma experiência presencial, e a maioria das vezes, a maioria dos alunos, grande parte não é autodidata e não consegue dimensionar o tempo que ele tem para as aulas.
ProfE	A maioria não.
ProfF	Poucos alunos(as).
ProfG	não há maturidade.
ProfH	Não, eu acredito que a maioria não tem disciplina, controle, organização e planejamento para ter aulas remotas
ProfI	Não, eles não têm maturidade. Eles não foram treinados para isso, nem antes, nem durante, nem depois da pandemia.
ProfJ	Nem todos os alunos têm maturidade para fazer as aulas online, isso com certeza. Eu percebia, como eu disse anteriormente, eu sentia que muitas vezes só eu falava e pouquíssimos alunos participavam. Então, eles não têm, ou maioria não tem maturidade para as aulas remotas.
ProfK	Eu creio que eles têm tanta maturidade para fazer as aulas online e responsabilidade, como eu tenho disciplina, responsabilidade, maturidade, para dar as aulas, ou seja, eu não fui treinado, eu não tive tempo de refletir o suficiente para dar aulas assim. Então, nem eles e nem eu tive a maturidade necessária.

ProfL	Só aqueles que querem. Os que querem realmente conseguem, então, acho que sim, maturidade, eles têm, o que eles não têm é vontade. Penso que menos da metade tinham essa maturidade.
ProfM	Não.
ProfN	Não, alguns se adaptam, mas a maioria não.
ProfO	Creio que muitos tem, mas outros não. Se pudéssemos, pelo menos fazer as provas presenciais, creio que o comprometimento dos alunos, nas aulas, teria sido bem maior.
ProfP	Não tem maturidade. Não foi uma experiência boa, não. Cabe ao aluno ter interesse. Mas acho que mesmo no presencial temos falta de interesse e maturidade dos alunos.
ProfQ	Penso que sim. Penso que o ambiente não interfere nessa maturidade, ou seja, o aluno tem ou não independente do ambiente em que está inserido.
ProfR	Uma parte sim, mas outra deveria ser conscientizada e cobrada. A falta a câmera ligada prejudicou muito.
ProfS	Não tem maturidade, somente alguns que já possuíam algum perfil, mas a maioria com certeza, não.
ProfT	Poucos estão preparados para isso. Os alunos confundiram os conceitos de aula síncrona ou remota com o <i>EaD</i> .
ProfU	Temos que definir o que é disciplina, responsabilidade e maturidade e mesmo assim não conseguiria responder pelos alunos, uma vez que não estava lá, do lado deles, em suas casas para ver. Então, não tenho como saber ou dar essa resposta.

Na questão 18 buscou-se analisar o processo de aplicação de atividades avaliativas pelos professores, utilizando a plataforma do *Microsoft Teams*.

Muitos professores, 9 deles, acreditam que sim, que a ferramenta permite a aplicação de avaliações diversificadas, observando, inclusive a utilização do *Microsoft Forms* na elaboração e aplicação das provas.

O restante dos professores julgou não ser adequada a plataforma para aplicação das avaliações, principalmente pelo fato de perceberem a prática da “cópia e cola” constante e, conseqüentemente, a falta de controle em saber quem realmente está realizando a avaliação de forma unilateral e reflexiva e quem está apenas esperando a resposta pronta de um colega.

Um destaque para a observação do professor “D” que diz que a forma de avaliação no ambiente on-line tem que ser completamente diferente do modelo presencial, utilizando outras metodologias, pois, caso contrário, a avaliação não ocorrerá de fato.

Destaque para a observação do professor “N” relatando que devido aos excessos de “cópia e cola” durante as avaliações remotas, neste ano ao retornarem as aulas presenciais, percebeu uma imensa defasagem na aprendizagem e conhecimento adquirido, da maioria dos alunos.

Fica evidente que o *Microsoft Teams* como plataforma propiciou que avaliações fossem postadas e realizadas, inclusive com a utilização inovadora do *Microsoft Forms*, porém o grande desafio e problema estava na falta de controle sobre as ações dos alunos enquanto executavam as referidas avaliações.

Tabela 29

Pergunta 18 – Aplicação de atividades avaliativas no *Microsoft Teams*

18) Sobre as Atividades avaliativas, você acredita que o <i>Microsoft Teams</i> é adequado para sua aplicação?	
ProfA	Sim. Temos a aba tarefas para postar as avaliações e podemos também criar formulários que são inseridos dentro dessas tarefas que os alunos acessam pela plataforma.
ProfB	Se você quer comprometimento na atividade avaliativa, se você quer saber se ele recorda as respostas, uma prova que envolva recordação, lembrança, o <i>Microsoft Teams</i> não é a melhor ferramenta, mas se você é dá uma atividade, uma prova avaliativa, onde tem que ter a participação deles, é tudo de bom, em projeto, dá para usar sim.
ProfC	Eu acredito que sim. Entretanto, a gente não consegue verificar se aquelas respostas foram exclusivamente só daquele aluno.
ProfD	A avaliação na verdade, eu penso que são 2 coisas diferentes, ou seja, a avaliação no presencial é uma coisa e no on-line é outra. Então você tem que mudar a sua forma de avaliar o aluno, pois ele não pode ser avaliado da mesma forma que o presencial. O professor deve buscar novas metodologias.
ProfE	Sim, a integração do <i>Microsoft Forms</i> com notas é bem interessante.
ProfF	Não. Acredito que os alunos, na sua grande maioria (ou todos), se comunicam durante as avaliações pelo celular e/ou e-mail.
ProfG	Não 100%. Ele poderia evoluir um pouco mais em novas estratégias e, principalmente, desenvolver e implantar novas funcionalidades. Eu acho que o <i>Microsoft Forms</i> poderia evoluir um pouquinho, por exemplo.
ProfH	Sim achei ele bem completo
ProfI	Sim, acredito que ele é adequado.
ProfJ	Sobre as avaliações, a única ferramenta do <i>Microsoft Teams</i> que eu usei foi o <i>Microsoft Forms</i> .
ProfK	Não. Para pesquisa, tudo bem, tranquilo agora, uma prova nos moldes de testar o conhecimento sem nenhum tipo de auxílio, impossível. Com certeza institucionalizou-se a cola. Então, tornaram-se melhores pesquisadores, porém, piores para serem testados.
ProfL	Sim.
ProfM	Não.
ProfN	Esse é um problema crítico porque ao fazer uma prova, obviamente, eles tinham os grupos paralelos de troca de mensagens, inclusive, às vezes eles combinavam, cada um responde a uma e trocavam as respostas. Então, o processo na ferramenta remoto independente de ser o <i>Microsoft Teams</i> ou outro não está adequado ou preparado para realização de avaliações. Tanto que todos tiraram 9 ou 10 nas provas e agora, no retorno, percebi que a maioria não teria a menor condição de ter tirado essa nota. Bom, na verdade eu já sabia, mas não tinha como controlar quem fez e quem copiou.

ProfO	Não, acho que as provas têm que ser presenciais.
ProfP	Sim, achou um pouco restrito, mas deu para aplicar.
ProfQ	Sim é adequado
ProfR	Sim, tanto nas escritas ou orais foi possível e adequado.
ProfS	Fazendo as avaliações em casa ficou difícil, pois eles buscavam as respostas prontas ou trocavam entre si e não conseguíamos controlar isso.
ProfT	Não. Quando fazia prova escrita o sistema não permitia fazer, por exemplo, a dosagem no nível das questões, mais complexas ou menos, para alunos diferentes. Então, se eu quisesse tinha que fazer isso de forma manual, daí não fazia.
ProfU	Dentro do que se propõe, penso que sim. Tem muita ferramenta para se trabalhar lá.

A pergunta 19 questionou os professores a respeito de terem ou não recebido treinamento para a criação de atividades avaliativas para o ambiente remoto, obtendo a resposta “sim” da metade deles e “não” da outra metade.

Os professores que responderam “sim”, alegaram principalmente ter recebido orientações de como utilizar o *Microsoft Forms*, metodologias ativas ou tutoriais.

Os professores que responderam “não” disseram ter buscado na internet soluções para a aplicação de suas avaliações ou ajuda de colegas professores.

Destaque para os professores “C”, “O” e “S” que alegaram não mudar nada em suas avaliações, mantendo o modelo tradicional, por motivos de dificuldade e complexidade no uso e aplicação.

Analisando as respostas dos professores observa-se que, a grande maioria, tendo ou não recebido treinamento, destacaram utilizar o *Microsoft Forms*, revelando certa falta de preparo e/ou conhecimento em utilizar outras ferramentas ou metodologias avaliativas.

Tabela 30

Pergunta 19 – Treinamento para aplicação de atividades avaliativas

19) Você recebeu algum tipo de orientação/treinamento/formação de como criar Atividades Avaliativas mais adequadas ao ambiente das aulas remotas? Se não, buscou saber de outra forma, através de outros canais? Se sim, quais ou como.	
ProfA	Sim, recebemos orientações de como criar as atividades avaliativas via tarefas, que era um recurso que era oferecido. Além da realidade dessas tarefas, que nos orientaram desde o início, eu trabalhei outros formatos de atividade avaliativa, como eu falei para a questão de apresentação do trabalho, demonstração, por exemplo, do resultado, de um código de programação, principalmente lá nas aulas de algoritmos.
ProfB	Eu recebi, mas é lógico que a gente teve que fazer uma imersão para aprender. Eu busquei também vídeos no <i>YouTube</i> . Então, teve bastante material para ensinar a gente a usar. Também usei outros colegas, criando um grupo de estudos para aprender.

ProfC	Não, não recebi. E na época que eu busquei, encontrei atividades muito novas e complexas, o que demandaria muito tempo até para entendê-las e aplicá-las, daí não usei.
ProfD	Eu acho que essa pergunta 2 formas de ser respondida. Se a gente pensar no processo mecânico, no procedimento de montar atividade, eu digo que sim, nós recebemos orientação para como utilizar a ferramenta e criar atividade na ferramenta ou utilizar os recursos. Em relação à metodologia de aplicar provas, a forma que a da prova ou da avaliação deveria ser, teve orientação sim, mostrando metodologias ativas, mas eu acredito que muda um pouco de disciplina para disciplina, componente curricular para componente curricular. Então eu penso que tem que ter um esforço aí do professor, do especialista da área para criar situações de avaliação para que saia do tradicional.
ProfE	Não, autoaprendizado - consultas em manuais e vídeos.
ProfF	Sim, recebi treinamentos e orientações, mas acredito que não há forma de se evitar a “cola” nas avaliações.
ProfG	Sim, houve capacitação e os recursos disponíveis na ferramenta já me atendiam.
ProfH	Sim, nos encaminharam vários tutoriais, vários treinamentos, então achei que foi tranquilo.
ProfI	Sim, houve um treinamento, mas ele foi muito pontual, muito rápido e eu não tive tempo de fazer esse treino.
ProfJ	As orientações que eu recebi foram das avaliações pelo <i>Microsoft Forms</i> . Então, eu me lembro que, antes de começar as aulas remotas, foi no passado a orientação de fazer as avaliações utilizando questionários, através do <i>Microsoft Forms</i> e com alternativas de respostas. Eu não utilizei nenhum outro canal para fazer as atividades avaliativas.
ProfK	Não.
ProfL	Não, sobre a atividade avaliativa, especificamente, não. A gente recebeu muito treinamento sobre metodologia ativa, sobre a atividade avaliativa, não.
ProfM	Sim, mas muito ruim. As pessoas que davam as palestras me davam vontade de dormir.
ProfN	Não houve nenhuma orientação ou instrução em relação a esse tipo de atividade avaliativa. Eu não fui atrás, não. Eu fui aplicando com a turma, por exemplo, se era a programação, obviamente era para entregar um código de software rodando e nas aulas mais teóricas era questionário aplicado no <i>forms</i> .
ProfO	Havia palestras de como tornar as aulas mais atrativas, mas eu mantive minhas avaliações como já fazia antes.
ProfP	Não, procurei por conta própria e com colegas.
ProfQ	Sim, recebi.
ProfR	Especificamente não, daí busquei na internet.
ProfS	Não tive orientação. Optei pelo tradicional.
ProfT	Sim, tive um treinamento a anos atrás. Mas utilizei vídeos de outros professores que já usavam.
ProfU	Sim, tivemos vários treinamentos. Os colegas também trocaram experiências e busquei sozinho na internet.

A questão 20 complementa a questão 19, perguntando aos professores se criaram modelos novos de avaliações, sendo que, como já mencionado acima, alguns utilizaram o

Microsoft Forms, outros alegaram trabalhar com o desenvolvimento de projetos, mencionaram criar avaliações com um número excessivo de questões para minimizar a possibilidade de “cópia e cola”, atividades voltadas a pesquisa de *cases* reais, avaliações diferentes entre os alunos da mesma disciplina e turma e avaliação continuada. Alguns professores confessaram manter o modelo usado no ambiente tradicional ou presencial.

Verifica-se aqui a oportunidade de se buscar novas formas de aplicar as avaliações e que a maioria dos professores o fez, saindo novamente de sua zona de conforto. Contudo, temos também aqueles que optaram por não fazer qualquer alteração na aplicação de suas avaliações.

Tabela 31

Pergunta 20 – Diversidade na apresentação de atividades avaliativas

20) Você criou Atividades avaliativas diferentes das aplicadas nas aulas presenciais? Se sim, descreva quais foram as alterações.	
ProfA	Foram desenvolvidas atividades avaliativas num formato muito mais de desenvolvimento de trabalhos, de projetos, do que provas. Houve um número muito maior de projetos e desenvolvimento de atividades do que no presencial
ProfB	É claro, eu mudei completamente. A prova não era a mesma. Cheguei a fazer até 100 questões de múltipla escolha, para dificultar a cola. Usei trabalho adicional. O aluno demorava a aula toda para responder.
ProfC	Sim, eu aumentei o número de questões e diminuí o tempo de execução. Fiz questões de preenchimento de lacunas e múltipla escolha.
ProfD	Sim, eu criei algumas avaliações é diferente. Então uma delas é, eu vou falar de uma forma rápida, não é? Bem por cima, é principalmente utilizando modelagem matemática, uma das atividades foi pedir para que os alunos escolhessem uma região qualquer, dentro do estado de São Paulo, ou deixei até no Brasil e fizemos uma pesquisa na internet, um site de venda de imóveis, procurando o preço e a metragem de um apartamento, tendo que anotar a metragem e o valor do apartamento, limitado entre 45 e 110 m e o imóvel deveria ser um apartamento de 2 ou 3 dormitórios, enfim, coloquei algumas restrições. A partir daí, os alunos começaram a procurar e relatar, principalmente metragem e valor, sendo que depois que foi criado esse banco de dados, no Excel pra gente criar uma regressão linear disso.
ProfE	Sim, a cada aula uma tarefa no <i>Forms</i> , além das resenhas de textos e vídeos apresentados.
ProfF	Sim, como sou da área de Exatas, criei mais tipos de avaliações, alterando os números dos enunciados. Em algumas turmas, elaborei 10 avaliações diferentes, visando diminuir a “cola”.
ProfG	Eu utilizei é o <i>Forms</i> , e utilizei atividades práticas em plataformas disponíveis de acordo com as disciplinas para ministrava. Então eu fazia um híbrido. Quando possível. eu disponibilizava tarefas ou atividades pelo <i>Teams</i> e também utilizava algumas plataformas fora do <i>Teams</i> .
ProfH	Não, eu fiz da mesma forma que eu fazia presencial, só adaptei.

ProfI	Sim, eu criei algumas atividades avaliativas diferentes, atividades em grupos dentro do <i>Teams</i> , elaborações de diálogos que os alunos faziam, gravavam e exercícios na forma oral.
ProfJ	As minhas avaliações enquanto eu estava é dando aulas remotas, como eu disse, elas ficaram limitadas ao uso do <i>Teams</i> , sendo diferente das aplicadas nas aulas presenciais.
ProfK	Não busquei nada diferente
ProfL	Busquei aprender sozinha, busquei criar formatos de avaliação onde eu não queria saber o conceito em si, que era o que eu aplicava antes, mas sim, se eles estavam compreendendo a matéria, porque eles tinham acesso ao material, eles tinham acesso pelo <i>WhatsApp</i> entre si, eles estavam fazendo atividade avaliativa em comunidade mesmo, então, eu parti do pressuposto de mudar a formulação da atividade, não usando só o <i>Forms</i> .
ProfM	Sim, eu criei trabalhos diferentes, outros tipos de atividades que eu consigo fazer na sala de aula, que eu não conseguia fazer no <i>Teams</i> , então era obrigado a fazer esse tipo de atividade. Mas o grande problema é que às vezes atividades venham parecidas, ou seja, cópia e cola.
ProfN	Não dava para fazer muita coisa nas aulas on-line, pois a participação era bem menor. Eu usava muito notas de participação.
ProfO	Não, usei as mesmas.
ProfP	Sim, eu introduzi avaliação continuada, e para ter melhor contenção de conteúdo eu apliquei avaliações em praticamente todas as aulas.
ProfQ	Sim, criei diferente das presenciais, incluindo questões de múltiplas alternativas que não usava no presencial.
ProfR	Sim, além das dissertativas, inclui objetivas usando o <i>forms</i> . Além disso, realizei atividades orais onde havia a necessidade de se compartilhar telas.
ProfS	Não, mantive as mesmas.
ProfT	Não criei. As disciplinas são de desenvolvimento de software então, não.
ProfU	Sim, com certeza. Seria inviável provas no modelo presencial no mundo on-line. As mudanças foram totais, desde as questões, as explicações, estruturas das questões e trabalhos, com possibilidades mais abrangentes.

A pergunta de número 21 procurou saber se as avaliações aplicadas pelos professores foram individuais, em grupos ou ambas e a maioria descreveu ter aplicado em ambos os formatos.

Apenas os professores “I” e “K” relataram realizar todas as atividades em grupo, sendo alegado pelo professor “K” que o motivo principal da escolha era o fato de ter certeza de que iriam realizar a “cópia e cola” durante o processo.

Conclui-se que o ambiente remoto gerou uma necessidade muito maior de se trabalhar em grupos, deixando as atividades individuais em menor volume.

Tabela 32*Pergunta 21 – Formato das atividades avaliativas*

21) Você aplicou Atividades avaliativas individuais, em grupos ou ambas?	
ProfA	Nos 2 formatos, individuais e em grupos, sendo que em grupo, foi em volume muito, mas muito maior.
ProfB	Ambas, eu apliquei parte individual e parte em grupos, depende da turma.
ProfC	Ambas, nas avaliativas, tinha provas individuais e eu tinha trabalhos em grupos.
ProfD	Eu apliquei atividades, tanto individual como em grupo.
ProfE	Ambas
ProfF	Ambas: a de maior valor foi feita individualmente, e a de menor valor, em dupla.
ProfG	Apliquei em ambas as atividades, geralmente eu aplicava uma avaliação individual pelo <i>Forms</i> e 2 atividades em grupo.
ProfH	Ambas, sendo as avaliações individuais e os trabalhos eram em grupos.
ProfI	Todas as minhas atividades foram em grupo.
ProfJ	As minhas avaliações foram individuais pelo <i>Forms</i> e houve avaliações em duplas, no caso da minha disciplina ser inglês. eles tinham que fazer gravações de diálogos em duplas ou em trios. Então, houve essa diversificação entre individual, duplas ou trios.
ProfK	Como eu sabia que todos iriam trocar informações entre si, só apliquei provas em grupos.
ProfL	Ambas.
ProfM	Ambas.
ProfN	Ambas.
ProfO	A avaliações eram individuais, as atividades podiam ser feitas em grupos, mas a entrega era individual também.
ProfP	Ambas, sendo avaliações individuais e trabalhos em grupo.
ProfQ	Ambas, além disso seminários e projetos.
ProfR	Ambas, tanto apresentando trabalhos orais quanto os escritos.
ProfS	Ambas, com apresentação de seminários inclusive.
ProfT	Ambas.
ProfU	Ambas, sempre trabalho com as duas.

Na questão 22 os professores foram questionados sobre o fato de terem consciência de que seus alunos trocavam informações entre si durante as atividades avaliativas e as respostas foram unânimes, ou seja, absolutamente todos tem certeza de que seus alunos passavam e recebiam informações, uns dos outros, durante as atividades avaliativas. Mesmo em atividades em grupos havia a “cópia e cola”, conforme relata o professor “A”.

Destaque para o professor “K” que chegou a se convidar a fazer parte do grupo de alunos para fazer a prova, ironizando o fato da “cópia e cola” ser tão transparente.

E destaque também para a reflexão do professor “U” que acredita que a troca de informações entre eles não é prejudicial ou negativa, podendo levar ao conhecimento, sendo esse um pensamento único entre os professores entrevistados.

Evidencia-se, portanto, que a prática de troca de informações entre os alunos ocorria o tempo todo, em todas as avaliações, de todos os professores.

Tabela 33

Pergunta 22 – Troca de informações durante as atividades avaliativas

22) Você acredita que os alunos trocavam informações entre si, entre grupos, para fazer as atividades avaliativas postadas por você? Em que grau/nível?	
ProfA	Sim trocavam informações entre eles, com certeza. No caso de código de programação, por exemplo, era bem nítido esse resultado, então, muitas vezes de 10 trabalhos, que estavam sendo desenvolvido em grupos 2 ou 3, eu solicitava que refizessem, ou propunha um novo exercício, porque eles estavam fazendo exatamente igual ao do outro grupo.
ProfB	Sim, 100%.
ProfC	Eu Acredito que 30% da classe tinha grupos aí para responder as atividades
ProfD	Sim, não tem como falar que o aluno não se comunicava, para fazer as atividades. Por isso, em alguns momentos nas atividades individuais, a estratégia usada era colocar mais exercício, daí eles tinham que se dedicar ali naquele tempo para resolver a prova, diminuindo o tempo para trocar a informação.
ProfE	Sim, entretanto o resultado como fixação do conteúdo foi satisfatório.
ProfF	Acredito que (quase) todos se comunicavam durante as avaliações. Várias avaliações eram respondidas de maneira idêntica (só a letra era diferente, pois as minhas avaliações são manuscritas e, posteriormente, digitalizadas ou fotografadas)
ProfG	Sim, acredito que provavelmente utilizavam outros canais de comunicação como aplicativos de mensagens instantâneas em grupo, com certeza.
ProfH	Com certeza, durante as provas, eu percebi que as notas deles eram muito altas, e faziam muito rápido.
ProfI	Sim, eu acredito que a maioria dos alunos trocavam informações para fazer as atividades avaliativas, porque a gente percebia muita resposta igual.
ProfJ	Sim, eu acredito que quando eu aplicava as avaliações individuais pelo <i>forms</i> os alunos se comunicavam através do <i>WhatsApp</i> , no grupo da sala.
ProfK	Totalmente, eu falava para eles “me coloca no grupo”, porque todos o tempo todo estavam fazendo as atividades juntos.
ProfL	Sim, mas tive turmas em que os alunos eram mais comprometidos e daí estes não faziam tantas cópias, se eu for falar por aluno, penso que 60% faziam de forma responsável.
ProfM	Quase sempre, sendo uns 70%
ProfN	100%, por isso acho que tem que ter novas formas de aplicar avaliações.
ProfO	Sim, todo o tempo em todas as atividades.
ProfP	Sim, eu mesmo formava os grupos em salas separadas de trabalhos.
ProfQ	Sim, eu acredito que eles trocaram informações.
ProfR	Nas atividades mais elaboradas, com certeza sim, mas como já eram em duplas, então, tudo bem. Já nas atividades mais específicas e individuais, eles tinham pouco

	tempo para realizar a atividade, então não sei se eles tinham tempo para trocar informações.
ProfS	Sim, em grupos de <i>WhatsApp</i> . Penso que todos, a não ser algum aluno de DP que não conhecia os colegas da sala.
ProfT	Sim, seria ingênua da minha parte achar que isso não ocorria. Penso que isso foi um grande problema, que eu não consegui achar uma maneira de controlar ou bloquear.
ProfU	Sim, eu proponho que eles conversem, eu apoio essa conduta nos meus alunos. Penso que a troca de informações pode levar ao conhecimento. Não entendo isso como cola.

A pergunta 23 solicita dos professores uma reflexão sobre as consequências dessa frequente troca de informações entre os alunos, durante as atividades avaliativas, julgando-as ser benéficas ou prejudiciais, sendo que muitos professores julgaram ser benéfica quando eles trocam informações, realizam reflexões e criam seus próprios conceitos e abstrações, porém prejudiciais, quando o aluno simplesmente copia a informação adquirida de um colega e a transpassa para o seu caderno ou *post*, sem qualquer reflexão ou análise sobre o conteúdo recebido, sendo este, o verdadeiro conceito do termo “cópia e cola”.

O professor “K” traz uma reflexão interessante sobre o fato de estarmos vivendo um momento em que as informações se colocam de forma excessiva gerando confusão em seu entendimento, ele complementa dizendo que esse excesso é “evasivo, nocivo, prejudicial e faz mal”. Destacou, também o fato de estar deixando as pessoas cada vez mais ansiosas, depressivas, inclusive com professores cada vez mais medicados. Outro comentário que chamou a atenção foi do professor “M” que relatou ter recebido as respostas de uma prova, em que o resultado era 6,03. A maioria copiou e colou “6,03;”, ou seja, copiaram e colaram o símbolo “;” junto a resposta e nem perceberam.

Alguns professores como o “J” e “S” relatam perceber, no retorno as aulas presenciais, que muitos alunos estão com defasagem de conteúdos, não sabendo resolver problemas passados, afetando negativamente a aprendizagem de conteúdos presentes, uma vez que são disciplinas continuadas.

Infelizmente, nota-se que a troca de informações decorrente das aulas remotas, na sua maioria, se deu no formato “cópia e cola”, ou seja, simplesmente copiaram as informações para poderem receber a nota suficiente para aprovação nas disciplinas, sem se preocuparem com o efetivo conhecimento ou aprendizagem, denotando, daí, a falta de maturidade, comprometimento e responsabilidade mencionados em questões anteriores.

Tabela 34*Pergunta 23 – Consequências da troca de informações durante as atividades avaliativas*

23) O que você pensa sobre essa troca de informações excessiva entre eles? Prejudicial ou benéfica para uma efetiva aprendizagem? Por quê?	
ProfA	Elas se tornam benéficas quando eles trocam informações e produzem resultados distintos, chegando no mesmo objetivo. Então eles conversarem sobre conceitos, fundamentos em relação a informação e buscarem as soluções. Mas, se torna prejudicial quando existe uma cópia e cola.
ProfB	Eu acho que é benéfico, pois numa empresa, você vai consultar as outras pessoas para resolver um problema. Ledo engano achar que as pessoas não vão procurar as outras pedindo ajuda, principalmente, nas deficiências, nas lacunas de aprendizado.
ProfC	Benéfica, pois de certa forma, eles estão conversando sobre o exercício, sobre a pergunta. Então, de certa forma, ela é benéfica.
ProfD	A questão de o aluno trocar informações entre si também pode ser um tipo de avaliação, o trabalho em grupo ou em equipe também é uma forma de avaliar. O professor deve pensar numa estratégia já, considerando que os alunos vão conversar e vão trocar ideias, daí eu acho que é positivo. Principalmente em matemática, a troca, o diálogo em relação a solução dos problemas é construtivo. O fato de você conversar sobre um problema muitas vezes um aluno tem um olhar por um viés e o outro por outro viés, e quando eles conversam entre si, de certa forma, conseguem um ajudar o outro. Então o diálogo na matemática é muito importante.
ProfE	Quando a troca é realizada em forma de debate/questionamento é benéfica, porém quando é apenas um repasse das respostas é prejudicial
ProfF	Prejudicial, pois vários alunos somente copia as respostas, sem saber o que estão fazendo.
ProfG	A troca de informação pode ser interessante, como estratégia para apresentar uma solução a um problema anunciado. Dessa forma, eu considero que é válido, que é benéfica, ou seja, todo mundo trabalhando para encontrar ali uma solução. Contudo, percebe-se que não há uma troca de informação e sim uma sub citação da informação. para compor uma resposta, sendo percebido que os alunos, na verdade, não trocavam informações e sim, solicitavam informações a outros para propor uma resposta de exercício
ProfH	Eu acho que não aprende porque uma copia do outro, então as pessoas não são capazes de expressar de forma espontânea o seu conhecimento e acabam so copiando e colando uns dos outros, não havendo reflexão ou pesquisa.
ProfI	Eu acho benéfica, porque eles acabam discutindo sobre a disciplina e acabam aprendendo alguma coisa.
ProfJ	Essa troca de informações, creio ser muito prejudicial para uma efetiva aprendizagem. Eu senti na pele, na retomada das aulas presenciais, os alunos do quinto semestre, super fracos na minha disciplina. Então eu pensei, meu Deus, como que esse aluno chegou até o quinto semestre. O motivo de o aluno estar tão fraco, após 2 anos de aula remota, com certeza foi porque nas avaliações, trocavam informações, sendo muito prejudicial, com certeza.
ProfK	Como dizia o poeta “a função do professor, mais do que irrigar desertos, é aparar florestas”, então, ele tem muita informação o excesso de informação não se transforma em conhecimento e sim em confusão. Esse excesso é evasivo, nocivo, prejudicial, faz mal. Então eu acho que foi maléfico, eu acho que foi prejudicial, só foi bom, não para o setor pedagógico, mas para o setor de marketing, pois pode

	começar a vender nomes de termos de uso, deixando os alunos cada vez mais ansioso, depressivos e professor medicado.
ProfL	Eu acho benéfica, mas eles têm que saber dosar. Eu tive turmas mais preguiçosas e outras que souberam aplicar melhor.
ProfM	Para a aprendizagem é extremamente prejudicial, porque eles não aprendiam, ficavam buscando naqueles que sabiam um pouco mais e copiavam tudo. Inclusive teve uma prova que a resposta era 6,03. E 70% da sala respondeu “6,03;”, ou seja, não perceberam que o “;” não fazia parte da resposta.
ProfN	Para a aprendizagem eu acho que é benéfico, desde que eles não troquem apenas informações e sim ideias, atitudes, solicitando a ajuda dos colegas. Mas quando só quer a resposta pronta, daí é prejudicial, com certeza.
ProfO	A troca de informações é vantajoso para a aprendizagem. Já fiz cursos que mencionaram que o trabalho em grupos é vantajoso, porém, o problema é que não havia compartilhamento ou troca de conceitos para construir o conhecimento, e sim, muitas vezes, o cópia e cola
ProfP	Benéfica dentro dos grupos que eu formava com eles.
ProfQ	Se for com a intenção somente para obter nota é prejudicial. Porém, se foi com a intenção de buscar mais informações para entender melhor o conteúdo, então foi benéfica.
ProfR	Se for excessiva acho prejudicial, tudo em excesso é prejudicial. Acho que é benéfica se for para trocar de informação e não só passagem da informação. A aprendizagem precisa de um momento de estudo e reflexão para que ocorra.
ProfS	Acho que benéfica pois aprendem a se comunicar melhor, mas maléfica porque tem muito cópia e cola. Percebo isso agora, no retorno do presencial, com a falta de conhecimento demonstrada por muitos de conteúdos já dados no remoto.
ProfT	Foi prejudicial para boa parte deles que apenas buscaram as respostas prontas e não aprenderam efetivamente.
ProfU	Benéfica, desde que tenha um propósito, dentro de um contexto. Mas acredito que podem ter problemas as vezes, mas tudo depende de como se conduz a situação.

A questão de número 24 desejou explorar a preferência dos professores em relação a ministrar suas aulas no formato remoto ou presencial, destacando suas motivações e a maioria descreveu preferir o modelo presencial, destacando como principais motivos a melhor aprendizagem do aluno devido a menores distrações, por estar “olho no olho” com seus alunos, por sentir as expressões dos alunos, por conseguir verificar se está interessado ou distraído, pela interação e oportunidades de questionamentos através de gestos físicos e emocionais, a questão da esfera social e afetiva, por sentir as dificuldades e necessidades, por visualizar as expressão, por identificar melhor o tipo de aprendizado de cada aluno, por achar que o relacionamento presencial melhora a visão sobre o que o aluno está sentido, e também pela falta de equipamentos ou recursos tecnológicos, uma vez que no presencial, a universidade disponibiliza os recursos e equipamentos necessários.

Porém, alguns professores manifestaram sua preferência para o modelo remoto, destacando como motivos a facilidade de planejamento e ordenação das aulas, em relação ao tempo, acreditando que ele é maior quando os alunos estão em casa. Alguns professores jugam ser adequado o modelo remoto se for para ministrar disciplinas conceituais, desaprovando quando se trata de disciplinas com viés prático.

O professor “U” destaca que depende do tipo formação de disciplina, estrutura da faculdade e foco de aprendizagem, sendo necessária uma profunda análise antes de sua implantação.

Tabela 35

Pergunta 24 – Preferência entre aulas presenciais e remotas

24) Você prefere as aulas <i>on-line</i> (remotas) ou presenciais, quando se pensa na aprendizagem dos alunos? Cite os motivos de sua preferência.	
ProfA	As aulas remotas, poderiam ser direcionadas a disciplinas mais conceituais, baseadas em fundamentos. As presenciais são essencialmente mais importantes, na relação da construção dos resultados, porque existe um acompanhamento, individual e coletivo, durante todo o processo de construção. Nas aulas remotas, eles têm uma independência muito grande para o desenvolvimento desses resultados, sendo prejudicial.
ProfB	Eu prefiro das aulas remotas, porque são mais bem planejadas, você consegue dar uma ordem de começo, meio e fim. Eu Acredito que sejam melhores por conta da ordem, do planejamento, do jeito que você constrói, isso para o professor que organizado e alinhado com as tecnologias. Agora para o professor que está fora do momento de tecnologia, a aula online é uma tristeza, porque não dá para reproduzir só slides lá e ficar explicando slides, daí o aluno se cansa e até dorme.
ProfC	Prefiro remoto. Os alunos têm mais tempo para se dedicar, os alunos não sofrem com os ruídos, tampouco professor nas salas de aula.
ProfD	Eu prefiro a aula presencial. Os motivos são vários, primeiro, eu acho que o aluno aprende mais, segundo a gente pode olhar nos olhos dele e verificar se realmente está interessado e acompanhando, dá para ensinar melhor, dá para você conseguir reter a atenção deles, porque eles não vão ficar dispersos, como nas suas casas.
ProfE	Presenciais. Pela troca e oportunidade de questionar e interagir considerando os sinais e gestos físicos/emocionais.
ProfF	Presenciais. A relação com alunos é melhor no formato presencial, é mais fácil o(a) docente perceber se sua explicação está sendo compreendida ou não. Além disso, nas avaliações presenciais, é mais difícil a “cola”.
ProfG	Eu prefiro aulas presenciais e acredito que as aulas presenciais podem manter o aluno mais focado, evitando dispersões e ações paralelas além disso, é mais interativo, levando em conta, também, à esfera social, o que já não ocorre em ambientes virtuais.
ProfH	Presenciais, pois durante as aulas remotas é um pouco difícil, tudo se perde, pois os alunos se distraem por ser remoto, a maioria fazia 2 ou 3 coisas ao mesmo tempo durante as aulas e isso acabava dispersando, então eu acho que eles não conseguem.

ProfI	As aulas presenciais são mais efetivas. Mas eu creio que os alunos podem, sim ser é treinado para ter aulas remotas, com mais responsabilidade e disciplina.
ProfJ	Eu prefiro as aulas presenciais, com certeza no que diz respeito a aprendizagem efetiva dos alunos, pois eu posso acompanhar o que eles estão fazendo, suas dificuldades, suas necessidades. Nas aulas remotas, como já mencionei antes, eles praticamente, não respondiam ou se colocavam nas aulas. Como envolve conversação, nas aulas presenciais eu consigo uma participação muito mais ativa deles.
ProfK	Como registro o <i>online</i> é excelente, mas para aulas, com certeza o presencial.
ProfL	Presencial, porque eu consigo visualizar o aluno, sua expressão, identificar melhor o tipo de aprendizado de cada aluno. Mas a vantagem da remota, os alunos mais tímidos se saem melhor, eles se soltam mais.
ProfM	100% presenciais, sendo que a perda em aulas on-line pode chegar a 90% da aprendizagem.
ProfN	Presencial. Pode-se fazer alguma teorias on-line, mas em termos de aprendizagem, totalmente presencial.
ProfO	A aprendizagem remota tem suas vantagens, como por exemplo, disciplinas mais conceituais. Para disciplinas que exigem muito cálculo, que é o meu caso, penso ser melhor ser o presencial.
ProfP	Remota, pois minhas disciplinas são teóricas, ou seja, eu faria híbrido, sendo no a primeira aula presencial, as outras aulas remotas e as avaliações individuais presenciais.
ProfQ	Presenciais, não gosto de aulas remotas, pois acredito que a troca de olhares, experiências, enfim o relacionamento presencial melhora e muito a minha visão sobre o que o aluno sente.
ProfR	Nem um, nem outro. Acho o híbrido ideal.
ProfS	Para a aprendizagem em si, a presencial é melhor, pois estando junto com os alunos percebemos melhor. Além disso, na faculdade te equipamentos para todos o eu não aconteciam nas casas deles.
ProfT	Existem alunos e alunos, ou seja, temos alunos que conseguem se organizar e se dão bem no ambiente on-line, mas tem alunos que não. No meu caso que as aulas são de desenvolvimento de sistemas se o aluno não tiver equipamento e software adequado fica prejudicado, então, neste caso é melhor o presencial, pois na universidade ele terá esses recursos disponíveis.
ProfU	Depende do tipo formação, tipo de disciplina, estrutura da faculdade, foco de aprendizagem. Acho que é cabível desde que muito bem analisado os itens mencionados.

A 25ª questão pesquisou sobre a percepção dos professores em relação a aplicação dos conceitos dados e sua efetiva aplicação na prática e observou-se que a maioria dos professores acreditam que poucos alunos conseguem fazer essa migração, alegando que quando acompanhados de perto, com efetiva orientação isso acontece, além de mencionarem que quando o professor menciona fatos vivenciados por ele e faz as relações, favorece essa

intermediação. A professora de línguas alegou que consegue fazer facilmente a migração da teoria para situações práticas.

Outros professores alegam dar aulas de conteúdos práticos, facilitando o entendimento na aplicação no mercado de trabalho.

Os professores “K” e “M” alegam que os alunos não têm a capacidade de fazer tal migração. E o professor “U” alega não conseguir afirmar se eles conseguem, pois sente a necessidade de estar na “pele” deles para poder responder, sendo isso impossível.

Tabela 36

Pergunta 25 – Aplicação dos conteúdos teóricos na prática

25) Você acredita que os alunos conseguem perceber, durante as aulas remotas, a relação dos conteúdos ministrados em sua disciplina em uma efetiva aplicação na prática? Ou seja, você percebe maturidade neles para fazer essa migração de conceitos?	
ProfA	Alguns poucos alunos sim, mas na maioria dos casos não. Penso haver a necessidade de eles terem um acompanhamento mais de perto, que nas aulas remotas não acontecem.
ProfB	Sim, eles conseguem fazer essa migração, desde que você dê a eles casos reais lá para eles entenderem.
ProfC	Quando eu percebia que eles não estavam conseguindo verificar a aplicabilidade daquilo que estava sendo ensinado, ou onde ele poderia encontrar aqueles conceitos, eu passava a minha vivência para eles, a gente ia conversando e fazia parte da aula.
ProfD	Eu acredito que o aluno possa fazer sim essa transição em relação ao conceito e a prática.
ProfE	Creio que depende da disciplina e conteúdo, a proposta que utilizo é PBL, porém a interação remota, mesmo com as facilidades do <i>Teams</i> , fica comprometida.
ProfF	Poucos alunos conseguem perceber, durante as aulas remotas, a relação dos conteúdos ministrados com aplicação na prática.
ProfG	Nas aulas com forte aplicação prática, sim, contudo, em disciplinas que exige mais uma imersão conceitual não é percebida a maturidade dos alunos.
ProfH	Acho que não tem, a maioria não tem condições de fazer essa migração.
ProfI	Na minha disciplina, que é de língua, sim, Eu Acredito que eles tenham essa maturidade.
ProfJ	Eu percebo isso somente em alguns alunos, poucos alunos têm a maturidade para fazer essa migração de conceitos.
ProfK	Como eles não conseguiram nem notar que era uma aula, eles não conseguiram nem relacionar isso com a realidade, porque a realidade também se tornou virtual.
ProfL	Acho que sim, a gente não está falando dos alunos que não querem prestar atenção. Para aqueles que querem, eu acho que sim.
ProfM	Não conseguem e não tem maturidade.
ProfN	Como muitas de minhas aulas dependiam de computador, e muitos deles não tinha, penso que foi prejudicial neste sentido de passar da teoria para a prática, pois eles não tinham como aplicar ou treinar o conteúdo dado sem ter o equipamento adequado. Por isso prefiro o presencial, pois daí a faculdade disponibiliza os equipamentos e todos podem ter acesso a ferramenta e os conteúdos de forma prática.

ProfO	Sim, eu acho que dá para perceber, por que eu uso muito exemplo práticos da minha vivência profissional nas disciplinas que eu lecionava, ou seja, vai depender justamente da disciplina, da vivência prática do professor que possa ilustrar a matéria que está sendo lecionada com exemplos vividos na vida prática profissional. Eu uso os meus exemplos vivenciais para ilustrar aquilo que eu estava lecionando para eles.
ProfP	Sim, como trabalho com <i>cases</i> , penso que sim.
ProfQ	Só com o tempo e maturidade profissional. Com os alunos de semestres iniciais, penso que não. Então, os alunos que estão em semestre superiores talvez sim, mas nos semestres iniciais, não.
ProfR	Sim, no caso de línguas estrangeiras sim, pois temos várias atividades práticas, que promovem essa migração para o cenário real.
ProfS	Tive 2 casos interessantes de alunos querendo saber mais. Como não tinha laboratório para aplica com eles, ficou muito difícil. Uma das minhas disciplinas era “Laboratório de hardware”, então, sem estar no laboratório fisicamente, para os alunos mais leigos, ficou muito difícil de fazer essa transferência para a prática.
ProfT	Independentemente de ser remoto ou presencial, penso que é uma responsabilidade do professor de mostrar essa aplicabilidade. Penso que isso tem que acontecer sempre.
ProfU	Não sei se posso falar pelos alunos, pois não os sou. Eu tento e faço de tudo para que isso aconteça, mas não consigo afirmar se eles conseguem.

A questão 26 destaca a maturidade dos alunos em realizar uma aprendizagem autônoma, sem a necessidade de supervisão ou orientação, sendo respondido pela grande maioria deles que os alunos precisam de supervisão contínua, não conseguindo ter maturidade suficiente para realizar uma aprendizagem autônoma, mesmo assim, essa percepção não se encaixa em todos os alunos.

Alguns, poucos professores, acreditam que no mundo em que vivemos, digital, não tem como os alunos não serem autônomos em seu processo de aprendizagem.

O professor “U” destaca não ser adepto a supervisão contínua, acreditando que deve acontecer apenas o acompanhamento do aluno quando ele solicitar ou sentir necessidade.

Tabela 37

Pergunta 26 – Maturidade para realização de aprendizagem autônoma

26) Você acredita que os alunos têm a maturidade para realizar uma aprendizagem autônoma? Ou acredita que eles precisam de supervisão contínua?	
ProfA	Eu acredito que eles precisam de uma supervisão contínua.
ProfB	Eu acredito que eles têm maturidade para realizar uma aprendizagem autônoma, sim, até porque o mundo mudou e quem não buscar aprender sozinho terá problemas.
ProfC	Difícil generalizar tanto de um lado como de outro. Eu Acredito que tenha alunos, sim, com maturidade para realizar a aprendizagem autônoma, mas outros que precisam de supervisão contínua.

ProfD	Eu acho que a primeira graduação, não.
ProfE	Precisam de supervisão contínua, são poucos que possuem tal habilidade
ProfF	Acredito que precisam de supervisão contínua.
ProfG	Eles necessitam de supervisão contínua
ProfH	Não tem maturidade e precisam de supervisão.
ProfI	Nem os professores estão e nem os alunos têm essa maturidade para realizar aprendizagem autônoma. Eu creio que isso é a instituição que tem que proporcionar aos alunos.
ProfJ	Eu acredito que eles tenham essa maturidade, mas acredito que precisam de supervisão contínua.
ProfK	Não.
ProfL	Eu acho que eles precisam de supervisão contínua.
ProfM	A maioria não, talvez uns 10% deles sim. E eles precisam de supervisão contínua.
ProfN	Você sempre tem alguns que tem, sim essa predisposição de aprendizagem autônoma. Eu, particularmente, era um que na época, não tinha nem internet, era no livro e fui autônomo. Mas achar que uma turma inteira de 40 alunos vai ter essa predisposição é mentira, não vai. Acho que não chega nem a 10% o que possuem essa autonomia.
ProfO	Eu creio que alguns alunos têm essa maturidade, mas é sempre bom ter uma supervisão de forma a auxiliá-los e estimulá-los no caso de uma aprendizagem remota.
ProfP	Tem que ter supervisão, senão não dá.
ProfQ	Sim, mas acho que o professor é um facilitador e pode conduzir a esse processo.
ProfR	A grande maioria precisa de supervisão, cobranças. Penso que falta maturidade para a maioria neste aspecto.
ProfS	Não, a maioria precisa de supervisão contínua.
ProfT	Depende do aluno, uns sim outros não.
ProfU	Eu não sou adepto a supervisão contínua, eu sou favorável ao acompanhamento quando solicitado ou quando percebo a necessidade.

A 27ª questão explorou a impressão que os professores possuem em relação a si mesmos e em relação aos alunos nos aspectos estrutural, emocional, psicológico e disciplinar, buscando saber se eles acreditam ter essas habilidades e os alunos também, na possibilidade de o ensino remoto se tornar uma realidade mais próxima das universidades, devido a crescentes propostas das universidades, sobre a inclusão do ensino híbrido.

Alguns professores, como “F”, “G”, “J”, “K” e “M” acreditam que nem eles e nem os alunos estão preparados para esta realidade e destacam algumas razões para isso, tais como: acreditar que os ambientes virtuais auxiliam apenas como extensão ou suporte ao ensino presencial; que é necessário haver uma superorganização, preparo, treinamento, orientação por parte de todos os envolvidos no processo, o que ainda não existe; falta de espaço adequado de estudos para os alunos e de aulas para os professores em suas casas, além da falta de equipamentos adequados, tais como notebook, impressora, lousa, entre outros, conexão de

internet inadequada ou fraca; a sensação de invasão em sua casa, pois mistura-se o ambiente de trabalho com o doméstico, principalmente para quem tem filhos pequenos; perda da capacidade cognitiva dos alunos; falta do convívio social e afetivo; e, dificuldades em relação à participação, envolvimento e comprometimento do aluno.

Enfatizando uma reflexão do professor “K” que disse “Eu não moro sozinho, invadi o espaço da minha esposa, invadi o espaço das minhas crianças. Isso me afetou também. Eles não sabiam em que momento poderiam conversar comigo. Como ter o pai em casa e não saber se você pode falar com ele. Às vezes eu estava atendendo o filho dos outros e eu não podia abrir a porta para atender o meu filho. Isso foi muito frustrante. Isso me afetou muito”.

Realçando o pensamento do professor “M” que descreveu ter participado como professor de um curso de pós-graduação – *MBA*, dizendo que “eu dei aula num curso de pós, *MBA*, e lá tínhamos um roteiro, então, na verdade, era como um programa de televisão, não era bem uma aula, só professor apresentando e aluno ouvindo, tinha todo um roteiro. Então, eu acho que a aula em si, o modelo da aula, se for para ser híbrido, ele tem que ser totalmente diferente da maneira que aconteceu”.

Evidencia-se, portanto, que muitas são as insatisfações percebidas pelos professores acima citados, não podendo ser ignoradas, uma vez que descreveram fatos decorrentes de um ambiente de ensino, enquanto as aulas remotas aconteceram.

Porém, alguns professores acreditam que após tanto tempo de pandemia, frequentando o ensino remoto, alguns professores e alunos se adaptaram bem e consideram ter as habilidades psicológicas, estruturais, emocionais e disciplinares para frequentar este tipo de ambiente no futuro, porém enfatizam que outros não, principalmente em relação a falta de estrutura, tanto de espaço como de equipamentos. Comentaram, também, que as aulas remotas proporcionaram maior conforto a professores e alunos, havendo uma economia de tempo de deslocamento e facilidade na adequação de horários.

Alguns professores, enfatizaram que para o ensino híbrido, apenas em alguns momentos, em algumas disciplinas, todos estão preparados.

Conclui-se que temos uma série de visões e opiniões diferentes acerca do tema, com inúmeras considerações importantes, que devem ser levadas em consideração, fazendo parte de outros estudos e pesquisas, com a finalidade de dar embasamento mais confiável e assertivo as novas decisões que envolvem a implantação do ensino híbrido nos cursos futuros e até nos presentes.

Tabela 38

Pergunta 27 – A comunidade acadêmica e sua relação estrutural, emocional, psicológica e disciplinar frente as aulas remotas

	27) Hoje, você acredita que os professores e alunos, de uma forma geral, estão preparados estruturalmente, psicologicamente, emocionalmente, disciplinarmente para aulas <i>on-line</i> , caso ela venha a ser uma realidade aplicada ao Ensino Superior, de forma mais ampla, com o Ensino Híbrido, por exemplo?
ProfA	Acredito que estamos um pouco mais preparados, psicologicamente, emocionalmente, em função do que vivemos. Tivemos que correr atrás e de vários recursos, tivemos que aprender. Mas a questão do ensino híbrido eu acredito que o contexto, esteja relacionado ao como ser aplicado em si, por exemplo, disciplinas que terão aulas em cursos onde algumas disciplinas são presenciais e outras são totalmente remotas, eu acho que é necessário a escolha adequada para disciplinas que aconteçam de maneira remota. Já o ensino híbrido, onde podem ocorrer disciplinas presencialmente e as mesmas ocorrerem de maneira remota, acredito que o direcionamento seja muito mais condicionado, lembrando que existem vários problemas quando o aluno está presente também nas aulas, que exigem a presença do aluno durante a aula. Então, estrategicamente existem dificuldades nessas aulas que são compartilhadas, algumas presenciais e outras remotas. Eu acho que existem dificuldades em relação à participação, envolvimento e comprometimento do aluno.
ProfB	Tem que haver a adaptação pois estamos em constante mudança, ou você se adapta ou está fora do jogo. Enquanto até um tempo atrás a gente não tinha Datashow ou Notebook, usávamos o retroprojetor e agora usamos televisão colorida 4K, então, a tecnologia faz parte do processo de aprender. As empresas em usam as ferramentas do <i>Teams</i> , estão colocando os seus funcionários <i>home office</i> .
ProfC	Eu acredito que sim. É uma situação que se ela for experimentada, Os professores e alunos vão ter que adaptar a elas. A experiência anterior, mostrou. ser bastante possível. E, caso o ensino híbrido venha a ser implementado, eu acredito também não ter problema, professores e alunos vão ter que se adaptar.
ProfD	Acho que sim, o aluno é hoje e o professor, caso aconteça algo, estão mais preparados para enfrentar isso. Questão do híbrido, eu acho que gente tem que usar sim, né, porque tem outras formas, dinâmicas diferentes, outras oportunidades, além do fato dos trabalhos em si dos alunos não serem em horários comuns, tendo uns trabalhando entre a noite e a madrugada, entre a madrugada e a manhã, a questão online, muitas vezes ajuda o aluno a conseguir prosseguir com seus estudos. Mas ainda tem muita coisa a ser estudada para melhorar essa forma de ensinar e aprender
ProfE	Creio que alguns professores tenham maior facilidade de adaptação às aulas remotas, outros ainda não estão e talvez demorem muito para conseguir bons resultados nesta modalidade. A disciplina e estrutura humana varia muito para esta “nova” forma de trabalho, entretanto a forma presencial muitas vezes contribui para a uniformidade do comportamento em sala de aula
ProfF	Acredito que ainda não estão preparados.
ProfG	Não, acredito apenas que os ambientes virtuais auxiliam no ensino aprendizagem como estratégia do suporte, sendo uma extensão do presencial, mas não que vá substituir o presencial.
ProfH	No caso do ensino híbrido acho que estão preparados porque seriam apenas algumas aulas, de algumas disciplinas específicas. Mas muitas disciplinas, que são práticas, penso que não.
ProfI	Sim, Eu Acredito que a experiência foi muito válida. E que todos aprenderam com isso.

ProfJ	Os alunos não estão preparados. Para terem uma formação híbrida precisa ter uma superorganização da instituição, dos professores, na preparação das disciplinas para que essa aprendizagem seja efetiva. Então, hoje mesmo nós professores, não estamos preparados. Temos que ter, como eu disse, uma preparação, planejamento das aulas, estrutura, formato etc., para que se tenha um ensino híbrido efetivo.
ProfK	Não, não e não. Estruturalmente não, professor, nem a minha casa nem a do aluno está preparada para ser uma sala de aula. Eu não possuo computador atualizado, minha internet era para uso pessoal, e a dos alunos também. Eu não tenho impressora, câmera, lousa etc. E não houve nenhum investimento das intuições para comprar equipamentos para melhorar a qualidade das aulas. Psicologicamente, não porque foi invasivo, é uma casa, é um lar. Muitas vezes meus filhos não se sentiam à vontade no próprio lar e isso foi terrível. Eles não têm culpa da profissão que eu escolhi. Uma coisa é minha atuação aqui no prédio, a outra é eu dar aula em casa e invadir o espaço deles. Eu não moro sozinho, invadi o espaço da minha esposa, invadi o espaço das minhas crianças. Isso me afetou também. Eles não sabiam em que momento poderiam conversar comigo. Como ter o pai em casa e não saber se você pode falar com ele. Às vezes eu estava atendendo o filho dos outros e eu não podia abrir a porta para atender o meu filho. Isso foi muito frustrante. Isso me afetou muito. Disciplinarmente, não também, se historicamente não somos disciplinados, muito menos para aulas on-line.
ProfL	Estruturalmente, sim, aluno, professor, a não ser aquele aluno tem a falta computador em si. Mas a ferramenta é gratuita, o <i>Teams</i> é gratuito. Eu usei muito a abertura de reuniões separadas, paralelas, por grupos e achei que isso os ajudou muito a desenvolver o conhecimento. Psicologicamente, acho que o professor está o aluno, tenho dúvidas. Como uma forma de identificar essa minha percepção, na época da implantação e do uso do <i>Teams</i> , eu era coordenadora e eu participei da fase de introdução da ferramenta com os professores e eles foram fantásticos. Foi muito legal ver a participação deles, porque eu não esperava que todos fossem abraçar tão bem a causa. Acho que o amor para a profissão é tão grande que todo mundo fez o seu esforço. Ninguém falou para mim “eu não quero aprender essa ferramenta”. Eu não vi resistência de nenhum professor e todos eles estavam muito preparados para essa ação de ajudar. O ruim, para o professor era sentir o desinteresse dos alunos, de não prestarem atenção nas aulas. Emocionalmente, acho que os professores estão hoje em dia, mas alunos, não a grande maioria dos nossos não se mostram querendo fazer online. Disciplinarmente, de jeito nenhum, professor, sim. aluno, não.
ProfM	Eu acho que não, e a pandemia mostrou bem isso, porque a gente perdeu muito na capacidade cognitiva dos alunos, porque eles demonstraram que não tem nem estrutura, nem psicológica, nem emocional e muito menos disciplina para realizar o ensino online. E os professores também não tem. Por exemplo, eu dei aula num curso de pós, MBA, e lá tínhamos um roteiro, então, na verdade, era como um programa de televisão, não era bem uma aula, só professor apresentando e aluno ouvindo, tinha todo um roteiro. Então, eu acho que a aula em si, o modelo da aula, se for para ser híbrido, ele tem que ser totalmente diferente da maneira que aconteceu.
ProfN	Estrutura, pelos professores, sim, não é tão difícil ter acesso a equipamentos e internet, pois os equipamentos se tornaram mais baratos, sendo possível ter pelo menos um computador mediano e uma boa internet e realizar as suas aulas remotas. Do lado do aluno, pensando numa faculdade pública, a coisa se complica porque não dá para exigir que o aluno tenha que comprar um equipamento de R\$3.000,00 ou R\$4.000,00, a maioria não tem esse recurso financeiro. Aliás, muitas vezes ele está apostando no curso que está fazendo na faculdade, para ter acesso no futuro. Tem a questão do espaço em casa para estudar. Muito tem um único cômodo da casa, compartilhado com outros familiares, para fazer as aulas e isso causa distrações diversas. Então, em um ensino híbrido, você a faculdade teria que disponibilizar equipamento e biblioteca.

	<p>Psicologicamente, acho que a gente precisa passar por um aprendizado para melhorar, porque eu mesmo me sentia, muitas vezes, um bobo, falando lá, 40 minutos, 50 minutos às vezes em aula dobrada 1 hora e meia ou uma noite inteira, falando para ninguém. Além disso, as aulas remotas davam mais trabalho, a gente trabalhava muito mais em aula remota do que na presencial, porque na presencial, quando o grupo todo está indo num ritmo, você ajusta o seu ritmo, mas na aula remota, sem feedback dos alunos, você não sabe quem realmente está ali, de fato, prestando atenção em você, quem só está com a máquina ligada, então eu me sentia bem vulnerável. E os alunos, com certeza, não. Ninguém está psicologicamente preparado. Emocionalmente, há vários critérios, sendo que primeiro a gente percebe que muitos não gostam de falar, ficando nítido quando você tinha uma turma, por exemplo, no remoto, um comportamento diferente do presencial, então alguns que falavam muito no remoto, de repente se calaram no presencial e vice-versa. E aí volto para questão psicológica e emocional, pois, parece que quando você está atrás do computador, alguns se sentem ser outra pessoa, então muitas pessoas pensam que quando está no <i>online</i> pode se comportar diferente, se sentindo como um outro eu. Então acho que falta na parte emocional eles aprenderem a ter contato com as pessoas. Disciplinarmente, é mais fácil, obviamente, você controlar uma turma remota, pois se alguém está fazendo bagunça, basta desligar o microfone, já presencialmente tem várias provocações, tem a provocação da fala, tem a provocação do gesto, tenho o abaixar a cabeça e dormir, então, abaixar a cabeça e dormir com a câmera desligada, pode fazer, não vai incomodar em nada, porque ninguém está vendo. Então, é assim, a disciplina <i>online</i> é totalmente diferente da disciplina presencial.</p>
ProfO	<p>Eu creio que sim, é tudo uma questão de se desenvolver o aprendizado à medida que os alunos praticam essa modalidade de ensino híbrido, eles próprios vão se estruturando melhor. Agora, o que acontece é que os nossos cursos são cursos rápidos, de 3 anos, então, o nosso aluno teria que ter o ensino híbrido desde o primeiro semestre, com algumas disciplinas já sendo ensinadas de forma de forma remota, porém, sempre que possível, combinando momentos presenciais. Avaliações presenciais com o ensino híbrido, volto a enfatizar, provas, eu creio, que tem que ser presenciais sempre.</p>
ProfP	<p>Sim, depois de 2 anos, com certeza.</p>
ProfQ	<p>Sim, eu acredito que as pessoas estão preparadas a partir do momento que estão disponíveis para isso. Precisa que as pessoas se preparem para antes, então se sei que vou participar de um ensino híbrido, por exemplo, tenho que me preparar obtendo um microfone melhor, lousa digital, por exemplo, melhorar conexão de internet, e o aluno também.</p>
ProfR	<p>Sim, eu acredito que todos estamos melhor preparados em todos os aspectos.</p>
ProfS	<p>Como foi repente, a situação da pandemia, no início foi muito complicado, mas como ensino híbrido, com as pessoas já preparadas para isso, daí tudo bem, porque as pessoas envolvidas, professores e alunos, estarão preparados para isso. E eu acho interessante, desde que haja uma preparação. Mas para alunos de primeiros semestres penso ser melhor presencial.</p>
ProfT	<p>Tanto professores como os alunos nem todos tem a maturidade e responsabilidade para isso. Tem pessoas que necessitam de supervisão, outras não.</p>
ProfU	<p>Não sei. São muitas definições postas. O que é disciplina, o que é ensino híbrido que foi sinalizado pela faculdade, enfim me faltam definições mais abrangentes para eu poder dar uma opinião sobre essa pergunta.</p>

A última pergunta da entrevista buscou saber quais foram os pontos positivos e negativos sentidos pelos professores em relação a aprendizagem dos alunos, através das aulas remotas, durante o período da pandemia, obtendo uma série de observações importantes.

Pontos positivos:

- Aprender a usar novas ferramentas;
- Facilidade em gerir o recebimento e entrega de trabalhos, via sistema;
- Acompanhamento das atividades via sistema;
- Alunos e professores buscando novas formas de aprender;
- Aprender a usar novas metodologias de ensino;
- Estar no conforto de seu lar;
- Economia de gastos com gasolina, a economia de tempo, pensando no deslocamento do aluno e dos professores das suas casas até a instituição;

Destaca-se que vários professores enfatizaram a questão de conforto e economia financeira como um dos pontos positivos mais fortes.

Pontos negativos:

- Falta de acompanhamento em relação ao início e fim de uma atividade;
- Dificuldades em relação à participação, envolvimento e comprometimento dos alunos;
- Perder completamente a percepção de acompanhamento dos alunos nas aulas.
- Falta de participação efetiva da maioria dos alunos nas aulas;
- Muita “cópia e cola” em atividades individuais e em grupos;
- Falta de recursos tecnológicos e infraestrutura adequada;
- Falta de conexão adequada de internet;
- Falta de formação profissional para atuar em estratégias inovadoras, como elaboração de material específico para o ambiente;
- Falta de estratégias de interação e mediação;
- Falta de comprometimento e responsabilidade por parte dos alunos, uma vez que estão protegidos pelas câmeras deligadas de seus equipamentos.
- Falta de preparo de todos;

CONCLUSÕES

A presente pesquisa buscou analisar como se desenvolveu e quais foram os desafios, problemas e aprendizagens decorrentes da aplicação de conteúdos pelos professores e de aprendizagem pelos alunos, utilizando o *Microsoft Teams*, dos cursos diurnos e noturnos, de uma Faculdade Pública do Governo do Estado de São Paulo, na cidade de Bragança Paulista, durante a pandemia do Covid-19, expondo de forma transparente os fatos decorrentes de um cenário inédito de ensino, com as, então denominadas, aulas remotas. As observações, análises, descrições e conclusões ocorreram em três perspectivas, sendo a dos professores, a dos alunos e da própria pesquisadora, destacando o protagonismo de todos no mesmo processo.

Iniciou com uma discussão, propondo um diálogo entre inúmeros autores, acerca de questões históricas sobre as Tecnologias Digitais (TDs). bem como sua influência na sociedade atual, agregando a essa discussão as novas tendências tecnológicas propondo o tema de ecossistemas digitais de aprendizagem, educação disruptiva, bem como as universidades na era da *Web 3.0*, desafiando cada vez mais os professores, que estão inseridos em uma cultura digital, juntamente com seus alunos, mesmo que, muitas vezes, de forma imperceptível.

Trouxe um diálogo sobre o Ensino a Distância (EaD) e como a estrutura proposta nestes cursos influencia e/ou propõe novas ideias no campo educacional para a disponibilização de conteúdos e informações a serem projetadas dentro dos mais variados cursos, relatando a importância de uma estrutura sólida em suas bases para garantir o mínimo de sucesso em suas dimensões, além de demonstrar que já estamos vivendo em um mundo onde o *e-learning* migrou para o *m-learning*, transformando os aparelhos celulares em ferramentas poderosas em meio ao processo de ensino-aprendizagem.

Como a pesquisa abordou a utilização da plataforma digital do *Microsoft Teams* trouxe uma explanação detalhada de como tal plataforma se apresenta e desenvolve, destacando seus recursos, características, ferramentas disponíveis e formas de acesso.

É perceptível, após olhar, ouvir, descrever, presenciar, analisar e refletir que parte da sociedade brasileira, não está preparada para um mundo educacional totalmente *on-line*. Muitos são os problemas estruturais e falta de recursos a serem resolvidos, além dos fatores psicológicos e motivacionais.

Considerando todos os dados da pesquisa, pode-se perceber que os desafios e aprendizagens, perpassados por professores e alunos foram inúmeros, sendo necessário que ambos desenvolvessem a habilidade de ensinar e aprender em um novo formato, em um novo

cenário, limitados a utilizar recursos digitais, com a aplicação de uma plataforma como o *Microsoft Teams*, no exílio de seus lares, sem o costumeiro contato e recursos físicos.

Com relação aos desafios, pode-se concluir, a preocupação dos professores, em relatos nas entrevistas, com relação a falta de controle sobre a efetiva presença dos alunos em suas aulas, trazendo, ainda, o relato de alguns alunos confessando a pesquisadora, conforme consta em seu diário de campo, que realmente não assistiam com frequência as aulas, devido ao horário diurno, ou compromissos concomitantes as aulas, dentre outros motivos. Então, observa-se que não temos ainda, uma plataforma, nem sequer uma metodologia que garanta a efetiva presença e participação dos alunos nas aulas remotas.

Outro desafio, mas também problema, a ser pontuado foi a questão das avaliações *on-line*, ou seja, como garantir que os alunos realizem as avaliações sem “copiar e colar” os conteúdos de seus colegas. Esse com certeza foi um dos grandes entraves mencionados pelos professores nas entrevistas e confessadas por alguns alunos a pesquisadora.

O desafio de não termos uma sociedade completamente equipada para participar de atividades educacionais *on-line*, uma vez que professores e alunos relataram problemas com a falta de equipamentos ou necessidade de *up-grade*¹³ nos equipamentos existentes, além da necessidade de banda larga mais potente, evitando *delays* nas transmissões.

O desafio de se criar plataformas mais adequadas para aulas remotas (*on-line*), com todos os recursos necessários, inclusive de acessibilidade, buscando resolver as falhas das plataformas existentes.

O desafio de criar a devida motivação, maturidade e responsabilidade nos alunos para a busca dos conhecimentos, mudando paradigmas e comportamentos enraizados em toda a sociedade, necessitando que haja também, uma mudança no comportamento dos professores, uma vez que estes se mantêm em sua zona de conforto, repetindo o mesmo estilo de aulas, ministradas a décadas. Entretanto, para que estes professores mudem seu comportamento, a de se ter medidas públicas, geradas por governos, no empenho de ensinar, treinar e subsidiar os professores, proporcionando o devido suporte para saberem como fazer essa migração de comportamentos e ações.

Com relação aos problemas, conclui-se que se tratam de inúmeros, destacando os fatos da falta de equipamentos adequados, principalmente pelos alunos, para a execução das atividades postadas pelos professores. A pesquisa se passou em uma Faculdade Pública, logo muitos alunos vêm de condições financeiras menos abastadas, não tendo os recursos

¹³ *Up-grade* – atualização de equipamentos e/ou softwares.

financeiros para compra de equipamentos ou softwares. Então, se as Instituições de Ensino, e em particular, as Públicas, pretendem realizar mudanças em suas grades curriculares para o Ensino Híbrido, por exemplo, a de se pensar em como resolver o problema da falta de equipamentos que seus alunos, com certeza terão. Além disso, tem-se o problema da falta de estrutura de banda larga, sendo que a maioria dos alunos participavam das aulas pelo celular ou utilizando os pacotes de internet deles, sendo insuficiente para as aulas ou atividades postadas pelos professores. Logo, o governo também terá que pensar em subsídios que amparem os alunos nesta questão.

Outro problema detectado, durante a pesquisa foi a falta de autonomia e maturidade de muitos alunos em realizar suas atividades acadêmicas de forma responsável. Percebeu-se que muitos não participavam efetivamente das aulas, pois sabiam que poderiam copiar as atividades de outros colegas. Esse comportamento trouxe várias consequências de falta de aprendizagem, sendo detectados por inúmeros professores, inclusive pela pesquisadora, que perceberam defasagens consideráveis nos conhecimentos não adquiridos, no retorno as aulas presenciais.

Um problema perceptível aos professores foi a falta de ambiente adequado, por parte dos alunos, para acompanharem as aulas remotas. Evidenciou-se que muitos alunos realizavam suas atividades acadêmicas em cômodos únicos de suas casas, com o incomodo de ter pessoas conversando, assistindo TV, realizando suas refeições, junto com os alunos enquanto tentavam participar das aulas. Este problema, com certeza provocou a falta de atenção, de muitos alunos, no acompanhamento das aulas remotas.

Concluiu-se ainda, um problema de extrema importância, relacionado a falta de recursos para alunos com necessidades especiais. As plataformas não estão desenhadas para pessoas que necessitam de acessibilidade, tais como, surdez, cegueira, entre outras. É necessário que políticas públicas sejam feitas, no sentido de exigir que todas as plataformas possuam recursos para atender a esta demanda.

As instituições de ensino, em todos os níveis, básico, médio e superior, através de subsídios governamentais e parcerias com empresas, devem capacitar seus professores para esta nova era que se aproxima. Não se pode pensar em mudanças, sem as devidas capacitações, que irão gerar as habilidades e competências pertinentes as novas ações.

Já em relação as aprendizagens, apesar de muitos desafios e problemas, conclui-se que novos conhecimentos emergiram, desde conceber uma nova forma de ensinar e aprender, até aprender novas formas de se relacionar. Professores e alunos foram levados a repensar suas formas de agir, pensar, confraternizar, expor, trocar informações, entre tantas outras tarefas, aprendendo a utilizar uma plataforma até então, desconhecida por muitos, denominada

Microsoft Teams, além de outras tantas utilizadas pelos professores na aplicação de suas atividades, tais como a *Microsoft Forms*, por exemplo.

Percebeu-se, durante esse trágico período, que somos capazes de migrar para outras formas de ensinar e aprender, mesmo que com certo sacrifício e/ou dificuldade para alguns. Somos capazes de inovar, de pensar em novas formas de atuar, de ceder, aceitar e compreender.

Os desafios e problemas são inúmeros, mas com os devidos investimentos e aportes, permitindo a igualdade de acesso e suporte a todos, independente de classe social, condições físicas e/ou psicológicas, pode-se pensar em conscientizar a sociedade para um futuro diferente na área educacional.

A presente pesquisa teve como objetivos específicos, verificar os recursos da Plataforma digital do *Microsoft Teams*, identificando suas limitações e aplicações no uso do Ensino Remoto; identificar quais foram os problemas, dificuldades, mas também, aprendizagens identificadas pelos professores durante o processo do uso do *Microsoft Teams* nas aulas remotas; descrever quais foram os problemas, dificuldades, mas também, aprendizagens identificadas pelos alunos durante o processo do uso do *Microsoft Teams* nas aulas remotas; e c demonstrar as vantagens e desvantagens do uso da plataforma digital *Microsoft Teams* no processo de ensino-aprendizagem, em aulas remotas, dos cursos diurnos e noturnos da Faculdade Pública do Governo do Estado de São Paulo.

Partindo desses objetivos específicos, a presente pesquisa obteve algumas conclusões advindas das diferentes perspectivas, professores, alunos e pesquisadora, que serão destacados a seguir.

Na perspectiva da pesquisadora, em suas observações e reflexões participativas e ativas, pode-se obter vários relatos destacando acontecimentos *in locu*, durante suas aulas, demonstrando que apesar de existir uma plataforma minimamente pronta, que permitiu a comunicação entre professores e alunos, além da postagem de informações, muitos foram os problemas derivados do processo, problemas esses que persistiram até o final do processo, sendo caracterizados como desvantagens e/ou pontos negativos, sendo:

- Instabilidade da plataforma do *Microsoft Teams*, quando se tratava de aulas utilizando softwares que necessitavam de mais recursos do sistema;
- *Delays* na comunicação oral do professor, quando se utilizava muitos recursos simultaneamente na plataforma do *Microsoft Teams*;
- Possibilidade de alteração de material postado pelo professor, por qualquer outro participante do grupo, na plataforma do *Microsoft Teams*;

- Problemas para baixar todos os arquivos postados pelos alunos em atividades avaliativas, ou seja, apesar de demonstrar que todos os trabalhos estavam baixados, na verdade percebia-se a falta de inúmeros deles, necessitando fazer uma reavaliação daqueles que estavam faltando;
- Falta de equipamento por parte dos alunos, tendo apenas o celular para acompanhamento das aulas;
- Falta de local adequado, por parte de muitos alunos, para estudar em suas casas;
- Falta de banda larga adequada para participar das aulas;
- Falta de motivação, principalmente nas aulas com uma abordagem mais teórica;
- Dificuldades em localizar conversas no chat das aulas, devido a utilização indevida pelos participantes, com conversas paralelas, gerando, inclusive a dispersão na atenção dos assuntos em discussão nas aulas;
- Alunos se mantinham aparentemente na reunião, porém, não estavam assistindo as aulas e sim realizando outras atividades;
- Necessidade de comprar softwares de gravação de vídeos, bem como refletores de luz e lousa digital para ministrar as aulas;
- Falta de estrutura técnica dentro da faculdade para utilizar a plataforma em média e grande escala;

Todavia, apesar dos inúmeros problemas vivenciados e citados pela pesquisadora, houve também algumas questões pontuadas de forma satisfatória, sendo consideradas vantajosas, tais como:

- Plataforma intuitiva, facilitando a criação de reuniões (aulas), criação de atividades avaliativas, acesso ao calendário, acesso a tutoriais de treinamento, e disponibilização de material das aulas;
- A plataforma permite uma quantidade significativa de participantes dentro de um mesmo evento (reunião);
- Possibilidade da comunicação síncrona e assíncrona, pelos *chats* disponibilizados pela plataforma;
- Ter na versão *web* e na versão de aplicativo, podendo ser instalado em vários dispositivos, inclusive celulares;
- Ter alto grau de segurança dos dados, com chaves múltiplas de acesso;

Conclui a pesquisadora, portanto, que inúmeros foram os problemas, contudo, no cenário em que estavam inseridos, em meio a pandemia, crê que foi o melhor que se pode fazer,

na tentativa de resolver, quase que imediatamente o problema exposto, que era o de “Como atender a todos os alunos, mantendo os cursos em andamento, com o mínimo de prejuízos possível?”

Os professores também trouxeram sua contribuição para este estudo, relatando fatos decorrentes de suas aulas, confraternizando com suas experiências, expectativas, sucessos e insucessos. Nestes depoimentos pode-se destacar como desvantagens e/ou pontos negativos, alguns dados a serem descritos abaixo, sendo:

- Desconhecimento da plataforma e de como operá-la;
- Equipamento inadequado ou com falta de recursos de hardware e conexão de internet para operar o sistema do *Microsoft Teams*;
- Devido aos problemas advindos do uso da plataforma do *Microsoft Teams*, muitas aulas foram atrasadas;
- Percepção de que a falta de equipamento adequado, por parte dos alunos, prejudicava o processo de ensino-aprendizagem de seus conteúdos, principalmente aqueles de cunho prático, em todos os cursos;
- Percepção de que a falta de ambiente adequado, por parte dos alunos, prejudicava o processo de ensino-aprendizagem de seus conteúdos;
- Câmeras fechadas durante as aulas, denotando a ausência deles, apesar de estarem logados;
- Inúmeras distrações, em suas casas, prejudicavam os alunos na efetiva participação das aulas;
- Pouquíssimos alunos respondiam aos questionamentos propostos de forma oral nas aulas e, mesmo insistindo, o professor sempre recebia respostas dos mesmos poucos alunos;
- Excesso de solicitações de resolução de problemas no *chat* particular dos professores, gerando certo incômodo em alguns professores;
- Necessidade de refazer muitos dos materiais utilizados em aula, devido a migração para a plataforma digital, não sendo remunerados por isso;
- Necessidade de comprar equipamentos e softwares adicionais para poder ministrar suas aulas;
- Falta de maturidade dos alunos para participarem de aulas remotas;
- Falta de treinamento para criar atividades avaliativas diversificadas, ou seja, a maioria acabou usando apenas o *Microsoft Forms*;

- Problemas na aplicação das atividades avaliativas, ficando declarada a “cópia e cola” pela maioria esmagadora dos alunos;
- Devido a excessiva operação da “cópia e cola” durante as aulas remotas, percebeu-se, no retorno as aulas presenciais, um enorme déficit de aprendizagem dos conteúdos, ou seja, os alunos não criaram os conceitos necessários dos conteúdos dado remotamente, para darem sequência lógica e com o devido entendimento aos conteúdos posteriores;
- Muitos professores acreditam que seus alunos não conseguem migrar os conceitos aprendidos na esfera teórica para a esfera prática, ou ainda, de forma autônoma;
- Muitos professores não se sentem preparados para migrar para o mundo virtual na educação;

Apesar dos inúmeros problemas destacados pelos professores, algumas situações foram pontuadas como positivas e/ou vantajosas, tais como:

- Aprender a usar novas ferramentas;
- Facilidade em gerir o recebimento e entrega de trabalhos, via sistema;
- Acompanhamento das atividades via sistema;
- Alunos e professores buscando novas formas de aprender;
- Aprender a usar novas metodologias de ensino;
- Estar no conforto de seu lar;
- Economia de gastos com gasolina, economia de tempo, pensando no deslocamento do aluno e dos professores das suas casas até a instituição;

Por fim, algumas observações sobre os relatos dos alunos acerca de suas percepções sobre os problemas e/ou desvantagens, almejando responder aos objetivos desta pesquisa em relação ao uso da plataforma do *Microsoft Teams* e a Aprendizagem adquirida por eles, destacando:

- Inúmeros alunos sentiram dificuldade em se comunicar de forma síncrona e assíncrona, utilizando a plataforma do *Microsoft Teams*;
- Inúmeros alunos manifestaram dificuldade em navegar na plataforma do *Microsoft Teams*;
- Muitos se mostraram não confiantes completamente sobre a plataforma do *Microsoft Teams*;
- Inúmeros alunos questionaram a qualidade dos conteúdos postados, utilizando a plataforma do *Microsoft Teams*;

- Inúmeros alunos acreditam que os recursos disponibilizados pela plataforma do *Microsoft Teams* não são adequados ao processo de ensino-aprendizagem;
- Inúmeros alunos relatam não ter desenvolvido uma aprendizagem independente;
- Muitos não acreditam que a plataforma do *Microsoft Teams* propicia a melhora da aprendizagem;
- Poucos confirmaram estar motivados a estudar utilizando a plataforma do *Microsoft Teams*;
- Muitos relataram ter dificuldades em relacionar os temas abordados nas aulas, destacando ainda, dificuldades em revisar os conteúdos postados;
- Muitos relataram ter dificuldade em fazer revisões objetivas;
- Muitos não sentiram a aplicação de avaliações mais dinâmicas, com o uso da plataforma do *Microsoft Teams*;
- Inúmeros alunos não consideram desenvolver um conhecimento reflexivo;
- Muitos relataram falta de motivação e comprometimento com os conteúdos desenvolvidos nas aulas;
- Muitos não se consideram aptos a fazer análises de diferentes tópicos desenvolvidos em suas aulas, bem como estabelecer definições sobre os conteúdos dos tópicos aprendidos;
- Inúmeros deles não se sentiram aptos a capacidade de resolver problemas ou de estabelecer relações entre causa e efeito de situações propostas, ou ainda, de fazer aplicações práticas;
- Muitos ainda se sentem incapazes de tomar decisões mais independentes;
- Muitos acham que não desenvolveram a capacidade de reproduzir seus conhecimentos nas avaliações propostas;
- Inúmeros alunos não consideraram que os trabalhos entregues tiveram uma melhora de qualidade;

Porém, ainda na visão dos alunos, alguns tópicos se destacaram positivamente e/ou vantajosos, com a maioria deles acreditando ter desenvolvido algumas habilidades, sendo:

- Facilidade no acesso e organização dos conteúdos;
- Facilidade para realizar os trabalhos propostos, compartilhando materiais;
- Aumento de uso de mídias diversificadas, gerando uma aprendizagem multimídia;
- Facilidade na execução de avaliações no formato on-line;
- Rapidez na devolutiva de notas de atividades avaliativas;

- Desenvolvimento de novos comportamentos;
- Facilidade de interação com os colegas para resolver tarefas e concluir trabalhos;
- Motivação para aplicar os conteúdos aprendidos em um cenário real;
- Facilidade de adquirir novos conhecimentos;
- Aquisição de uma atitude positiva em relação aos conteúdos aprendidos para o desenvolvimento profissional.

Conclui-se, após observar as percepções dos alunos, que conquistas foram adquiridas, novas formas de aprender foram expostas, sendo melhor digeridas por uns e não tão bem por outros. Fica a certeza de que nossos alunos, na sua maioria, ainda não estão preparados totalmente para vivenciarem, de forma permanente, em um ambiente totalmente *on-line* de aprendizagem.

Finalizando, conclui-se, nesta pesquisa, que muitas das dificuldades foram devido à falta de habilidades e competências advindas deste modelo de ensino, que são perfeitamente aceitáveis, uma vez que todos se viram imersos em uma realidade nunca pensada, mas que trouxe sérios questionamentos para a prática docente e de como ela deve ser repensada e adaptada aos novos tempos que se sinalizam para o futuro.

Antes de se implementar novas ideias no campo educacional, como por exemplo, o ensino híbrido, é necessário se debruçar em estudos que foquem verificar e analisar quais são as reais percepções dos indivíduos envolvidos no processo, docentes e discentes.

Quanto a plataforma a ser utilizada, a de se pensar em algo específico a área acadêmica, que atenda a todas as demandas, que não provoquem atrasos ou *delays* nas exposições dos professores, que não exija tanto do sistema em que será instalado, que permita a visualização de todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem e que possibilite a troca mais efetiva de experiências entre os grupos de trabalho.

Destaca-se ainda, que toda essa problemática vai muito além do Ensino Superior, ou seja, essas questões também devem ser remetidas às instâncias inferiores da educação, tais como, o Ensino Fundamental e Médio.

RECOMENDAÇÕES

A partir deste estudo de pesquisa, pode-se perceber a fragilidade da sociedade em relação ao ensino remoto e principalmente da utilização de uma ferramenta ou plataforma adequada para o uso no campo educacional. Percebeu-se a falta de habilidades e competências, por parte dos professores em atuar no ensino remoto (*on-line*), uma vez que muitos mantiveram suas aulas, atividades e avaliações, nos mesmos moldes do formato presencial. E por fim, muitos alunos se demonstraram despreparados, desmotivados, imaturos e irresponsáveis em atitudes e ações frente as aulas remotas (*on-line*).

Observando-se tal cenário, recomenda-se que algumas ações sejam realizadas com o intuito de melhorar e promover uma educação superior, além de outras esferas educacionais, mais adequadas e propícias a efetiva aprendizagem de nossos alunos.

Para tanto, sugere-se:

- Estudos para novas práticas de ensino, que vão além das metodologias ativas, tão mencionadas atualmente, pois, há de se pensar em metodologias que vislumbrem o mundo digital, dentro da cultura digital em que estamos inseridos;
- Estudos que tragam soluções para a implementação de banda larga acessível a todos, com ampla capacidade e acesso a todos;
- Estudos sobre acessibilidade no Ensino Superior, além de outras instâncias educacionais, que permitam a igualdade de acesso as pessoas com necessidades especiais;
- Estudos acerca de ambientes adequados para os estudos de alunos em situações mais vulneráveis;
- Estudos que encontrem soluções para o acesso a equipamentos e softwares as pessoas de baixa renda;
- Estudos que tragam ideias, diálogos e soluções para promover a motivação aos estudos de nossos alunos;

Entende-se que este estudo não se esgota acerca do tema, sugerindo que se continue uma ampla discussão, através de novas pesquisas que corroborem para o sucesso do ensino aprendizagem de nossos alunos neste novo cenário que se coloca.

Para tanto, sugere-se:

- Pesquisas sobre plataforma digitais mais adequadas a serem implementadas no setor educacional;

- Pesquisas sobre a importância de profissionais especializados, tais como o DI, na construção dos cursos híbridos, além de mecanismos e ferramentas adequadas para sua implantação;
- Pesquisas que promovam ampla discussões sobre o comportamento humano dentro do contexto dos ecossistemas digitais e da cultura digital;
- Pesquisas acerca da formação continuada de professores, vislumbrando este novo cenário educacional, que promete mudanças significativas no setor educacional;
- Pesquisas que tragam inovações no campo educacional, que promovam a acessibilidade, para que todos tenham as mesmas oportunidades de obter o conhecimento, em todas as áreas profissionais de nossa sociedade;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Accoto, C. (2017). *Il mondo dato: Cinque brevilezioni di filosofia digitale*. Egea.
- Adell Segura, J. y Castañeda Quintero, L. (2010) “Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje”. In Roig Vila, R. & Fiorucci, M. (Eds.) *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas. Stumenti di ricerca per l’innovazioni e la qualità in âmbito educativo. La Technologie dell’informazione e della Comunicaciones e l’interculturalità nella scuola*. Marfil – Roma TRE Università degli studi
- Allen, M. (2013). What was Web 2.0? Versions as the dominant mode of internet history. *New Media & Society*, 15(2), 260-275.
- Almenara, J.C., Díaz, V.M., e Infante, A. (2011). Criação de um ambiente pessoal de aprendizagem: desenvolvimento de uma experiência. *Edutec. Revista Eletrônica de Tecnologia Educacional*, (38), a179-a179.
- Aquino, J. G. Da (Contra)normatividade do cotidiano escolar: problematizando discursos sobre a indisciplina discente. *Cadernos de Pesquisa*, 41(143), p. 456-484, 2011.
- Arias Gonzales, J. L. (2020). *Proyecto de tesis: guía para la elaboración*. Jose Luiz Arias Gonzales.
- Bacich, L., Tanzi Neto, A., e Trevisani, F. M. (2015). *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Penso Editora.
- Bacich, L., e Moran, J. M. (2018). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Penso Editora.
- Belloni, M. L. (2012). Educação à distância e mídia-educação: da modalidade ao método. *ComCiência*, 141, 0-0.
- Bonilla, M. H. (2002). Inclusão digital e formação de professores. *Revista de Educação*, 11(1), 43-50.
- Brasil. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. (2001). *Portaria 2.253, de 18 de outubro de 2001*. As instituições de ensino superior do sistema federal de ensino poderão introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos superiores reconhecidos, a oferta de disciplinas que, em seu todo ou parte, utilizem método não presencial, com base no art. 81 da Lei 9.394, de 1996, e no disposto desta portaria. Ministério da Educação. <https://proplan.ufersa.edu.br/wp-content/uploads/sites/7/2014/09/Portaria-n%C2%B0-2.253-de-18-de-outubro-de-2001.pdf>
- Brasil. Ministério da Educação. (2004). *Portaria n. 4.059 de 10 de dezembro de 2004*. As instituições de ensino superior poderão introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos superiores reconhecidos, a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semipresencial, com base no art. 81 da Lei n. 9.394,

de 1.996, e no disposto nesta Portaria. Ministério da Educação. http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf

Brasil. Ministério da Educação. (2016). *Portaria n. 1.134 de 1º de outubro de 2016*. Revoga a Portaria MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, e estabelece nova redação para o tema. Ministério da Educação. <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Port-MEC-1134-2016-10-10.pdf>

Brasil. Presidência da República. Secretaria Geral. Subchefia para Assuntos Políticos. (2017). *Decreto 9.057, de 25 de maio de 2017*. Regulamenta o [art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996](#), que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Presidência da República. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2017/decreto/d9057.htm

Brasil. Ministério da Educação. (2018). *Portaria 1.428, de 28 de dezembro de 2018*. Dispõe sobre a oferta, por Instituições de Educação Superior - IES, de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presencial. Ministério da Educação. <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Portaria1428.pdf>

Brasil. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Censo da Educação Superior* (2022). https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2021/apresentacao_censo_da_educacao_superior_2021.pdf

Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. (2022). *Classificação Brasileira de Ocupações: CBO*. <http://www.mtecbo.gov.br>.

Bratton, B. H. (2016). *The Stack: on software and sovereignty*. The MIT Press.

Briscoe, G, Sadenin, S, & Paperin, G. (2007). *Biology of Applied Digital Ecosystems* [Resumos]. In Inaugural IEEE International Conference on Digital Ecosystems and Technologies (pp 458-463).

Brites, M. J., Amaral, I., e Silva, M. T. D. (2019). Literacias cívicas e críticas: refletir e praticar. CECS - Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Universidade do Minho.

Brito, J. M. S. (2020). A Singularidade Pedagógica do Ensino Híbrido. *EaD em Foco*, 10(e948), pp. 1-10. doi: <http://doi.org/10.18264/eadf.v10i1948>.

Brown, J. S. (2000). Growing up digital. *Change Magazine*. <http://www.aahe.org/change/digital.pdf>.

Castañeda Quintero, L. J., e Adell Segura, J. (2011). *O desenvolvimento profissional de professores em ambientes pessoais de aprendizagem (PLE)*.

Castañeda Quintero, L. J., y Adell Segura, J. (Eds.). (2013). *Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy: Marfil.

Castells, M. (1999). *A sociedade em Rede*. Paz e Terra.

- Castro, E. A., Ribeiro, V. C., Soares, R., de Sousa, L. K. S., Pequeno, J. O. M., e Moreira, J. R. (2015). Ensino híbrido: desafio da contemporaneidade? *Projeção e docência*, 6(2), 47-58.
- Chan, S. (2021). Usage of Mobile Video Conferencing Apps Including Zoom Grew 150% in the First Half of 2021, *Sensor Tower*. <https://sensortower.com/blog/video-conferencing-apps-mau-growth>
- Chaquime, L. P., e Figueiredo, A. P. S. (2013). Elaboração de cursos de educação a distância: exercitando conhecimento e relatando a experiência. *X Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância*. UNIREDE.
- Charlot, B. (2005). *Relação com o Saber, formação dos professores e globalização*. Artmed.
- Clark, R. C., & Kwinn, A. (2007). *The new virtual classroom: evidence-based guidelines for synchronous e-learning*. John Wiley & Sons.
- Conforto, D., e Santarosa, L. M. C. (2002). Acessibilidade à Web: Internet para todos. *Informática na educação: teoria & prática*, 5(2), p. 87-102.
- Costa, J. P. R. (2019). O futuro da educação: novidades e desafios impostos pelos avanços tecnológicos. *Cadernos da FUCAMP*, 18(33).
- Costa, H., Stoltz, T., e da Silva, T. F. B. X. (2020). A utilização do Design Thinking pelo designer instrucional na produção de materiais educacionais destinados à educação a distância. *EaD em Foco*, 10(2).
- d'Ávilla, C. M., e Veiga, I. P. A. (2019). *Didática e docência na educação superior: implicações para a formação de professores*. Papyrus Editora.
- Damiani, M. F., e Neves, R. A. (2006). Vygotsky e as teorias da aprendizagem. *UNIrevista*. 1(2)
- Dellagnelo, L. (2017). *Os novos empreendedores da educação*. Editora Globo.
- Di Felice, M. (2009). *Paisagens pós-urbanas: o fim da experiência urbana e as formas comunicativas do habitar*. Annablume.
- Di Felice, M. (2018). *Net-ativismo: da ação social para o ato conectivo*. Editora Paulus.
- Díaz, G. F. S. (2021). *Relación de la Plataforma Microsoft Teams en el aprendizaje por competencias de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de San Martín de Porres, Lima 2021*. [Tese de mestrado, Instituto para la Calidad de la Educación, Sección De Posgrado, Universidad San Martín de Porres].
- Esteve, J. M., e Franco, S. (1995). *Los profesores ante el cambio social*. Anthropos.
- Estrela, M. T. (1992). Relação pedagógica, disciplina e indisciplina na aula. *Coleção Ciências da Educação*. Porto Editora

- Ferreira, E., e Tomé, I. (2010). Jovens, telemóveis e escola. *Educ. Form. Tecnol*, 24-34.
- Ficheman, I. K. (2008). *Ecosistemas digitais de aprendizagem: autoria, colaboração, imersão e mobilidade*. (Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo). <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3142/tde-02022009-164226/en.php>.
- Filatro, A. (2008). *Design Instrucional na prática*. Pearson do Brasil.
- Frenken, K., Van Waes, A. H. M., Smink, M. M., & Van Est, R. (2017). *A fair share: safeguarding public interests in the sharing and gig economy*. Rathenau Instituut
- Gabriel, M. (2013). *EDUC@AR – a (r)evolução digital na educação*. Editora Saraiva.
- Gardner, H. (1995). “Multiple Intelligences” as a Catalyst. *The English Journal*, 84(8), 16-18.
- Girardi Jr, L. (2021, December). Midiatização Profunda, Plataformas e Logjects. *E-Compós*, 24.
- Gomes, M. J. (2005a). Desafios do E-learning: Do Conceito às Práticas. In *Actas do VII Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia* (v. 8).
- Gomes, M. J. (2005b). *E-learning: reflexões em torno do conceito*. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/>
- Gomes, M. J. (2008). Reflexões sobre a adopção institucional do e-learning: novos desafios, novas oportunidades. *Revista e-Curriculum*, 3(2).
- Gomez Bastar, S. (2012). *Metodología de la investigación*. Red Tercer Milenio.
- Guimarães, P. R. B. (2008). *Métodos quantitativos estatísticos*. Iesde Brasil AS.
- Hamad, A., Teixeira, C. S., Bastos, R. C., e Lima, C. (2015). Ecosistema de inovação na educação: uma abordagem conectivista. In Ehlers, A. C. S.T., Teixeira, C. S., & Souza, M. V. *Educação fora da caixa: tendência para a educação no século XXI*. Bookess, 9-32.
- Hargreaves, A. (2001). Tradução de Rosana G.S. Miskulin e Maria T. M. Freitas. *A docência como uma profissão paradoxal*. University of Toronto.
- Hazdic, M., Chang, E., & Dillonmy, Y. (2007). *Methodology Framework for the Design of Digital Ecosystems*, In Proceedings of the IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernectis, pp. 7-12.
- Horn, M.B., e Staker, H. (2015). *Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação*. Penso Editora.
- Indrawan, M., Sea, L., & Seng, L. (2007). *Device Ecology: a micro digital ecosystem*. In Proceedings of the IEEE Inaugural Conference on Digital Ecosystems and Technologies. pp. 192-197.

- Jansen, S., Brinkkemper, A., & Finkelstein. (2009). Business Network Management as a Survival Strategy: A Tale of Two Software Ecosystems. In *Proceedings of the First International Workshop on Software Ecosystems*, pp. 34-48.
- Jantke, K. P., & Knauf, R. (2005). *Didactic design through storyboarding: standard concepts for standard tools*. *ACM International Conference Proceeding Series*, 92, pp. 20-25.
- Jarauta, B., e Imbernon, F. (2015). *Pensando no futuro da educação: uma nova escola para o século XXII*. Penso Editora.
- Keegan, D. (2008). *The role of mobile learning in Europe today*. Ericsson.
- Kenski, V. M., e Barbosa, A. C. L. S. (2007). Gestão de pós-graduação a distância: curso de especialização em designer instrucional para educação on-line. In *Congresso Lusobrasileiro de Política e Administração da Educação*.
- Kenski, V. M. (2012). *Educação e tecnologias: um novo ritmo da informação*. (8ª ed.). Papirus.
- Kenski, V. M. (2018). *Cultura Digital*. In MILL, Daniel (Org.). *Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância*. Papirus, p. 139-144.
- Kirner, C., e Siscoutto, R. (2007). *Realidade virtual e aumentada: conceitos, projeto e aplicações*. In *Livro do Pré-Simpósio IX Symposium on Virtual and Augmented Reality*. Petrópolis.
- Korucu, A. T., & Alkan, A. (2011). Differences between m-learning (mobile learning) and e-learning, basic terminology and usage of m-learning in education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 1925-1930.
- Kraviski. M. R. E. (2020). *Ensino híbrido*. Contentus. <https://www.bvirtual.com.br/NossoAcervo/Publicacao/185738>.
- Kuss, F. S. (2020). *Ecossistema Educacional apoiado por computadores: um modelo para uso de novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem*. (Tese de Doutorado). Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Exatas, Programa de Pós-graduação em Informática.
- Kuster, M.W., Ludwing, C., & Aschenbrenner, A. (2007). *Textgrid as a Digital Ecosystem*. In *Inaugural IEEE International Conference on Digital Ecosystems and Technologies*.
- Langley, P., & Leyshon, A. (2017). Platform capitalism: the intermediation and capitalisation of digital economic circulation. *Finance and society*, 3(1), 11–31.
- Laudon, K., e Laudon, J. (2010). *Sistema de Informação Gerenciais*. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Leandro, S. M., e Corrêa, E. M. (2018). Ensino híbrido (blended learning) potencial e desafios no ensino superior. *EmRede-Revista de Educação a Distância*, 5(3), 387-396.

- Levy, P. (1993). *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Ed. 34.
- Levy, P. (1999). *Cibercultura*. Editora 34.
- Lima, J. R., e Capitão, Z. M. A. (2003). *e-Learning e e-Conteúdos*. Centro Atlântico.
- Lima, G. F., Vieira, M. L., Vieira, A. T., e Triska, R. (2017). O design instrucional e as mídias como suporte para Educação a Distância online [Anais] 8º Congresso Internacional de Design da Informação / CIDI.
- Lima, R. T., e Lima, J. P. (2018). Afetividade na prática docente: um recurso potencializador no processo de ensino-aprendizagem. *Revista Educação, Psicologia e Interfaces*, 2(3), 8-20.
- Mendoza, B. A. P. (2010). Designer instrucional: membro da polidocência na Educação a Distância. *Polidocência na educação a distância: múltiplos enfoques*. São Carlos: EDUFSCar. p. 95-110.
- Microsoft Learn. (2021). *Introdução ao Microsoft Teams*. [S. l.]: Centro Educador. <https://education.microsoft.com/en-us/resource/d5b62e3e>.
- Microsoft. (2022). *Documentação de administração do Microsoft Teams*. Disponível em: <https://docs.microsoft.com/pt-br/microsoftteams>.
- Moore, J., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). E-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *Internet and Higher Education*, 14, 129-135.
- Moran, J. M. (2006). Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In Moran, J. M., Masetto, M. T., e Behrens, M. A. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. (12ª ed.). Papirus. p.11-66.
- Moreira, J. A. (2018). Reconfigurando ecossistemas digitais de aprendizagens com tecnologias audiovisuais. *Em Rede- Revista de Educação a Distância*, 5(1) p. 5-15. https://aunirede.org.br/revista_2.4.8-2/index.php/emrede/article/view/305
- Moreira, J. A., e Schelemmer, E. (2020). Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. *Revista UFG*, 20.
- Moreira, J. A., Correia, J., e Dias-Trindade, S. (2022). Cenários híbridos de aprendizagem e a configuração de comunidades virtuais no ensino superior. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación*, 58(e1353). [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2022\)0058-002](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2022)0058-002).
- Mota, J. (2009). Personal Learnig Environments: Contributos para uma discussão do conceito. *In Educação, Formação & Tecnologias*, 2, pp. 5-21. <http://eft.educom.pt>.
- Moura, A. M. (2010). *Apropriação do Telemóvel como Ferramenta de Mediação em Mobile Learning: Estudos de casos em Contexto Educativo* (Tese de Doutorado em

Ciências da Educação, Universidade do Minho. Portugal).
<https://www.proquest.com/openview/52feede775a3c9f945a0e188704d8fa0/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>.

- Nacarato, A. M., Varani, A., e Carvalho, V. D. (2000). O cotidiano do trabalho docente: palco, bastidores e trabalho invisível, abrindo as cortinas. *Cartografias do trabalho docente*, 2, 73-104.
- Nonato, E. R. S. (2020). Cultura digital e ensino de literatura na educação secundária. *Cadernos de Pesquisa*, 50(176), p.538-558. <https://doi.org/10.1590/198053147126>
- Nonato, E. R. S., Sales, V. S. S., e Cavalcante, T. R. (2021). Cultura digital e recursos pedagógicos digitais: um panorama da docência na Covid-19. *Revista Práxis Educacional*. 17(45), 8-32.
- Novais, I. D. A. M. (2017). *Ensino Híbrido: estado do conhecimento das produções científicas no período de 2006 a 2016* (Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Maringá).
- Oblinger, D. G. (2004). Leaning Spaces, The Next Generation of Educational Engagement. *EDUCAUSE e-Book*.
- Park, S. Y., Nam, M. W., & Cha, S. B. (2012). University students' behavioral intention to use mobile learning: Evaluating the technology acceptance model. *British journal of educational technology*, 43(4), 592-605.
- Parrat-Dayán, S. (2001). *Como enfrentar a indisciplina na escola*. Contexto.
- Pasin, D. M., e Delgado, H. O. K. (2017). O ensino híbrido como modalidade de interação ativa e reflexão crítica: Relato de uma experiência docente no Brasil. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, 10(2), 87-105. <https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivres/article/view/16763>
- Pereira, J. V. (2013). *Técnicas de amostragem utilizadas pelos profissionais de auditoria na cidade de Belo Horizonte*. (Monografia de Especialização em Ciências Contábeis, Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Ciências Econômicas, Departamento de Ciências Contábeis, Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Contabilidade e Controladoria).
- Prensky, M. (2009). H. Sapiens digital: from digital immigrants and digital natives to digital wisdom. *Innovate: journal of online education*, 5(3).
- Reyes, O., Espinoza, R., y Olivera, R. (2013). Criterios para determinar el Tamaño de Muestra en Estudios Descriptivos. In *Congreso Internacional de Investigación de Celaya (México)*, 5(3), pp. 2919-2924).
- Ribeiro, B. S. (2016). *Princípios e desafios para regulação da economia do compartilhamento, com substrato da teoria responsiva e enfoque na atuação do aplicativo Uber*. (Monografia de Especialização em Direito, Universidade de Brasília).

- Rodrigues, A., Franco, R. H. F. L., e Braga, B. D. (2010). *EAD virtual: entre a teoria e a prática*. Unifei.
- Roza, J. C., Veiga, A. M. R., e Roza, M. P. da. (2019). Blended learning: uma análise do conceito, cenário atual e tendências de pesquisa em teses e dissertações brasileiras. ©ETD- *Educação Temática Digital*, 21(1) p.202-221. <https://doi.org/10.20396/etd.v21i1.8651638>.
- Salas Díaz, G. F. (2021). *Relación de la plataforma Microsoft Teams en el aprendizaje por competencias de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de San Martín de Porres, Lima 2021*. (Dissertação de Mestrado, Universidad de San Martín de Porres, Instituto para la Calidad de la Educación, Sección de Posgrado). <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3072080>
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., e Lucio, M. P. B. (2013). *Metodologia de Pesquisa*. 5ª ed. Penso.
- Santos, R. (2017). *Ecosistemas de software no projeto e desenvolvimento de plataformas para jogos e entretenimento digital* [Anais] XVI Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital, 2-4. Curitiba – Brasil.
- Santos, R. D. (2021). Integração das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas remotas. *Revista Paidéi@*, 13(24). <https://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php/paideia/index>
- Santos, W. L., Fonseca, M. R., Alves, M. M. S., e Rodrigues, B. M. (2021). Cultura digital e BNCC: contradições e desafios para a prática docente Digital. *Brazilian Journal of Development*, 7(6), 55908-55921.
- Schlemmer, E., e Fagundes, L. D. C. (2001). Uma proposta para avaliação de ambientes virtuais de aprendizagem na sociedade em rede. *Informática na educação: teoria e prática*, 4(2), 25-36.
- Schlemmer, E., e Moreira, A. J. M. (2019). Modalidade da Pós-Graduação Stricto Sensu em Discussão: dos modelos de EaD aos ecossistemas de inovação num contexto híbrido e multimodal. *Educação Unisinos*, 23, p. 689-708.
- Schlemmer, E. (2020). *A cidade como espaço de aprendizagem: games e gamificação na constituição de espaços de convivência híbridos, multimodais, pervasivos e ubíquos para o desenvolvimento da cidadania*. Relatório de Pesquisa.
- Schlemmer, E., e Moreira, A. J. M. (2020). Ampliando conceitos para o paradigma de educação digital OnLIFE. *Revista Interações*, 16(55), p.103-122.
- Schlemmer, E., Felice, M. D., e Serra, I.M.R.S. (2020). Educação OnLIFE: a dimensão ecológica das arquiteturas digitais de aprendizagem. *Educar em Revista*. 36.
- Schlemmer, E., Morgado, L., e Moreira, J. A. (2020). Transformação Digital e Humanidades: educação e comunicação em movimento (Print Tdh). *Interfaces Da Educação*, 11, 764-790.

- Scholz, T. (2016). *Cooperativismo de plataforma*. Elefante.
- Schwab, K. (2016). *A quarta revolução industrial*. Edipro.
- Sharples, M. (2005). *Learning as conversation transforming education in the mobile age*. pp. 147-152.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: a learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. 2(1), pp 3-10.
- Silva, L. C. (2007). *Disciplina e Indisciplina na Aula: uma perspectiva sociológica*. (Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais).
- Silva, L. C. (2010). Os professores e a problemática da indisciplina na sala de aula. *Seminário Nacional: currículo em movimento. Perspectivas atuais, 1*, 1-15.
- Silveira, L. M. da, Petrini, M., e Santos, A. C. M. Z. dos. (2016). Economia compartilhada e consumo colaborativo: o que estamos pesquisando? *REGE - Revista de Gestão*, 23(4), 298–305. <https://doi.org/10.1016/j.rege.2016.09.005>
- Smyth, G. (2005). Wireless technologies bridging the digital divide in education. In Proceedings of the 4th European Conference on e-Learning (ECEL 2005): ECEL2005 (p. 407). *Academic Conferences Limited*.
- Scholz, T. (2016). *Cooperativismo de plataforma*. São Paulo: Elefante.
- Sousa, A. G. M. de. (2014). *Mobile Learning: Receptividade e Predisposição do Ensino Superior para a sua Utilização*. (Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico do Porto, Escola Superior de Estudos Industriais e de Gestão).
- Sousa, V., Driessnack, M., y Costa, I. (2007). Revisión de diseños de investigación resaltantes para enfermería parte 1: Diseños de investigación cuantitativa. *Revista Latinoamericana Enfermagem*, 15, pp. 502-507.
- Spilker, M. J., e Nascimento, L. (2013). Comunidades de aprendizagem emergentes: uma abordagem à educação disruptiva [Anais]. *XV Simpósio Internacional de Informática Educativa (SIIE)*.
- Srnicek, N. (2016). *Platform capitalism*. Cambridge: Polity Press.
- Teixeira, A. (2012). Desconstruindo a universidade: modelos universitários emergentes mais abertos, flexíveis e sustentáveis. *RED, Revista de Educación a Distancia*, 32. <http://www.um.es/ead/red/32>
- Uden, L., & Damiani, E. (2007). *The future of e-Learning: e-Learning ecosystem*. In Inaugural IEEE International Conference on Digital Ecosystems and Technologies. Cairns – Austrália, p. 113-117.

- Valente, J. A. (1999). *O Computador na Sociedade do Conhecimento*. OEA_NIED/UNICAMP.
- Valente, J. A. (2001). Informática na educação. *Revista Pátio*, 3, p. 39-48.
- Van Dijck, J. (2016). *From a Culture of Connectivity to a Platform Society*. London School of Economics. <https://www.youtube.com/watch?v=ahEXaHihG2Q>
- Vygotsky, L. S. (1982). *Obras Escogidas: problemas de psicologia geral*. Fuenlabrada. Gráficas Rogar.
- Vygotsky, L. S., Luria, A. R., e Leontiev, A. (1998). *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. Tradução de Maria da P. V. Ícone/Editora da Universidade de São Paulo.
- West, S. M. (2017). Data capitalism: Redefining the logics of surveillance and privacy. *Business & Society*. 0007650317718185
- Zhao, Y., & Frank, K. A. (2003). Factors affecting technology uses in schools: An ecological perspective. *American Educational Research Journal*, 40(4), p. 807-840.

ANEXOS

Anexo 1: Guia da Entrevista para os Professores



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Guia da Entrevista para os Professores

Prezado(a) Professor(a),

Este guia de entrevista é o instrumento que será utilizado na coleta de dados da pesquisa de campo cujo tema é: O uso do *Microsoft Teams* em aulas remotas, por professores e alunos, no contexto da Pandemia do Covid19, em uma Faculdade Pública: uma análise dos problemas, necessidades e anseios dos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, na cidade de Bragança Paulista – SP/Brasil.

Tem por objetivo geral: Analisar como se desenvolveu e quais foram os desafios, problemas e aprendizagens decorrentes da aplicação de conteúdos pelos professores e de aprendizagem pelos alunos, utilizando o Microsoft Teams, dos cursos diurnos e noturnos, em uma Faculdade Pública na cidade de Braganca Paulista.

NOME: _____

DATA: ____/____/_____.

IDENTIFICAÇÃO E PERFIL DO PROFESSOR

- a) A quanto tempo leciona na Faculdade pesquisada: _____
- b) Grau de escolaridade: _____
- c) Cursos em que leciona: _____

20. Você conhecia o *Microsoft Teams*, antes de sua utilização no início da pandemia?

21. Você recebeu algum treinamento prático para utilizar o *Microsoft Teams*?
22. Você teve dificuldade para utilizá-lo no início do processo? Se sim, cite alguns dos problemas mais frequentes?
23. Você acha que os problemas descritos acima, atrapalharam de alguma forma suas aulas? Se sim, descreva alguns fatos.
24. Você acredita que o *Microsoft Teams*, possui todos os elementos, recursos e estrutura necessários para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra de forma eficiente? Destaque as falhas, se houver.
25. Todos os seus alunos tinham computador para realização das aulas e atividades solicitadas? Se não, quais as estratégias utilizadas para minimizar o problema?
26. Você possuía algum aluno com necessidades especiais, durante as aulas remotas, utilizando o *Microsoft Teams*? Se sim, que tipo de necessidade? Na sua opinião o uso do *Microsoft Teams* ajudou, piorou, ou não influenciou nas suas aulas remotas?
27. Você acredita que conseguia se comunicar adequadamente com seus alunos, durante as aulas pela plataforma do *Microsoft Teams*? Se sim, como?
28. Seus alunos abriam as câmeras durante as aulas?
29. Os alunos te procuravam fora do horário das aulas, utilizando o *chat* do *Microsoft Team*, por exemplo, ou outras formas de comunicação *on-line*? Com que frequência? Isso se tornou desconfortável?
30. Você acredita que todos os seus alunos estavam devidamente comprometidos com as suas aulas, sem distrações diversas em suas casas?
31. Quando você solicitava a atenção dos alunos, fazendo uma pergunta sobre o conteúdo da aula, por exemplo, todos respondiam e/ou se mostravam atentos as suas solicitações?
32. Você criou novas apresentações ou alterou o seu material das aulas, ou ainda, criou aplicações diversificadas de suas atividades, para aplicação nas aulas híbridas, utilizando o *Microsoft Teams* ou manteve o material que já utilizavam nas aulas presenciais? Se sim, quais foram as mudanças e/ou estratégias utilizadas?
33. Você acredita que os alunos têm maturidade suficiente para fazer as aulas *on-line* (remotas) com disciplina e responsabilidade?
34. Sobre as Atividades avaliativas, você acredita que o *Microsoft Teams* é adequado para sua aplicação?
35. Você recebeu algum tipo de orientação/treinamento/formação de como criar Atividades Avaliativas mais adequadas ao ambiente das aulas remotas? Se não, buscou saber de outra forma, através de outros canais? Se sim, quais ou como?

36. Você criou Atividades avaliativas diferentes das aplicadas nas aulas presenciais? Se sim, descreva quais foram as alterações.
37. Você aplicou Atividades avaliativas individuais, em grupos ou ambas?
38. Você acredita que os alunos trocavam informações entre si, entre grupos, para fazer as atividades avaliativas postadas por você? Em que grau/nível?
39. O que você pensa sobre essa troca de informações excessiva entre eles? Prejudicial ou benéfica para uma efetiva aprendizagem? Por quê?
40. Você prefere as aulas *on-line* (remotas) ou presenciais, quando se pensa na aprendizagem dos alunos? Cite os motivos de sua preferência.
41. Você acredita que os alunos conseguem perceber, durante as aulas remotas, a relação dos conteúdos ministrados em sua disciplina em uma efetiva aplicação na prática? Ou seja, você percebe maturidade neles para fazer essa migração de conceitos?
42. Você acredita que os alunos têm a maturidade para realizar uma aprendizagem autônoma? Ou acredita que eles precisam de supervisão contínua?
43. Hoje, você acredita que os professores e alunos, de uma forma geral, estão preparados estruturalmente, psicologicamente, emocionalmente, disciplinarmente para aulas *on-line*, caso ela venha a ser uma realidade aplicada ao Ensino Superior, de forma mais ampla, com o Ensino Híbrido, por exemplo?
44. De uma forma geral, qual sua avaliação sobre as aulas remotas dadas durante a pandemia, relacionadas a aprendizagem efetiva dos alunos. Destaque pontos positivos e negativos ou vantagens

Anexo 2: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y LA COMUNICACIÓN PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

TERMO DE CONSENTIMIENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Para Professores(as)

Você está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa intitulado “O uso do *Microsoft Teams* em aulas remotas, por professores e alunos, no contexto da Pandemia do Covid19, em uma Faculdade Pública da cidade de Bragança Paulista: uma análise dos problemas, necessidades e anseios dos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem”, na cidade de Bragança Paulista – SP/Brasil, da pesquisadora Professora Mestra **Patricia Klinkerfus de Campos**, vinculada a Universidade Autônoma de Assunção – UAA, como aluna pesquisadora do **POSGRADO DE DOUTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN** e sob orientação do Professor Doutor **Sergio Daniel Lukoski**.

A seguir, as informações do projeto de pesquisa com relação a sua participação neste projeto:

1. Esta pesquisa se destina a analisar como se desenvolveu e quais foram os desafios, problemas e aprendizagens decorrentes da aplicação de conteúdos pelos professores e de aprendizagem pelos alunos, utilizando o *Microsoft Teams*, dos cursos diurnos e noturnos, da Faculdade Pública de Bragança Paulista.
2. A importância deste estudo deve-se ao fato de ter vivenciado pessoalmente, e observado meus colegas de trabalho, além dos alunos, dos diversos cursos, nos períodos diurnos e noturnos, da Faculdade Pública de Bragança Paulista, relatando inúmeras dificuldades de uso da Plataforma *Teams*, durante as aulas remotas. Os problemas foram desde a falta da relação afetiva e interpessoal presencial, principalmente pelos alunos, até as questões técnicas, como: pouca banda larga de internet ou falta dela, *delay* na imagem e sons, na plataforma, durante as explicações de conteúdo, problemas na aplicação de tarefas, problemas na exibição de imagens, câmera e som, presença e participação efetiva dos alunos nas aulas, falta de disciplina dos alunos, problemas ao aplicar avaliações, falta de equipamento complementar para ministrar aulas de forma remota, a necessidade de investimento em equipamentos para aplicação das aulas por parte dos professores, investimento em internet de melhor qualidade, dentre outros.
3. É significativo afirmar que tal pesquisa, poderá possibilitar, em um futuro próximo, no caso de elegerem este formato de aula nos chamados cursos híbridos, promover

ajustes, na correção de falhas evidentes, para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra com a devida eficiência e eficácia que merece.

4. As entrevistas abertas e seu respectivo guia, serão realizadas na faculdade a ser pesquisada, sendo que o dia e horário da aplicação da entrevista, com cada professor, será realizada de acordo com a disponibilidade previamente declarada. Será aplicada pela própria pesquisadora com duração aproximada de 30 minutos, sendo o registrado com a gravação em áudio e posteriormente transcrita por escrito. A sua participação se dará com entrevista semiestruturada e observação em sala de aula remota.
5. A sua participação será na etapa da coleta de dados, realizada a partir de entrevista, cujas questões abertas, sobre o tema acima descrito, foram previamente elaboradas de acordo com os objetivos da referida pesquisa, tendo o professor a liberdade de responder, com suas palavras e com base em sua visão individual, sobre os assuntos relacionados a temática da pesquisa.
6. Os riscos com esta pesquisa são mínimos, sendo possível, em determinados momentos o Sr.(a) se sentir desconfortável com alguma das questões, porém sua sincera e honesta resposta é de suma importância para a esta pesquisa, partindo do princípio de, realmente, serem apresentados os reais cenários das aulas remotas durante a pandemia, utilizando a Plataforma do *Microsoft Teams*. Porém, é claro que o Sr.(a) tem a liberdade de se negar a responder qualquer uma das questões, ou ainda, desistir de participar da entrevista, se assim julgar prudente, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.
7. Está assegurada a garantia de sigilo de suas informações.
8. Não há nenhuma compensação financeira vinculada a entrevista, sendo sua participação totalmente voluntária, tendo a prerrogativa, a qualquer momento, de desistir e solicitar a devolução do termo de consentimento livre e esclarecimento assinado. Apesar de todos os cuidados apresentados, se os riscos forem persistentes na pesquisa e afetar direta ou indiretamente seus envolvidos, todos tem o direito de pedir indenização, caso haja necessidade.
9. Os benefícios desta pesquisa se sobrepõem aos riscos, uma vez que os mesmos serão parte do foco deste estudo, com a pretensão de contribuir no desenvolvimento de estratégias mais eficientes na aplicação de conteúdos de disciplinas, nas chamadas aulas remotas, através do uso da Plataforma do *Microsoft Teams*.
10. Você será informado(a) do resultado do projeto e sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.
11. As informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação de sua pessoa, exceto para a equipe de pesquisa, e a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto após sua autorização.
12. O estudo não acarretará nenhuma despesa para você.
13. Você será indenizado(a) por qualquer dano que venha a sofrer com a sua participação na pesquisa (nexo causal), conforme consta na Resolução CNS N° 466/12, item IV.
14. A divulgação das informações entre os estudiosos do assunto só ocorrerá após sua autorização.
15. Você receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por todos.

16. Os dados obtidos, por meio desta pesquisa, serão confidenciais e não serão divulgados em nível individual, visando assegurar o sigilo de sua participação.
17. A pesquisadora responsável se compromete a tornar público, nos meios acadêmicos e científicos, os resultados obtidos de forma consolidada, sem qualquer identificação de indivíduos ou instituição participantes.

Você foi selecionado por ser **Professor de um dos cursos da Faculdade Pública de Bragança Paulista**, quando participou diretamente das aulas remotas, aplicadas através da Plataforma do *Microsoft Teams*, ministrando suas disciplinas, nos diversos cursos, nos períodos diurno e noturno, postando conteúdos, realizando reuniões (aulas remotas) com os alunos, aplicando atividades e avaliações, propondo dinâmicas de estudo, entre outras tarefas.

Sua participação não é obrigatória, sendo possível, a qualquer momento, você requerer sua desistência, retirando seu consentimento. Sua recusa, desistência ou retirada de consentimento não acarretará prejuízo.

Caso você concorde em participar desta pesquisa, assine ao final deste documento, que possui duas vias, sendo uma delas sua, e a outra, do pesquisador responsável pela pesquisa.

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta (ou indireta) na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos e benefícios deste estudo.

Considerando as questões acima:

Eu, _____, tendo compreendido perfeitamente tudo o que em foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso, eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo. Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Nome Completo: _____

RG: _____ Função que exerce: _____

Data de Nascimento: ____/____/____ Telefone: _____

Endereço: _____

Cep: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Assinatura: _____

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Para todas as questões relativas ao estudo ou para se retirar do mesmo, poderão se comunicar com a pesquisadora responsável Patricia Klinkerfus de Campos, via email: patyklink70@hotmail.com ou telefone:(11)99811-2589.

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos desse estudo, você poderá consultar:

Endereço dos(a) responsável(eis) pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ASUNCIÓN – UAA

Endereço: Jejuí, Nº 667

Complemento:

Cidade: Asunción – PY

Telefone: +595 (21) 495 873

Ponto de referência: Entre O’leary y 15 de agosto, C.P. 1255

Pesquisadora Responsável:

Contato urgente: Patricia Klinkerfus de Campos

Endereço: Alameda Marajó, 345 – Residencial das Ilhas

Cidade: Bragança Paulista – SP

Cep: 12.913-038

Telefone: (11) 99811-2589

Bragança Paulista – SP, _____ de _____ de 2022

<p>Assinatura ou impressão datiloscópica do(a) voluntário(a) (Rubricar as demais páginas)</p>	<p>Nome e Assinatura da Pesquisadora pelo estudo (Rubricar as demais páginas)</p>
---	---

Anexo 3: Operacionalização da Variável *Microsoft Teams*

Variável	Dimensões	Indicadores	Questões	Níveis
Microsoft Teams	D1: Aplicabilidade	I1: Relação entre os participantes	1. É possível ter uma boa comunicação entre professores e alunos usando a plataforma Microsoft Teams? 2. A plataforma Microsoft Teams permite uma comunicação adequada entre os alunos?	Escala de Likert 1. Nunca 2. Quase nunca 3. Às vezes 4. Quase sempre 5. Sempre
		I2: Comunicação síncrona	3. Os professores e alunos podem interagir em tempo real na plataforma Microsoft Teams?	
		I3: Comunicação assíncrona	4. É possível a comunicação entre professores e alunos em momentos diferentes usando o Plataforma Microsoft Teams?	
	D2: Flexibilidade	I1: Acessibilidade	5. É possível fornecer acesso aos conteúdos das disciplinas usando a plataforma Microsoft Teams? 6. A plataforma Microsoft Teams permite uma navegação fácil entre os diferentes menus?	
		I2: Usabilidade	7. É possível proporcionar uma organização adequada e fácil dos conteúdos das disciplinas utilizando a Plataforma Microsoft Teams? 8. A plataforma Microsoft Teams foi projetada para ser fácil e simples de usar para trabalhos acadêmicos?	
		I3: Localização	9. A plataforma Microsoft Teams gera confiabilidade para encontrar ferramentas apropriadas para aprender?	

	D3: Recursos Virtuais	I1: Escalabilidade	<p>10. A plataforma Microsoft Teams permite que uma grande quantidade de informações seja inserida sem comprometer a qualidade do serviço?</p> <p>11. A plataforma Microsoft Teams pode funcionar com diferentes números de alunos das disciplinas?</p>	
		I2: Funcionalidade	<p>12. Os recursos virtuais (chat, fórum, pesquisa, questionário, entre outros) fornecidos pela plataforma Microsoft Teams estão ajustados às necessidades de aprendizagem do aluno?</p> <p>13. Os materiais compartilhados na plataforma Microsoft Teams permitem desenvolver eficientemente as atividades da disciplina?</p>	
		I3: Conteúdo	<p>14. A plataforma Microsoft Teams se ajusta aos conteúdos das disciplinas?</p> <p>15. As atividades na plataforma Microsoft Teams permitem o uso de áudio, vídeo, tela compartilhada e imagens?</p>	
	D5: Ação Formativa	I1: Gestão de Aprendizagem	<p>16. A plataforma Microsoft Teams beneficia a aprendizagem multimídia?</p> <p>17. A plataforma Microsoft Teams proporciona o desenvolvimento da aprendizagem independente?</p> <p>18. É possível melhorar a educação utilizando a plataforma Microsoft Teams?</p> <p>19. A plataforma Microsoft Teams motiva os alunos a estudar?</p> <p>20. A interação das diferentes atividades na</p>	

			plataforma Microsoft Teams ajuda a compreender melhor os temas das disciplinas?	
		I2: Avaliação e funcionalidade	<p>21. O sistema de Revisão da plataforma Microsoft Teams é funcional?</p> <p>22. A plataforma Microsoft Teams está pronta para a avaliação online?</p> <p>23. A plataforma Microsoft Teams permite revisões objetivas?</p> <p>24. A plataforma Microsoft Teams admite a entrega pontual de notas?</p> <p>25. A plataforma Microsoft Teams é mais dinâmica no desenvolvimento da avaliação?</p>	

Anexo 4: Operacionalização da Variável Aprendizagem no Ensino Remoto

Variável	Dimensões	Indicadores	Questões	Níveis
Aprendizagem	D1: Aprendizagem conceitual	I1: Reflexão acadêmica	1. Você considera que adquiriu conhecimento reflexivo durante as aulas das disciplinas? 2. Você se sente motivado e comprometido com o que você aprendeu durante as aulas das disciplinas? 3. Você acha que pode desenvolver novos comportamentos baseados no que foi aprendido nas aulas das disciplinas?	Escala de <i>Likert</i> 1. Nunca 2. Quase nunca 3. Às vezes 4. Quase sempre 5. Sempre
		I2: Capacidade de análise	4. Você considera que desenvolveu a capacidade de análise com base nos diferentes tópicos aprendidos nas aulas das disciplinas?	
		I3: Conceito	5. Você considera que os assuntos desenvolveram a capacidade de definir os conteúdos dos tópicos aprendidos?	
		I4: Gestão de teorias	6. Você considera que os assuntos integraram diversas teorias nos objetivos de aprendizagem?	
		I5: Conhecimento prévio	7. Você considera que o conhecimento prévio ao curso é relevante para os tópicos abordados nas aulas das disciplinas?	

	D2: Aprendizagem procedimental	I1: Resolução de problemas	8. Você considera que está desenvolvendo habilidades para resolver problemas? 9. Com base no que você aprendeu durante as aulas das disciplinas, você acha que pode identificar as causas e efeitos de um problema e estabelecer soluções para solucioná-lo?
		I2: Aplicabilidade do conteúdo aprendido	10. Você considera que tem a capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas diferentes disciplinas?
		I3: Uso ativo do conhecimento	11. Você acha que as aulas dadas nas disciplinas geram o uso ativo do conhecimento para resolver problemas?
		I4: Aprendizagem autônoma	12. Você acha que pode tomar decisões mais independentes com base no que você aprendeu nas aulas das disciplinas?
		I5: Uso de recursos	13. Com base no que você aprendeu nas aulas das disciplinas, considera que desenvolveu a capacidade de utilizar adequadamente os recursos para a resolução de problemas?
	D3: Aprendizagem atitudinal	I1: Comunicação	14. Você considera que desenvolveu uma maneira melhor de comunicar os resultados das avaliações das disciplinas dadas?
		I2: Relações interpessoais	15. Você considera que pode interagir com outros colegas para resolver problemas diferentes?
		I3: Trabalho em equipe	16. Você considera que pode trabalhar confortavelmente em grupos para concluir os trabalhos das disciplinas?

		I4: Motivo para a aplicação	17. Você considera que, ao adquirir novos conhecimentos, se sente motivado para aplicá-los em um cenário real? 18. Você considera que aplicaria as novas competências e habilidades adquiridas no curso em um cenário real?	
		I5: Disposição para a aprendizagem	19. Você considera que isso mostra uma facilidade em adquirir novos conhecimentos relacionados à disciplina?	
		I6: Qualidade da aprendizagem	20. Você considera que a qualidade de entrega dos seus trabalhos melhorou?	
		I7: Compromisso e iniciativa	21. Você acha que demonstrou uma atitude positiva e dedicada em relação ao aprendizado e ao desenvolvimento profissional no curso?	

Anexo 5: Matriz de Consistência da Entrevista dos Professores

Objetivos	Variável 1: Plataforma <i>Microsoft Teams</i>		Metodologia
Objetivos Geral e Específico	Dimensões	Indicadores	
<p>Analisar como se desenvolveu e quais foram os desafios, problemas e aprendizagens decorrentes da aplicação de conteúdos pelos professores e de aprendizagem pelos alunos, utilizando o <i>Microsoft Teams</i>, dos cursos diurnos e noturnos, da Faculdade Publica de Braganca Paulista.</p> <p>Verificar os recursos da Plataforma digital do <i>Microsoft Teams</i>, identificando suas limitações e aplicações no uso do Ensino Remoto.</p>	Aplicabilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento sobre o uso da plataforma • Dificuldades no uso 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque: Qualitativo • Tipo: Aplicada • Desenho: Descritiva, participante, não experimental, de caráter longitudinal. • Unidade de Análises: Professores dos cursos superiores da Faculdade Publica de Bragança Paulista.
	Flexibilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Relação entre os participantes • Comunicação síncrona • Comunicação assíncrona 	
	Recursos Virtuais	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso aos conteúdos • Usabilidade • Estruturado para a área acadêmica 	
	Interatividade	<ul style="list-style-type: none"> • Atenção nas aulas • Compromisso e iniciativa • Conteúdos 	
	Ação formativa	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão de Aprendizagem • Avaliação e segmentos • Trabalho em grupo • Comunicação 	
Identificar quais foram os problemas, dificuldades, mas também, aprendizagens identificadas pelos professores durante o processo do uso do <i>Microsoft Teams</i> nas aulas remotas.	Variável 2: Aprendizagem no Ensino Remoto		Instrumentos
	Dimensões	Indicadores	
	Aprendizagem realizada com o uso da Plataforma <i>Microsoft Teams</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Relações interpessoais • Reflexão Acadêmica • Fatores estruturais • Aplicação do que foi aprendido 	1. Entrevista semiestruturada

<p>Demonstrar as vantagens e desvantagens do uso da plataforma digital <i>Microsoft Teams</i> no processo de ensino-aprendizagem, em aulas remotas, dos cursos diurnos e noturnos da Faculdade Pública de Bragança Paulista.</p>		<ul style="list-style-type: none">• Qualidade da aprendizagem• Uso ativo do conhecimento• Maturidade discente• Fatores psicológicos e emocionais• Aprendizagem autônoma• Vantagens e desvantagens	
--	--	--	--

Anexo 6: Matriz de Consistencia do Questionário dos Alunos

Objetivos	Variável 1: Plataforma <i>Microsoft Teams</i>		Metodologia
Objetivo Específico	Dimensões	Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque: Misto • Tipo: Aplicada • Desenho: Descritiva, participante, não experimental, de caráter longitudinal. • Unidade de Análises: Estudantes dos cursos de Graduação, nos períodos diurnos e noturnos, da Faculdade Pública de Bragança Paulista.
Verificar os recursos da plataforma digital <i>Microsoft Teams</i> , identificando suas limitações e aplicações no uso do Ensino Remoto.	Interatividade	<ul style="list-style-type: none"> • Relação entre os participantes • Comunicação síncrona • Comunicação assíncrona 	
	Flexibilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Acessibilidade • Usabilidade • Ambiguidade 	
	Recursos Virtuais	<ul style="list-style-type: none"> • Escalabilidade • Funcionalidade • Conteúdos 	
	Ação formativa	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão de Aprendizagem • Avaliação e segmento 	

Objetivos Geral e Específicos	Variável 2: Aprendizagem no Ensino Remoto		Instrumentos
<p>Analisar como se desenvolveu e quais foram os desafios, problemas e aprendizagens decorrentes da aplicação de conteúdos pelos professores e de aprendizagem pelos alunos, utilizando o <i>Microsoft Teams</i>, dos cursos diurnos e noturnos, da Faculdade Publica de Braganca Paulista.</p> <p>Descrever quais foram os problemas, dificuldades, mas também, aprendizagens identificadas pelos alunos durante o processo do uso do <i>Microsoft Teams</i> nas aulas remotas.</p> <p>Demonstrar as vantagens e desvantagens do uso da plataforma digital <i>Microsoft Teams</i> no processo de ensino-aprendizagem, em aulas remotas, dos cursos diurnos e noturnos da Faculdade Pública de Bragança Paulista.</p>	Dimensões	Indicadores	<p>Para as variáveis definidas: Questionário tipo <i>Likert</i> tomando como escala:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Nunca 3. Quase nunca 4. Às vezes 5. Quase sempre 6. Sempre
	<p>Aprendizagem realizada com o uso da Plataforma <i>Microsoft Teams</i></p>	<p>Reflexão Acadêmica Capacidade de análise Conceitos Manejo de categorias Manejo de teorias Conhecimento prévio Resolução de problemas Aplicação do que foi aprendido Análise de problemas Uso ativo do conhecimento Aprendizagem autônoma Uso de recursos Comunicação Relações interpessoais Trabalho em grupo Motivação para a Aplicação Disposição de aprendizagem Qualidade do trabalho Compromisso e iniciativa</p>	

Anexo 7: Quadro Variável 1 - Plataforma *Microsoft Teams*

Nome do Instrumento:	Entrevista para verificar as impressões obtidas pelos professores durante o uso da Plataforma do <i>Microsoft Teams</i> nas aulas remotas		
Autora:	Patrícia Klinkerfus de Campos		
Variável 1:	Plataforma <i>Microsoft Teams</i>		
Definição:	O <i>Microsoft Teams</i> trata-se de uma plataforma digital colaborativo, que possibilita compartilhar informações entre as equipes formadas (entre professores e alunos), disponibilizar conteúdos, desenvolver trabalhos, realizar reuniões através de videochamadas para a realização das aulas remotas, aplicar tarefas referente as disciplinas aplicadas, aplicar avaliações, além de permitir conversas entre os participantes de forma síncrona e assíncrona.		
População:	21 professores		
Dimensões	Indicadores	Questões	Respostas
Aplicabilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento sobre o uso da plataforma • Dificuldades no uso 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Em qual curso você ministra suas aulas? 2. A quanto tempo é professor de Ensino Superior? 3. Você conhecia o <i>Microsoft Teams</i>, antes de sua utilização no início da pandemia? 4. Você recebeu algum treinamento prático para utilizar o <i>Microsoft Teams</i>? 5. Você teve dificuldade para utilizá-lo no início do processo? Se sim, cite alguns dos problemas mais frequentes? 6. Você acha que os problemas descritos acima, atrapalharam de alguma forma suas aulas? Se sim, descreva alguns fatos. 	Gravadas e transcritas demonstrando as impressões individuais e subjetivas de cada professor entrevistado.
Flexibilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Relação entre os participantes • Comunicação síncrona • Comunicação assíncrona 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Você acredita que conseguia se comunicar adequadamente com seus alunos, durante as aulas pela plataforma do <i>Microsoft Teams</i>? Se sim, como? 8. Seus alunos abriam as câmeras durante as aulas? 9. Os alunos te procuravam fora do horário das aulas, utilizando o <i>chat</i> do <i>Microsoft Team</i>, por exemplo, ou 	

		outras formas de comunicação <i>on-line</i> ? Com que frequência? Isso se tornou desconfortável?	
Recursos Virtuais	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso aos conteúdos • Usabilidade • Estruturado para a área acadêmica • Acessibilidade 	<p>10. Você acredita que todos os alunos conseguiram acessar todos os conteúdos disponíveis de forma fácil, simples e completa? Destaque momentos em que isso não aconteceu.</p> <p>11. Você acredita que o <i>Microsoft Teams</i>, possui todos os elementos, recursos e estrutura necessários para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra de forma eficiente? Destaque as falhas, se houver.</p> <p>12. Todos os seus alunos tinham computador para realização das aulas e atividades solicitadas? Se não, quais as estratégias utilizadas para minimizar o problema?</p> <p>13. Você possuía algum aluno com necessidades especiais, durante as aulas remotas, utilizando o <i>Microsoft Teams</i>? Se sim, que tipo de necessidade? Na sua opinião o uso do <i>Microsoft Teams</i> ajudou, piorou, ou não influenciou nas suas aulas remotas?</p>	
Interatividade	<ul style="list-style-type: none"> • Atenção nas aulas • Compromisso e iniciativa • Conteúdos 	<p>14. Você acredita que todos os seus alunos estavam devidamente comprometidos com as suas aulas, sem distrações diversas em suas casas?</p> <p>15. Quando você solicitava a atenção dos alunos, fazendo uma pergunta sobre o conteúdo da aula, por exemplo, todos respondiam e/ou se mostravam atentos as suas solicitações?</p> <p>16. Você criou novas apresentações ou alterou o seu material das aulas, ou ainda, criou aplicações diversificadas de suas atividades, para aplicação nas aulas híbridas, utilizando o <i>Microsoft Teams</i> ou manteve o material que já utilizavam nas aulas presenciais? Se sim, quais foram as mudanças e/ou estratégias utilizadas?</p>	

Ação formativa	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão de Aprendizagem • Avaliação e segmentos • Trabalho em grupo Comunicação 	<p>17. Você acredita que os alunos têm maturidade suficiente para fazer as aulas <i>on-line</i> (remotas) com disciplina e responsabilidade?</p> <p>18. Sobre as Atividades avaliativas, você acredita que o <i>Microsoft Teams</i> é adequado para sua aplicação?</p> <p>19. Você recebeu algum tipo de orientação/treinamento/formação de como criar Atividades Avaliativas mais adequadas ao ambiente das aulas remotas? Se não, buscou saber de outra forma, através de outros canais? Se sim, quais ou como?</p> <p>20. Você criou Atividades avaliativas diferentes das aplicadas nas aulas presenciais? Se sim, descreva quais foram as alterações.</p> <p>21. Você aplicou Atividades avaliativas individuais, em grupos ou ambas?</p> <p>22. Você acredita que os alunos trocavam informações entre si, entre grupos, para fazer as atividades avaliativas postadas por você? Em que grau/nível?</p>	
----------------	---	---	--

Anexo 8: Quadro Variável 2 - Aprendizagem no Ensino Remoto usando o *Microsoft Teams*

Nome do Instrumento:	Entrevista para verificar as impressões obtidas pelos professores durante o uso da Plataforma do <i>Microsoft Teams</i> nas aulas remotas		
Autora:	Patrícia Klinkerfus de Campos		
Variável 2:	Aprendizagem no Ensino Remoto usando o <i>Microsoft Teams</i>		
Definição:	Processo utilizado pelos professores para aplicar conteúdos de suas disciplinas, com o objetivo de desenvolver novos conceitos, habilidades e competências sobre os respectivos conteúdos, promovendo a aprendizagem de seus alunos, verificando, para tanto, as atitudes, motivações, maturidade, vantagens e desvantagens de seu uso, durante as aulas remotas.		
População:	21 professores		
Dimensões	Indicadores	Questões	Respostas
Aprendizagem realizada com o uso da Plataforma <i>Microsoft Teams</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Relações interpessoais • Reflexão Acadêmica • Fatores estruturais • Aplicação do que foi aprendido • Qualidade da aprendizagem • Uso ativo do conhecimento • Maturidade discente • Fatores psicológicos e emocionais • Aprendizagem autônoma • Vantagens e desvantagens 	<ol style="list-style-type: none"> 1. O que você pensa sobre essa troca de informações excessiva entre os alunos? Prejudicial ou benéfica para uma efetiva aprendizagem? Por quê? 2. Você prefere as aulas on-line (remotas) ou presenciais, quando se pensa na aprendizagem dos alunos? Cite os motivos de sua preferência. 3. Você acredita que os alunos conseguem perceber, durante as aulas remotas, a relação dos conteúdos ministrados em sua disciplina em uma efetiva aplicação na prática? Ou seja, você percebe maturidade neles para fazer essa migração de conceitos? 4. Você acredita que os alunos têm a maturidade para realizar uma aprendizagem autônoma? Ou acredita que eles precisam de supervisão contínua? 5. Hoje, você acredita que os professores e alunos, de uma forma geral, estão preparados estruturalmente, psicologicamente, emocionalmente, disciplinarmente para aulas on-line, caso ela venha a ser uma realidade aplicada 	Gravadas e transcritas demonstrando as impressões individuais e subjetivas de cada professor entrevistado.

		<p>ao Ensino Superior, de forma mais ampla, com o Ensino Híbrido, por exemplo?</p> <p>6. De uma forma geral, qual sua avaliação sobre as aulas remotas dadas durante a pandemia, relacionadas a aprendizagem efetiva dos alunos. Destaque pontos positivos e negativos ou vantagens e desvantagens.</p>	
--	--	---	--