

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL  
E TECNOLÓGICA

Adriana Zanki Cordenonsi

**PRINCÍPIOS DE DESIGN EDUCACIONAL E DESENVOLVIMEN-  
TO DE RECURSOS EDUCACIONAIS PARA OS CURSOS  
TÉCNICOS CONCOMITANTES EAD DO IFRO**

Santa Maria, RS  
2022

**Adriana Zanki Cordenonsi**

**PRINCÍPIOS DE DESIGN EDUCACIONAL E DESENVOLVIMENTO DE RE-  
CURSOS EDUCACIONAIS PARA OS CURSOS TÉCNICOS  
CONCOMITANTES EAD DO IFRO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, área de Inovação para a Educação Profissional e Tecnológica, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Educação Profissional e Tecnológica**.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Cláudia Smaniotto Barin

Santa Maria, RS  
2022

CORDENONSI, ADRIANA ZANKI  
PRINCÍPIOS DE DESIGN EDUCACIONAL E DESENVOLVIMENTO  
DE RECURSOS EDUCACIONAIS PARA OS CURSOS TÉCNICOS  
CONCOMITANTES EAD DO IFRO / ADRIANA ZANKI CORDENONSI.-  
2022.  
193 p.; 30 cm

Orientador: Claudia Smaniotto Barin  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Maria, Colégio Técnico Industrial, Programa de Pós  
Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, RS, 2022

1. Educação Profissional e Tecnológica 2. Design  
Eduacional 3. Metodologias Ativas I. Barin, Claudia  
Smaniotto II. Título.

Sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFM. Dados fornecidos pelo autor(a). Sob supervisão da Direção da Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central. Bibliotecária responsável Paula Schoenfeldt Patta CRB 10/1728.

Declaro, ADRIANA ZANKI CORDENONSI, para os devidos fins e sob as penas da lei, que a pesquisa constante neste trabalho de conclusão de curso (Dissertação) foi por mim elaborada e que as informações necessárias objeto de consulta em literatura e outras fontes estão devidamente referenciadas. Declaro, ainda, que este trabalho ou parte dele não foi apresentado anteriormente para obtenção de qualquer outro grau acadêmico, estando ciente de que a inveracidade da presente declaração poderá resultar na anulação da titulação pela Universidade, entre outras consequências legais.

**Adriana Zanki Cordenonsi**

**PRINCÍPIOS DE DESIGN EDUCACIONAL E DESENVOLVIMENTO DE RE-  
CURSOS EDUCACIONAIS PARA OS CURSOS TÉCNICOS  
CONCOMITANTES EAD DO IFRO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, área de Inovação para a Educação Profissional e Tecnológica, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Educação Profissional e Tecnológica**.

**Aprovado em 14 de outubro de 2022:**

---

**Cláudia Smaniotto Barin, Dr<sup>a</sup> (UFSM)**  
(Presidente/Orientador)

---

**Ricardo Ellensohn Dr. (UNIPAMPA)**  
(examinador)

---

**Valdeson Amaro Lima Dr. (IFRO)**  
(examinador)

Santa Maria, RS  
2022



Dedico esta pesquisa a todos os professores e professoras do Brasil que teimam em fazer o seu melhor e transformar a vida dos seus alunos, a despeito de todas as dificuldades que se apresentam neste país que ainda não aprendeu a valorizar verdadeiramente esta profissão tão essencial.

## AGRADECIMENTOS

Nesta longa caminhada que iniciou no desejo de cursar o mestrado, passou pela escolha do tema, escrita do projeto, aprovação, desenvolvimento da pesquisa e conclusão da dissertação, muitas pessoas foram importantes, sou grata a todas elas.

Agradeço as conversas com a professora Lady e a técnica Vanessa, ambas do meu campus, lá no início, sobre o desejo de cursar o mestrado e as possibilidades de projetos, foram conversas muito importantes e me motivaram.

Agradeço o curso de Design Educacional EaD do IFES e seus docentes que me mostraram um caminho a seguir unindo os meus conhecimentos na área da comunicação e o design educacional.

Agradeço ao professor Valdeson, do meu campus, pela conversa maravilhosa quando o projeto de pesquisa ainda era uma ideia em andamento.

Agradeço meu irmão Andre e minha cunhada Giliane pelas trocas de ideias sobre o meu projeto de pesquisa, que foram fundamentais.

Agradeço a minha orientadora Claudia que me tirou o medo da escrita, me deu oportunidade de escrever meus primeiros artigos, já publicados, me ensinou muito e me orientou de forma impecável, me transformando numa docente muito melhor.

Agradeço aos professores da banca de qualificação e da banca final, Valdeson (IFRO) e Leila (UFSM), pelas contribuições valiosas que aprimoraram o meu trabalho.

Agradeço a todos os docentes que ministraram as disciplinas do PPGEPT, com cada um deles aprendi um pouco mais sobre a docência na Educação Profissional e Tecnológica.

Agradeço meus colegas do mestrado, aqueles com quem pude conviver virtualmente durante os encontros do grupo de pesquisa: Jairo, Tainan, Fernando e Leonardo.

Agradeço ao professor Alberto que implantou, na disciplina de marketing, o design educacional criado por mim, uma parceria fundamental para esta pesquisa.

Agradeço aos alunos que responderam à pesquisa e participaram da roda de conversa, fornecendo o feedback de todo o design implementado.

Agradeço a todos os meus colegas de trabalho que, de uma forma ou de outra, me motivaram durante o desenvolvimento da pesquisa, em especial a professora Anabela pelas conversas, pelo carinho e pela motivação.

Agradeço ao meu companheiro Sergio pelo apoio.

Agradeço a minha filha Raya Luna, que me ensina todos os dias e é certamente a maior motivação diária na minha jornada para melhorar como ser humano, mãe e profissional.

E por fim, agradeço ao IFRO por ter me dado a oportunidade de me dedicar integralmente à esta pesquisa.

*Como professor crítico, sou  
um aventureiro responsável,  
predisposto à mudança,  
à aceitação do diferente.  
Nada do que experimentei em  
minha atividade docente deve  
necessariamente repetir-se.  
(FREIRE, 2021, p. 49)*

## RESUMO

### PRINCÍPIOS DE DESIGN EDUCACIONAL E DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS EDUCACIONAIS PARA OS CURSOS TÉCNICOS CONCOMITANTES EAD DO IFRO

AUTORA: Adriana Zanki Cordenonsi  
ORIENTADORA: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Cláudia Smaniotto Barin

O trabalho aqui apresentado mostra os resultados finais do projeto de pesquisa desenvolvido no Curso de Mestrado Acadêmico em Educação Profissional e Tecnológica do Colégio Técnico Industrial de Santa Maria da Universidade Federal de Santa Maria. O objetivo do trabalho foi desenvolver o design educacional e recursos educacionais para os cursos técnicos concomitantes do Instituto Federal de Rondônia, de forma a adequar o processo de ensino-aprendizagem para o público-alvo adolescente, especialmente com relação à carga horária EaD presente nesta modalidade e que apresenta deficiências na sua implementação. Inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico sobre o tema e abordado os fundamentos teóricos sobre design educacional, metodologias ativas, ensino híbrido, recursos educacionais, uso de tecnologias e estilos de aprendizagem. A investigação junto ao público-alvo, com relação aos processos de ensino-aprendizagem, sobre as metodologias, recursos e mídias mais aceitos por este público, forneceram subsídios para o desenvolvimento do design. A fundamentação metodológica baseia-se na Design Based Research (DBR), a qual propõe identificar os problemas pelos envolvidos na pesquisa e aplicar as soluções práticas e inovadoras através de ciclos iterativos, em um processo de aprimoramento dos resultados. A análise de conteúdo de Bardin foi usada para verificar os resultados obtidos através de métodos qualitativos e quantitativos. Além do design educacional para a disciplina foi desenvolvido um jogo pedagógico para revisão de conteúdos. Os ciclos de aplicação do jogo e do design foram realizados no Instituto Federal de Rondônia, no curso Técnico em Administração concomitante ao ensino médio EaD, na disciplina de Marketing. Os resultados mostraram que os alunos desta faixa etária estão ávidos por aulas mais práticas, uso de jogos e interatividade. As metodologias usadas no projeto de design educacional foram a Sala de Aula Invertida e a Aprendizagem baseada em Projetos, ambas tiveram uma boa aceitação e resultados satisfatórios. Os recursos desenvolvidos procuraram apresentar variados níveis de interatividade e foram muito bem aceitos. Os princípios de design para esta modalidade de curso resultantes da implementação do design educacional planejado para a disciplina de Marketing foram: 1) Diagnóstico e Avaliação; 2) Interatividade; 3) Prática; 4) Sala de Aula Invertida.

Palavras-chave: Educação Profissional e Tecnológica. Design Educacional. Metodologias Ativas.

## ABSTRACT

## **INSTRUCTIONAL DESIGN PRINCIPLES AND DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL RESOURCES FOR IFRO'S CONCOMITANT VOCATIONAL COURSES EAD**

AUTHOR: Adriana Zanki Cordenonsi  
ADVISOR: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Cláudia Smaniotto Barin

The work presented here shows the final results of the research project developed in the Academic Master's Degree in Vocational and Technological Education at the Industrial Technical College of Santa Maria of the Federal University of Santa Maria. The objective of the work was to develop instructional design and educational resources for concomitant vocational courses at the Federal Institute of Rondônia, in order to adapt the teaching-learning process for the teenager target audience, especially regarding the EaD workload present in this modality and which presents deficiencies in its implementation. Initially, a bibliographic survey was carried out on the subject and the theoretical foundations on instructional design, active methodologies, blended learning, educational resources, use of technologies and learning styles were addressed. The investigation with the target audience, in relation to the teaching-learning processes, on the methodologies, resources and media most accepted by this audience, provided subsidies for the development of the design. The methodological foundation is the Design Based Research (DBR), which proposes to identify the problems by those involved in the research and apply the practical and innovative solutions through iterative cycles, in a process of improving the results. Bardin's content analysis was used to verify the results obtained through qualitative and quantitative methods. In addition to the instructional design for the subject, a pedagogical game was developed for content review. The game and the design were applied at the Federal Institute of Rondônia, in the EaD Vocational course in Administration concomitant to high school, in the Marketing discipline. The results showed that students in this age group are eager for more practical classes, use of games and interactivity. The methodologies used in the instructional design project were the flipped classroom and project-based learning, both of which had good acceptance and satisfactory results. The resources developed sought to present various levels of interactivity and were very well accepted. The design principles for this course resulting from the implementation of the instructional design planned for the Marketing discipline were: 1) Diagnosis and Evaluation; 2) Interactivity; 3) Practice; 4) Flipped Classroom.

Keywords: Vocational and Technological Education. Instructional Design. Active Methodologies.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Pesquisa realizada em 2018.....	21
FIGURA 2 – Pesquisa realizada em 2018.....	21
FIGURA 3 – Fases da DBR.....	27
FIGURA 4 – Desenho metodológico da pesquisa.....	28
FIGURA 5 – Porcentagem de artigos encontrados a partir das palavras-chave.....	33
FIGURA 6 – Classificação do público de estudo nos artigos selecionados.....	34
FIGURA 7 – Tipos de pesquisa dos artigos selecionados.....	34
FIGURA 8 – Número de artigos x assuntos abordados.....	35
FIGURA 9 – Termos mais frequentes presentes nos artigos selecionados.....	35
FIGURA 10 – Exemplo do modelo desenvolvido para a ferramenta Fórum.....	46
FIGURA 11 – Pirâmide de aprendizagem - taxa média de retenção da informação.....	47
FIGURA 12 – DCCM: Domínio das Competências Cognitivas Integradas e Motivacionais..	48
FIGURA 13 – Jogo Black Stories.....	61
FIGURA 14 – Cartas do jogo MKT Stories com alguns desafios.....	62
FIGURA 15 – Formulários do jogo - Desafios 1 e 2.....	63
FIGURA 16 – Pergunta 2 do questionário prévio.....	67
FIGURA 17 – Perguntas 1 e 2 da avaliação do jogo.....	68
FIGURA 18 – Pergunta 3 da avaliação do jogo.....	71
FIGURA 19 – Pergunta 4 da avaliação do jogo.....	72
FIGURA 20 – Pergunta 5 da avaliação do jogo.....	72
FIGURA 21 – Pergunta 6 da avaliação do jogo.....	73
FIGURA 22 – Pergunta 7 da avaliação do jogo.....	74
FIGURA 23 – Pergunta 8 da avaliação do jogo.....	74
FIGURA 24 – Pergunta 9 da avaliação do jogo.....	75
FIGURA 25 – Pergunta 10 da avaliação do jogo.....	76
FIGURA 26 – Pergunta 11 da avaliação do jogo.....	76
FIGURA 27 – Pergunta 12 da avaliação do jogo.....	77
FIGURA 28 – Elementos que compõem o perfil do aluno.....	84
FIGURA 29 – Perguntas 1 e 2 do questionário diagnóstico.....	86
FIGURA 30 – Pergunta 3 do questionário diagnóstico.....	86
FIGURA 31 – Pergunta 4 do questionário diagnóstico.....	87
FIGURA 32 – Pergunta 5 do questionário diagnóstico.....	88

FIGURA 33 – Pergunta 6 do questionário diagnóstico.....	89
FIGURA 34 – Pergunta 7 do questionário diagnóstico.....	89
FIGURA 35 – Pergunta 8 do questionário diagnóstico.....	90
FIGURA 36 – Pergunta 9 do questionário diagnóstico.....	91
FIGURA 37 – Pergunta 10 do questionário diagnóstico.....	91
FIGURA 38 – Pergunta 11 do questionário diagnóstico.....	92
FIGURA 39 – Pergunta 12 do questionário diagnóstico.....	92
FIGURA 40 – Representação da Teoria da Aprendizagem Multimídia.....	93
FIGURA 41 – Perguntas 13 e 14 do questionário diagnóstico.....	94
FIGURA 42 – Fundamentos do design instrucional.....	103
FIGURA 43 – Fases do processo de design educacional/instrucional.....	106
FIGURA 44 – Matriz de design instrucional.....	114
FIGURA 45 – Informações sobre a gamificação do AVA na disciplina de Marketing.....	122
FIGURA 46 – Ranking dos alunos .....	123
FIGURA 47 – Indicação da pontuação de cada atividade no AVA.....	123
FIGURA 48 – Exemplo de organização do AVA por nível com os ícones .....	124
FIGURA 49 – Ícones utilizados na organização do AVA e nos slides dos conteúdos.....	124
FIGURA 50 – Um dos slides do conteúdo “Introdução ao Marketing” feito no AVA usando o plugin H5P.....	126
FIGURA 51 – (a) tela do vídeo com o ícone de informação (b) tela do vídeo com a informação aberta.....	126
FIGURA 52 – um dos slides do conteúdo “Marca, logotipo e identidade visual” feito no AVA usando o plugin H5P.....	127
FIGURA 53 – (a) infográfico do conteúdo “Análise SWOT” criado no aplicativo Gennialy com pontos de interatividade (+info). (b) ao clicar no ponto de interatividade abre uma janela com informações.....	128
FIGURA 54 – um dos slides do conteúdo “Introdução ao Marketing” feito no AVA usando o plugin H5P.....	128
FIGURA 55 – Slides e atividades de diferentes conteúdos procurando usar um estilo conversacional.....	129
FIGURA 56 – Atividade de pesquisa de exemplos e postagem no padlet.....	130
FIGURA 57 – Atividade de criação de uma marca. A imagem (b) é a sequência da imagem (a) na barra de rolagem do AVA.....	130
FIGURA 58 – Atividade Análise SWOT pessoal.....	131



FIGURA 59 – (a) ranking da gamificação no dia 8/04/22 (b) ranking da gamificação no dia 12/04/22.....	135
FIGURA 60 – Ranking final capturado no dia 26/04/22.....	136
FIGURA 61– Pergunta 1 do questionário de avaliação.....	137
FIGURA 62 – Pergunta 2 do questionário de avaliação.....	138
FIGURA 63 – Pergunta 3 do questionário de avaliação.....	138
FIGURA 64 – Pergunta 4 do questionário de avaliação:.....	139
FIGURA 65 – Pergunta 5 do questionário de avaliação.....	139
FIGURA 66 – Pergunta 6 do questionário de avaliação.....	139
FIGURA 67 – Pergunta 7 do questionário de avaliação.....	140
FIGURA 68 – Pergunta 10 do questionário de avaliação.....	141
FIGURA 69 – Pergunta 11 do questionário de avaliação.....	141
FIGURA 70 – Pergunta 12 do questionário de avaliação.....	142
FIGURA 71 – Pergunta 13 do questionário de avaliação.....	142
FIGURA 72 – Pergunta 14 do questionário de avaliação.....	142
FIGURA 73 – Pergunta 15 do questionário de avaliação.....	143
FIGURA 74 – Pergunta 17 do questionário de avaliação.....	144
FIGURA 75 – Pergunta 18 do questionário de avaliação.....	144
FIGURA 76 – Pergunta 19 do questionário de avaliação.....	144
FIGURA 77 – Pergunta 20 do questionário de avaliação.....	145
FIGURA 78 – Pergunta 21 do questionário de avaliação.....	145
FIGURA 79 – Pergunta 22 do questionário de avaliação.....	146
FIGURA 80 – Pergunta 23 do questionário de avaliação.....	146
FIGURA 81 – Pergunta 24 do questionário de avaliação.....	147
FIGURA 82 – Guia “Princípios de Design para cursos Técnicos concomitantes EaD.....	157

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – principais teorias de aprendizagem.....	98
QUADRO 2 – Mapa de Atividades da disciplina de Marketing.....	117
QUADRO 3 – Aplicativos e recursos tecnológicos utilizados e links para acesso aos conteúdos e atividades.....	133
QUADRO 4 – Categorização das opiniões dos estudantes sobre as metodologias e recursos usados na disciplina de Marketing.....	148

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABProb	Aprendizagem baseada em Problemas
ABProj	Aprendizagem baseada em Projetos
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
AVEA	Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem
CDVAA	Coordenação de Design Visual e Ambientes de Aprendizagem
CMDI	Coordenação de Material e Design Instrucional
CPGA	Coordenação de Produção e Geração Audiovisual
DBR	Design Based Research
DE	Design Educacional
DEPEAD	Departamento de Produção de Educação a Distância
EaD	Ensino a Distância ou Educação a Distância
EPT	Educação Profissional e Tecnológica
H5P	HTML5 Package
IFES	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo
IFRO	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MOODLE	Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Ambiente de Aprendizado Modular Orientado ao Objeto)
PPC	Projeto Pedagógico de Curso
PPGEPT	Programa de Pós-graduação em Educação Profissional Tecnológica
SAI	Sala de Aula Invertida
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
TME	Técnica Multidimensional de Ensino

## SUMÁRIO

	<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>17</b>
<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>20</b>
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA.....	24
1.2	OBJETIVO GERAL:.....	25
<b>1.2.1</b>	<b>Objetivos Específicos:.....</b>	<b>25</b>
<b>2</b>	<b>DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>26</b>
2.1	METODOLOGIA OU DESENHO METODOLÓGICO.....	26
2.2	MANUSCRITO 1 – METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA.....	30
2.3	MANUSCRITO 2 - MKT STORIES: JOGO PEDAGÓGICO PARA REVISÃO DE CONCEITOS E PRINCÍPIOS BÁSICOS DO MARKETING.....	56
2.4	MANUSCRITO 3 - DIAGNÓSTICO DAS MÍDIAS, LINGUAGENS, METODOLOGIAS E RECURSOS EDUCACIONAIS MAIS ACEITOS ENTRE ALUNOS DE CURSOS TÉCNICOS EAD CONCOMITANTES AO ENSINO MÉDIO DO IFRO.....	82
<b>3</b>	<b>DESIGN EDUCACIONAL PARA A DISCIPLINA DE MARKETING DO CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO CONCOMITANTE EAD.....</b>	<b>98</b>
3.1	ASPECTOS PEDAGÓGICOS.....	98
<b>3.1.1</b>	<b>Avaliação da aprendizagem.....</b>	<b>101</b>
3.2	ASPECTOS CONCEITUAIS DO DESIGN EDUCACIONAL.....	103
3.3	DESIGN EDUCACIONAL PARA A DISCIPLINA DE MARKETING.....	105
<b>3.3.1</b>	<b>Análise.....</b>	<b>106</b>
<b>3.3.2</b>	<b>Design.....</b>	<b>109</b>
<b>3.3.3</b>	<b>Desenvolvimento.....</b>	<b>122</b>
<b>3.3.4</b>	<b>Implementação.....</b>	<b>134</b>
<b>3.3.5</b>	<b>Avaliação do design educacional aplicado.....</b>	<b>137</b>
<b>4</b>	<b>GUIA PARA DOCENTES DE CURSOS TÉCNICOS CONCOMITANTES EAD. .....</b>	<b>155</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>158</b>
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>160</b>
<b>7</b>	<b>APÊNDICE.....</b>	<b>167</b>

## APRESENTAÇÃO

Iniciei minha vida profissional em 1995, recém formada no curso de Comunicação Social - Publicidade e Propaganda da UFRGS, em agências de Publicidade de Porto Alegre, na área de Direção de Arte. Alguns anos depois, passei a trabalhar quase que exclusivamente com Design Gráfico, área onde permaneci atuando profissionalmente até o ano de 2017, principalmente em identidades visuais, projetos gráficos de catálogos e design editorial. Neste período também fiz uma pós-graduação *lato sensu*, MBA em Marketing na Fundação Getúlio Vargas. Em 2009 me mudei de Porto Alegre para Porto Velho e em 2011 fui chamada para ser docente em uma faculdade particular nos cursos de graduação em Comunicação Social, tanto Jornalismo quanto Publicidade e Propaganda, atuando nas disciplinas de Computação Gráfica, Direção de Arte, História da Arte e Produção Gráfica. Foi minha primeira experiência na docência e uma agradável surpresa pois, contrariando minha própria expectativa, acabei gostando desta atividade. Sem ter nenhuma base pedagógica para atuar na docência, fui aprendendo na prática, por tentativa e erro, e em algumas capacitações oferecidas pela faculdade. Nesta época, entre 2013 e 2016, tive uma excelente experiência com projetos interdisciplinares, que eram semestrais no curso de Publicidade e tiveram ótimos resultados.

Em 2017 passei no concurso público do Instituto Federal de Rondônia e passei a atuar de forma exclusiva como docente, especialmente nos cursos Técnico em Computação Gráfica e Técnico em Administração, na modalidade concomitante ao ensino médio EaD (híbrido). No IFRO tive contato pela primeira vez com o ensino híbrido e com o Moodle, usado como Ambiente Virtual de Aprendizagem da instituição.

Acostumada com alunos de graduação, verifiquei que existe uma diferença considerável entre o público de ensino médio e o de graduação. Também percebi que os alunos do ensino médio não aceitam muito bem o ensino EaD e a carga horária do curso prevista para EaD nunca era cumprida a contento. Outros professores percebiam a mesma coisa. Participei, como presidente, de uma comissão em 2018 para pensarmos melhorias para esta modalidade e o resultado foi o aumento da carga horária presencial e uma utilização melhor da carga horária EaD. Mas faltava formação aos professores. Foram realizadas algumas capacitações e, durante a pandemia, de forma mais acentuada. As capacitações me fizeram ter contato com metodologias ativas e tecnologias educacionais, assuntos que me interessaram muito.

No segundo semestre de 2019 me inscrevi para um curso de Aperfeiçoamento em Design Educacional oferecido pelo IFES – Instituto Federal do Espírito Santo, na modalidade

EaD. Este curso foi um divisor de águas porque percebi como poderia utilizar a minha *expertise* em Design Gráfico e Comunicação a favor da educação. Me apaixonei pelo assunto e decidi fazer a pesquisa do mestrado nesta área. A escolha preenche uma lacuna existente no *campus* onde atuo que é a pesquisa das metodologias, recursos educacionais, linguagens e mídias mais atrativas ao público-alvo dos cursos técnicos concomitantes, bem como um melhor planejamento da carga horária EaD destes cursos, colaborando desta forma para melhorar o processo de ensino-aprendizagem dos alunos. A intenção, ao me aprofundar neste assunto, é também poder colaborar para melhorar os projetos de Design Educacional do meu *campus*, que é bastante voltado para o EaD mas ainda com poucos docentes pesquisadores nesta área.

Desta forma surgiu o então projeto de pesquisa “Princípios de design educacional e desenvolvimento de recursos educacionais para os cursos Técnicos concomitantes EaD do IFRO”. Resultante do desenvolvimento do projeto, esta dissertação está estruturada em 4 capítulos: o Capítulo 1 apresenta uma introdução à temática da pesquisa, o problema de pesquisa e os objetivos, bem como considerações sobre teorias de aprendizagem; o Capítulo 2 apresenta a metodologia utilizada e os 3 manuscritos que constituem a base bibliográfica e as investigações necessárias ao desenvolvimento do design educacional. Estes manuscritos serão submetidos para publicação como artigos ou capítulos de livro.

O manuscrito 1, intitulado “Metodologias Ativas e Tecnologias Educacionais na Educação Profissional e Tecnológica” apresenta uma revisão de literatura na base de dados do Portal CAPES entre os anos de 2011 a 2021 com o objetivo de verificar como as metodologias ativas e recursos tecnológicos vem sendo usados e pesquisados na EPT e se o Design Educacional/Instrucional vem sendo utilizado.

O manuscrito 2 intitulado “MKT Stories: jogo pedagógico para revisão de conceitos e princípios básicos do marketing” apresenta um jogo pedagógico desenvolvido durante a disciplina do mestrado “Experimentação em EPT” e validado junto à duas turmas do curso Técnico em Administração do IFRO. Este manuscrito faz parte do levantamento de dados para o planejamento do Design Educacional e já foi aprovado para publicação na Revista Vivências (Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI).

O manuscrito 3 intitulado “Diagnóstico das mídias, linguagens, metodologias e recursos educacionais mais aceitos entre alunos de cursos técnicos EaD concomitantes ao ensino médio do IFRO” também constitui levantamento de dados e trata-se de uma pesquisa diagnóstica a ser realizada com alunos do curso técnico em administração do IFRO (turma dife-

rente daquelas do manuscrito 2). Este manuscrito foi aceito para apresentação no CIET:En-PET 2022 (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias / Encontro de Pesquisadores em Educação e Tecnologias) com data marcada para novembro de 2022.

O capítulo 3 apresenta o projeto de Design Educacional Piloto para a disciplina de Marketing do curso Técnico em Administração e os recursos educacionais necessários, sua implantação, validação e discussão.

Embora o PPGEPT seja um programa de cunho acadêmico, o capítulo 4 apresenta os princípios do design educacional para cursos técnicos concomitantes EaD, retirados da avaliação do design piloto implantado, na forma de um Guia para Docentes em formato PDF.

O capítulo 5 apresenta as considerações finais. Por fim encontram-se as referências que constituem o arcabouço teórico do trabalho.

## 1 INTRODUÇÃO

Os cursos Técnicos concomitantes ao ensino médio, modalidade EaD, são oferecidos desde 2016 pelo IFRO - Instituto Federal de Rondônia, *campus* Zona Norte. Inicialmente foram oferecidas vagas em 5 cursos no referido *campus*: Técnico em Informática para Internet, Técnico em Finanças, Técnico em Administração, Técnico em Recursos Humanos e Técnico em Computação Gráfica. No curso concomitante EaD o aluno faz o ensino médio em outra escola e o curso técnico no IFRO, no contraturno, com parte da carga horária presencial e parte EaD (híbrido ou semi-presencial). Paralelamente, também a partir de 2016, em uma parceria com a SEDUC (Secretaria de Educação) do estado de Rondônia, iniciou o curso Técnico em Cooperativismo concomitante EaD, oferecido para milhares de estudantes de todo o estado de Rondônia, em locais de difícil acesso, onde as aulas tanto do técnico como do ensino médio eram transmitidas ao vivo a partir do *campus* Zona Norte para as escolas estaduais, e os alunos eram acompanhados de uma tutora pedagoga presencialmente.

No segundo semestre de 2019 o *campus* de São Miguel do Oeste, o mais recente do IFRO, criado em 2018, passou a ofertar o Curso Técnico em Administração concomitante ao ensino médio, modalidade EaD, em parceria com a Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Princesa Isabel. Este é um modelo um pouco diferente de concomitante onde há um convênio com uma escola e todos os alunos desta escola fazem o concomitante.

Atualmente no *campus* Zona Norte temos três cursos concomitantes em andamento: Computação Gráfica (em fase de encerramento), Administração e Informática (este último em fase inicial, a primeira turma iniciando em 2022/1). Estes cursos são oferecidos na modalidade de ensino híbrido, com cerca de metade da carga horária EaD, com ofertas anuais ou semestrais, matutinas e vespertinas. Os cursos são divididos em 4 módulos semestrais de 3 etapas cada, cada etapa compreendendo 2 disciplinas. O aluno frequenta o *campus* duas vezes por semana e o restante da carga horária é oferecida na modalidade EaD com o uso do Moodle (AVEA – Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem).

Os cursos no seu início contavam com apenas uma aula presencial por semana. Através de pesquisa realizada em 2018, por uma comissão interna que tinha por objetivo propor melhorias aos cursos concomitantes, que foi respondida por 680 discentes de 5 cursos, além de docentes e Departamento de Apoio ao Ensino, foi detectada a insatisfação por parte de todos os envolvidos. A faixa etária dos discentes e a condição econômica de muitos dificulta o aprendizado através da modalidade EaD e os discentes se manifestaram a favor de mais carga



horária presencial. Os docentes e Departamento de Apoio ao Ensino também consideraram a carga horária presencial muito pequena para o tipo de curso e as características dos alunos.

O dado que mostra que os alunos não se dedicavam aos estudos fora do IFRO, para atender a carga horária EaD, está no gráfico da Figura 1 abaixo: apenas 15,1% dos alunos responderam “concordo totalmente” com a afirmativa “Me dedico fora dos horários das aulas para estudar sozinho”. Cerca de 16% concordam e 41,6% não concordam, nem discordam.

Figura 1: pesquisa realizada em 2018



Fonte: autoria própria

Nesta mesma pesquisa 64% dos alunos disseram concordar ou concordar totalmente que tem facilidade de estudar com os materiais disponibilizados no AVEA, porém em outra questão, sobre o tipo de material oferecido (figura 2), disseram preferir vídeos ou podcasts a textos. Na época a maior parte do material disponibilizado era composto de slides com textos e imagens.

Figura 2: pesquisa realizada em 2018



Fonte: autoria própria

As primeiras propostas de melhoria incluíram dobrar a carga horária presencial e melhorar o acesso aos laboratórios de informática do *campus* nos períodos e dias sem aula. Apesar das mudanças realizadas, permanece a dificuldade com relação à carga horária EaD.

Com relação à infraestrutura, o IFRO possui laboratório de Informática com os softwares necessários ao aprendizado. Também possui um Departamento de Produção de Educação a Distância e um estúdio para gravação de vídeos educacionais e transmissão via satélite de aulas, bem como serviço terceirizado de produção de animações, simulações, enquetes, entrevistas entre outros recursos. Apesar desta infraestrutura, pouco é usado para os cursos concomitantes.

O design instrucional, também chamado de design ou desenho educacional, pedagógico ou didático, é uma importante ferramenta que pode auxiliar a resolver estas questões. Segundo Peixoto, Sondermann e Silva (2013), o interesse pelo design instrucional vem crescendo no Brasil na mesma medida do EaD, ainda que sua origem remonte à Segunda Guerra Mundial onde foi utilizado para treinamentos militares. O design educacional (DE) ou instrucional pode ser definido como

(...) ação intencional e sistemática de ensino que envolve o planejamento, o desenvolvimento e a aplicação de métodos, técnicas, atividades, materiais, eventos e produtos educacionais em situações didáticas específicas, a fim de promover, a partir dos princípios de aprendizagem e instrução conhecidos, a aprendizagem humana. (FILATRO, 2004, p.64-65)

O MEC, no seu documento “Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância” (BRASIL, 2007), recomenda que as instituições elaborem seus materiais buscando integrar diferentes mídias, explorando a convergência e integração entre os vários recursos educacionais, tecnológicos ou não, na perspectiva da construção do conhecimento e interação entre os atores.

Uma hipótese para resolver o problema dos cursos Técnicos EaD supracitados é o uso do DE, visto que não há um projeto específico no IFRO para o público-alvo dos cursos concomitantes, que contemple recursos, mídias e linguagens adequadas, de forma a transformar a carga horária EaD em momentos de aprendizagem real. Como observam Filatro e Cairo (2015, p.63) “desenvolver um conteúdo educacional é simular o diálogo didático real que será estabelecido entre professor (emissor) e seus alunos (receptores), adaptando o discurso oral e síncrono às especificidades das mídias assíncronas utilizadas”

Em levantamento realizado com as duas turmas do curso Técnico em Computação Gráfica concomitante, que entraram em 2019/2, cerca de metade dos alunos disseram não ter computador em casa com internet banda larga, mas mais de 80% tem smartphone com acesso

à internet. Este é um dado importante para a decisão sobre o tipo de mídia e recursos educacionais mais adequados para o público-alvo. Como bem colocam os autores Moore e Kearsley, não se pode usar apenas uma tecnologia e sim uma mescla de mídias que possam atender os diferentes alunos e as variações em seus ambientes de aprendizagem (MOORE; KEARSLEY, 2008, p. 101).

Quando se fala em design educacional, o uso da tecnologia vem quase sempre acompanhado do uso de metodologias ativas. O que hoje é conhecido por metodologias ativas vem sendo trabalhado por vários autores durante o século 20, entre os quais Lev Vigotzky, Jean Piaget, John Dewey, David Ausubel e Paulo Freire, que relacionam o aprendizado ao contexto do aluno, ao que lhe é significativo, e preconizam que cada um aprende de forma ativa e diferente. Apesar de não ser um tema novo, mostra-se cada vez mais urgente a necessidade de adoção de metodologias diferentes das tradicionais e mais adequadas aos tempos que estamos vivendo.

Vygotsky defende que a aprendizagem sustenta o desenvolvimento humano enquanto Jean Piaget defende que é o desenvolvimento humano que sustenta a aprendizagem. A distância entre o desenvolvimento real e o potencial é chamada de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), conceito desenvolvido por Vigotzky que demonstra a importância da interação entre sujeitos para que ocorra a aprendizagem e o potencial se torne real. Jean Piaget, por sua vez, defende que o sujeito só assimila novos aprendizados se já tiver o desenvolvimento cognitivo que lhe permita utilizar as informações que surgem, construindo novas estruturas mentais (FILATRO, CAIRO, 2015).

O aprender fazendo (*learning by doing*), defendido por John Dewey, base da chamada Escola Nova, propunha o uso de experiências que levassem à aprendizagem. Para Dewey a educação não é uma preparação para a vida, mas acompanha a própria vida. A experiência e a reflexão sobre a experiência promove o entendimento das relações subjacentes, a consciência e a reconstrução da experiência (BACICH, MORAN, 2017).

Paulo Freire, na sua obra *Pedagogia da Autonomia* aborda a educação dialógica, participativa e que promove a superação da consciência ingênua pela consciência crítica, problematizando a realidade, questionando e construindo conhecimentos para transformá-la (BACICH, MORAN, 2017).

David Ausubel apresentou em 1963 a Teoria da Aprendizagem Significativa, que se opunha à aprendizagem mecânica, afirmando que a aprendizagem que faz sentido relaciona-se com o conhecimento prévio do aluno que encontra-se na sua estrutura cognitiva. Ele chama este conhecimento prévio (as relações já estabelecidas) de conceitos subsunçores que ao se re-

lacionarem com novas informações/conteúdos se tornam diferenciados e estáveis, formando novos subsunçores. Todo este processo é chamado por Ausubel de Diferenciação Progressiva (FILATRO, CAIRO, 2015). Quanto mais se sabe, mais links podem ser feitos aumentando o conhecimento. As situações de ensino devem levar em conta os contextos dos alunos e o uso social do que será ensinado.

É possível observar que todos estes autores têm em comum propostas de aprendizagem ativa significativa, contextualizada, crítica e transformadora, onde a prática tem papel fundamental, bem como a relação com o outro, a interação e colaboração entre alunos e entre estes e o professor. São pesquisas e estudos que trazem contribuições valiosas para a prática docente que se pretende ativa, no sentido da participação dos estudantes na construção do conhecimento. Estas teorias servem de base para as metodologias ativas que usamos hoje. É importante entender que a aprendizagem ativa deve andar junto com a aprendizagem reflexiva para que se tenha consciência dos processos e competências que estão sendo aprendidos, sem abrir mão da orientação do docente (MORAN, 2019).

A proposta deste trabalho é desenvolver um design educacional para os cursos concomitantes, com foco no público-alvo, usando uma disciplina como projeto piloto. Desta forma, define-se como público-alvo os alunos do Curso Técnico em Administração Concomitante ao Ensino Médio - EaD do Instituto Federal Rondônia, cuja faixa etária está entre 15 e 19 anos. Como produtos finais da dissertação, pretende-se disponibilizar o design educacional e os recursos educacionais desenvolvidos para uma disciplina escolhida, a saber a disciplina de Marketing, e um Guia para Docentes, indicando as conclusões acerca da linguagem e práticas necessárias para atender o público-alvo.

Este trabalho está alinhado com a linha de pesquisa 3 do PPGEPT, Inovação para a Educação Profissional e Tecnológica, pois busca metodologias e recursos inovadores no ensino profissional. As propostas pedagógicas e metodológicas apresentadas nesta solução não são inovadoras em si, mas sim dentro do contexto onde estão sendo utilizadas, a saber, os cursos concomitantes híbridos do IFRO campus Zona Norte, e aliadas a tecnologias e aplicativos mais recentes e inovadores para criação de conteúdos educacionais.

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Os cursos Técnicos Concomitantes do IFRO tem cerca de metade da sua carga horária EaD e esta não é bem aproveitada pelos alunos, conforme pesquisa realizada em 2018, já cita-

da. Conforme esta mesma pesquisa, os materiais utilizados não são os mais adequados para o público-alvo. A partir deste contexto, esta pesquisa se propõe a investigar:

Quais metodologias e recursos seriam adequados ao público-alvo para melhorar o processo de ensino/aprendizagem, especialmente com relação à carga horária EaD dos cursos concomitantes?

## 1.2 OBJETIVO GERAL:

Desenvolver um projeto de design educacional (DE) para os cursos Técnicos Concomitantes ao Ensino Médio - EaD, com produção de recursos educacionais alinhados à faixa etária e aos estilos de aprendizagem do público-alvo.

### 1.2.1 Objetivos Específicos:

- a) Identificar na literatura como o Design Educacional, as metodologias ativas e as tecnologias de informação vêm sendo utilizadas na Educação Profissional e Tecnológica;
- b) Caracterizar o público-alvo e investigar as mídias, linguagens, metodologias e recursos educacionais com maior aceitação;
- c) Planejar, aplicar e validar o Design Educacional Piloto para a disciplina de Marketing;
- d) Contribuir para a atuação docente no ensino híbrido nos cursos Técnicos Concomitantes - EaD através da criação de um Guia com os Princípios do Design Educacional para estes cursos.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 METODOLOGIA OU DESENHO METODOLÓGICO

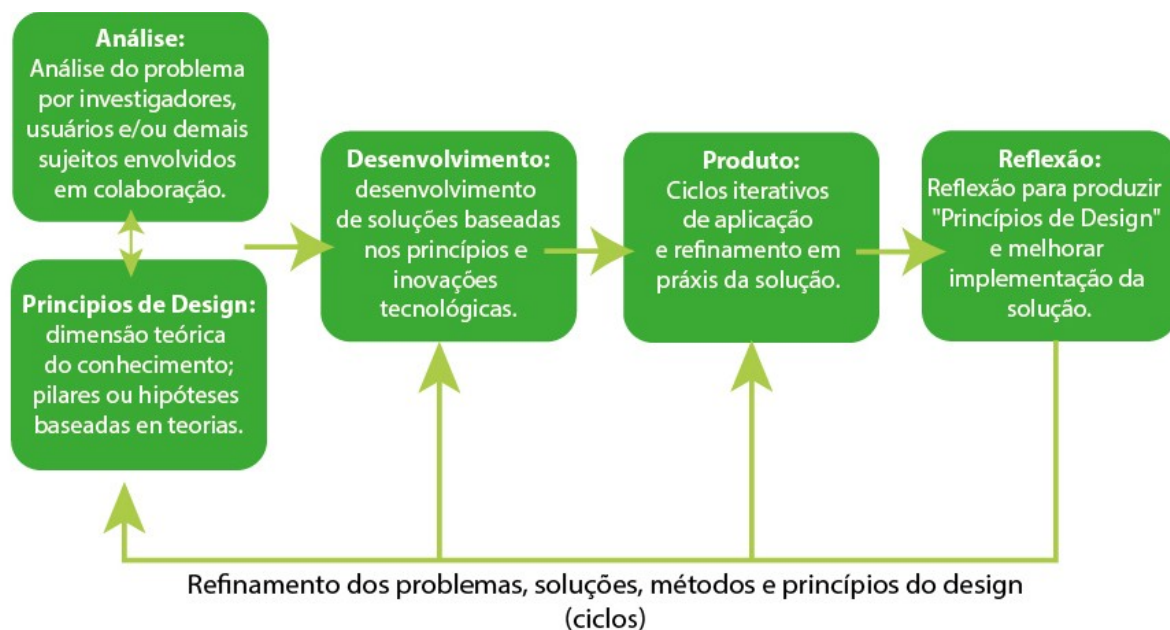
Esta dissertação apresenta uma pesquisa aplicada, com abordagem quali-quantitativa, com objetivo descritivo e procedimento fundamentado no *Design Based Research* (DBR) ou Pesquisa de Desenvolvimento.

O *Design Based Research* ou Pesquisa de Desenvolvimento usa métodos quantitativos e qualitativos para produzir teoria e ao mesmo tempo solucionar problemas práticos, produzindo inovação educacional. No artigo “Princípios teórico-metodológicos do Design Based Research na pesquisa educacional tematizada por recursos educacionais abertos (REA)”, os autores trazem a seguinte consideração sobre a DBR:

A DBR tem-se qualificado como uma aposta nas pesquisas que possuem propósitos práticos associados à produção teórica, produzindo mecanismos de inovação educacional a curto e médio prazo. Quando se trata de temas como a integração das tecnologias educacionais em rede, vislumbram-se contribuições da abordagem dado que os ciclos iterativos de design, implementação, avaliação e redesign podem gerar resultados na avaliação de impactos locais que permitem reprogramar os próprios artefatos e não somente sua aplicabilidade educacional. (NOBRE *et al.*, 2017, p.130).

Segundo Kneubil e Pietrocola (2017), a DBR é uma forma de organizar a implantação de inovações curriculares ou pedagógicas, propiciando a compreensão de como, por que e quando estas inovações funcionam, ou não, na prática. A DBR acontece em ciclos, que vão aprimorando a proposta pedagógica e a própria metodologia, a partir da análise de todo o processo. Sobre o papel do pesquisador, estes mesmos autores dizem: “Em resumo, o pesquisador tem o papel de gerenciar o processo como um todo, desde a criação de uma ideia inovadora até a sua implementação efetiva no contexto real” (KNEUBIL; PIETROCOLA, 2017).

Os autores diferem um pouco no que diz respeito às fases da DBR. Segundo Reeves, Harrington e Oliver (2006) *apud* Matta, Silva e Boaventura (2015), as fases da DBR são 4: Fase 1: Análise do problema por investigadores, usuários e/ou demais sujeitos envolvidos em colaboração. Fase 2: Desenvolvimento da proposta de solução responsiva aos princípios de design, às técnicas de inovação e à colaboração de todos os envolvidos. Fase 3: Ciclos iterativos de aplicação e refinamento em práxis da solução. Fase 4: Reflexão para produzir "Princípios de Design" e melhorar implementação da solução. As fases podem ser melhor entendidas na figura 3:



Fonte: autoria própria, adaptado de Kneubil; Pietrocola (2017) e Reeves (2006) *apud* Nobre *et al.* (2017).

O desenho metodológico da pesquisa pode ser observado na figura 4, na página seguinte, que apresenta as fases da pesquisa, de acordo com os objetivos específicos, e os outros procedimentos metodológicos utilizados além da DBR.

O primeiro manuscrito intitulado “Metodologias Ativas e Tecnologias Educacionais na Educação Profissional e Tecnológica” é uma revisão sistemática da literatura feita através da pesquisa em artigos no Portal de Periódicos CAPES, que procura verificar o que tem sido produzido nos últimos 10 anos envolvendo os temas design educacional, metodologias ativas e tecnologias educacionais, com relação à EPT.

O segundo manuscrito, intitulado “MKT stories: jogo pedagógico para revisão de conceitos e princípios básicos do marketing” inicia o levantamento sobre as características do público-alvo e a aceitação com relação à metodologias ativas e recursos tecnológicos através do desenvolvimento e aplicação de um jogo em aula remota, para a disciplina de Marketing do curso Técnico em Administração concomitante EaD, onde foi utilizada a metodologia DBR – Design Based Research em dois ciclos iterativos, com questionários antes e depois da aplicação e *redesign* do jogo entre um ciclo e outro.

Figura 4: desenho metodológico da pesquisa

## PROBLEMA DE PESQUISA

Quais metodologias e recursos seriam adequados ao público-alvo para melhorar o processo de ensino/aprendizagem, especialmente com relação à carga horária EAD dos cursos concomitantes?

## OBJETIVO GERAL

Desenvolver um projeto de Design Educacional para os cursos Técnicos Concomitantes ao Ensino Médio - EaD, com produção de recursos educacionais alinhados à faixa etária e aos estilos de aprendizagem do público-alvo.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1

Identificar na literatura como o Design Educacional, as metodologias ativas e as tecnologias de informação vêm sendo utilizadas na Educação Profissional e Tecnológica;

METODOLOGIA MANUSCRITO 1

REVISÃO SISTEMÁTICA.

2

Caracterizar o público-alvo e investigar as mídias, linguagens, metodologias e recursos educacionais com maior aceitação.

METODOLOGIA MANUSCRITO 2

DBR - DESIGN BASED RESEARCH

METODOLOGIA MANUSCRITO 3

QUESTIONÁRIO COM QUESTÕES FECHADAS E ABERTAS.

3

Planejar, aplicar e validar o design educacional piloto para a disciplina de Marketing.

METODOLOGIA MANUSCRITO 4

PLANEJAMENTO: MODELO ADDIE.  
VALIDAÇÃO DA APLICAÇÃO:  
QUESTIONÁRIO E RODA DE CONVERSA

4

Produção dos princípios de design educacional para cursos concomitantes e criação de um guia para docentes com estes princípios.

METODOLOGIA

REFLEXÃO SOBRE OS RESULTADOS DO DESIGN APLICADO, DESTACANDO OS PRINCÍPIOS. PRODUÇÃO EDITORIAL DO GUIA.

Fonte: a autora

O terceiro manuscrito intitulado “Diagnóstico das mídias, linguagens, metodologias e recursos educacionais mais aceitos entre alunos de cursos técnicos EaD concomitantes ao 29



metodologias e recursos mais aceitos, já com foco nas turmas às quais será aplicado o DE. Para esta pesquisa foi utilizado questionário com perguntas fechadas e abertas usando a ferramenta Google Forms. ensino médio do IFRO” também realiza levantamento diagnóstico do público-alvo e das

O capítulo 3 trata do planejamento do DE piloto para a disciplina de Marketing, do mesmo curso já citado. O DE foi realizado usando o modelo ADDIE (acrônimo) que compreende cinco fases: Analysis (Análise); Design (Projeto); Development (Desenvolvimento); Implementation (Implementação); Evaluation (Avaliação) (PEIXOTO; SONDERMANN; SILVA, 2013). Seguindo este modelo, a fase de Análise inicia já no manuscrito 2 que faz o diagnóstico do público-alvo para o desenvolvimento de um jogo. Na fase de avaliação os dados subjetivos obtidos através de perguntas abertas e roda de conversa foram analisados por meio da análise de conteúdo proposta por Bardin (2011), tendo as categorias de análise elencadas a priori: “Potencialidades” e “Desafios”.

Por último, como produto, foi criado um Guia para docentes com os princípios do design educacional para cursos Técnicos Concomitantes EaD, com os principais tópicos e conclusões da pesquisa. O projeto gráfico foi feito pela autora que tem larga experiência nesta área.

A pesquisa não se encerra nesta dissertação, visto que a Pesquisa de Desenvolvimento (DBR) continua através de mais ciclos onde tanto o design educacional quanto a própria metodologia vão sendo aprimorados.

## 2.2 MANUSCRITO 1 – METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

### **Introdução**

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) é uma modalidade educacional que tem a finalidade de preparar para o exercício de profissões, de modo que o cidadão possa atuar no mundo do trabalho e na vida em sociedade. (BRASIL, 1996). Pensadores ligados à EPT trabalham o conceito de formação humana integral que procura superar a dicotomia entre o pensar/planejar e o executar, presente na divisão social do trabalho.

Como afirma Ciavatta (2005):

Trata-se de superar a redução da preparação para o trabalho ao seu aspecto operacional, simplificado, escoimado dos conhecimentos que estão na sua gênese científico-tecnológica e na sua apropriação histórico-social. Como formação humana, o que se busca é garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador o direito a uma formação completa para a leitura do mundo e para a atuação como cidadão pertencente a um país, integrado dignamente à sua sociedade política. Formação que, neste sentido, supõe a compreensão das relações sociais subjacentes a todos os fenômenos. (CIAVATTA, 2005)

Assim, a formação integrada compreende dois conceitos importantes: o trabalho, como princípio educativo, e a pesquisa, como princípio pedagógico. O trabalho como princípio educativo não significa apenas “aprender fazendo”, a preparação para o exercício profissional, mas diz respeito a um conceito mais amplo onde o sujeito é produtor da sua realidade e pode transformá-la. Embora o trabalho tenha seu aspecto econômico, o conceito de formação integral e do trabalho como princípio educativo vai além, não apenas forma para o mundo do trabalho, mas incorpora valores ético-políticos e conteúdos históricos e científicos, possibilitando o entendimento das dinâmicas sócio-produtivas das sociedades modernas, o que contribui para uma atuação profissional autônoma e crítica (RAMOS, 2014).

A pesquisa como princípio pedagógico está relacionada ao trabalho como princípio educativo, pois a autonomia é conquistada quando o sujeito entende sua presença no mundo e aprende a transformar a natureza tendo como foco a pesquisa para produção de conhecimento, bens e serviços voltados à coletividade, a qualidade de vida, e não apenas à produção de bens que visam fortalecer o mercado e concentrar riquezas (RAMOS, 2014). A pesquisa estimula a curiosidade e contribui para que o estudante questione, investigue e se inquiete de forma a não aceitar passivamente as visões de mundo do senso comum. A formação integral, portanto, visa

formar cidadãos capazes de, ao longo da vida, “interpretar, analisar, criticar, refletir, rejeitar ideias fechadas, aprender, buscar soluções e propor alternativas, potencializadas pela investigação e pela responsabilidade ética assumida diante das questões políticas, sociais, culturais e econômicas” (RAMOS, 2014).

Dentro deste contexto, quais seriam as metodologias indicadas para esta desejada formação integral?

O uso das TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) vem aumentando há bastante tempo. Como exemplo, durante a pandemia do COVID 19 os assinantes de banda larga fixa passaram de 36,3 milhões em dezembro de 2020 para 41,4 milhões em dezembro de 2021, crescimento de 14%, superando o aumento de 10% observado entre 2019 e 2020. (BALANÇO, 2022). Além disso a educação passou a ser mediada pelas TIC decorrente da necessidade de distanciamento social imposta pela doença. Em que pese as desigualdades sociais existentes no país, que deixou fora deste contexto cerca de 6 milhões de estudantes que não tem acesso à internet em banda larga ou 3G/4G em domicílio<sup>1</sup> (NASCIMENTO, 2020), outros tantos milhares de alunos de todas as etapas educacionais passaram a fazer uso de ferramentas tecnológicas para acompanhar as aulas e estudar: chats, vídeo-conferências, plataformas educacionais, vídeo aulas, aplicativos educacionais, jogos digitais, entre outros. Para que as propostas educacionais apoiadas em TIC sejam mais alinhadas aos objetivos educacionais, é importante o uso do Design Instrucional ou Design Educacional, como afirma Filatro:

Compreender de que forma as tecnologias de informação e comunicação contribuem para o aperfeiçoamento do processo de ensino-aprendizagem representa uma oportunidade de redescobrir a natureza ímpar, insubstituível e altamente criativa da educação no processo de desenvolvimento humano e social. Este é o campo de pesquisa do design instrucional, entendido como o planejamento, o desenvolvimento e a utilização sistemática de métodos, técnicas e atividades de ensino para projetos educacionais apoiados por tecnologias. (FILATRO, 2004, p.32)

Neste sentido, as TIC são um apoio para o processo pedagógico e não uma solução por si só. Paralelamente ao uso das tecnologias, desponta o interesse pelas metodologias ativas. Estes dois temas se entrelaçam e apontam uma alteração no modo de ensinar tradicional e na avaliação padronizada. Segundo José Moran:

Metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida. As metodologias ativas, num mundo conectado e digital, expressam-se por meio de modelos de ensino híbridos, com muitas possíveis combinações. A junção de metodologias ativas com modelos flexíveis e híbridos traz contribuições importantes para o desenho de soluções atuais para os aprendizes de hoje (MORAN, 2017, p.24).

---

1 Alunos da pré-escola à pós-graduação. A partir de dados da PNAD Contínua (IBGE), CEB e CES (Inep) e GeoCapes (Capes) de 2018.

Metodologias ativas como Aprendizagem Baseada em Projetos (ABProj), Aprendizagem Baseada em Problemas (ABProb), Sala de Aula Invertida (SAI), jogos educacionais e atividades gamificadas vem sendo propostas por diversos autores e docentes. O ensino híbrido (entendendo como híbrido os cursos com parte da carga horária presencial e parte online e uso de tecnologias) já é, e provavelmente será uma realidade cada vez mais presente na educação.

Desta forma, tanto as metodologias ativas quanto o uso das TIC, suportadas por um bom planejamento de Design Educacional, são ferramentas importantes na nova realidade que se apresenta no campo da educação.

O presente trabalho se propõe a investigar, por meio de uma revisão sistemática de literatura, como as metodologias ativas e as tecnologias de informação vêm sendo utilizadas na Educação Profissional e Tecnológica e se o Design Educacional ou Instrucional tem sido uma ferramenta de auxílio no planejamento educacional.

## **Metodologia**

O trabalho consiste de uma pesquisa exploratória por meio do levantamento de artigos científicos publicados entre 2011 e 2021 no portal de periódicos CAPES. As palavras-chave utilizadas para busca foram "Educação Profissional e Tecnológica" AND metodologias ativas", "Educação Profissional e Tecnológica AND Design Instrucional", "Educação Profissional e Tecnológica AND Design educacional", "Educação Profissional e Tecnológica AND Sala de Aula Invertida", "Educação Profissional e Tecnológica AND Gamificação", "Educação Profissional e Tecnológica AND Ensino Híbrido".

A pesquisa resultou em 202 artigos. Após a leitura criteriosa dos títulos e resumos, foram descartados os artigos repetidos, bem como aqueles que não abordavam o assunto ou eram voltados ao Ensino Fundamental, resultando ao final em 19 artigos. Não foi possível ter acesso ao texto completo de 2 artigos, resultando por fim em 17 selecionados. Os artigos foram tabulados, descrevendo título, autor, ano, periódico, objetivos do trabalho, público-alvo e principais resultados. A seguir foi feita a leitura na íntegra, que propiciou a criação de critérios de classificação ou categorização, que levaram em conta características como: tipo de pesquisa; público de estudo; metodologias e/ou tecnologias pesquisadas. Além disso, foram verificados os termos mais frequentes descritos nos resultados e considerações finais.

Quanto ao tipo de pesquisa os artigos foram classificados em: a) Pesquisas de aplicação de metodologias ativas e/ou tecnologias em sala de aula e seus resultados; b) Pesquisas que apresentam reflexões acerca do uso de metodologias e/ou tecnologias na educação através

de entrevistas com professores e alunos sobre as vantagens, desvantagens, desafios e possibilidades; c) Pesquisas bibliográficas e revisões de literatura, apontando autores e conceitos sobre os temas deste estudo.

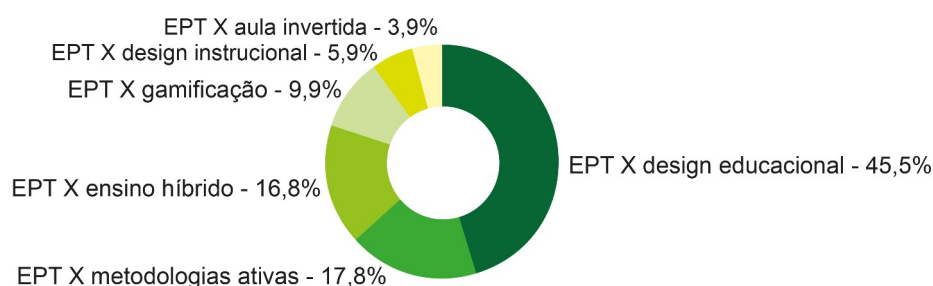
Sobre os termos mais frequentes usados nos resultados e considerações finais dos artigos, foi feita uma seleção resultando em 4 categorias, sendo que os artigos podem pertencer a mais de uma categoria: categoria 1 - engajamento e autonomia dos alunos; categoria 2 - professor mediador/orientador; categoria 3 - desafios; categoria 4 - capacitação docente.

A seguir discutiremos de forma detalhada os resultados decorrentes da pesquisa.

## Resultados e Discussão

A figura 5 mostra, de um total de 202 artigos, os percentuais de acordo com as palavras-chave utilizadas.

Figura 5: porcentagem de artigos encontrados a partir das palavras-chave. (Total: 202 artigos)

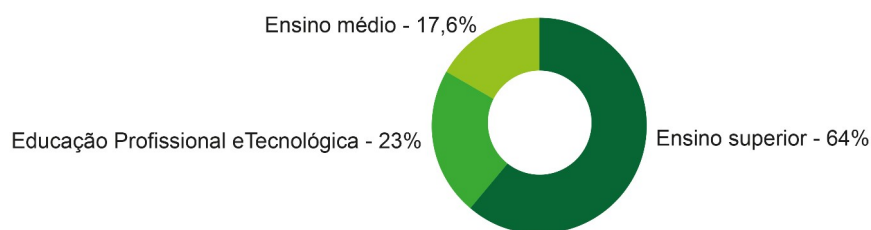


Fonte: a autora

Apesar da grande quantidade de artigos resultantes, a grande maioria não trata dos temas pesquisados. Na leitura dos títulos e resumos foi verificado que apenas 4 artigos abordam a EPT relacionada aos temas de interesse.

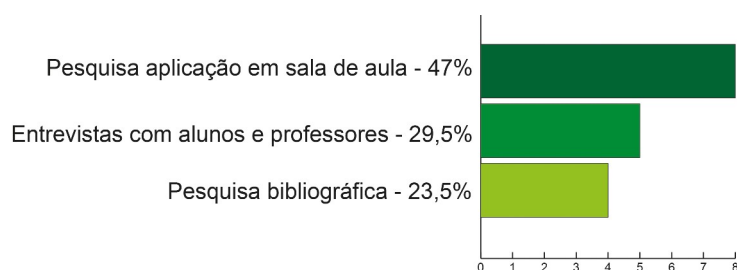
Dos 17 artigos resultantes, pôde-se verificar que os mesmos, em relação ao público-alvo da pesquisa, se dividem em Ensino Médio, Educação Profissional e Ensino Superior, como pode ser visualizado na figura 6. E com relação ao tipo de pesquisa (figura 7), podemos dividir em 3 tipos: pesquisas de aplicação em sala de aula; entrevistas com alunos e docentes; pesquisa bibliográfica. Entre os 4 artigos relacionados à EPT (23%) temos dois artigos de entrevistas, um artigo com abordagem prática e uma pesquisa bibliográfica.

Figura 6: Classificação do público de estudo nos artigos selecionados.



Fonte: a autora.

Figura 7: tipos de pesquisa dos artigos selecionados



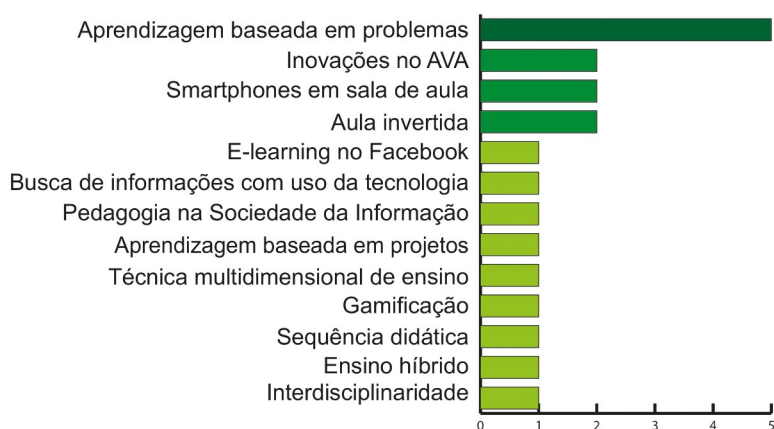
Fonte: a autora.

Optou-se por deixar na seleção artigos relacionados ao ensino médio e superior por conta do baixo número de artigos relacionados à EPT, o que se configura um indicativo da necessidade de pesquisas nesta área pois, de acordo com o Censo da Educação Básica 2020, elaborado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o Brasil teve 1.936.094 matrículas em cursos técnicos, de formação inicial continuada e de qualificação profissional naquele ano (BRASIL, 2020). Estes números vêm apresentando crescimento desde a criação da Rede Federal em 2008, quando o número de alunos matriculados na EPT era de pouco menos de 800 mil (BRASIL, 2008). Paralelamente ao aumento do número de vagas, é preciso pesquisar e refletir sobre as metodologias mais adequadas ao público desta modalidade, em sua maioria (78,4%) composto de alunos jovens, com menos de 30 anos (BRASIL, 2020).

A figura 8 apresenta a variedade de assuntos abordados nos artigos selecionados.

A maior quantidade de artigos aborda a ABProb, provavelmente isto se deve à presença desta metodologia há mais tempo nas práticas docentes. Esta metodologia surgiu na década de 60 na Faculdade de Medicina da Universidade McMaster, Canadá. No Brasil a ABProb começou a ser aplicada em 1997, na FAMEMA, Faculdade de Medicina de Marília (SILVA; DEJUSTE, 2009). Chama a atenção a variedade de metodologias e tecnologias pesquisadas, demonstrando que são muitas as possibilidades que o docente encontra para inovar e transformar a educação em uma experiência mais interativa e significativa.

Figura 8: número de artigos x assuntos abordados

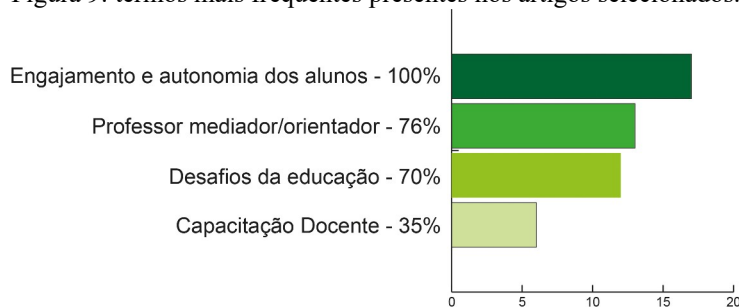


Fonte: a autora

Depois da ABProb as temáticas mais evidenciadas (6 artigos) apoiam-se nas TIC, como uso do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA), smartphones e SAI.

A partir da leitura dos 17 artigos, verificou-se que alguns termos aparecem com frequência, resultando em 4 categorias. A figura 9 ilustra a divisão nestas categorias:

Figura 9: termos mais frequentes presentes nos artigos selecionados.



Fonte: a autora.

O engajamento e autonomia dos alunos é assunto recorrente em todos os artigos selecionados, o que demonstra a importância e preocupação com relação a este tema, especialmente relacionado ao público jovem, bastante conectado<sup>2</sup>. O aprendizado é ativo, como aponta Bacich e Moran (2018, p. 2) citando outros autores da área da educação:

Dewey (1950), Freire (1996), Ausubel et al. (1980), Rogers (1973), Piaget (2006), Vygotsky (1998) e Bruner (1976), entre tantos outros e de forma diferente, têm mostrado como cada pessoa (criança ou adulto) aprende de forma ativa, a partir do contexto em que se encontra, do que lhe é significativo, relevante e próximo ao nível de

<sup>2</sup> A faixa etária que mais acessa as redes sociais no Brasil é entre 16 e 24 anos. (DATAREPORTAL, 2021)

competências que possui. Todos esses autores questionam também o modelo escolar de transmissão e avaliação uniforme de informação para todos os alunos.

O uso de metodologias ativas tem por objetivo o engajamento e a maior autonomia dos alunos no processo de aprendizagem e o papel do professor passa a ser mais de mediador do conhecimento e orientador das atividades do que de transmissor do conhecimento, ajudando, motivando e questionando os alunos a irem além de onde poderiam ir sozinhos (BACICH; MORAN, 2018). Este é o segundo termo mais presente nos artigos, o professor mediador/orientador, que se relaciona com o primeiro termo.

Os desafios da educação contemporânea aparecem em 11 dos 17 artigos, de fato toda e qualquer mudança de metodologia e/ou introdução de uma nova tecnologia é um desafio para docentes e discentes, por isso a importância de pesquisas que compartilhem as experiências, exitosas ou não, e as vantagens e desvantagens de cada método e tecnologia.

Apenas 6% dos artigos abordam a questão da formação docente, e esta é fundamental quando se trata de aplicação de metodologias inovadoras e tecnologias em sala de aula. Os artigos selecionados foram escritos antes da pandemia. No âmbito da EPT, uma pesquisa com docentes mostrou que a quase totalidade participou de capacitações para uso de tecnologias durante a pandemia (BARIN *et al.*, 2020).

A seguir apresenta-se uma análise mais detalhada dos 17 artigos de acordo com as categorias elencadas na metodologia.

### **Categoria 1 - Engajamento e autonomia dos alunos**

Todos os artigos fazem menção à necessidade de um maior engajamento dos alunos nas atividades e na construção do seu aprendizado, o que está relacionado à autonomia na busca do conhecimento.

O primeiro artigo é de autoria de Barbosa e Moura (2013) intitulado "Metodologias Ativas de Aprendizagem na EPT". O artigo consiste de uma pesquisa bibliográfica e se propõe a discutir possibilidades de uso de metodologias ativas na EPT, especialmente a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABProb) e Aprendizagem Baseada em Projetos (AB-Proj). Os autores questionam que tipo de aprendizagem precisamos na Educação Profissional a qual deve ser significativa, contextualizada, orientada para o uso das TIC; promovendo habilidade em resolver problemas e conduzir projetos; trabalhando valores e formação humana, essenciais no mundo do trabalho contemporâneo, estimulando a conduta ética, capacidade de iniciativa, criatividade, flexibilidade, autocontrole e comunicação (BARBOSA; MOURA, 2013).



Dentro deste contexto, Barbosa e Moura (2013) recomendam as metodologias ativas, apoiados no aporte teórico de Silberman (1996): o que eu ouço, eu esqueço; o que eu ouço e vejo, eu me lembro; o que eu ouço, vejo e pergunto ou discuto, eu começo a compreender; o que eu ouço, vejo, discuto e faço, eu aprendo desenvolvendo conhecimento e habilidade; o que eu ensino para alguém, eu domino com maestria. (SILBERMAN, 1996, *apud* BARBOSA; MOURA, 2013).

As características da ABProj, conforme Barbosa e Moura (2013), são: a) Projetos têm objetivos definidos a partir de um problema, necessidade, oportunidade ou interesses de uma pessoa, grupo ou organização. As situações devem ser reais, contextualizadas e a finalidade deve ser útil para a escola, alunos ou comunidade de entorno; b) O tema deve ser uma escolha negociada entre professores e alunos; c) Devem ser trabalhos em grupo, com tempo de duração definido, uso de múltiplos recursos e seus resultados devem ser compartilhados na sala de aula, escola e comunidade; d) Existem 3 tipos de projetos: construtivo, onde os alunos resolvem um problema ou situação construindo e/ou criando algo; investigativo, pesquisa sobre uma questão usando o método científico; didático, que explica os princípios de funcionamento de sistemas, mecanismos, objetos.

Segundo Barbosa e Moura (2013), quanto mais os alunos se envolverem na escolha do tema, planejamento e objetivos, mais significativo será o aprendizado, contribuindo para uma formação integral do ser humano, conforme aponta Ciavatta (2014).

Os autores abordam também a ABProb, que consiste no uso contextualizado de uma situação problema a ser solucionado pelos alunos. As etapas desta metodologia são: a) Início (entendimento do problema); b) Geração de ideias (possíveis soluções com base no conhecimento atual); c) Análise (decompor o problema em partes); d) Elaboração de questões (que devem nortear a pesquisa/estudo sobre o assunto); e) Objetivos de aprendizagem (o que será aprendido com o problema?); f) Estudo, síntese e avaliação; g) Apresentação do processo e resultados. (ARAÚJO, 2011 *apud* BARBOSA; MOURA, 2013).

Segundo Barbosa e Moura (2013) ambas as metodologias, ABProb e ABProj, são métodos centrados no aluno, que favorecem a interdisciplinaridade e estimulam a criatividade e a inovação.

O segundo artigo relacionado à EPT aborda, igualmente, a interdisciplinaridade e a ABProb, tendo como título "Avaliação de uma sequência didática prática e interdisciplinar para o ensino da influência do pH na conservação dos alimentos" de autoria de Ferrão, Pereira e Correa (2020). O trabalho consiste de uma sequência didática com experimentos práticos baseada na resolução de problemas, integrando conteúdos de química da Base Nacional Co-

num com conteúdos da área profissional de cursos Técnicos Integrados do eixo tecnológico de produção alimentícia da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. A integração de conteúdos do ensino médio com o ensino profissional é um dos objetivos e também um dos desafios dos cursos de ensino médio integrado, requerendo dos professores da EPT novas formas de integração curricular às necessidades de formação humana em sua totalidade, como afirma Ciavatta (2010).

Numa perspectiva interdisciplinar, as atividades envolveram testes, definição do problema, brainstorming, conhecimento retroativo e elaboração de uma proposta única para a solução do problema. Esta proposta de sequência didática não foi testada com alunos, mas validada por dez professores do Eixo de Produção Alimentícia da Rede Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. A totalidade dos docentes pesquisados acredita que a ABProb favorece o desenvolvimento profissional do aluno, gerando engajamento e autonomia, e que usariam a sequência didática em suas aulas (FERRÃO; PEREIRA; CORREA, 2020). Alguns desafios deste estudo são comentados na Categoria 3.

O terceiro artigo relacionado à EPT denominado "Aprendizagem Baseada em Problemas: proposta de modelo pedagógico e avaliação da efetividade na Educação Profissional", de Moreira e Lopes (2019) investigou a aplicação da ABProb em uma unidade curricular do curso Técnico em Edificações do Instituto Federal do Mato Grosso do Sul. Os autores destacam a necessidade do engajamento dos estudantes no aprendizado para poder exercer autonomia e liberdade na tomada de decisões, preparando-os para a vida profissional.

A aplicação da ABProb nesta experiência se deu em 8 encontros, constituídos de 3 etapas: 1) Breve exposição com introdução dos conceitos teóricos a partir de um problema a ser resolvido; 2) Proposição do problema para resolução individual ou em grupo; 3) Avaliação docente/discente onde ambos avaliam a solução proposta, verificando equívocos e diagnosticando o aprendizado (MOREIRA; LOPES, 2019). Segundo os autores, a proposta foi avaliada positivamente, tendo os estudantes sugerido a utilização da ABProb em outras unidades curriculares do curso e manifestado maior interesse pelas aulas. Outros fatores positivos foram incentivo ao desenvolvimento de habilidades como proatividade, criatividade e visão crítica.

Ainda a respeito da ABProb, outros dois artigos abordam o tema, mas relacionado ao ensino superior. No artigo "A formação profissional do engenheiro: um enfoque nas metodologias ativas de aprendizagem em Universidade Federal", Teixeira, Teixeira e Brito (2018) abordam o uso da ABProb em duas disciplinas do curso de Engenharia de Materiais da Universidade Federal de Itajubá. Foram verificados na pesquisa de avaliação da proposta, a relevância, motivação e alcance dos objetivos. A pesquisa usou uma escala que vai de 1 (insufici-

ente) a 5 (excelente), sendo a média das respostas retornantes de 4,2. Nas perguntas abertas os alunos apontaram, entre outras coisas, a importância da prática em sala de aula, as novas descobertas e o interesse de que a metodologia fosse utilizada em outras disciplinas.

O artigo "Construção de Conhecimento em Ambiente Digital: a Importância da Perspectiva Dialógica" (ROCHA *et al*, 2018) discute aspectos conceituais da ABProb no ensino superior e o cenário tecnológico. Os autores abordam que no novo cenário educacional o estudante deixa o comportamento passivo e passa a ter uma postura mais ativa ao mesmo tempo integrada à tecnologia. Com relação à ABProb, ROCHA *et al*. (2018) apontam que o processo de aprendizagem acontece a partir de situações problemas que provocam questionamentos e estimulam desafios intelectuais. "Sua base intelectual está situada nos pressupostos de Dewey sobre aprendizagem autônoma e utilização de problemas que antecedem a formação de conceitos, ressaltando a importância de aprender a partir de uma situação real" (ROCHA *et al*, 2018, p. 3).

Esta forma de aprender, como já visto na introdução desta pesquisa, não é algo novo, o educador Paulo Freire já em 1996 trazia esta proposta:

[...] no processo de aprendizagem, só aprende verdadeiramente aquele que se apropria do aprendido, transformando-o em apreendido, com o que pode, por isto mesmo, reinventá-lo; aquele que é capaz de aplicar o apreendido a situações existenciais concretas (FREIRE, 1996, p. 16 *apud* ROCHA *et al*, 2018).

Dois artigos selecionados trazem a metodologia da Sala de Aula Invertida (SAI). O artigo "Aula invertida: uma mudança nos paradigmas no ensino superior", de Schmitt e Cequea (2020), discute o aporte teórico, as vantagens e desvantagens desta metodologia. Já o artigo "Sala de aula invertida (SAI): a análise de uma experiência na disciplina de cálculo I", de Pavanolo e Lima (2017), apresenta o resultado da aplicação da metodologia durante um semestre letivo, nos cursos de Engenharia do ITA - Instituto Tecnológico da Aeronáutica.

A SAI surge de uma pergunta dos professores norte-americanos Bergmann e Sams, pioneiros nesta metodologia, sobre qual o melhor uso do tempo das aulas presenciais. A aula tradicional consiste em exposição da teoria em aula e resolução de tarefas em casa, ou seja, as dúvidas surgem de fato quando os alunos estão praticando em casa o que viram em aula, então por que não inverter o processo e deixar que eles assistam às aulas em casa e usem as aulas presenciais para resolver os problemas, tirar dúvidas e trabalhar colaborativamente? Segundo Caviglia-Harris (2016) *apud* Schmitt e Cequea (2020), as três características principais da SAI são: a) aulas presenciais como se fossem lições de casa; b) alunos atuam como professores en-

sinando colegas e são incentivados a questionarem. c) alunos devem produzir perguntas para irem além. A avaliação do aprendizado se faz também nas perguntas que eles fazem.

Assim como nas outras metodologias ativas, esta exige mudança nos papéis de alunos e professores. Com a SAI os alunos precisam ter autonomia e organização do seu tempo de estudo, por outro lado podem acessar e assistir a aula quantas vezes quiserem até entender o conteúdo, no seu tempo e ritmo. Aqueles que entenderam melhor o conteúdo podem ensinar os colegas em sala de aula, em atividades de grupo.

Na experiência de Pavanelo e Lima (2017) com a disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I, os resultados mostraram que a maioria dos alunos avaliaram positivamente a SAI. Mais de 80% consideraram que a metodologia ajudou na organização dos estudos. Quase 70% disseram preferir aulas com exercícios em detrimento de aulas teóricas, mas 23% preferem aulas meio a meio (expositiva e prática).

O quarto e último artigo ligado à EPT apresenta uma pesquisa feita com alunos de ensino médio e ensino profissional intitulada "Novas tecnologias, a busca e o uso de informação no ensino médio" de autoria de Nascimento e Gasque (2017). A pesquisa foi feita com grupos de discussão em 3 escolas de ensino médio e uma de ensino profissionalizante. O resultado da pesquisa mostra vários desafios que são discutidos na Categoria 3. Os autores levantaram a necessidade do letramento informacional para os alunos, de forma a que tenham maior capacidade de pesquisar e aprender de forma autônoma, sem focar apenas em treinamento para vestibulares, privilegiando uma "formação humana, ética e cidadã, capaz de preparar os sujeitos para a vida". (NASCIMENTO E GASQUE, 2017)

Pode-se relacionar a pesquisa de Nascimento e Gasque (2017) ao artigo "Impasse aos Desafios do uso de Smartphones em Sala de Aula: Investigação por Grupos Focais" de Reinaldo *et al* (2016). Esta pesquisa, realizada através de entrevistas com professores de 5 escolas de ensino médio e uma de ensino superior, procurou verificar os benefícios, limitações e resistências ao uso de smartphones em sala de aula. Uma questão inicial colocada é: ao invés de combater o uso dos smartphones não seria melhor incorporá-los à educação? Como aponta o artigo de Nascimento e Gasque (2017), a tecnologia é amplamente usada pelos estudantes, tanto para o estudo como para a diversão. Além disso, Reinaldo *et al* (2016) pontuam que os smartphones podem substituir, em muitos casos, os laboratórios de informática, que tem custo mais elevado.

Na pesquisa de Reinaldo *et al* (2016) foram apontadas as vantagens e desvantagens do uso de smartphones em sala de aula. Entre as vantagens pode-se destacar, entre outros: o aluno avança conforme seu grau de entendimento; gamificação, interatividade e ambientes atra-

entes; facilidade na busca de informações; torna-se um laboratório experimental de muitos recursos para a aprendizagem exploratória. Sobre as desvantagens, será visto mais adiante na Categoria 3.

Outro artigo que aborda o uso da tecnologia é "Avaliação da Percepção de Discentes e Docentes sobre Novas Tecnologias no Ensino em Cursos de Graduação em Administração" de Júnior *et al.* (2014). Esta pesquisa procurou avaliar, através de entrevistas em profundidade com alunos e professores, os aspectos positivos e negativos de uma possível adoção de novas tecnologias e metodologias, entre elas: ABProb, EaD (Educação à distância) e novos sistemas de avaliação. As características da ABProb já foram apresentadas anteriormente mas cabe destacar aqui uma característica apontada por Júnior *et al.* (2014): a metodologia pode ser usada no curso todo, em algumas disciplinas ou parte de disciplinas, ou em um formato híbrido, com um núcleo central que propõe problemas e disciplinas que lhe dão suporte.

A percepção dos docentes sobre o uso da ABProb é positiva, consideram que ajuda na assimilação dos conceitos e torna o aluno protagonista do aprendizado. A autonomia dos alunos com relação ao aprendizado também foi citada como um aspecto interessante da EaD. Já os discentes apontaram que a ABProb ajuda no desenvolvimento do raciocínio próprio, e sobre o EaD manifestaram preconceito com relação a esta modalidade (JUNIOR *et al.*, 2014). Os desafios colocados por docentes e discentes serão discutidos na Categoria 3.

A pesquisa de Júnior *et al.* (2014) ainda investigou a respeito de outros assuntos considerados como inovação no ensino: levar em consideração conhecimento prévio do aluno; o desenvolvimento de autonomia, criticidade e criatividade nos discentes; a educação por projetos interdisciplinares; todos considerados importantes pelos discentes e docentes.

O artigo intitulado "Como o aprendizado pode ser efetivo com o uso da Técnica Multidimensional de Ensino em Administração?", de Mineiro *et al.* (2018), faz uso de uma metodologia que envolve interdisciplinaridade e aprendizagem significativa e ativa. A Técnica Multidimensional de Ensino (TME) é uma metodologia ativa que propõe a integração entre indivíduo, teoria e sociedade, ou seja, vivências pessoais, conteúdos e resultados para a sociedade. A dimensão "teoria" envolve: o objetivo do tema que será trabalhado; a seleção do conteúdo que será abordado; a forma como os alunos serão avaliados; além da forma de comunicação aluno/professor. A dimensão "indivíduo" envolve valores éticos e reflexivos, desenvolvimento comportamental, habilidades interpessoais, independência, autoconfiança, administração de conflitos e trabalho em equipe. A dimensão "sociedade" (político-social) envolve contato do aluno com a cultura do trabalho, suas incertezas e contingências, entendendo que, quanto mai-

or o contato do aluno com diferentes realidades, maior a capacidade de desenvolver estratégias na futura vida profissional (MINEIRO *et al.*, 2018).

A TME está relacionada à Teoria da Aprendizagem Significativa:

(...) a TME considera que o aprendiz está inserido em um contexto social, cultural e econômico, com uma estrutura de significados pré-existente. A inserção do aluno num contexto prático permite que ele obtenha novos significados, por meio da aplicação da teoria e desenvolvimento de habilidades pessoais. (MINEIRO *et al.*, 2018, p.516)

O estudo de Mineiro *et al.* (2018) usou relatórios feitos pelos alunos e questionários de avaliação do projeto denominado “Caçadores de Anjos”, desenvolvido na disciplina de Empreendedorismo Tecnológico do curso de Administração na Universidade Federal de Itajubá no período de 2012 a 2016. O Projeto uniu no processo de aprendizagem, alunos, docente, investidores anjos e EBT (Empresas de Base Tecnológica)<sup>3</sup>. Os alunos procuraram compreender os problemas de gestão destas empresas e propor melhorias no modelo de negócios. Como resultado, 91% da amostra pesquisada concorda total ou parcialmente que a TME é uma alternativa para o aprendizado em Administração. A pesquisa também apontou que na dimensão indivíduo a TME desenvolve a cooperação, a persuasão e rede de contatos, bem como a expressão oral e escrita (comunicação), além da iniciativa. Para as EBT o resultado foram contatos com investidores anjo, materiais de divulgação, elaboração de *canvas*<sup>4</sup> e *pitch*<sup>5</sup>, entre outros.

O artigo "De Mãos Limpas com as Tecnologias Digitais", de Steinert, Haroim e Pinto (2016), apresenta uma proposta interdisciplinar envolvendo Biologia e Química em uma escola de ensino médio, tendo como tema a prevenção a doenças infectocontagiosas transmissíveis pelo manuseio de dispositivos digitais. Segundo os autores, a interdisciplinaridade necessita de integração entre os professores e a descoberta de objetivos comuns entre as disciplinas.

A proposta fez uso de um protótipo de aplicativo de celular e um blog como ferramentas midiáticas digitais cujas informações/conteúdos constariam como nós em uma rede de informações, receptiva ao *feedback* dos discentes, enquanto participantes ativos dessa mesma rede, como propõe a teoria de aprendizagem conhecida como Conectivismo, de George Siemens:

---

3 Empresas criadas com a finalidade de desenvolver produtos, serviços ou processos produtivos com conteúdo tecnológico novo, ou com aprimoramento significativo de tecnologia, oriundos de pesquisa científica ou aplicação de técnicas complexas. ([https://direitosp.fgv.br/sites/direitosp.fgv.br/files/anexo\\_principal\\_ii\\_-\\_glossario.pdf](https://direitosp.fgv.br/sites/direitosp.fgv.br/files/anexo_principal_ii_-_glossario.pdf))

4 O *Business Model Canvas*, mais conhecido como Canvas, é uma ferramenta de planejamento estratégico, que permite desenvolver e esboçar modelos de negócio novos ou existentes, representado por um mapa visual pré-formatado. (<https://www.sebraepr.com.br/canvas-como-estruturar-seu-modelo-de-negocios/>)

5 *Pitch* significa arremesso em inglês. Trazendo para o mundo do empreendedorismo, um pitch seria uma curta apresentação para vender uma ideia, projeto ou negócio, no intuito de despertar o interesse, muitas vezes de investimento, de quem está assistindo. (<http://www.inovacao.usp.br/o-que-significa-pitch/>)

Através da formação de conexões entre os nós da rede, cada nó alterado atinge todos os demais instaurando o fluxo de informações. Esses nós podem ser pessoas, objetos e conteúdos. [...] Siemens acredita que alguns processos estão envolvidos na aprendizagem, como: a capacidade de discutir, dialogar e feedback. Assim, o verdadeiro valor da discussão, do debate e do diálogo está nas conexões formadas entre indivíduos, cuja sociedade, essencialmente, é um espaço de formação de conexões [...] Para que haja a aprendizagem colocada por Siemens, dentro do contexto e apoiada nesses processos, é preciso que o sujeito assuma o papel de nó ativo na rede (FORESTI e TEIXEIRA, 2012, p.62, *apud* STEINERT, HARDOIM e PINTO, 2016).

O contexto de aprendizagem em rede potencializado pela conectividade foi discutido anteriormente no artigo de Reinaldo *et al* (2016) sobre o uso de smartphones em sala de aula. Além do Conectivismo, a proposta usa a metodologia de ensino híbrido através do laboratório rotacional e da SAI. O ensino híbrido, segundo Moran (2015) e Christensen (2013) é um *blended* (mistura, combinação): aprendizagem em vários espaços, além da sala de aula, inclusive o espaço digital.

Outra forma de contextualizar o ensino e engajar os alunos é utilizar a Gamificação, a qual Busarello define como:

(...) a utilização de mecanismos e sistemáticas de jogos para a resolução de problemas e para a motivação e o engajamento de um determinado público. Sob um ponto de vista emocional, *gamification* é compreendida como um processo de melhoria de serviços, objetos ou ambientes com base em experiências de elementos de jogos e comportamento dos indivíduos. (BUSARELLO, 2016, p.13)

O próximo artigo a ser analisado intitula-se "Percepção dos estudantes em relação a uma experiência de gamificação na disciplina de psicologia e educação inclusiva", de Cohen *et al.* (2020). O objetivo foi engajar os alunos e alcançar uma proximidade com a prática sem sair da sala de aula. A atividade aplicada em duas turmas do Curso de Psicologia da Universidade Federal do Pará foi uma adaptação do RPG (Role Playing Games)<sup>6</sup> para o ambiente educacional. Cada equipe de 4 alunos representava um psicólogo escolar, e recebeu uma ficha fictícia de um aluno com alguma deficiência e um contexto educacional. As equipes deveriam passar por 4 cenários com níveis de dificuldade crescentes, que correspondiam a níveis do jogo, onde encontravam desafios representados por situações reais enfrentadas por psicólogos escolares. Cada cenário possuía uma Meta a ser atingida, sendo que cada Meta só seria alcançada através de Ações, que eram atitudes escolhidas para lidar com a situação problema. Concluindo os 4 cenários o grupo recebia o conceito "Excelente".

Segundo Cohen *et al.* (2020, p.12), "os resultados obtidos através da análise dos questionários aplicados mostraram que a atividade proposta teve efeitos positivos no engajamento

---

6 A sigla RPG, oriunda da expressão em inglês "*Role Playing Game*", define um estilo de jogo em que as pessoas interpretam seus personagens, criando narrativas, histórias e um enredo guiado por uma delas, que geralmente leva o nome de mestre do jogo. (<https://www.tecmundo.com.br/video-game-e-jogos/243-o-que-e-rpg-.htm>)

dos alunos, estimulando neles a autonomia em relação ao seu próprio processo de aprendizagem". A aproximação com a prática e o *feedback* dado pelo professor ao longo da atividade também foram aspectos considerados positivos.

Ainda dentro do assunto Gamificação, mas desta vez abordado em conjunto com a EaD, encontra-se o artigo "A Ludificação no Ambiente Virtual de Aprendizagem", de Oliveira e Moreira (2019). Os autores observaram o AVEA da Universidade Estadual do Ceará, especialmente a ferramenta "exercício", um questionário de múltipla escolha que reproduz os testes impressos tradicionais, e propuseram uma sugestão de ludificação desta ferramenta.

Uma pesquisa citada por Oliveira e Moreira (2019), dos coreanos Jung Tae Kim e Won-Hyung Lee (2013), conclui que métodos educacionais com ludificação superam, em termos de aprendizado, os métodos tradicionais. A conclusão deles mostra que os alunos em período de alfabetização aprenderam 25% a mais de palavras com o emprego da ludificação. (KIM; LEE, 2013 *apud* OLIVEIRA; MOREIRA, 2019).

Através de pesquisa bibliográfica, Oliveira e Moreira (2019) definiram técnicas que pudessem promover um incremento na ferramenta "exercício" do AVEA, que podem ser explicadas da seguinte forma: pontos de experiência ou XP: toda ação do usuário gera XP. Serve para guiar o usuário sobre seu comportamento; pontos de habilidade (ou *skill*): é como um bônus que premia habilidades específicas, o usuário não é obrigado a realizar estas atividades mas ao realizar ganha experiência ou recompensa; pontos de carma: são pontos que pertencem ao usuário e que ele pode compartilhar com outra pessoa, sendo beneficiado somente se existir compartilhamento, estimulando o altruísmo e a aprendizagem colaborativa; níveis de jogo: para manter a percepção de que há progresso no sistema/jogo ou, neste caso, no processo de ensino/aprendizagem. A ideia é que o usuário fique mais engajado querendo passar para os outros níveis; desafios e missões: atividades que orientam o que deve ser feito em um sistema/jogo. É bom que existam vários desafios, alguns necessários para passar de nível, outros para os que querem ir além; medalhas/conquistas: representação visual de alguma conquista do usuário do sistema/jogo, é algo que está acima dos pontos; narrativa: as histórias transmitem informações e guiam o usuário, a combinação do sistema com a narrativa cria uma experiência interativa que engaja o usuário. (KLOCK et al, 2014 *apud* OLIVEIRA; MOREIRA, 2019).

Os pontos de habilidades propostos pelos autores Oliveira e Moreira (2019) tem relação com as inteligências múltiplas<sup>7</sup> e permitem ao professor entender quais as aptidões do alu-

---

<sup>7</sup> A teoria das Inteligências Múltiplas foi desenvolvida por Howard Gardner na década de 1980 e propõe que o ser humano tem aptidões inatas de acordo com suas características biológicas. Gardner identificou sete tipos de inteligência: musical; cinético-corporal; lógico-matemática; linguística; espacial; interpessoal; intrapessoal



no dentro deste contexto. Esta técnica está relacionada à narrativa, elemento presente em todo jogo. É a narrativa que explica para o jogador o contexto, as regras e como é possível vencer. No caso da ferramenta exercício, a narrativa pode conter textos dinâmicos e situações-problema, para o aluno solucionar (OLIVEIRA; MOREIRA, 2019). A ideia dos autores é que o exercício do AVEA se torne um jogo com etapas, problemas a resolver, narrativas, etc., sendo necessária a etapa de programação que não foi desenvolvida.

Ainda a respeito do AVEA, tem-se o artigo de Sales *et al* (2018), "Modelo Learning Vectors na Avaliação Formativa no AVEA Moodle: de Emoticons a GIFs Animados", uma pesquisa da área de Tecnologia da Informação que propõe a inserção de GIFs como escala de avaliação formativa. O trabalho apresenta "a evolução da ferramenta e modelo de avaliação formativa, denominado Modelo Learning Vectors (LV) (Sales, 2010), que faz uso de métricas não-lineares na avaliação contínua dos alunos e auxilia na redução da sobrecarga de trabalho dos Professores/Tutores." (SALES *et al*, 2018, p. 65). Os GIFs foram associados a menções qualitativas como: Muito Bom, Bom, Regular, Fraco, Não Satisfatório e Neutro. O modelo foi desenvolvido para várias ferramentas do Moodle como Tarefa, Wiki, Fórum e Chat.

No exemplo ilustrado na figura 10, configurado para 2 mensagens mínimas que o estudante deveria enviar ao fórum, supondo que o aluno tenha sido avaliado com o GIF verde na primeira mensagem e GIF amarelo na segunda, sua nota fica 8,31. Caso ele envie uma terceira mensagem avaliada com o GIF roxo, ele aumenta 2 passos na nota (gráfico Vetor-Aprendizagem na direita), indo do 15 para o 17, que corresponde a 8,97.

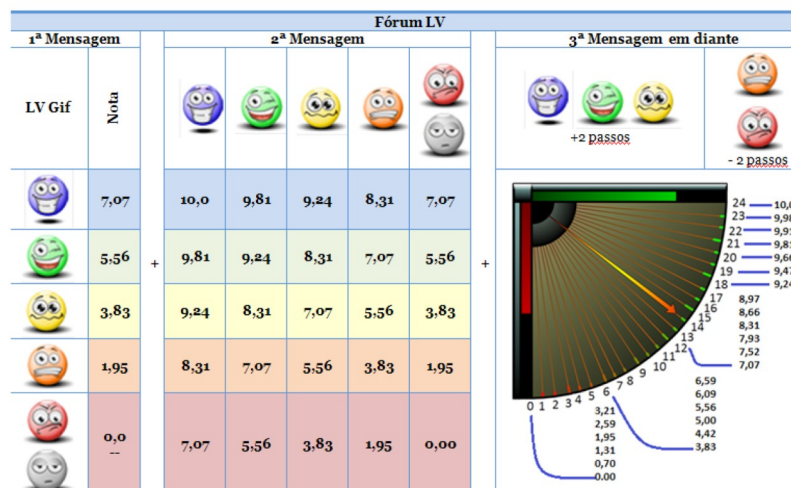
O curso de Licenciatura em Física, no qual foi testado este modelo, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), contou com 10 fóruns de discussão durante o semestre 2018/1. Os alunos aprovaram o uso e se mostraram mais engajados nos fóruns, aguardando a cor do GIF que iriam receber por sua participação.<sup>8</sup> Na conclusão os autores sinalizaram que pretendem desenvolver a avaliação por pares, incluindo os alunos neste processo, uma funcionalidade interessante para avaliações mais autônomas e ativas. O Plugin foi compartilhado livremente no endereço <http://bit.ly/2ANXA1b>.

Figura 10: exemplo do modelo desenvolvido para a ferramenta Fórum

---

(GARDNER; MELERO, 1995, *apud* OLIVEIRA; MOREIRA, 2019)

8 Todas estas funcionalidades foram postas em um Plugin, denominado Notas LV, desenvolvido em PHP que pode ser instalado no LMS Moodle. (SALES *et al*, 2018).



Fonte: Sales *et al* (2018)

O penúltimo artigo a ser analisado traz uma experiência com o uso de redes sociais no ensino, intitulado "Proposta de um Modelo de *e-learning* Social", de autoria de Martins *et al* (2015) que foi validado em uma universidade portuguesa.

Segundo Martins *et al.* (2015), a possibilidade de partilhar documentos, vídeos e imagens e de criar conteúdo são funcionalidades da Web 2.0 que podem motivar e engajar os alunos em projetos educacionais de *e-learning*. Dentro deste contexto, a proposta apresenta vários tipos de atividades: 1) atividades colaborativas, resolvidas em grupo e avaliadas como um grupo; 2) atividades cooperativas, onde eles interagem para solucionar mas são avaliados individualmente; 3) atividades baseadas em problemas; 4) atividades ativas de aprendizagem; 5) troca ativa de funções, onde em grupos os alunos desenvolvem materiais de aprendizagem para os colegas, além de questionário de avaliação (assumindo a função de professores).

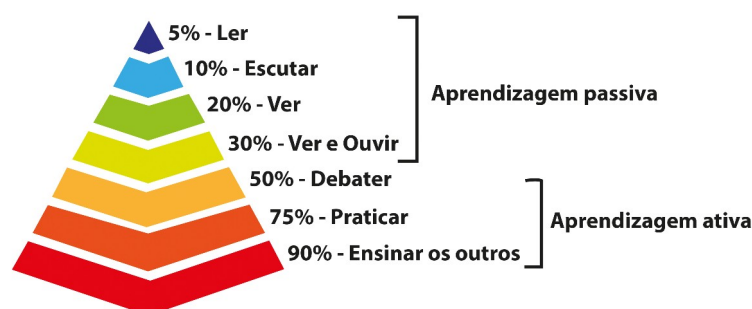
A proposta foi realizada na disciplina de Plataformas Digitais do Mestrado de Engenharia Informática da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal. A equipe que realizou a proposta procurou fornecer o suporte teórico necessário através de materiais de qualidade, com bons exemplos para cada conceito ou assunto, e receber sempre o *feedback* dos alunos sobre o programa do curso, estrutura e fluxo de trabalho, a fim de identificar falhas a serem corrigidas para as futuras edições. (MARTINS *et al*, 2015)

A atividade principal proposta no curso foi a troca ativa de funções, onde cada grupo de alunos desenvolveu um tema através da criação de materiais de aprendizagem (manuais, tutoriais multimídia, exercícios, etc) que foram propostos para os colegas, além de um questionário avaliativo (MARTINS *et al*, 2015). Para avaliar as interações entre os alunos de forma quantitativa e qualitativa foi usado um protótipo de software integrado com uma API (Appli-

cation Programming Interface) do próprio Facebook que fornece os dados analíticos necessários. (MARTINS *et al*, 2015)

A avaliação da disciplina foi feita a partir dos trabalhos apresentados, materiais didáticos criados e avaliação final feita pelo professor, além das interações no grupo do Facebook. Os autores concluíram que o *feedback* sobre a proposta foi muito positivo e houve bastante engajamento. A atividade com os alunos atuando como professores atinge o maior nível da pirâmide de aprendizagem de William Glasser<sup>9</sup>, (90%) conforme figura 7:

Figura 11: Pirâmide de aprendizagem - taxa média de retenção da informação



Fonte: a autora

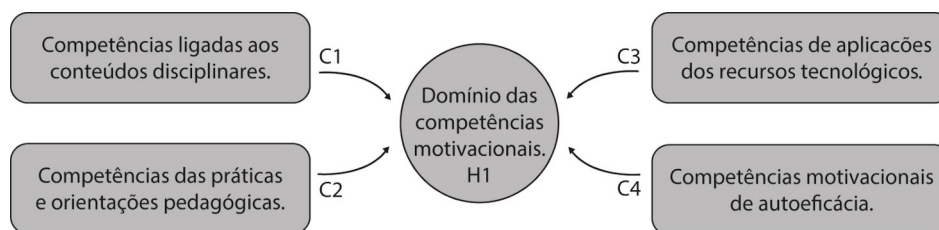
O último artigo a ser analisado intitula-se "Pedagogia Transformadora e o Reaprender nas Humanidades Digitais" de Wiziack e Santos (2019) que faz uma reflexão sobre o processo pedagógico educacional contemporâneo relacionado às mudanças culturais na era da Sociedade da Informação. A aplicação pedagógica adequada das tecnologias digitais e o desenvolvimento de novas competências para os docentes são assuntos tratados em Grupos Focais com docentes especialistas.

Um dos autores citados no levantamento bibliográfico é Hargreaves (2003) para quem a produção do conhecimento, base para a geração das riquezas e recursos econômicos sustentáveis, depende da capacidade de adaptação às mudanças e ao aprendizado de forma autônoma e coletiva. "A sociedade do conhecimento é uma sociedade da aprendizagem" (HARGREAVES, 2003, p.37, *apud* WIZIACK; SANTOS, 2019).

A partir das ideias pedagógicas abordadas no levantamento bibliográfico, os autores propõem a adoção integrada de competências cognitivas e motivacionais para uso de tecnologia nos processos educacionais. O modelo utilizado apresenta as competências docentes necessárias para a educação no contexto atual, como pode ser visto na figura 8:

<sup>9</sup> A pirâmide de aprendizagem foi desenvolvida pelo psiquiatra estadunidense William Glasser. Outro estudo semelhante e anterior é o Cone de Experiência de Edgar Dale, educador e estadunidense também. Não há certeza sobre a origem das porcentagens atribuídas a cada parte da pirâmide, que ficaram populares. Fonte: <https://younder.com.br/blog/piramide-da-aprendizagem/>

Figura 12 – DCCM: Domínio das Competências Cognitivas Integradas e Motivacionais



Fonte: WIZIACK; SANTOS, 2019

A Aplicação da DCCM foi feita com 2 grupos focais totalizando 19 especialistas atuantes em docência, pesquisa e gestão educacional que discutiram as variáveis C1, C2, C3 e C4 (competências) do construto DCCM a partir de 4 questões orientadoras. As conclusões podem ser vistas na Categoria 4.

### **Categoria 2: professor mediador/orientador**

Dos 17 artigos, 12 fazem menção à mudança do papel do professor de transmissor do conhecimento, dentro de um ensino mais tradicional, para o de mediador e orientador no uso de metodologias ativas e tecnologias educacionais.

O professor mediador/orientador aparece em 4 artigos que abordam a ABProj. Barbosa e Moura (2013) apontam o professor como orientador e facilitador do processo, mediando as discussões, mantendo o grupo focado e motivando a observação e o raciocínio. Os autores apontam que o professor é peça-chave neste contexto pois é ele que vai definir a melhor metodologia, orientar, supervisionar e facilitar o processo de aprendizagem. Teixeira, Teixeira e Brito (2018) também colocam o professor como mediador da aprendizagem do estudante, tendo o "problema" como elemento motivador do estudo e integrador do conhecimento. De forma semelhante, Moreira e Lopes (2019) apontam que a ABProb requer uma nova postura do professor, que difere das atitudes controladoras, autoritárias e coercitivas que muitas vezes são verificadas em práticas tradicionais. Rocha *et al* (2018) apontam que a ABProb é uma prática construtivista onde o professor atua como motivador do raciocínio dos alunos, com objetivo de provocar dúvidas, interação entre os alunos e ampliação da estrutura cognitiva através de uma aprendizagem ativa.

Na experiência de Pavanelo e Lima (2017) com a SAI, os autores apontam que o professor precisa aceitar o papel de orientador de atividades em sala de aula, e não expositor de conteúdo, além de ter de se capacitar para produzir os materiais e disponibilizar em alguma plataforma na web, planejando três fases, o antes, o durante e o depois da aula. A respeito des-

te assunto, no artigo de Schmitt e Cequea (2020) os autores citam que o momento presencial serve para realizar atividades ativas e de discussão entre o grupo de alunos, sendo moderado pelo educador (ALBERT; BEATTY, 2014; ZHENG *et al*, 2018; WANG, 2019 *apud* SCHMITT; CEQUEA, 2020).

Uma das conclusões que foram retiradas da pesquisa de Wiziack e Santos (2019) diz respeito, mais uma vez, ao papel do professor como mediador, a visão dos professores sobre a atividade docente reitera que a educação como ação transformadora não se limita a transferir conhecimentos, a mediação do docente com a realidade fora da escola deve desenvolver a inovação e a participação democrática dos envolvidos, buscando a assimilação tecnológica.

No artigo de Martins *et al* (2015), sobre um curso realizado em rede social, durante a atividade de troca ativa de funções, semanalmente um grupo tomava o papel de professor, enquanto o professor assumia o papel de motivador e moderador, com o objetivo de estimular a interação no Facebook, para que as tarefas e atividades de aprendizagem colaborativa, cooperativa e ativa fossem realizadas.

Cohen *et al* (2012) em sua experiência de gamificação, evidenciaram a importância dos *feedbacks* dados ao longo do processo de aprendizagem, com isso destacando-se a importância do papel do professor e de dar aos alunos a liberdade para falhar e experimentar. Na mesma linha o artigo de Júnior *et al.* (2014) aponta que, com o uso de novas TIC na sala de aula, espera-se que o estudante deixe de ser um mero sujeito do processo de aprendizagem, e o professor deixe de entregar todas as informações prontas e sistematizadas para o aluno.

No artigo de Mineiro *et al.* (2018), os autores citam Berbel, para quem o papel do docente se modifica nas metodologias ativas, o mesmo passa a atuar como facilitador ou orientador para que os discentes possam, por eles mesmos, desenvolver pesquisas, reflexões e decisões (BERBEL, 2011 *apud* MINEIRO *et al*, 2018).

Segundo Steinert, Hardoim e Pinto (2016), a interdisciplinaridade necessita de integração entre os professores e a descoberta de objetivos comuns entre as disciplinas. Este artigo também apresenta o professor como orientador ou mediador, não sendo o único que detém a informação, e cuja formação nunca está completa, é continuada, o aprendizado acontece também junto com os alunos.

### **Categoria 3: desafios**

Onze artigos pontuam os desafios que a educação apresenta hoje, tanto no uso das tecnologias como na aplicação de metodologias ativas e nos papéis dos discentes e docentes.

O artigo de Barbosa e Moura (2013) aborda a mudança no perfil dos alunos e as necessidades decorrentes dessa, como “dar conta das demandas e necessidades de uma socieda-

de democrática, inclusiva, permeada pelas diferenças e pautada no conhecimento inter, multi e transdisciplinar, como a que vivemos neste início de século 21” (ARAÚJO, 2011, p. 39, *apud* BARBOSA; MOURA, 2013).

Sobre o uso de smartphones em sala de aula, o estudo de Reinaldo *et al* (2016) traz as vantagens e desvantagens citadas pelos professores que responderam a pesquisa. Entre as desvantagens, que são desafios a serem superados, estão: diminuição das habilidades de cálculo mental; não resolve uma aula ruim, a boa aula é resultado do planejamento do uso do recurso; desigualdade social, muitos alunos ainda não tem smartphones (pode ser contornado com trabalhos em grupo); dispersão causada pelas redes sociais. Reinaldo *et al* (2016) concluem que há necessidade do uso mais eficiente das TIC: "estamos hoje em um ponto da história da educação onde a mudança radical está diretamente vinculada ao uso de dispositivos pessoais eletrônicos e o correto uso das TIC."

Outros desafios no uso da tecnologia aparecem na pesquisa de Nascimento e Gasque (2017), como o fato de a maioria dos alunos pesquisados não terem critérios no uso da internet para busca de informações confiáveis, o que implica na necessidade de preparar os alunos para o melhor uso da internet: "O letramento informacional constitui-se em processo de aprendizagem voltado ao desenvolvimento de competências, no intuito de localizar, selecionar, acessar, organizar, usar informação e, assim, construir o conhecimento." (NASCIMENTO; GASQUE, 2017). A pesquisa também mostrou que os estudantes usam a tecnologia tanto para entretenimento como para o estudo, mas tem dificuldade de separar as duas coisas, o que causa dispersão, por isso muitos preferem ler materiais impressos. Os adolescentes também admitiram sofrer de nomofobia, ou seja, medo de ficar sem o celular.

Outro dado trazido por Nascimento e Gasque (2017), os alunos manifestaram que seus estudos estão centrados no treinamento para realização de provas, memorização de conteúdos, tarefas pouco significativas e descontextualizadas, e que têm dificuldades com a grande quantidade de disciplinas. No contexto da EPT este é um tipo de aprendizagem não recomendada, pois trata-se de preparar jovens para o mundo do trabalho. Além disso não atende o objetivo da EPT, que deve formar cidadãos capazes de “identificar, compreender e buscar suprir, ao longo de sua vida, suas necessidades com relação à participação na produção científica, tecnológica e cultural” (KUENZER, 2009, p.43, *apud* NASCIMENTO; GASQUE, 2017). O grande número de disciplinas é um desafio maior quando tratamos de EPT integrada ou concomitante ao ensino médio, onde os alunos têm um número enorme de disciplinas podendo chegar a 15 por semestre.

No artigo de Wiziack e Santos (2019), a pesquisa realizada com docentes também trouxe a questão do analfabetismo digital, "o analfabeto da era digital também pode ser considerado hoje um ser imerso no mundo e vivendo sem consciência de sua realidade". Wiziack e Santos (2019) citam Saviani (2008) que questiona qual tipo de humanidade queremos construir e qual educação precisamos planejar para o tipo de cidadãos que desejamos ser?

Segundo Wiziack e Santos (2019), acompanhar a tecnologia digital, que se desenvolve cada vez de forma mais rápida, e assimilar e converter informação em conhecimento, são dificuldades que todos enfrentam hoje. De acordo com a sua pesquisa bibliográfica, os autores colocam os desafios, premissas e competências necessárias nesta nova realidade da educação: 1) a sociedade da informação e do conhecimento depende da continuidade de aprendizagem, aprender ao longo da vida (FISHER, 2000, apud WIZIACK; SANTOS, 2019); 2) uma cultura aprendente é aquela que constrói conhecimento de forma coletiva, contínua, horizontal, dentro de um processo em que todos os sujeitos tem voz atuando num sistema de auto formação (FABELA, 2005 apud WIZIACK; SANTOS, 2019).

Essas premissas sugerem alguns elementos condicionantes como: confiança no aprendizado do aluno e relevância percebida, fazendo a ligação com conhecimentos prévios caracterizando aprendizagem significativa; priorização de talentos estimulando aprendizagem e tirando o foco na descoberta de pontos fracos; desafios que ajudem o aluno a estabelecer uma relação com o mundo em que vive e preferir a imersão ao invés dos conteúdos passo a passo; despertar a paixão como chave da motivação; auto regulação de professores e alunos na corresponsabilidade pela aprendizagem com respeito e solidariedade como valores e princípios essenciais de cidadania plena e responsável; espírito empreendedor e criatividade além da transformação do currículo. (WIZIACK; SANTOS, 2019)

Na mesma linha, no artigo de Rocha *et al* (2018) os autores abordam que no novo cenário educacional um dos maiores desafios é não apenas abordar as questões conteudistas e do viés tecnicista, mas também formar o ser humano em sua integralidade.

Junior *et al* (2014), no seu estudo com alunos e docentes sobre ABProb e EaD nos cursos de Administração, apresenta alguns desafios: a ABProb pode gerar insegurança no aluno; os alunos apontam que a ABProb poderia ser implementada gradativamente e em disciplinas mais gerenciais e menos técnicas; os alunos acreditam que o EaD possa ser usado apenas como ferramenta auxiliar mas não desejam abrir mão das aulas presenciais.

Steinert, Hardoim e Pinto (2016) na sua proposta interdisciplinar enfrentaram desafios. A proposta inicial previa várias atividades em casa, na sala de aula e no laboratório de informática e acabou esbarrando em dificuldades, especialmente com os recursos tecnológicos, como laboratório de informática deficiente, internet lenta, aplicativo com problemas e inexpe-

riência dos docentes nas metodologias híbridas. A experiência mostrou que há necessidade de adaptação das metodologias à realidade das escolas, e que os textos teóricos trazem poucas soluções para a adaptação das metodologias à condições adversas.

Ferrão, Pereira e Correa (2020), na sua pesquisa sobre a proposta de uma sequência didática, também obtiveram respostas nas quais 20% dos docentes apontaram limitações como falta de equipamento e cerca de 30% encontraram algum aspecto negativo evidenciando a adaptabilidade que este tipo de proposta deve considerar para cada caso.

Outro desafio apontado diz respeito ao AVEA. O estudo de Oliveira e Moreira (2019) observou o AVEA com relação à ferramenta "exercício", um questionário de múltipla escolha bastante tradicional, que não estimula o engajamento, a criatividade, o senso crítico e a percepção da utilidade prática daquilo que foi aprendido na teoria, sendo este o desafio apresentado. Ainda sobre o AVEA, o artigo de Sales *et al* (2018) observa que quando o aluno é avaliado, e recebe nota, o processo é similar ou pior do que em uma aula presencial, por se tratar de uma relação usuário e máquina. O desafio é implantar mecanismos de avaliação realmente formativa, capazes de auxiliar os professores/tutores nas intervenções pedagógicas (Santos, 2010 *apud* SALES *et al*, 2018).

Sobre o uso de Redes Sociais na educação, Martins *et al* (2015) apontam os desafios que devem ser focados: análise e reflexão sobre os fatores que motivam os alunos a usar tecnologias para fins educacionais; consciência dos docentes sobre as vantagens da utilização das tecnologias; docentes com conhecimentos técnicos e funcionais necessários para moderar as atividades de aprendizagem com ferramentas Web 2.0; o correto alinhamento de estratégias educativas; mecanismos através dos quais os professores possam aprender e partilhar as suas experiências e dúvidas. (WILSON; FERREIRA, 2010 *apud* MARTINS *et al*, 2015)

#### **Categoria 4: capacitação docente**

Dos 17 artigos, apenas 6 apresentam a necessidade de capacitação docente para fazer frente à nova realidade educacional.

Barbosa e Moura (2013) apontam que muitas escolas estão no século XIX, com professores do século XX, formando alunos para o mundo do século XXI. Para aplicar a ABProb o professor deve ter diversas habilidades como: mediar discussões; atuar para manter grupos de alunos focados em um problema; motivar alunos a se envolverem com as tarefas na busca de solução; estimular o pensamento, observação, raciocínio e entendimento. "Isso significa que o professor deve, antes de ativar a inteligência do aluno, ativar a própria inteligência, de tal maneira que seu exemplo sirva de inspiração para o aluno" (BARBOSA; MOURA, 2013, p. 60). Ainda sobre a ABProb, no estudo de Júnior *et al*. (2014), os docentes consideram que a



metodologia ajuda na assimilação dos conceitos e torna o aluno protagonista do aprendizado, porém ressaltam que o professor deve estar bem preparado. A respeito da EaD, os docentes também apontaram a necessidade de capacitação dos professores e de um bom planejamento. A interdisciplinaridade é considerada muito importante pelos discentes e docentes, mas estes últimos ressaltaram que tanto eles como os discentes precisam ser preparados para o uso desta metodologia. (JÚNIOR *et al*, 2016)

Na pesquisa com professores, Reinaldo *et al* (2016) relatam que, de maneira geral, os professores têm claro que smartphones não são substitutos deles, mas um recurso que deve ser usado no alcance de objetivos e, preferencialmente, fazer parte do projeto pedagógico da escola. Muitos manifestaram receio no uso das tecnologias e sentem que precisam de formação nesta área. Na mesma linha, Nascimento e Gasque (2017) citam Morrissey (2012, p. 271) sobre o que é preciso para realizar a integração das TIC na escola, entre as necessidades apontadas estão a formação contínua baseada em TIC para os docentes; apoio para diretores e coordenadores de TIC nas escolas para dominar o uso e facilitar a aprendizagem entre os colegas; recursos digitais de alta qualidade, materiais de ensino e exemplos de boas práticas para engajar os alunos e apoiar os docentes.

No artigo de Schmitt e Cequea (2020), sobre SAI, pode-se destacar algumas funções assumidas pelos docentes que podem necessitar capacitação: aprendizes, facilitadores da aprendizagem centrada no aluno, colaboradores, pesquisadores (DAYAGBIL *et al.*, 2018; SUN; GAO, 2019, *apud* SCHMITT; CEQUEA, 2020) além de criadores de materiais digitais, gerenciadores da web, operadores de software, gerenciadores de equipe e de projetos de rede colaborativa (DE SOTO, 2018 *apud* SCHMITT; CEQUEA, 2020).

Steinert, Hardoim e Pinto (2016) constataam em suas considerações finais que a formação continuada dos docentes na metodologia do ensino híbrido, adequadas às condições de recursos tecnológicos das escolas, é fundamental para sua inserção nestes espaços.

Na sua pesquisa com docentes, Wiziack e Santos (2019) obtiveram como resposta que é preciso ainda desenvolver as competências pedagógicas e que não se pode transportar as TIC da vida social para a sala de aula sem integrar tecnologia e pedagogia. A maioria reconhece que os alunos têm maior domínio das TIC que os docentes. A respeito da competência na aplicação de recursos tecnológicos, os docentes reconhecem seu benefício, porém tais competências precisam fazer parte do currículo formativo docente associado ao aprendizado pedagógico e ser suportadas por um especialista dentro da escola até que todos tenham assimilado as habilidades necessárias. Ainda citaram que deve haver um esforço do MEC (Ministério da Educação e Cultura) neste sentido.

## Considerações finais

O primeiro ponto a considerar é o baixo número de artigos retornantes da pesquisa feita que relacionam EPT à metodologias ativas e tecnologias da informação. Sobre Design Educacional/Instrucional, nenhum artigo foi encontrado relacionado à EPT. Desta forma, percebe-se que não há muitos subsídios para responder ao questionamento inicial de como as metodologias ativas e tecnologias de informação vem sendo usadas na EPT e se o Design Educacional tem sido uma ferramenta de apoio. Dos 4 artigos relacionados à EPT, apenas o artigo de Moreira e Lopes (2019) relata uma experiência prática com alunos de um curso técnico, usando a Aprendizagem baseada em Problemas com excelente resultado. Os outros 3 artigos trazem reflexões sobre o impacto que o uso destas ferramentas/metodologias poderiam ter na EPT. Essa realidade apresenta um campo de trabalho aberto para futuras pesquisas.

Por outro lado, o estudo aqui apresentado aponta para um grande número de possibilidades pedagógicas que podem ser utilizadas na EPT e algumas questões importantes se revelam sobre os desafios para a inovação no ensino profissionalizante. Como desafio inicial, antes mesmo da escolha metodológica, é preciso ter de forma clara, a proposta pedagógica da escola e do curso, e a pergunta de Saviani (2008) é muito pertinente e relaciona-se com o conceito de formação integral: que tipo de humanidade queremos construir e, para tanto, que educação precisamos planejar para o tipo de cidadãos que desejamos ser? (SAVIANI, 2008 apud WIZIACK; SANTOS, 2019).

A partir deste questionamento filosófico e necessário, parte-se para a escolha das metodologias e ferramentas mais apropriadas para os diversos cursos e disciplinas, e conforme visto nas pesquisas relatadas, as opções são muitas e podem produzir bons resultados. Emergem como características das pesquisas a busca por uma aprendizagem ativa e significativa, a contextualização do ensino à realidade dos alunos, a interdisciplinaridade, o uso de tecnologia, o estímulo à autonomia e engajamento dos alunos. Grande parte dos trabalhos abordam ainda acerca das atitudes esperadas dos discentes, no contexto de inovação metodológica: autonomia, criatividade, criticidade, protagonismo, habilidade em resolver problemas e conduzir projetos, conduta ética, capacidade de iniciativa, flexibilidade, engajamento, autocontrole, comunicação, interatividade com os colegas e professores.

A respeito da docência, os artigos também apresentam algumas expectativas convergentes do que seria a melhor postura do professor, entre elas: orientador, facilitador, mediador, motivador, provocador.

Sobre o uso das tecnologias digitais, tanto docentes quanto discentes precisam fazer um bom uso destas, o que implica um aprendizado contínuo, seja na forma como se buscam as informações confiáveis na internet, seja no uso de aplicativos e ferramentas para criar materiais digitais e utilizá-los da melhor forma no contexto educacional.

Aprendizagem baseada em Projetos ou Problemas, que envolvam questões relacionadas à escola, ao bairro ou à cidade, trabalhadas de forma interdisciplinar, onde os alunos se sintam protagonistas e motivados, percebendo que aquilo que eles aprendem e fazem em sala de aula pode se refletir fora dela, aliada a um bom uso da tecnologia, através de aplicativos, vídeo-aulas, gamificação, ambientes de aprendizagem virtuais, interatividade, entre outros, são exemplos de metodologias que podem auxiliar na formação integral. Com base nos resultados das experiências educacionais aqui relatadas, é provável que o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico, bases da Educação Profissional e Tecnológica, possam ser melhor desenvolvidos com o uso destas metodologias e ferramentas, o que constitui um excelente campo para pesquisadores da área da EPT.

Por outro lado, não podemos deixar de abordar os desafios apresentados em alguns dos artigos, com relação a problemas de infraestrutura dos espaços escolares, de conectividade, de letramento informacional dos alunos, de capacitação docente continuada, entre outros, que devem ser enfrentados pelas instituições e governos.

Apesar do Design Educacional não ter aparecido nos artigos resultantes da pesquisa, seria de grande valia sua utilização na EPT para o planejamento educacional, principalmente em cursos híbridos, com parte da carga horária a distância e uso de tecnologia. Espera-se que esta pesquisa possa auxiliar docentes e pesquisadores da EPT e servir de inspiração para futuros trabalhos.

## 2.3 MANUSCRITO 2 - MKT STORIES: JOGO PEDAGÓGICO PARA REVISÃO DE CONCEITOS E PRINCÍPIOS BÁSICOS DO MARKETING<sup>10</sup>

**Resumo:** Engajar os estudantes no processo de ensino e aprendizagem na Modalidade de Ensino Concomitante, na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), tem se constituído um desafio, visto que eles geralmente priorizam o ensino médio, que é cursado em outra instituição. Assim, com o objetivo de despertar o interesse dos alunos pelo aprendizado do Marketing, e apoiado no Design Based Research (DBR), desenvolveu-se o MKT STORIES, um jogo para a revisão de conteúdos básicos de marketing. Inicialmente desenvolvido para alunos dos cursos Técnicos em Administração de uma Instituição Federal de Educação Profissional e Tecnológica, pode ser aplicado para alunos de marketing de qualquer curso, inclusive de graduação. Na perspectiva da DBR, os ciclos iterativos que propiciam o refinamento dos princípios de design, foram aplicados em duas turmas, com redesign realizado entre uma aplicação e outra. Os dados permitem inferir que a proposta obteve excelente aceitação por parte dos alunos das duas turmas, tendo promovido, de forma divertida, o engajamento desejado e a revisão dos conteúdos trabalhados. Através dos princípios de design apontados, o jogo pode ser adaptado e aplicado a outros contextos.

**Palavras-chave:** Marketing. EPT. Jogos Pedagógicos. DBR.

### Introdução

Os professores têm buscado novas ferramentas para mediação da aprendizagem, quer nas salas de aula ou nos ambientes virtuais, a fim de tornar os processos de ensino e aprendizagem mais atrativos e que propiciem melhores resultados. Dentre estes recursos estão os jogos pedagógicos, utilizados há décadas em algumas áreas do conhecimento, mas ainda pouco explorados em outras.

Segundo Motta, Melo e Paixão (2012), os chamados Jogos de Empresas passaram a ser utilizados nos cursos universitários brasileiros, a partir da década de 1970, sendo que uma das primeiras experiências brasileiras ocorreu na Escola de Administração de Empresas de São Paulo (EAESP/FGV). Este tipo de jogo foi desenvolvido ainda na década de 1950 nos EUA, pela American Management Association. Segundo os mesmos autores, o uso mais intensivo no Brasil se deu a partir de 2000 e atualmente inúmeras faculdades de Administração contam em seu currículo com a disciplina de Jogos de Empresas.

Retondar (2007) afirma que jogar é uma atividade presente na vida humana desde a antiguidade, que se justifica nela mesma, mediada por regras definidas e/ou alteradas pelos participantes, e que não difere do brincar, pois se utiliza da imaginação. Ademais, o autor aponta que os jogos podem ser classificados em: jogos de competição, onde o jogador é ativo; jogos

---

10 Artigo publicado na revista Vivências/URI: DOI: <https://doi.org/10.31512/vivencias.v18i36.643>

de sorte, onde o jogador é passivo; jogos de simulacro, onde há representação de personagens; e jogos de vertigem, que provocam medo, transe e excitação. Os jogos usados pedagogicamente, em geral, são de competição ou simulacro. Outra característica interessante dos jogos é que eles promovem uma evasão da vida real, ou seja, o bom jogo é aquele que os jogadores se sentem imersos no jogo e esquecem de outras atividades/problemas (RETONDAR, 2007). Esta é uma situação de concentração muito interessante para o aprendizado, especialmente com um público adolescente super conectado e com dificuldades de manter a atenção às aulas expositivas ou mesmo ao estudo.

Atualmente milhares de pessoas ao redor do mundo gastam muito tempo jogando, especialmente jogos digitais. McGonigal (2017) traz um dado surpreendente, o planeta está gastando, coletivamente, mais de 3 bilhões de horas por semana jogando. A autora pesquisou por muito tempo como os jogos poderiam mudar a maneira como pensamos e agimos na vida cotidiana. “O design de jogos não é apenas um ofício tecnológico. É a maneira do século XXI pensar e liderar. E jogar não é apenas um passatempo. É a maneira do século XXI de trabalhar em grupo para conquistar uma mudança real.” (MCGONIGAL, 2017) Ao contrário de negar ou condenar o uso de jogos, a autora propõe que os jogos sejam desenvolvidos de forma a aumentar as capacidades humanas mais essenciais, de ser feliz, resistente e criativo, e ajudar a mudar o mundo de forma significativa.

Com relação aos aspectos pedagógicos, pode-se rever as características das abordagens comportamentalista, construtivista e sociointeracionista, já que os jogos pedagógicos, como qualquer recurso educacional, podem e devem seguir uma ou mais de uma destas abordagens. Um objeto de aprendizagem (neste caso o jogo) que siga a abordagem comportamentalista, precisa ter perguntas e respostas objetivas e o jogador só passa para outro nível após responder corretamente o anterior, voltando atrás caso cometa um erro. Este tipo de abordagem facilita a memorização. Já a abordagem construtivista trabalha com situações-problema, apresenta diversos caminhos para a solução de um problema e favorece a construção do conhecimento pelo aluno através de pesquisas. A abordagem sociointeracionista estimula o debate entre os alunos e destes com o professor (REATEGUI; BOFF; FINCO, 2010).

Na área de Administração, mais especificamente no ensino da disciplina de Marketing, observa-se o uso de metodologias ativas, entre elas os jogos e a gamificação, como forma de inovação nos processos de ensino e aprendizagem. O marketing é uma ciência que apresenta uma flexibilidade com relação às regras, valorizando o ambiente, o contexto, as circunstâncias, a subjetividade das realidades humanas; o mercado e os consumidores sofrem mudanças constantemente e os métodos de ensino do marketing, por sua vez, não podem ficar parados

(LEITE FERREIRA, CASOTTI e BROMERCHENKEL, 1998, apud HEMZO, 2005). Segundo Hemzo (2005), "no Marketing, pela sua necessidade de visão integrativa da empresa e seu ambiente externo, os jogos se apresentam como alternativas naturais para oferecer melhor aprendizado aos alunos". Os jogos trazem uma forma lúdica e competitiva de aprender e colocar em prática conteúdos de uma disciplina que tem no seu cerne a competição e a criatividade.

Dentro da área da Administração, uma metodologia que vem sendo utilizada já há bastante tempo, conforme já mencionado, é a que se utiliza dos chamados Jogos de Empresas.

Os jogos de empresas se revelam hoje fortes ferramentas para treinamento executivo, de situações complexas de gestão empresarial do dia-a-dia. O jogo de empresas é a simulação de um ambiente empresarial, onde os participantes atuam como executivos de uma empresa, avaliando e analisando cenários hipotéticos de negócios e as possíveis consequências decorrentes das decisões adotadas. A tomada de decisão neste tipo de exercício tem influência tanto nos aspectos internos de uma empresa (balanço e resultados), como nos aspectos externos, tais como participação de mercado ou resultados da concorrência (MARQUES FILHO, 2001, apud HEMZO, 2005).

A simulação do mundo real através dos Jogos de Empresas, tem se mostrado como uma forma dinâmica do aluno atuar dentro de um ambiente competitivo, tendo o poder de decidir, acertar, errar e aprender, estimulando os aspectos racionais e emocionais das tomadas de decisão.

No artigo "Jogos de Simulação Estratégica de Marketing: uma análise de seu uso como ferramenta andragógica no ensino de Administração", Hemzo (2005) mostra os resultados de uma pesquisa com 62 alunos da FEA/USP que utilizaram o jogo MARKSTRAT, criado em 1977, e que ainda hoje é usado no mundo todo em cursos de Administração. O resultado da pesquisa mostrou que os objetivos técnicos do jogo – desenvolver habilidades decisórias em marketing e estratégia com base em análise de informações e visão de curto e longo prazo – foram avaliados positivamente, enquanto que as habilidades relacionadas ao trabalho em equipe foram avaliadas com indiferença.

O professor Rodrigo Moura Lima de Aragão, em seu artigo "Role Playing Games no Ensino do Marketing: uma Experiência com o RPG Didático", relata o uso do RPG na disciplina de Marketing dos cursos de Administração e Hotelaria da Escola Técnica Estadual Albert Einstein - Casa Verde, de São Paulo. O professor Aragão desenvolveu um RPG didático que teve excelente aceitação, acima de 80% dos alunos consideraram o uso do jogo ótimo. Os alunos manifestaram a aprovação no uso de atividades práticas e dinâmicas como o jogo, elo-

giando e solicitando que mais atividades como aquela fossem utilizadas em aula. (ARAGÃO, 2009).

No artigo intitulado “Uso da Gamificação para o Ensino de Marketing” (MARTIN *et al.*, 2018), os autores relatam a aplicação de jogos tradicionais adaptados para o ensino de Marketing, em um curso Técnico em Administração da Escola Técnica Estadual Cidade do Livro. Os jogos utilizados pelos autores foram o Ludo, Batalha Naval e Cruzadinhas. Os jogos Ludo e Batalha Naval, adaptados com questões relativas ao marketing, foram aplicados à alunos de duas turmas, um jogo em cada turma, após terem realizado uma prova escrita com o mesmo conteúdo do jogo. O índice de acerto da prova foi comparado com o índice de acerto das questões dos jogos e o resultado mostrou que os alunos tiveram melhor desempenho nas questões dos jogos. O índice de satisfação dos alunos com a utilização dos jogos foi acima de 80% em ambas as turmas.

Outro jogo para o ensino de Marketing é o MKT Adventure, desenvolvido pela Agência Experimental de Comunicação e Design Jr. da ESPM-Sul - Escola Superior de Propaganda e Marketing (LAMB *et.al.*, 2017). Este jogo foi desenvolvido para a plataforma mobile, sistema Android, com objetivo de reforço e fixação de conteúdos para alunos de Marketing do primeiro semestre da graduação em Publicidade e Propaganda e também em Design. O MKT Adventure foi inspirado em jogos de tabuleiro e a dinâmica do jogo é explicada pelos autores:

Para avançar no game é necessário responder uma pergunta, na forma de quiz. Foram usadas perguntas objetivas, de correlação de conceitos e seleção de imagens. (...) Para avançar no jogo é necessário responder corretamente o desafio proposto na casa da tomada de decisão. O jogador segue por uma das 3 trilhas no tabuleiro correspondente em cada uma das opções de escolha da tomada de decisão. Se a opção escolhida for a certa, o personagem segue pelo caminho em que o mapa continua normalmente. Caso erre a escolha, o personagem irá seguir por um caminho que acaba bruscamente, em uma analogia ao mundo dos negócios, onde erros estratégicos são percebidos tardiamente. Neste caso, o jogador volta automaticamente para a casa de decisão e deve jogar novamente. Cada resposta errada consome uma vida do jogador, sendo que o jogo inicia com três vidas, e podendo adquirir vida extra ao passar pelas casa de tomada de decisão. (LAMB *et.al.*, 2017)

O jogo MKT Adventure foi bem avaliado tanto pelos alunos quanto pelos professores. Os alunos consideraram que o jogo os ajudou a estudar os conceitos de marketing e os professores consideraram o jogo como uma contribuição diferenciada dentre as práticas pedagógicas.

Percebe-se que o uso de jogos é muito bem aceito por alunos e professores, auxiliando no estudo do marketing, tornando a disciplina mais atrativa e dinâmica. Dentro deste contexto, e baseado nas experiências citadas, desenvolveu-se o jogo MKT STORIES com o objetivo de fazer uma revisão dos conceitos e princípios básicos do marketing, de uma forma lúdica e

competitiva, ao mesmo tempo que estimula o debate entre os alunos e destes com o professor a respeito da aplicação do marketing em situações reais.

O curso para o qual o jogo MKT STORIES foi desenvolvido é o curso Técnico em Administração concomitante ao ensino médio do Instituto Federal de Rondônia (IFRO), Campus Zona Norte. Nesta modalidade, o aluno cursa o ensino médio em uma escola regular e o ensino técnico em outra instituição, no contraturno. Com tantas atividades da escola regular para realizar, muitas vezes o curso técnico é deixado em segundo plano, por isso a necessidade de metodologias dinâmicas, envolventes e motivadoras, incluindo a competição própria dos jogos.

## **Metodologia**

O trabalho apoia-se na metodologia DBR – Design Based Research, ou Pesquisa de Desenvolvimento. Este tipo de pesquisa usa métodos quantitativos e qualitativos para produzir teoria e ao mesmo tempo solucionar problemas práticos, produzindo inovação educacional. No artigo “Princípios teórico-metodológicos do Design Based Research na pesquisa educacional tematizada por recursos educacionais abertos (REA)”, os autores definem a DBR:

A DBR é uma tipologia de pesquisa científica, na qual pesquisadores em educação desenvolvem, em colaboração com os participantes, soluções para os desafios/problemas identificados no contexto escolar. A aplicabilidade dos resultados das pesquisas, na forma de soluções e/ou produtos, é uma característica da DBR que potencializa o desenvolvimento nas escolas e em outros ambientes de ensino e aprendizagem. (NOBRE *et al.*, 2017, p.130)

A DBR pode ser dividida, resumidamente, em quatro fases: 1: Análise do problema pelos pesquisadores e envolvidos na pesquisa. Fase 2: Desenvolvimento da proposta. Fase 3: Ciclos iterativos de aplicação e refinamento da solução. Fase 4: Reflexão para produzir "Princípios de Design" e melhorar implementação da solução. (MATTA; SILVA; BOAVENTURA, 2015).

O público-alvo desta pesquisa foram os estudantes do último módulo do curso Técnico em Administração concomitante ao Ensino Médio do Instituto Federal de Rondônia. O jogo foi aplicado na disciplina de Planejamento Estratégico. Esta disciplina necessita de conhecimento prévio em Marketing, disciplina cursada pelos alunos no semestre anterior. O jogo serviu, neste caso, para revisão dos princípios e da aplicação prática do marketing, como subsídio para o Planejamento Estratégico.

A Metodologia apresentou as seguintes etapas: a) Pesquisa inicial com os alunos para diagnóstico da situação; b) Informação aos alunos do conteúdo abordado no jogo e envio de



indicação de materiais de estudo com o conteúdo; (o envio de conteúdos fica a critério do professor que irá aplicar o jogo, neste caso se considerou necessário porque o jogo não foi aplicado durante a disciplina de Marketing); c) Aplicação do jogo; d) Pesquisa de avaliação do jogo com os alunos: através de conversa informal após o jogo e questionário com questões fechadas e abertas; e) Redesign do jogo a partir do *feedback* da primeira aplicação; f) Reaplicação do jogo e avaliação; g) Verificação dos Princípios do Design: após os ciclos, verifica-se os princípios através dos quais o jogo pode ser melhorado e adaptado para outras situações e disciplinas.

## Resultados e discussões

O jogo MKT STORIES foi criado como uma forma lúdica de estimular o pensamento sobre como aplicar os conceitos do Marketing na solução de problemas, detectados durante o consumo de produtos e serviços (reclamações de consumidores) ou enfrentados pelos empresários. Ao pensar em soluções simples para estes problemas o aluno usa seu conhecimento acerca dos conceitos e princípios básicos do Marketing. O jogo foi inspirado na série STORIES® da empresa Galápagos Jogos: Black Stories, Green Stories, Orange Stories, entre outros.

Figura 13: jogo Black Stories



Fonte: <https://www.mundogalapagos.com.br/enigmas-e-charadas-black-stories/produto/BLK001>

Black Stories é um jogo de cartas que apresenta situações/enigmas sobre crimes que devem ser solucionados. A situação é apresentada por um narrador que tem acesso à solução, que se encontra no verso da carta. Os jogadores podem pedir pistas ao narrador e este só pode responder com SIM, NÃO ou IRRELEVANTE. Não existe limite para o número de participantes e ganha quem conseguir solucionar o mistério.

Já o MKT STORIES foi criado com algumas adaptações em relação ao Black Stories. As cartas (Figura 14) apresentam problemas empresariais que devem ser solucionados a partir

de conceitos e princípios básicos de marketing. Os jogadores, neste caso, se dividem em equipes e o narrador é o professor. Não existe possibilidade de pedir pistas, já que estas acabariam por fornecer a solução dos problemas. É um jogo que está dentro da abordagem pedagógica sociointeracionista, pois estimula o debate entre os alunos e destes com o professor, a fim de verificar as melhores soluções para os desafios, sendo que várias soluções são possíveis.

Figura 14: cartas do jogo MKT Stories com alguns desafios



Fonte: elaborado pelos autores.(2021)

### • Desenvolvimento

O conteúdo abordado no jogo faz parte da ementa da disciplina de Marketing: Orientação de Marketing; Público-alvo; segmentação; os 5 Ps do Marketing (Produto, Preço, Praça, Promoção e Pessoas); Planejamento de Marketing; Marca. O jogo foi desenvolvido para aplicação em aulas remotas, para isso foram usados formulários do Google (Figura 15). Cada DESAFIO é apresentado em um formulário e junto ao DESAFIO 1 são apresentadas as regras.

Figura 15: formulários do jogo - Desafios 1 e 2





## VOCÊ É CAPAZ DE RESOLVER O DESAFIO?

\*Obrigatório

---

### DESAFIO 1

Antes de escrever sua resposta coloque o nome da equipe.

O produto que comprei pela Internet é muito diferente da foto do site e demorou a chegar. Ainda bem que foi barato, mas neste site eu não compro mais! \*




1. O produto que comprei pela internet é muito diferente da foto do site e demorou a chegar. Ainda bem que foi barato, mas neste site eu não compro mais!







2. Tenho uma pequena indústria de iogurtes e geléias naturais e sou um defensor das causas ambientais. Como agregar estes dois interesses e ampliar o lucro do negócio?

Fonte: elaborado pelos autores (2021)

### ***Regras:***

1. O jogo é aplicado através de uma videoconferência e 5 formulários Google contendo 5 DESAFIOS de marketing;
2. Os jogadores se dividem em equipes de no máximo 4 componentes e as equipes elegem um componente para escrever a resposta ao DESAFIO no formulário;
3. O professor compartilha links de salas para as diversas equipes, cada equipe deve ter uma sala virtual para conversar sobre os DESAFIOS a serem resolvidos. As equipes podem criar grupos em aplicativos de mensagens para se comunicarem durante o jogo também;
4. O professor compartilha o Formulário do jogo com as equipes;
5. O professor lê o DESAFIO 1 e passa a cronometrar 6 minutos para as equipes acharem uma solução e escreverem no formulário resumidamente. Ao final dos 6 minutos o professor verifica no Formulário as respostas das equipes. O atraso no envio das respostas retira pontos, conforme descrito abaixo: 30s de atraso a equipe perde 1 ponto; acima de 30 segundos até 2 minutos de atraso a equipe perde 2 pontos; entre 2 e 3 minutos de atraso a equipe perde 5 pontos; acima de 3 minutos a resposta não é conside-

rada. **IMPORTANTE: ANTES DE ESCREVER AS RESPOSTAS NO FORMULÁRIO OS ALUNOS DEVEM COLOCAR O NOME DA EQUIPE PARA QUE FIQUE REGISTRADO A QUEM PERTENCE AQUELA RESPOSTA AO DESAFIO.**

6. O professor lê as soluções das equipes pontuando aquelas que criaram boas estratégias. A equipe que criar estratégias coerentes receberá até 14 pontos para cada desafio, distribuídos da seguinte forma: 1 estratégia - 7 pontos; 2 estratégias - 10 pontos; 3 estratégias - 14 pontos. Após a leitura das soluções e considerações do professor, cabe um debate sobre as estratégias possíveis e os erros e acertos cometidos, em um momento de interação e aprendizado entre professor e alunos.
7. O professor então lê a carta com o DESAFIO 2, iniciando outra rodada, conforme os itens 5 e 6. E assim sucessivamente até o Desafio 5;
8. Por último as equipes são desafiadas a criarem elas próprias um DESAFIO FINAL, bem como sua possível SOLUÇÃO. Para a criação deste DESAFIO FINAL o tempo é de 10 minutos;
9. Os DESAFIOS FINAIS criados são enviados ao professor que insere no Formulário do DESAFIO FINAL e distribui entre as equipes, de forma que a equipe que irá resolver seja diferente daquela que criou o desafio. Inicia-se a última rodada com tempo de 6 minutos. Após esta rodada o professor lê os desafios e as soluções e novamente abre espaço para o debate. A criação do DESAFIO FINAL e sua possível SOLUÇÃO valem 16 pontos; A solução das equipes para o DESAFIO FINAL vale 14 pontos;
10. Pontuação máxima: 100

As soluções/estratégias possíveis para os desafios utilizam os princípios e conceitos básicos do Marketing e não precisam ser muito aprofundadas, visto que o tempo para a resolução dos desafios é curto. Abaixo estão listados os desafios propostos no MKT STORIES e algumas possíveis soluções, ressaltando que outras soluções podem e devem ser analisadas pelo professor no momento da aplicação do jogo. Quanto aos desafios, igualmente outras situações podem ser elaboradas pelos professores que irão aplicar o jogo, adequadas aos diferentes tópicos trabalhados nos componentes curriculares.

***Desafio 1:*** O produto que comprei pela Internet é muito diferente da foto do site e demorou a chegar. Ainda bem que foi barato, mas neste site eu não compro mais!

***Soluções possíveis:***

Promoção: apresentar o produto como ele é. Enganar o consumidor pode servir para realizar uma venda, mas o consumidor não fideliza, não indica o produto para ninguém e ainda poderá fazer avaliações negativas nas redes sociais e sites.

Produto: melhorar o produto.

Orientação de Marketing: a orientação utilizada é para vendas, deve ser substituída por orientação para o cliente.

**Desafio 2:** Tenho uma pequena indústria de iogurtes e geléias naturais e sou um defensor das causas ambientais. Como agregar estes dois interesses e aumentar o lucro do negócio?

**Soluções possíveis:**

Promoção: uso do marketing social (induzir mudança de comportamento para ações sustentáveis através de campanhas promovidas pela marca); uso do marketing de causa (apoio/parceria com ONGs, Associações, etc. em causas ambientais);

Produto: usar ingredientes orgânicos e certificar o produto; criar embalagens recicláveis, biodegradáveis ou retornáveis (exemplo: vidro - logística reversa).

Praça: criar locais de coleta de resíduos recicláveis nos locais de venda dos produtos, associando à marca.

**Desafio 3:** Abriu uma padaria nova no meu bairro, é linda, sofisticada, os produtos são de ótima qualidade, mas a padaria tradicional do bairro vive cheia e a nova quase sempre vazia.

**Soluções possíveis:**

Possivelmente o dono da nova padaria não levou em conta a análise do público-alvo da região: renda, estilo de vida, gostos, etc. A segmentação demográfica e geográfica está equivocada.

Pesquisa de mercado com os consumidores do bairro;

Promoção: degustação de produtos; evento de inauguração; promoções com ampla divulgação; marketing de relacionamento: fidelização através de incentivo à compra recorrente.

**Desafio 4:** Minha loja até está vendendo bem, mas sinto que poderia ter um melhor desempenho. O que eu poderia fazer para descobrir o que pode ser melhorado?

**Soluções possíveis:**

Análise SWOT<sup>11</sup>: verificar as forças e fraquezas do negócio bem como as oportunidades e ameaças do ambiente.

---

11 A sigla SWOT é um acrônimo das palavras, em inglês: Strengths (Forças), Weaknesses (Fraquezas), Opportunities (Oportunidades) e Threats (Ameaças). É usada pelas organizações tanto para conhecerem seu contexto interno (fraquezas e forças) bem como o seu quadro externo (oportunidades e ameaças)

Pesquisa de mercado: a pesquisa junto ao público-alvo é sempre uma das melhores ferramentas para diagnosticar problemas.

**Desafio 5:** Desenvolvi um produto excelente. Através de uma pesquisa de mercado verifiquei a demanda no público acima de 65 anos, das classes B e C. O produto está pronto, e agora? O que devo fazer para lançar e vender este produto?

**Soluções Possíveis:** Ela tem o produto e conhecimento sobre o público-alvo através da pesquisa de mercado feita. O que falta?

Marca: desenvolver uma marca profissional de acordo com as características do produto e do público-alvo.

Plano de Marketing: desenvolver um plano completo, prevendo estratégias para os 4 ou 5 Ps. (os alunos não precisam desenvolver o plano, apenas indicar a necessidade dele nesta fase do lançamento do produto.)

No debate que ocorre após cada rodada, professor e alunos podem discutir sobre as soluções. O Marketing, para além da técnica, está ligado à criatividade, portanto várias soluções diferentes devem surgir no debate.

#### • **Aplicação e Avaliação**

A aplicação do jogo foi realizada no quarto módulo do curso Técnico em Administração concomitante do IFRO, na disciplina Planejamento Estratégico. A disciplina de Marketing foi realizada no módulo 3, portanto o jogo serviu como revisão do conteúdo visto anteriormente. Uma semana antes da aplicação do jogo, foi enviado às duas turmas, nomeadas de TURMA 1 e TURMA 2, um vídeo do Youtube ([https://www.youtube.com/watch?v=1n5JVT\\_6s1g](https://www.youtube.com/watch?v=1n5JVT_6s1g)) sobre os princípios do marketing, acompanhado de um questionário de 4 perguntas para ser respondido antes do jogo. Estes materiais foram disponibilizados no ambiente virtual da disciplina de Planejamento Estratégico pelo professor da turma.

A aplicação foi feita em duas turmas, uma matutina e uma vespertina, tendo sido aplicado primeiramente na turma matutina e, após a pesquisa de avaliação, foi realizado o redesign e aplicado na turma vespertina, conforme previsto na metodologia.

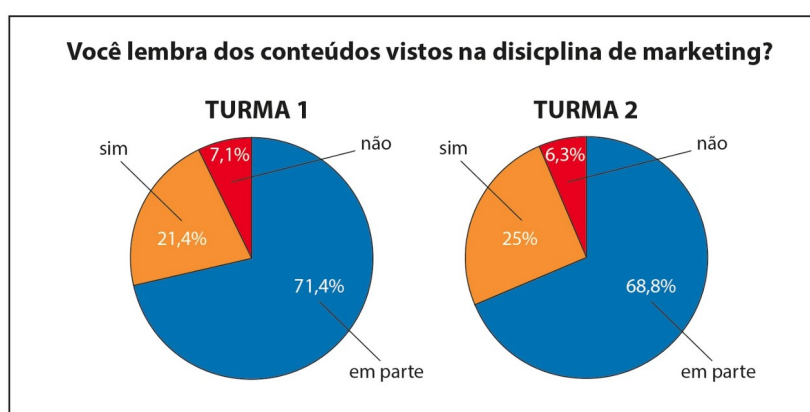
O questionário diagnóstico (Apêndice A) obteve 14 respostas na TURMA 1 e 16 respostas na TURMA 2. Os resultados obtidos são apresentados a seguir.

A primeira pergunta aberta questionava: "Você já teve experiências com uso de jogos na educação? Em quais disciplinas?". Na TURMA 1 retornaram 7 respostas positivas e 7 respostas negativas. As disciplinas de Contabilidade, Legislação Comercial, Direito e Fundamentos da Administração foram citadas, assim como o Kahoot, um quiz online muito popular. Na

TURMA 2, metade dos respondentes afirmaram que já tiveram experiências com jogos e citaram algumas disciplinas do curso técnico, como Fundamentos da Administração, Contabilidade e Planejamento Estratégico. Novamente o jogo Kahoot foi citado.

No intuito de avaliar a memória de longo prazo, os alunos foram arguidos se lembravam dos conteúdos da disciplina de Marketing. Os resultados foram semelhantes nas duas turmas, sendo que os percentuais podem ser vistos na figura 16:

Figura 16: pergunta 2 do questionário prévio



Fonte: elaborado pela autora (2021)

Pode-se observar que a maioria aponta lembrar em parte, o que é um indicativo de que poucos conteúdos atingiram a memória de longo prazo. As causas deste resultado não foram investigadas, mas a metodologia utilizada pode ser um dos fatores. Metodologias mais tradicionais, tanto na exposição do conteúdo quanto na avaliação, podem conduzir ao estudo somente para responder uma prova, sem internalizar de fato os conteúdos, trabalhando apenas a memória de curto prazo. Segundo Bacich e Moran (2018), a aprendizagem ativa aumenta a flexibilidade cognitiva, suscitando uma capacidade de enfrentar situações inesperadas, superando modelos mentais rígidos e automatizados. Além disso, os autores afirmam que a sala de aula pode ser um espaço de cocriação onde alunos e professores aprendem a partir de situações concretas, jogos, experiências, vivências, projetos, entre outros, estimulando a criatividade e o aprendizado dos alunos entre eles, descobrindo seus potenciais e tornando o aprender uma aventura permanente.

Logo a seguir, os alunos foram questionados sobre a forma como revisam os conteúdos. Dentre as respostas das duas turmas podemos citar: leitura dos slides disponibilizados no AVEA, pesquisa na internet, mapa mental e vídeo-aulas. Assim, pode-se perceber que alguns

estudantes preferem metodologias mais tradicionais, enquanto outros buscam promover associações entre os conceitos, como na produção de mapas mentais.

A última pergunta aberta, "Você gostaria de revisar conteúdos com atividades lúdicas como jogos?" obteve 100% de respostas positivas nas duas turmas.

Pode-se inferir, com base nos dados do questionário diagnóstico, que os alunos, na sua maioria, lembram em parte o conteúdo visto no semestre anterior, não tem muita vivência com jogos na educação e, com exceção do Kahoot, não costumam usar jogos na revisão de conteúdo, mas gostariam de usar.

Neste sentido, deu-se início a implementação dos ciclos iterativos. Na implementação do primeiro ciclo, mediado via Google Meet, na TURMA 1, participaram 13 alunos divididos em 4 equipes. Inicialmente, o professor da disciplina apresentou a pesquisadora aos alunos, a qual expôs os objetivos e as regras do jogo. Foram então disponibilizados links para salas virtuais no Google Meet para cada uma das equipes, no entanto, os alunos preferiram usar grupos criados por eles no Whatsapp para se comunicarem durante o jogo.

O tempo para solucionar os Desafios foi marcado através de um temporizador do aplicativo NEARPOD compartilhado na tela do Google Meet. O tempo disponível para o jogo, duas aulas de 50 minutos cada, foi extrapolado em 30 minutos. Ainda assim, não houve tempo para os 6 desafios pensados inicialmente (5 DESAFIOS e o DESAFIO FINAL), tendo sido aplicados 4 DESAFIOS e o DESAFIO FINAL.

A pontuação final apresentada pela pesquisadora aos alunos resultou em um empate de duas equipes na primeira colocação, constatando-se a necessidade de criar, nas regras, critérios para desempate. Em seguida foi conduzida uma conversa rápida com os alunos sobre o jogo, com o objetivo de verificar as percepções e sugestões a respeito da experiência. Um dos alunos citou a falta de tempo para pensar em propostas boas para os desafios, já outra aluna achou o tempo para os desafios bom, mas sugeriu diminuir o número de desafios propostos para terem mais tempo para o desafio final. Também foi sugerido que todas as questões estivessem em único formulário, facilitando a passagem de um desafio para outro, porém o Google Forms não permite que se veja a resposta de uma questão sem terminar todo o questionário, além disso perderia-se o elemento surpresa a respeito dos desafios, pois todos seriam vistos no início do jogo. Percebe-se que a preocupação dos alunos, manifestada nesta conversa, foi achar soluções para dinamizar o jogo e ganhar tempo, provavelmente por trabalhamos com muitos desafios para o tempo disponível. Ao final foi compartilhado com os alunos o link da pesquisa de avaliação para ser respondida online.



Com base nos dados da pesquisa de avaliação da TURMA 1 (que pode ser visto na sequência deste artigo) foi realizado o *redesign* do jogo, principalmente buscando solucionar o fator tempo. Neste sentido, a proposta foi modificada aumentando o tempo para a resolução dos desafios de 6 para 7 minutos e diminuindo o número de desafios de 5 para 4 DESAFIOS (3 DESAFIOS e o DESAFIO FINAL). A questão da interação entre os participantes também foi citada mas, neste caso, as soluções para aula remota são aplicativos de mensagens ou salas virtuais, sendo a primeira opção escolhida pelos próprios alunos.

As regras também foram alteradas no sentido de pontuar de forma diferenciada quem responder antes ao DESAFIO FINAL, de forma a minimizar a possibilidade de empate entre as equipes. A primeira equipe que enviar o DESAFIO FINAL fica com 20 pontos, a segunda equipe com 18 pontos e as demais com 16 pontos. Em caso de empate, é considerada vencedora a equipe que enviou em menos tempo as soluções para os desafios (isto pode ser conferido na ordem das respostas que aparece no Google Forms). A pesquisa de avaliação também passou por modificações, sendo acrescida uma nova questão, com o objetivo de verificar qual dos desafios propostos foi considerado mais motivador pelos estudantes.

Para a aplicação do jogo na TURMA 2 os procedimentos iniciais foram os mesmos. Participaram 19 alunos divididos em 5 equipes. A reação dos alunos durante o jogo e ao fim dele foi mais positiva do que na primeira turma, provavelmente devido ao *redesign* e refinamento da proposta. A turma se mostrou bastante competitiva, uma aluna colocou no chat: "*Professora pelo amor de Deus, quase morro aqui por causa da adrenalina kkkk*". Este tipo de reação mostra imersão completa na competição, uma evasão do mundo real, o elemento de tensão que, como traz Huizinga (2000), desempenha no jogo um papel especialmente importante.

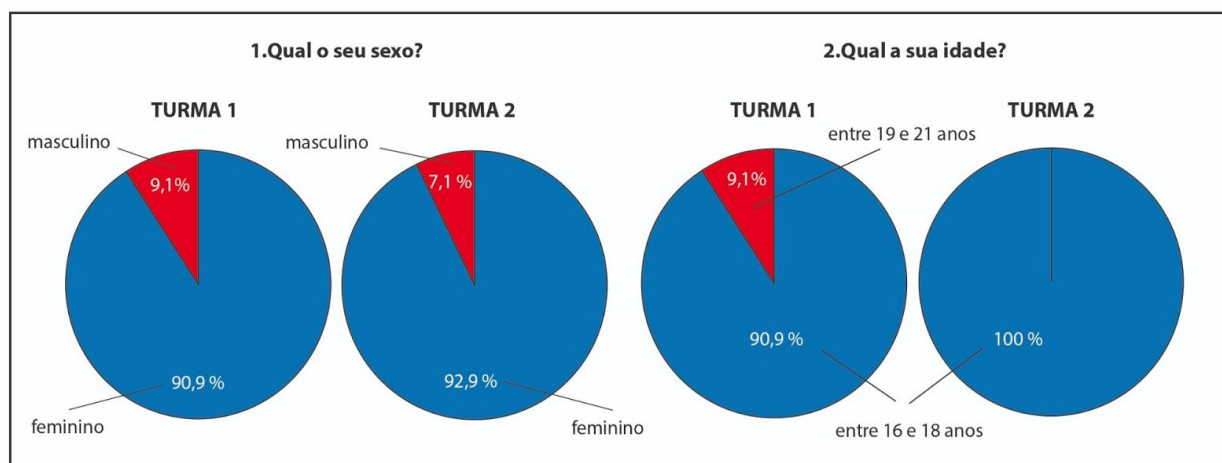
O tempo para aplicação do jogo foi o mesmo da TURMA 1 e, apesar da redução do número de desafios, ainda foi extrapolado em 10 minutos. Isto sugere a necessidade de redimensionamento do fator tempo, no entanto, a duração do jogo depende do maior ou menor engajamento dos alunos na atividade, bem como do perfil das turmas, por isso a extrapolação pode ocorrer eventualmente.

Ao final do jogo os alunos manifestaram sua satisfação com a atividade, tendo sido expressado por alguns o desejo de que houvesse mais tempo para resolver mais desafios. No chat da aula remota apareceram algumas reações, tais como: "*Gostei d+*"; "*Top*"; "*Adorei o jogo, é bem envolvente e estimulante. Obrigada pela oportunidade!*". Pode-se inferir, a partir destes *feedbacks*, a aceitação da proposta por parte dos estudantes, bem como que a utilização de jogos na sala de aula pode ser uma estratégia para estimular a participação e o engajamento dos mesmos.

Apresenta-se a seguir os resultados da avaliação do jogo (Apêndice D) aplicada ao final de cada ciclo, tendo o primeiro ciclo (TURMA 1) 11 respondentes e segundo ciclo (TURMA 2), 14 respondentes. O questionário foi composto de perguntas de múltipla escolha, do tipo Escala Likert (1 a 5), sendo 1 para Discordo Totalmente e 5 para Concordo Totalmente (exceto a pergunta sobre o nível dos desafios onde 1 corresponde à Muito Fáceis e 5 à Muito Difíceis) e duas perguntas abertas.

As primeiras questões visavam caracterizar o público participante, visto que idade e gênero podem influenciar na aceitação da proposta. Os dados retornantes podem ser vistos na figura 17.

Figura 17: perguntas 1 e 2 da avaliação do jogo.



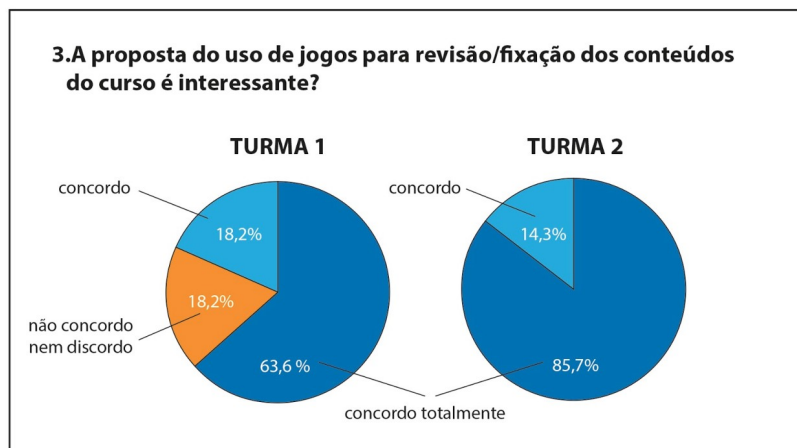
Fonte: elaborado pela autora (2021)

Como pode ser observado nas perguntas 1 e 2, predomina o gênero feminino e a faixa etária entre 16 e 18 anos. Esta turma tem outros alunos do sexo masculino que não estavam presentes, quem mais participa das aulas síncronas e atividades são as alunas, conforme relatado pelo professor. Em um estudo com docentes, sobre a percepção destes com relação à questões de gênero no ensino da Administração, o resultado mostrou que a maioria dos docentes acredita que as alunas são mais colaborativas e mais competitivas (no sentido de buscar conhecimento e aceitar desafios) do que os alunos. (ROMERO; FINAMOR, 2007).

Quando arguidos sobre ser ou não interessante o uso de jogos para revisão ou fixação de conteúdos, ambas as turmas apresentaram respostas favoráveis ao uso dos jogos, como pode ser observado na figura 18. Na TURMA 1, 63,6% dos respondentes concorda totalmente que o uso de jogos para revisão/fixação dos conteúdos é interessante, 18,2% apenas concorda e 18,2% não tem opinião sobre o assunto. Já na TURMA 2 temos uma concordância de 100%,

sendo que 85,7% concorda totalmente. Estas respostas demonstram o interesse dos alunos em participar de atividades com jogos para a mediação da aprendizagem.

Figura 18: pergunta 3 da avaliação do jogo.



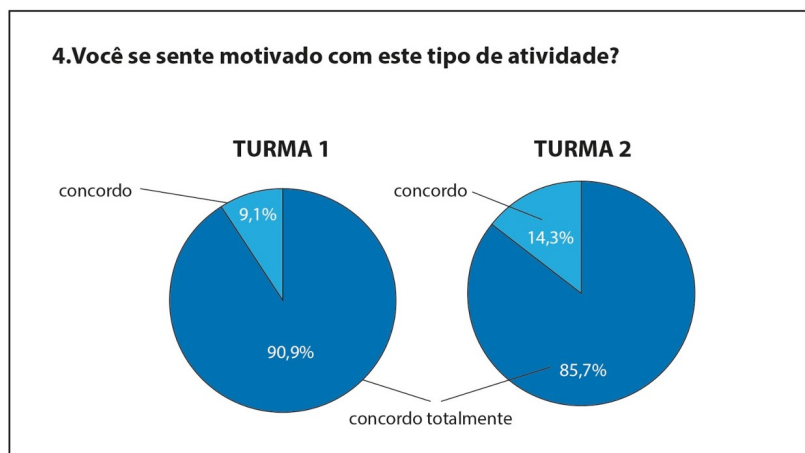
Fonte: elaborado pela autora (2021)

Esses dados (Gráfico 3) estão em consonância com os dados iniciais onde todos alunos responderam que gostariam de revisar o conteúdo com atividades lúdicas como jogos. Segundo Alves, Minho e Diniz (2014), o uso de jogos e atividades gamificadas pode ser uma excelente alternativa para lidar com alunos que cresceram imersos na cibercultura, e têm perfis mais colaborativos, multitarefas e autônomos. Para os autores, os elementos do jogo consorciados com o foco na aprendizagem, podem conectar a escola ao mundo destes jovens, envolvendo-os cognitivamente e emocionalmente.

Isso é corroborado na figura 19, que apresenta o questionamento sobre a motivação com a atividade.

Verifica-se que ambas as turmas concordam que a atividade é motivadora. Esta aceitação do uso de jogos em sala de aula foi demonstrada nas experiências relatadas na introdução deste artigo, por Martin *et al.* (2018), Aragão (2009) e Lamb *et.al* (2017), sempre com respostas favoráveis acima de 80%. Observa-se que neste momento de pandemia da COVID 19, com aulas remotas e distanciamento social, o uso de metodologias que propiciam interação entre os alunos passaram a ter maior aceitação.

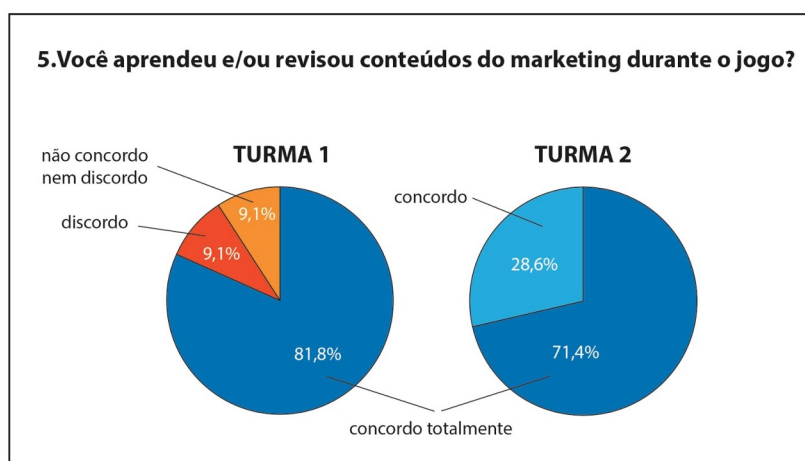
Figura 19: pergunta 4 da avaliação do jogo.



Fonte: elaborado pela autora (2021)

Ao serem questionados sobre ter aprendido e/ou revisado os conteúdos, novamente encontramos respostas positivas, como pode ser vislumbrado na figura 20.

Figura 20: pergunta 5 da avaliação do jogo.



Fonte: elaborado pela autora (2021)

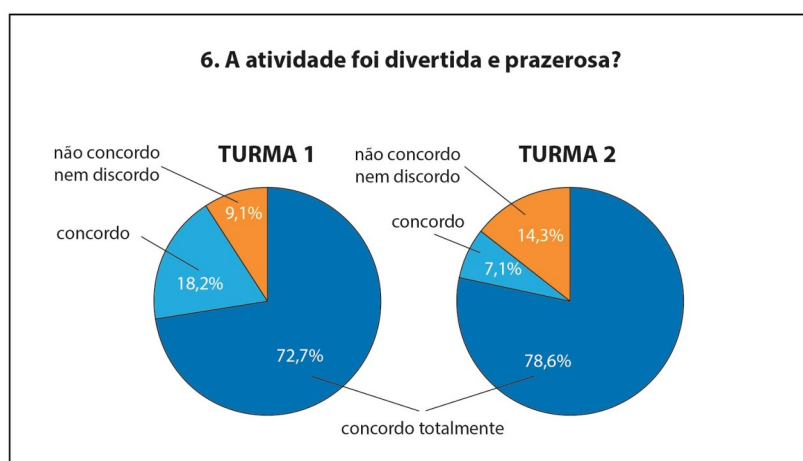
Conforme pode ser visto na figura 20, na TURMA 1 apenas 9,1% dos participantes não concorda em ter aprendido ou revisado o conteúdo e 9,1% não tem opinião, no entanto, 81,8% dos respondentes afirma ter aprendido durante o jogo. Na TURMA 2 não houve respostas negativas, todos alunos concordam que o jogo propiciou a aprendizagem e a revisão do conteúdo, sendo que 71,4% concorda totalmente.

Novamente observa-se que os resultados obtidos estão em consonância com o questionário prévio, no qual os alunos demonstraram disposição em revisar conteúdos através de jogos, sendo que a revisão se deu tanto durante a elaboração das soluções dos desafios quanto na intervenção da pesquisadora entre um desafio e outro. Muitas vezes os alunos propuseram

soluções interessantes mas sem o uso da linguagem técnica do marketing e sem a ligação correta entre várias estratégias, assuntos que foram sendo explicados e lembrados através destas intervenções. Verificou-se uma melhora na qualidade das soluções propostas e na linguagem utilizada de um desafio para outro, evidenciando a lembrança e o aprendizado dos conceitos e princípios.

Logo em seguida, os alunos foram questionados se a estratégia de uso dos jogos foi divertida e prazerosa, sendo os resultados apresentados na figura 21. Observa-se no gráfico que, em ambas as turmas, a maioria dos respondentes concorda totalmente, sendo 72,7% (TURMA 1) e 78,6% (TURMA 2). Observa-se ainda que 18,2% (TURMA 1) e 7,1% (TURMA 2) concordam e apenas uma pequena parcela de respondentes não têm opinião sobre o assunto, sendo 9,1% (TURMA 1) e 14,3% (TURMA 2).

Figura 21: pergunta 6 da avaliação do jogo.

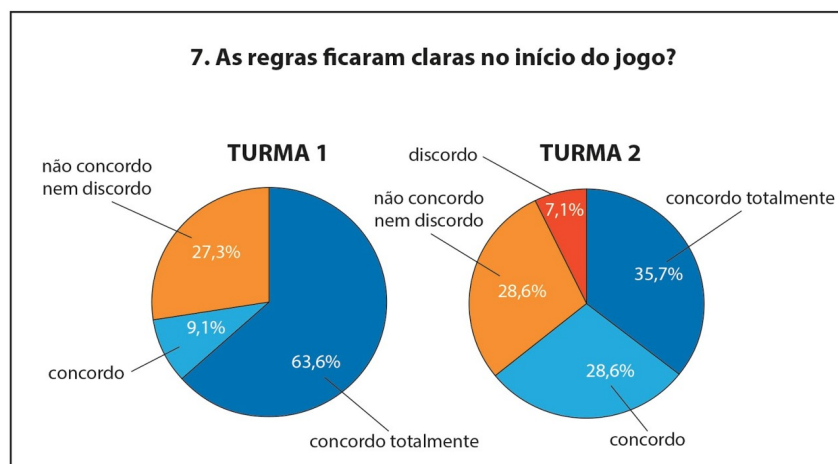


Fonte: elaborado pela autora (2021)

Segundo McGonigal (2017), “Quando participamos de um bom jogo (...) nos movemos em direção à extremidade positiva do espectro emocional. Ficamos intensamente envolvidos, e isso nos deixa com a disposição mental e a condição física adequadas para gerar todos os tipos de emoções e experiências positivas.” Os dados obtidos na pergunta 6 corroboram essa afirmativa.

A pergunta seguinte se referia à clareza das regras do jogo, sendo a avaliação das turmas apresentada na figura 22.

Figura 22: pergunta 7 da avaliação do jogo.

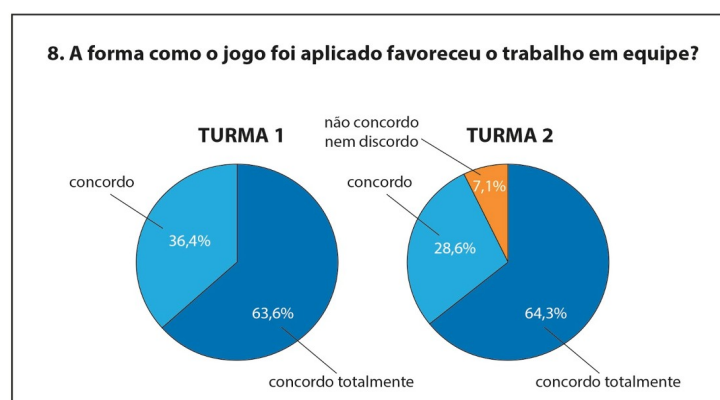


Fonte: elaborado pela autora (2021)

Pode-se inferir, a partir da análise do gráfico da figura 22, que as regras foram melhor compreendidas na TURMA 1 que na TURMA 2, sendo que nesta 7,1% dos respondentes afirma não ter compreendido as regras. No entanto, quando avaliamos as respostas positivas, “concordo totalmente” e “concordo”, podemos dizer que em ambas as turmas as regras do jogo foram compreendidas pela maioria dos respondentes. No entanto, os números observados de resposta neutra nos trazem indícios de que a apresentação das regras ainda requer um *redesign* para que fiquem claras no início do jogo.

Os estudantes foram questionados, na sequência, se a forma como foi aplicado o jogo favoreceu o trabalho em equipe. Pode-se verificar, na figura 23, que as respostas foram favoráveis, sendo que a TURMA 1 obteve 100% de respostas entre 4 e 5 na escala e a TURMA 2, 92,9%. Ressaltamos que os alunos interagiram através do Whatsapp que, aparentemente, funcionou bem.

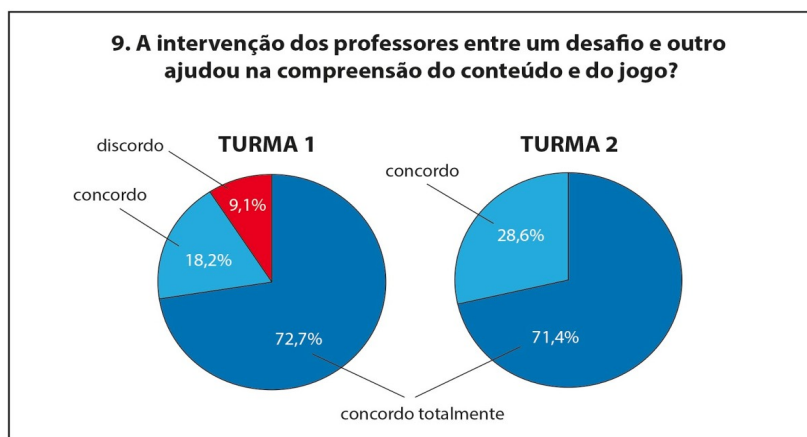
Figura 23: pergunta 8 da avaliação do jogo.



Fonte: elaborado pela autora (2021)

Para avaliar a intervenção dos professores entre os desafios, os estudantes foram questionados se este processo contribuiu para a compreensão do conteúdo e do jogo, sendo as respostas apresentadas na figura 24.

Figura 24: pergunta 9 da avaliação do jogo

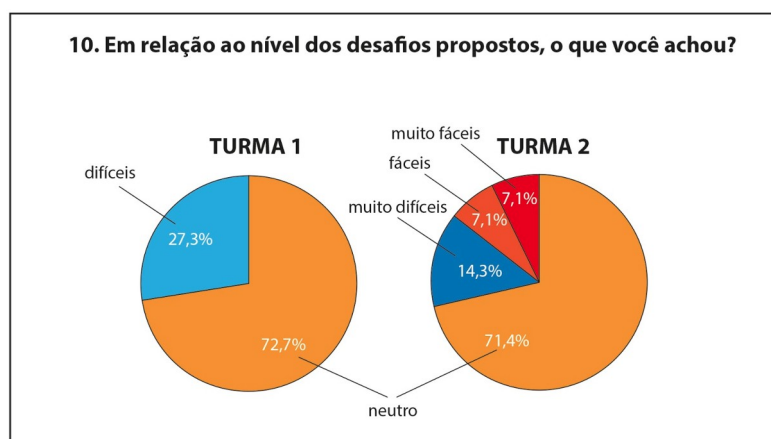


Fonte: elaborado pela autora (2021)

Observa-se no gráfico da figura 24, que a intervenção foi bem vista em ambas as turmas, sendo que há apenas a manifestação contrária na TURMA1, equivalente a 9,2% dos respondentes. Assim pode-se inferir que o *feedback* dado aos alunos durante o jogo, onde o professor avalia e confronta as soluções encontradas pelas equipes, é um momento de aprendizado.

O gráfico da figura 25 apresenta a análise dos alunos acerca dos desafios propostos. Observa-se que em ambas as turmas, mais de 70% dos alunos não considera os desafios nem muito fáceis, nem muito difíceis, ou seja, pode-se inferir que os mesmos possuem um nível de dificuldade mediano. Na TURMA 1 os demais respondentes avaliaram os desafios como difíceis, perfazendo um percentual de 27,3%. Para a TURMA 2 a análise apresenta diferentes valores, sendo que 7,1% considerou muito fáceis e outros 7,1 % fáceis. Já 14,3% dos respondentes consideraram que os desafios eram muito difíceis. Este resultado está em consonância com os objetivos da proposta, pois, por se tratar de um jogo de revisão de conteúdos, onde os alunos têm pouco tempo para achar soluções para desafios de marketing, não é interessante que os desafios sejam muito difíceis. Por outro lado, se forem muito fáceis não há estímulo para o jogo, ou seja, não se configuram desafios.

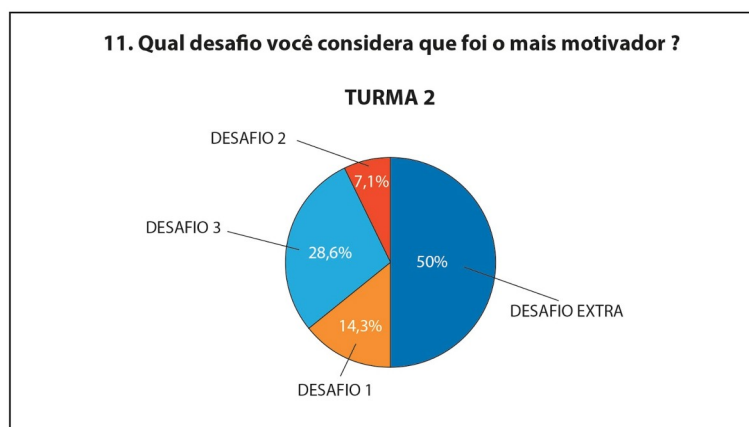
Figura 25: pergunta 10 da avaliação do jogo.



Fonte: elaborado pela autora (2021)

A pergunta 11 (figura 26) consta apenas no questionário da TURMA 2 pois foi elaborada após o *redesign* do jogo e visa conhecer quais desafios motivaram mais os alunos.

Figura 26 - pergunta 11 da avaliação do jogo.



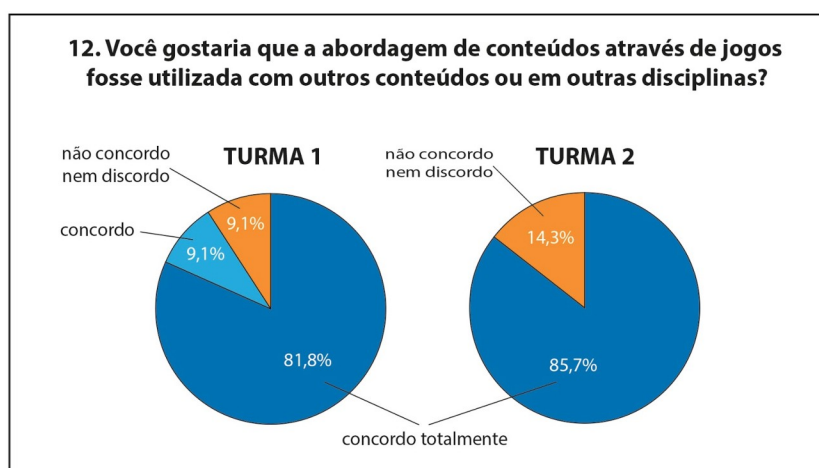
Fonte: elaborado pela autora (2021)

Com base nos resultados apresentados na figura 26, confirma-se que o DESAFIO FINAL foi o mais motivador para a TURMA 1, sendo seguido do DESAFIO 3, que abordava a abertura de um negócio e questões de concorrência. O desafio com menor caráter motivador foi o DESAFIO 2. Esta atribuição pode estar associada ao fato de ser um conteúdo relacionado ao marketing de causa ambiental, um conceito que eles podem não ter trabalhado devidamente durante as aulas.

Por fim, os alunos foram questionados se gostariam de ter esse tipo de atividade para revisar outros conteúdos ou em outras disciplinas. Os resultados podem ser vistos no gráfico da figura 27.



Figura 27: pergunta 12 da avaliação do jogo



Fonte: elaborado pela autora (2021)

Como podemos observar na figura 27, em ambas as turmas os alunos concordam totalmente com o uso de jogos em outras disciplinas ou conteúdos (81,8% para TURMA1 e 85,7% para TURMA 2). Embora um percentual de alunos não concorde nem discorde, podemos afirmar que a utilização do jogo teve boa aceitação, e pode-se pensar em uma adaptação do MKT STORIES para outros contextos.

No intuito de verificar como os estudantes perceberam a proposta, além das perguntas fechadas, disponibilizou-se duas perguntas abertas. A primeira questiona se "Resolver estes DESAFIOS na forma de um jogo foi interessante ou seria melhor em outro tipo de atividade?". Tanto na TURMA 1 como na TURMA 2, todos os alunos responderam positivamente, a exemplo destas respostas:

TURMA 1

*"Foi interessante, pois assim consigo absorver o assunto"; "Eu achei bastante interessante, muito legal! Porque ao mesmo tempo que o aluno se diverte, ele também revisa e bate cabeça com o conteúdo"; "Achei incrível a proposta de estudos"; "Foi muito top, espero que seja assim mais vezes".*

TURMA 2:

*"Gostei dessa forma de aprender e revisar."; "Foi interessante, me diverti bastante."; "Foi muito legal, amei a aula. Principalmente porque eu tinha contato direto com os meus amigos/grupo."; "Na minha opinião foi uma forma interessante de rever o conteúdo, já havíamos estudado sobre marketing antes, digo que não me lembrava de todo o conteúdo, porém depois do jogo, veio a tona um pouco mais dos conteúdos passados, seria mais interessante ainda, se no final de algumas matérias - não precisa ser de todas - mas alguns professores*

*poderiam fazer esse jogo ou algum outro tipo de jogo com os conteúdos passados, além de ser uma boa forma de estar ensinando o aluno como trabalhar aquele conteúdo, os professores explicam e corrigem se houver algum erro, acho que isso faz com que o conteúdo fixe na cabeça do aluno.";* *"Eu simplesmente amei a dinâmica do jogo, é muito envolvente e bem organizado. Acho que se estivéssemos em aula presencial a comunicação entre o grupo seria mais eficaz, este é o único ponto negativo. Para consertá-lo creio que seria necessário apenas disponibilizar um pouco mais de tempo para as equipes, porém, assim perderia um pouco da emoção (mas teríamos respostas mais formuladas e específicas). Gostaria de reforçar que, com o jogo, consegui relembrar MUITOS conteúdos que achei que tinha esquecido ou que não tinha domínio.";* *"Foi muito interessante. Pois, nos motiva e aciona um instinto de competitividade que é bem melhor para o aprendizado."*

O objetivo de um jogo pedagógico é o aprendizado inserido em uma atividade lúdica. Percebe-se pelas respostas que tal objetivo foi atingido. A segunda pergunta aberta é de grande valia na metodologia DBR, pois diz respeito às sugestões dos jogadores: "O que você melhoraria no jogo? Sentiu falta de alguma coisa? Deixe aqui sua sugestão e/ou opinião e nos ajude a desenvolver o MKT STORIES!". Na TURMA 1, três alunos consideraram que não há nada a ser modificado no jogo. As respostas dos outros 8 alunos estão transcritas abaixo. Na TURMA 2, 8 alunos responderam que não mudariam o jogo e outros 6 alunos responderam o que segue abaixo.

TURMA 1:

*"Outra plataforma que facilite a interação de todos"; "Achei que faltou um pouco de explicação na questão elaborada pelas equipes. Fora isso gostei muito do jogo"; "Como o tempo de aula é curto, poderia diminuir as questões ou fazer em outro horário"; "Melhoria só a questão do tempo talvez"; "Diminuir o tempo dos primeiros desafios pra ter mais tempo pro último"; "Diminuir a quantidade de perguntas, pra ser um jogo mais rápido. E instigar a competição pelos pontos entre as equipes"; "Ter uma plataforma para o jogo em si, assim como kahoot"; "Só a comunicação com os participantes tirando isso nada mais".*

TURMA 2:

*"Queria mais desafios.";* *"Colocar mais etapas, estava muito bom o jogo.";* *"Mesmo que na hora de ler as soluções e explicar, a senhora tenha demorado um pouco, acho que poderia aumentar um pouco o tempo na hora de começar, tipo começamos as 14:30, poderíamos começar antes, pra que na hora da explicação a senhora explique com mais calma, deu pra notar que no final estava com um pouco de pressa, acho que isso afeta um pouco o jogo nem que seja só o final.";* *"Como citei acima, talvez disponibilizar um pouco mais de tempo*

*para as equipes. O jogo em si, é muito bom! O único ponto negativo é em relação ao cenário de pandemia que nos encontramos, que dificulta um pouco a comunicação. Por fim, ótimo jogo, parabéns a todos os envolvidos, fizeram um trabalho excelente!"; "A explicação das regras no começo do jogo."; "Eu não achei o jogo muito difícil mas também não muito fácil então acho que poderia haver um pouco mais de dificuldade como um contratempo dentro do desafio, um desafio dentro do desafio. Só uma ideia mesmo, jogo em si achei ótimo!"*

Uma das características do jogo, segundo Huizinga (2000) e Retondar (2007) é a evasão da vida real. Ao se colocar no lugar de profissionais que precisam resolver aqueles desafios nos seus negócios, os alunos estão simulando uma outra realidade. Segundo Retondar (2007), "A idéia da evasão da vida real como fuga, como mecanismo compensador de uma realidade estressante, brutalizante e entediante é um dos argumentos mais fortes que justificam a importância do jogo na vida das pessoas." Em um momento de pandemia e distanciamento social, parece que mais do que nunca este tipo de atividade se torna essencial para a saúde emocional dos alunos.

Observa-se também que alguns alunos gostariam de mais tempo para o jogo, mais Desafios, mais etapas. Esta questão do tempo é colocada por Retondar (2007) quando nos diz que todo jogo tem um tempo para sua realização, porém existe uma diferença entre o tempo externo, aquele que pode ser medido, que no caso aqui eram dois períodos de 50 minutos, e um tempo da fruição do jogo que tem igual ou maior poder que o tempo externo. "O tempo do prazer, o tempo da alegria, o tempo da satisfação é um tempo subjetivo" (RETONDAR, 2007). Portanto, se os alunos pedem maior tempo de fruição, há que se pensar em como realizar isto. Uma solução possível é realizar o jogo em 2 etapas (2 aulas), com 3 desafios em cada aula. Isto poderia estimular os alunos a estudarem entre uma aula e outra no intuito de melhorar o desempenho da equipe para a etapa final, além de permitir um debate mais longo e qualificado entre um desafio e outro, com possibilidade de maior participação de todos e maior aprendizado.

Apesar das respostas positivas com relação ao trabalho em equipe (pergunta de múltipla escolha nº 8, figura 23), alguns alunos citaram a interação entre eles como um problema. Eles próprios escolheram o Whatsapp, mas de alguma forma sentiram um pouco de dificuldade, na verdade gostariam de estar presencialmente. Pode-se verificar quais outros recursos e/ou plataformas poderiam ser usados para facilitar esta interação entre os membros da equipe.

## • Princípios do Design

A metodologia Design Based Research (DBR) é fundamentada em ciclos iterativos que vão refinando a teoria e a prática. Parte-se de um design inicial que vai sendo melhorado através dos resultados obtidos em cada ciclo. Portanto, esta pesquisa não finda nestes dois ciclos, mas alguns princípios de design podem ser obtidos a partir deles e que servirão para possíveis aplicações, inclusive em outras disciplinas ou áreas do conhecimento: 1) Abordagem sociointeracionista que estimula o debate entre os alunos e entre os alunos e o professor. O jogo deve necessariamente ser realizado com equipes de alunos propiciando o debate dentro da equipe, na criação das soluções, e entre as equipes e o professor, na avaliação das soluções; 2) Os DESAFIOS devem ser elaborados em frases curtas e claras; 3) O número de DESAFIOS propostos deve ser pensado de acordo com o tempo disponível e nível de dificuldade dos Desafios. Nos dois ciclos testados verificou-se que 3 DESAFIOS de dificuldade média e o DESAFIO FINAL ocuparam mais que o tempo de 2 períodos de 50 minutos. A sugestão, caso se queira aplicar um maior número de desafios, é aplicar o jogo em 2 etapas (2 aulas); Por outro lado, pode ser que em determinadas disciplinas seja mais interessante um número menor de desafios, com maior complexidade e maior tempo de resolução; 4) A marcação do tempo para a solução de cada desafio é fundamental para criar um ambiente adrenalizado e de imersão completa no jogo; 5) O DESAFIO FINAL, aquele que os próprios alunos criam para ser resolvido por outra equipe, teve ótima aceitação e sugere-se que seja mantido em outros contextos, pois estimula o pensamento crítico; 6) O tempo para discussão de cada solução deve ser livre pois este é o momento de maior aprendizado, discussão e interação entre todos.

### **Considerações finais**

Foi observado, tanto nos artigos relatados sobre aplicação de jogos na área de Administração, quanto na experiência da aplicação do jogo MKT STORIES em duas turmas, que o uso de jogos no ensino/aprendizagem nesta área é muito bem aceito e tem bons resultados. A área de Administração, mais especificamente o Marketing, envolve naturalmente bastante competitividade e criatividade, portanto, propor atividades que envolvam estes dois aspectos é importante. O objetivo de aprendizado/revisão dos princípios do marketing foi atingido e o jogo proporcionou momentos de diversão e engajamento aos alunos.

A faixa etária a qual foi aplicada o jogo, entre 16 e 18 anos, em geral, apresenta dificuldade de concentração nos estudos e nas aulas. Neste sentido, o jogo é uma metodologia ativa que envolve os alunos e faz o tempo passar sem sentir, o que pôde ser observado nos comentários de alguns alunos que manifestaram o desejo por mais desafios, mesmo depois de duas

horas de jogo. Esta aplicação também serviu para mostrar que é possível uma metodologia ativa com interação entre os alunos mesmo no contexto do ensino remoto. Segundo o que alguns alunos expuseram, a interação seria melhor se estivessem em uma aula presencial, mas isto não impediu a aplicação do jogo de forma satisfatória, confirmada pelo desejo dos alunos de atividades semelhantes em outras disciplinas.

Espera-se que a proposta aqui apresentada possa ser útil para outros docentes desenvolverem atividades semelhantes, adaptando o MKT STORIES para seus contextos educacionais.

## 2.4 MANUSCRITO 3 - DIAGNÓSTICO DAS MÍDIAS, LINGUAGENS, METODOLOGIAS E RECURSOS EDUCACIONAIS MAIS ACEITOS ENTRE ALUNOS DE CURSOS TÉCNICOS EaD CONCOMITANTES AO ENSINO MÉDIO DO IFRO<sup>12</sup>

### **Resumo:**

Os cursos técnicos EaD concomitantes ao ensino médio do Instituto Federal de Rondônia, Campus Porto Velho Zona Norte, são realizados em um modelo híbrido, onde cerca de metade da carga horária é presencial e outra metade é realizada de forma online. Neste contexto, a fim de obter informações que sirvam de subsídio para a realização do Design Educacional dos cursos, foi realizada a presente pesquisa. A abordagem é descritiva, sendo sujeitos da pesquisa 29 alunos de 4 turmas do curso Técnico em Administração. A coleta de dados se deu através de questionário estruturado com perguntas fechadas e abertas. Os principais resultados mostram que uma minoria ainda não tem acesso à internet banda larga, ainda assim a grande maioria quer ter a possibilidade de acessar computador e internet no IFRO. A maioria dos alunos sabe usar o AVEA mas 20% ainda tem dificuldades. As ferramentas tecnológicas são bastante conhecidas pelos alunos mas a maioria ainda precisa aprender como encontrar informações confiáveis na internet. Os meios de aprendizagem e estudo preferidos são ouvir, ler, anotar e conversar e os suportes preferidos para estudar em casa são slides, vídeos e materiais interativos. Muitas metodologias ativas ainda são desconhecidas dos alunos. Também ficou evidenciado que os alunos consideram a interatividade, os jogos e os exemplos práticos como características importantes em uma boa aula.

**Palavras-chave:** Design Educacional. Educação a distância. Ensino Híbrido. Tecnologias Educacionais.

### **Introdução e Fundamentação Teórica**

O ensino EaD vem crescendo no Brasil especialmente no âmbito do Ensino Superior. Segundo o INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - as matrículas em cursos superiores EaD já representam 35,8% do total de matrículas de graduação. Entre 2019 e 2020 as matrículas de cursos superiores EaD cresceram 26,8%, e entre 2010 e 2020 este crescimento foi de 233,9%, enquanto na modalidade presencial o crescimento foi de apenas 2,3% nestes 10 anos (BRASIL, 2022, p.24). Já nos cursos técnicos, a modalidade EaD é aplicada principalmente nos cursos subsequentes, que atendem o público que já terminou o ensino médio, portanto o público adulto. Segundo a PNP - Plataforma Nilo Peçanha - o número de ingressantes em cursos técnicos concomitantes e subsequentes EaD diminuiu entre 2019 e 2020, de 20.375 vagas oferecidas em 2019 para 7.749 vagas em 2020, sendo que as vagas da modalidade concomitante especificamente baixaram de 1.668 vagas para 272 (BRASIL, 2020; BRASIL, 2021). O ano de 2020 foi o primeiro ano da pandemia do COVID 19, o que pode ter afetado a oferta de vagas, mas este é um ponto a ser estudado. Outro ponto a considerar é se a PNP está de fato atualizada, já que a responsabilidade pela atualização é

<sup>12</sup> Artigo apresentado no CIET: ESUD: 2022

dos campi de cada Instituição. Já em 2021, dado mais recente da PNP, houve aumento do número de vagas ofertadas em relação a 2020: subsequentes 12.029 vagas e concomitantes 1.306 vagas (BRASIL, 2021), porém números abaixo de 2019. Se estes dados estiverem corretos, pode-se inferir que a modalidade EaD no ensino técnico vem diminuindo de maneira geral, ao passo que na graduação vem aumentando. Pode-se questionar, portanto, o que pode ter colaborado para tal realidade.

Os cursos do IFRO Campus Zona Norte, cujos alunos são sujeitos deste estudo, são cursos técnicos concomitantes ao ensino médio, cuja carga horária é metade presencial e metade EaD, podendo ser caracterizados como híbridos, conforme Bacich, Tanzi e Trevisani:

É possível, portanto, encontrar diferentes definições para ensino híbrido na literatura. Todas elas apresentam, de forma geral, a convergência de dois modelos de aprendizagem: o modelo presencial, em que o processo ocorre em sala de aula, como vem sendo realizado há tempos, e o modelo on-line, que utiliza as tecnologias digitais para promover o ensino. Podemos considerar que esses dois ambientes de aprendizagem, a sala de aula tradicional e o espaço virtual, tornam-se gradativamente complementares. Isso ocorre porque, além do uso de variadas tecnologias digitais, o indivíduo interage com o grupo, intensificando a troca de experiências que ocorre em um ambiente físico, a escola. O papel desempenhado pelo professor e pelos alunos sofre alterações em relação à proposta de ensino considerado tradicional, e as configurações das aulas favorecem momentos de interação, colaboração e envolvimento com as tecnologias digitais. O ensino híbrido configura-se como uma combinação metodológica que impacta na ação no professor em situações de ensino e na ação dos estudantes em situações de aprendizagem. (BACICH; TANZI N.; TREVISANI, 2015, p. 43)

Os alunos destes cursos concomitantes do IFRO *campus* Porto Velho Zona Norte frequentam o ensino médio em um turno, e o curso técnico no contraturno, em instituições de ensino diferentes, tendo na mesma sala de aula do curso técnico, alunos de várias escolas de ensino médio, tanto públicas quanto privadas, portanto vindos de realidades e contextos diferentes.

Para que os cursos técnicos na modalidade concomitante EaD possam ser ministrados da melhor forma, com uso correto das tecnologias, dos recursos mais eficientes para EaD e das metodologias mais adequadas, atendendo da melhor forma a diversidade e a faixa etária do público-alvo, pode-se usar os conhecimentos do Design Educacional, que já é bastante usado em cursos para adultos. O Design Educacional também é chamado de Design Instrucional, Pedagógico ou Didático; para fins desse estudo será usada a denominação de Design Educacional (DE). Segundo Filatro e Cairo (2015), o DE pode ser desdobrado em três grandes aspectos relacionados: a) como teoria (ou disciplina); b) como produto; c) como processo. Este último aspecto é o que será usado neste estudo e é definido como:

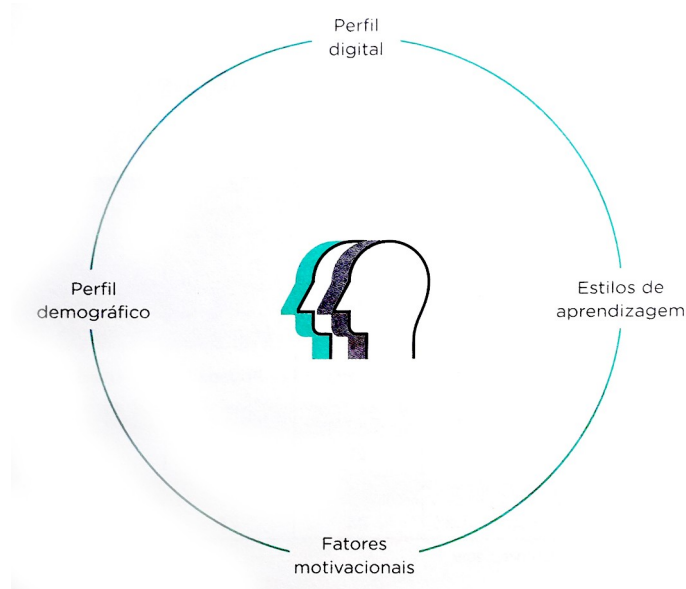
(...)ação intencional e sistemática de ensino que envolve o planejamento, o desenvolvimento e a aplicação de métodos, técnicas, atividades, materiais, eventos e produtos educacionais em situações didáticas específicas, a fim de promover, a partir dos princípios de aprendizagem e instrução conhecidos, a aprendizagem humana. (FILATRO, 2004 *in* FILATRO; CAIRO, 2016, p. 146)

Esse processo de DE abarca desde a análise contextual inicial, ou seja, as necessidades de aprendizagem do público-alvo, a caracterização deste, bem como a situação da instituição e os recursos que esta disponibiliza, passa pelo desenvolvimento das soluções educacionais e finda com a avaliação das soluções implementadas. As fases do processo de DE podem ser resumidas em cinco pontos: análise, design, desenvolvimento, implementação e avaliação. (FILATRO; CAIRO, 2016). O estudo aqui apresentado está inserido dentro da fase de análise, no sentido da caracterização do público-alvo. A fase de análise verifica três aspectos: a) as necessidades de aprendizagem (objetivos educacionais); b) o perfil demográfico, tecnológico e cultural; c) as potencialidades e restrições institucionais (FILATRO; CAIRO, 2016).

A pergunta que orienta esta fase de análise é: Quais as necessidades e o perfil daqueles para quem o produto final é direcionado? (FILATRO; CAIRO, 2016).

O perfil do aluno EaD, que deve ser pesquisado e analisado antes da elaboração dos materiais e escolha de metodologias, aparece bem explicitado nesta figura:

Figura 28: Elementos que compõem o perfil do aluno



Fonte: FILATRO, 2018, p. 3.

Este estudo pretende abordar apenas o segundo aspecto da fase de análise, o perfil demográfico, tecnológico e cultural, visando conhecer melhor o público dos cursos concomitan-



tes EaD do IFRO *campus* Porto Velho Zona Norte. O objetivo é conhecer o público-alvo nos aspectos demográfico, de habilidades tecnológicas e de acesso a dispositivos e internet, bem como entender como este público estuda e os tipos de materiais didáticos que preferem.

Como traz Filatro,

Desenvolver uma solução para o aprendizado eletrônico implica sempre lidar com as incertezas do macroambiente e a diversidade das situações didáticas, para não mencionar as particularidades de cada pessoa que interage no processo educacional para alcançar determinados objetivos (FILATRO, 2009, p.35).

A importância deste tipo de diagnóstico é imensa, trazendo subsídios para orientar e inspirar os materiais e atividades a serem desenvolvidos, até mesmo nos aspectos do design gráfico ou digital. (FILATRO; CAIRO, 2016)

## **Metodologia**

A reunião de dados pode ser feita de variadas formas, mas com relação a caracterização do público-alvo, Filatro (2009) cita entrevistas e pesquisas formais, com questões abertas e fechadas, grupos de discussão, observação dos alunos, entre outras.

Esta pesquisa é um estudo de campo, de caráter descritivo, que traz dados sobre uma população específica, alunos do curso Técnico em Administração concomitante ao ensino médio, modalidade EaD, do *campus* Porto Velho Zona Norte do Instituto Federal de Rondônia. O público consistiu de 29 alunos de 4 turmas diferentes. O instrumento de coleta de dados foi um questionário do tipo *survey*, criado na ferramenta Google formulários (Apêndice H) <<https://forms.gle/i5N2b9PsoJegYJ1L7>>, contendo perguntas abertas e fechadas que visavam abordar os seguintes aspectos: caracterizar o público respondente (idade, sexo, renda familiar) e investigar sobre o acesso e habilidades com as Tecnologias de Informação e Comunicação, bem como investigar a forma como os alunos gostam de estudar e aprender. O instrumento de coleta foi aplicado em fevereiro de 2022, tendo sido enviado para os alunos por e-mail e aplicativo de mensagem (Whatsapp). Os dados coletados foram analisados descritivamente, expressa por meio de percentuais no intuito de explorar o comportamento dos dados.

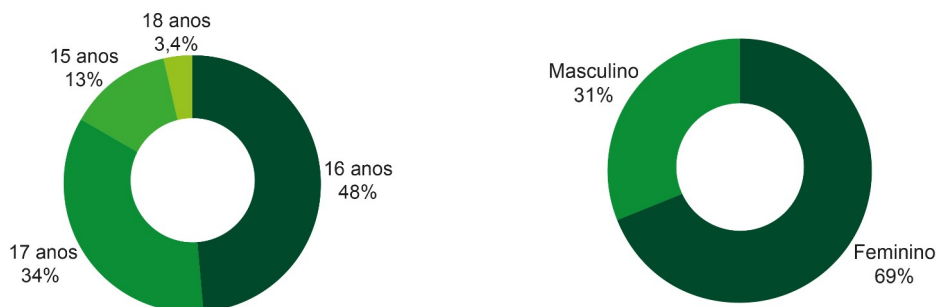
## **Resultados e Discussão**

### ***Caracterização demográfica do público-alvo***

A amostra de 29 estudantes tem em sua maioria 16 e 17 anos e é do público feminino, como pode ser observado na figura 29. Os alunos em questão estão no 3º semestre de um cur-

so que tem duração de 4 semestres. Eles iniciam o curso técnico concomitante no primeiro ou segundo ano do ensino médio, portanto as idades de 16 e 17 anos são as mais coerentes com esta etapa do curso. Já a maioria de meninas foi também observada neste curso em 2021, onde em outra pesquisa diagnóstica foi constatado a presença maciça de cerca de 90% de respondentes do sexo feminino (CORDENONSI; BARIN; ELLEN SOHN, 2021).

Figura 29 – Perguntas 1 e 2: Qual a sua idade? Qual o seu gênero?

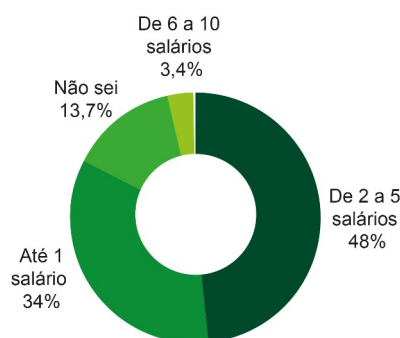


Fonte: autoria própria

Sobre a renda familiar, observa-se na figura 30 que a renda da maioria está entre 2 e 5 salários mínimos (48%), mas uma quantidade considerável tem renda muito baixa, até 1 salário mínimo (34%). Este resultado é coerente com a origem dos alunos, já que no edital de seleção<sup>13</sup> para esta modalidade de curso existem cotas sociais, raciais e para oriundos de escolas públicas que são público prioritário. Será visto mais adiante se isto impacta no acesso e uso da tecnologia.

Figura 30 – Pergunta 3 do questionário diagnóstico

**Qual a renda da sua família (aproximadamente)?<sup>14</sup>**



Fonte: autoria própria

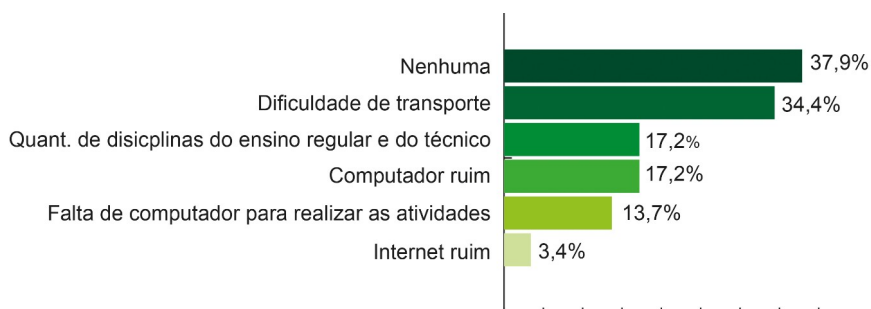
13 <https://selecao.ifro.edu.br/unificado/880-edital-n-67-2021-processo-seletivo-2022-1-cursos-tecnicos-concomitantes>

14 No período da realização da pesquisa o salário mínimo no Brasil era de R\$ 1.212,00.

A quarta questão procurou entender quais as maiores dificuldades enfrentadas pelos alunos para cursarem o Técnico concomitante. As respostas estão no gráfico da figura 31 a seguir:

Figura 31 – Pergunta 4 do questionário diagnóstico.

**Que dificuldades você enfrenta para cursar o ensino técnico no IFRO? Pode assinalar mais de uma opção:**



Obs: a opção "Falta de internet" não foi assinalada por nenhum dos respondentes.

Fonte: autoria própria

A maioria respondeu não ter nenhuma dificuldade (37,9%), mas quase a mesma quantidade de alunos (34,4%) assinalou ter dificuldade no transporte entre a escola e o IFRO ou entre a casa e o IFRO. Os alunos responderam a pesquisa pouco tempo depois da volta do ensino presencial, sendo que este curso iniciou de forma remota em 2021/1, portanto no momento da pesquisa estavam adaptando-se com relação ao deslocamento entre casa, escola regular e IFRO. Com relação ao computador, 4 alunos responderam que não possuem (13,7%) e 5 alunos afirmaram que tem um computador ruim (17,2%), apenas 1 relatou ter internet ruim, o que é surpreendentemente positivo para a modalidade EaD, objeto deste estudo.

### ***Caracterização do acesso à internet e das habilidades com as TIC***

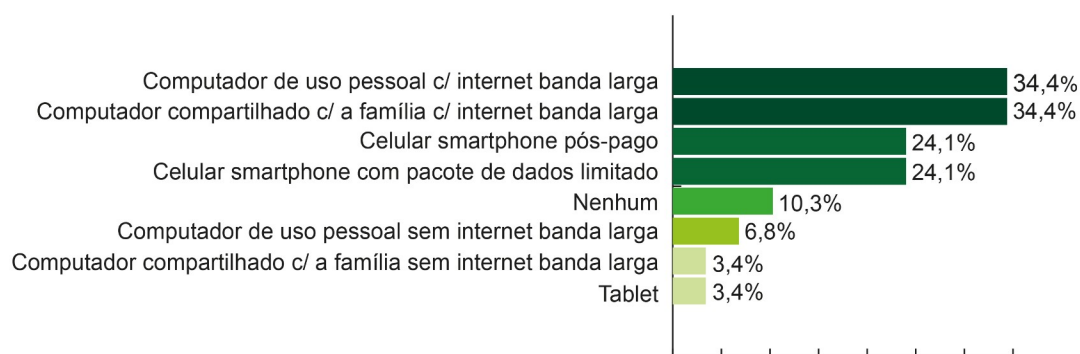
A segunda parte do questionário investigou a forma como os alunos acessam a internet e a qualidade do acesso, os aplicativos e redes sociais mais conhecidos e/ou usados, as dificuldades com o AVEA - Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem - entre outras questões. Segundo Filatro (2009; 2018) algumas características dos alunos importantes para o designer instrucional são idade, sexo, renda familiar, acesso a banda larga, computadores e softwares, competências como fluência digital, acesso, interesse e envolvimento com as mídias e tecnologias, estilos de aprendizagem, entre outros.

A questão 5 (figura 32) é muito importante para o ensino EaD ou híbrido, afinal a conexão com a internet é condição necessária para o uso do AVEA e acesso aos materiais de estudo e atividades.

Figura 32 – pergunta 5 do questionário diagnóstico

**Assinale abaixo qual ou quais dispositivos você possui e como é sua conexão à internet.**

**Pode assinalar mais de uma opção:**



Fonte: autoria própria

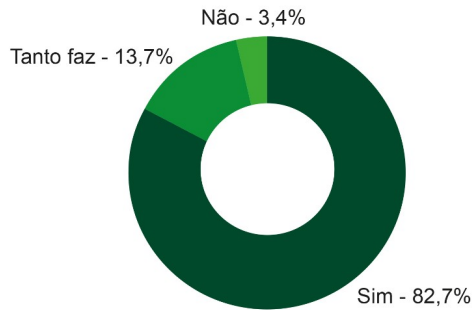
De acordo com os dados, apenas 3 alunos (10,3%) não tem acesso nenhum à internet nem dispositivo para acesso. É pouco, mas estes alunos precisam de atenção da Instituição. Além disso se somarmos os percentuais de alunos que possuem computador mas sem acesso à internet banda larga, chegamos a 10,2% (3 alunos). Além disso, 24,1% (7 alunos) possuem celular com pacote de dados limitado. Há, portanto, um número considerável de alunos com dificuldades de acesso à internet de qualidade ou nenhum acesso, o que prejudica muito o ensino EaD ou híbrido.

Bacich, Tanzi e Trevisani (2015) comentam o modelo proposto pelo Clayton Christensen Institute, que propõe o ensino híbrido como um programa de educação no qual um aluno aprende por meio do ensino on-line, com autonomia para definir o tempo, o lugar, o modo e/ou o ritmo do estudo, e por meio do ensino presencial, na escola. Claramente a dificuldade de acesso aos dispositivos e à internet prejudicam este modelo de educação. Conforme Filatro (2018), os alunos pesquisados, nascidos depois de 2000, são chamados nativos digitais, da Igeração. Isto significa que, tem a tecnologia como parte da vida, estão sempre conectados (*always on*), ou deveriam estar, já que as condições sociais/financeiras (34% dos alunos marcaram renda até 1 salário mínimo) provavelmente acabam por privar estes sujeitos da conexão digital.

A pergunta 6 (figura 33) está relacionada à 5, pois diz respeito à disponibilização, pelo IFRO, de computadores e acesso à internet.

Figura 33 – pergunta 6 do questionário diagnóstico

**É importante para você ter a possibilidade de acessar computador e internet no IFRO para realizar atividades e estudar fora do horário de aula?**



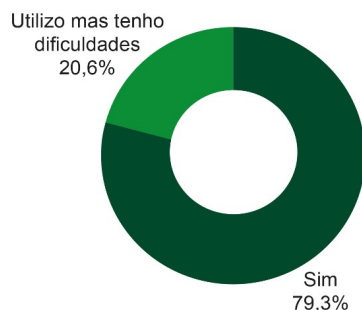
Fonte: autoria própria

Como podemos observar a grande maioria (82,7%) considera importante esta possibilidade de acesso, dado que pode orientar a Instituição na forma e no número de máquinas disponíveis. Hoje o IFRO oferece uma sala com 5 computadores com acesso à internet, aberta diariamente para os alunos das 8 h as 22h30<sup>15</sup> e a biblioteca com 9 computadores. Os laboratórios de informática são acessados apenas em horários de aula e/ou com a presença de professores.

Outra questão importante para o acompanhamento do ensino EaD é o uso do AVEA. A pesquisa mostra que 6 alunos, de um total de 29 (20,6%), dizem utilizar o AVEA com dificuldades (figura 34). No 1º semestre do curso os alunos têm uma disciplina de “Ambientação para EaD”, mas no 3º semestre ainda se vê alunos com dificuldades. É importante observar este dado no sentido de melhorar esta Ambientação e verificar frequentemente se existem dificuldades, talvez promovendo algum tipo de auxílio nesta área durante o curso todo.

Figura 34 – pergunta 7 do questionário diagnóstico

**Você sabe utilizar o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVEA) do IFRO?**



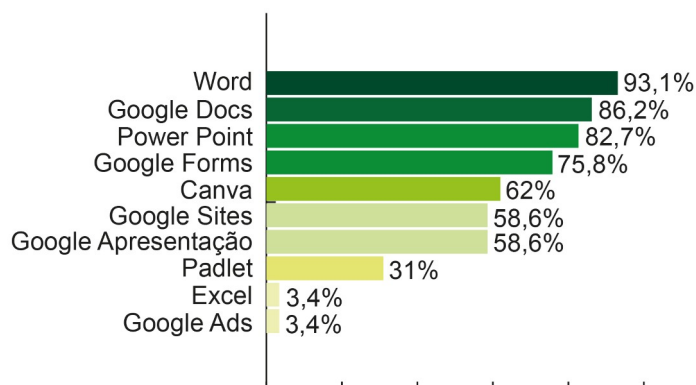
Fonte: autoria própria

15 Informação fornecida pelo Diretor de Ensino do IFRO Campus Porto Velho Zona Norte em 19 de maio de 2022.

A pergunta 8 (figura 35) questionava quais aplicativos e ferramentas tecnológicas os alunos já haviam usado ao menos uma vez. As respostas foram bastante positivas, sendo que mais de 75% dos alunos já usaram Word, Power Point, Google Docs e Google Forms; pouco mais da metade conhecem o Canva, Google Apresentação e Google Sites e cerca de 30% já usaram o Padlet. Provavelmente a pandemia ajudou a popularizar estes aplicativos, já que muitos foram usados para transmissão de conteúdo e/ou para atividades autorais propostas aos alunos.

Figura 35 – pergunta 8 do questionário diagnóstico

**Quais aplicativos e ferramentas abaixo você já utilizou ao menos uma vez?**



Fonte: autoria própria

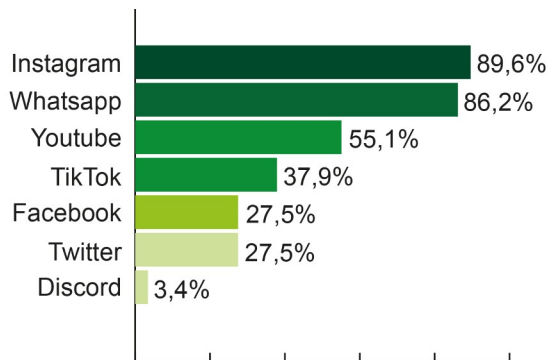
Além dos aplicativos, o público-alvo deste estudo usa redes sociais, que também podem ser usadas na educação. Como estas redes estão em constante mudança, inclusive na preferência dos usuários, a pergunta 9 (figura 36) questiona quais as redes usadas com mais frequência. Instagram e Whatsapp foram as mais escolhidas, seguidas de Youtube, Tik Tok e Facebook. Os dados do “Digital Brazil 2022” (DataReportal, 2022, p.57) apontam que as cinco redes sociais onde os brasileiros mais passaram tempo no Brasil em 2021<sup>16</sup> são o Whatsapp, o You Tube, o Tik Tok, o Instagram e o Facebook, nesta ordem, mostrando semelhanças com os resultados do estudo aqui apresentado.

A décima pergunta (figura 37) foi feita no sentido de investigar a habilidade do público em pesquisar em fontes confiáveis na internet. Este problema ficou claro na resposta da maioria dos alunos que gostariam de aprender mais sobre este assunto (72,4%). Conforme a pesquisa de Nascimento e Gasque (2017), no manuscrito 1, a maioria dos alunos pesquisados não tem critérios no uso da internet para busca de informações confiáveis. Em tempos de desinformação e muitas dúvidas sobre o que é ou não confiável, se mostra importante realizar algum tipo de capacitação neste sentido com os alunos.

16 Número de horas gastas por usuário, por mês, usando o aplicativo da plataforma em smartphone Android.

Figura 36 – pergunta 9 do questionário diagnóstico

**Quais Redes Sociais você usa com mais frequência? Pode assinalar mais de uma opção.**

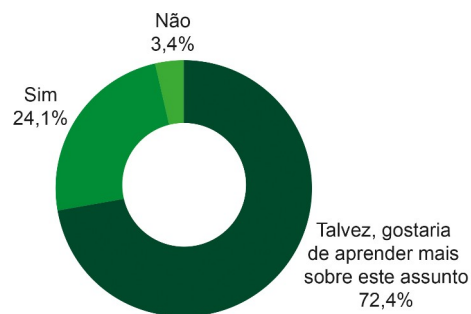


Obs: a rede “Discord” foi acrescentada por um aluno.

Fonte: autoria própria

Figura 37 – pergunta 10 do questionário diagnóstico

**Você sabe onde encontrar informações confiáveis na internet para trabalhos da escola ou do curso técnico?**



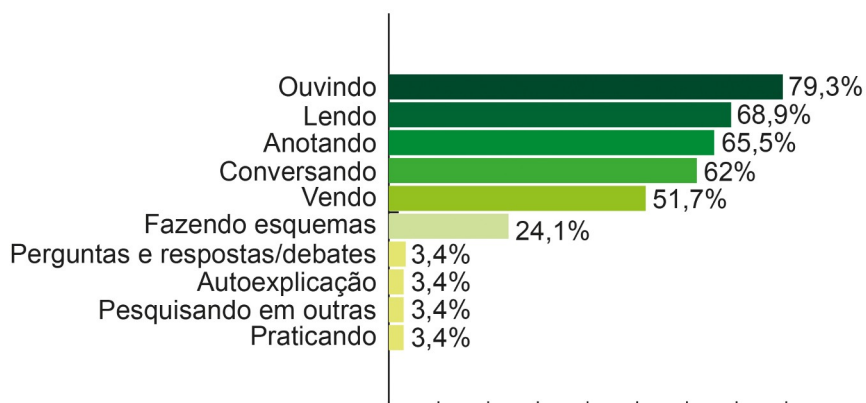
Fonte: autoria própria

### ***Forma como os alunos gostam de estudar e aprender***

A forma como os alunos costumam estudar ou tem mais facilidade em aprender é uma questão fundamental para orientar os professores e designers educacionais na hora de planejar e preparar recursos educacionais para uso online ou presencial. No gráfico da pergunta 11 (figura 38) podemos verificar as formas de estudo e aprendizagem preferencias do público da pesquisa. Já a pergunta 12 (figura 39) está intrinsecamente relacionada com a 11, visto que trata dos materiais preferidos pelos alunos para estudar em casa. As duas perguntas serão discutidas em conjunto, dentro da perspectiva da Aprendizagem Multimídia de Mayer.

Figura 38 – pergunta 11 do questionário diagnóstico

**Como você costuma estudar ou aprender melhor? Pode assinalar mais de uma opção.**



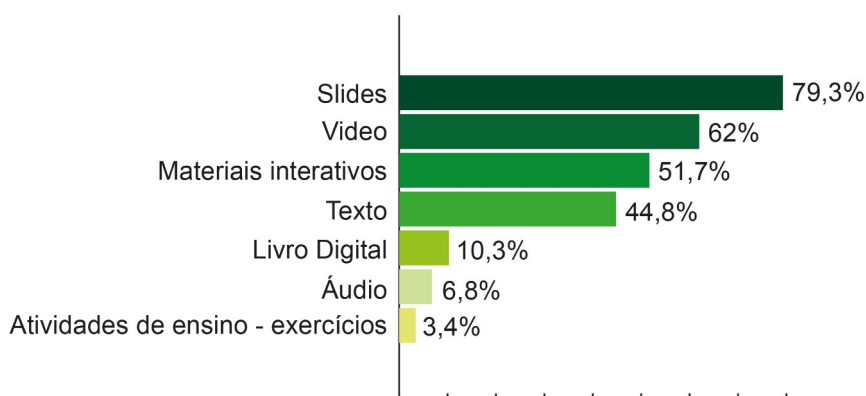
Obs: os últimos 4 itens do gráfico foram citados espontaneamente.

Fonte: autoria própria

Figura 39 – pergunta 12 do questionário diagnóstico

**Para estudar em casa você prefere que o conteúdo esteja em qual ou quais suportes?**

**Pode assinalar mais de uma opção.**



Obs: o último item do gráfico foi citado espontaneamente.

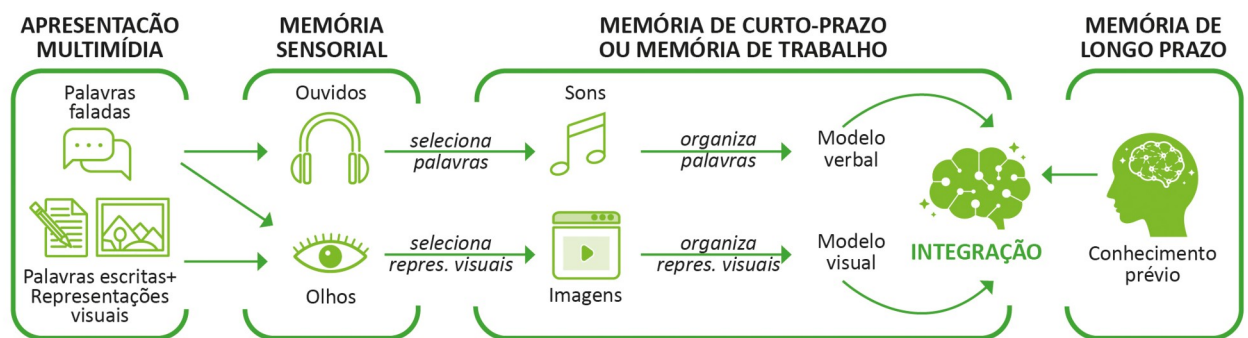
Fonte: autoria própria

Observa-se que ouvir (79,3%), ler (68,9%) e anotar (65,5%) foram as mais citadas entre as formas de estudar e aprender, enquanto nos suportes para estudo em casa temos slides (79,3%) e vídeo (62%) entre os preferidos. O áudio teve pouca preferência entre os suportes (6,8%). Podemos arguir a partir destes dados que “ouvir” pode estar ligado a ouvir o professor em aula e ouvir vídeos também, assim como “ler” provavelmente está mais ligado a ler os slides (que em geral possuem recursos de imagens associados) e textos (citado por 44,8% dos pesquisados). Materiais interativos obtiveram metade da preferência dos alunos como suporte.



Segundo Richard E. Mayer, estudioso da interseção entre cognição, instrução e tecnologia e criador da teoria da Aprendizagem Multimídia, os recursos audiovisuais são de grande valia para a aprendizagem. Esta teoria compreende que a memória de trabalho possui dois canais, um para processamento do conteúdo visual (imagens, vídeos, animações e palavras escritas) e outro para processamento do conteúdo sonoro (palavras faladas e sons). As informações recebidas por ambos os canais são selecionadas e integradas com os conhecimentos prévios que estão na memória de longo prazo. (FILATRO; CAIRO, 2016). O entendimento deste processo fica mais claro observando a figura 40.

Figura 40 – Representação da Teoria da Aprendizagem Multimídia



Fonte: adaptado de Mayer (2009, p. 61)

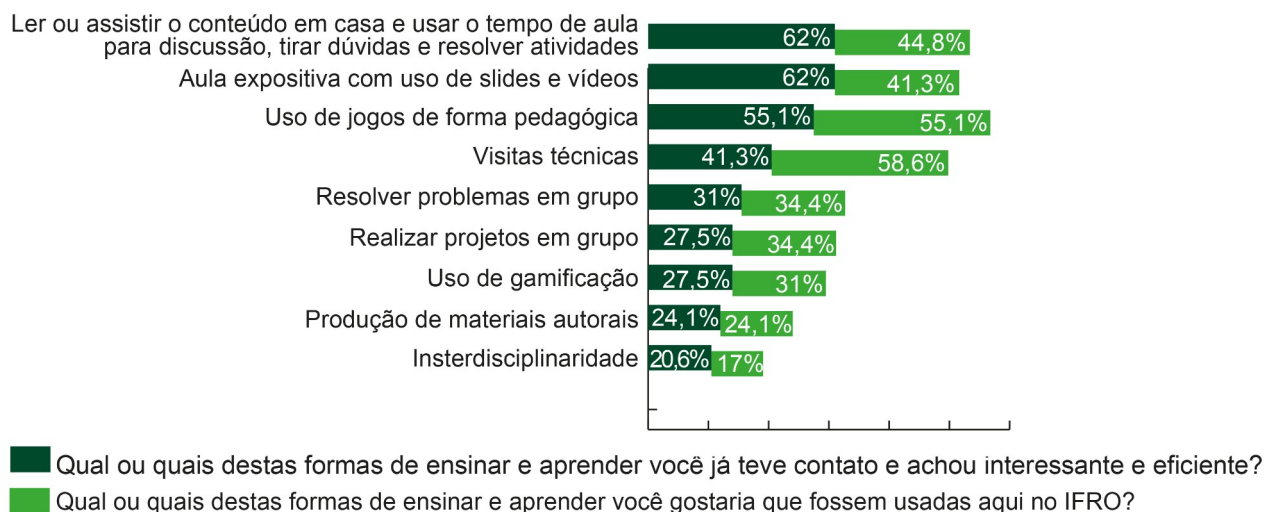
Os dados apresentados parecerem corroborar a Teoria de Mayer, já que segundo ele a conexão entre os canais de processamento verbal e visual, quando usados de forma correta, contribuem para o processamento e retenção da informação, de forma aditiva. Os conteúdos de imagem e verbais, quando apresentados simultaneamente, provavelmente são integrados já na memória de trabalho, e é por isso que o conteúdo multimídia tem grande valor na aprendizagem (FILATRO; CAIRO, 2016).

Apesar dos slides estarem relacionados apenas ao canal visual, inicialmente são apresentados em sala de aula com o professor explicando (canal verbal). Já vídeos e materiais interativos lidam com os dois canais. Com relação ao gráfico da figura 10, ouvir e ler, que são as formas preferencias de aprendizagem do público da pesquisa, representam, por si só, os dois canais.

Por fim temos as perguntas 13 e 14 (figura 41) que também estão interligadas. Estas questões procuravam investigar quais formas de aprender e ensinar (metodologias diversas) os alunos já tinham tido contato e quais eles gostariam que fossem usadas no IFRO.

Figura 41 – perguntas 13 e 14 do questionário diagnóstico

**Qual ou quais destas formas de ensinar e aprender você já teve contato e achou interessante e eficiente?  
Qual ou quais destas formas de ensinar e aprender você gostaria que fossem usadas aqui no IFRO? Pode assinalar mais de uma opção.**



Fonte: autoria própria

Apesar de estarem sendo mostradas no mesmo gráfico, as respostas às duas questões foram dadas separadamente. Por exemplo, a primeira opção, a metodologia da Sala de Aula Invertida, é conhecida por 62% do público. Já 44% dos alunos gostariam que fosse usada no IFRO, porém este percentual não necessariamente está dentro do público do primeiro percentual de 62%. Aula expositiva com slides também é conhecida por 62% do público e 41,3% gostariam que fosse usada. As opções que mais tiveram preferência foram a visita técnica e o uso de jogos de forma pedagógica. Outras metodologias como Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em projetos, gamificação e produção de materiais autorais são pouco conhecidas e pouco requisitadas, talvez por conta deste desconhecimento. Estes dados demonstram que é necessário um uso mais frequente de metodologias ativas, para que se possa compreender a efetividade de tais metodologias com este público.

O uso de jogos, é muito bem aceito, a mesma porcentagem que disse que teve contato e achou eficiente, 55,1%, também disse que gostaria que fosse usado no IFRO. Esta aprovação do uso de jogos de forma pedagógica já havia aparecido em uma pesquisa com outra turma do curso Técnico em Administração concomitante onde 100% dos respondentes disseram se sentir motivados com o uso de jogos e mais de 85% disseram querer o uso de jogos nas disciplinas do curso. (CORDENONSI; BARIN; ELLENSOHN, 2021).

A interdisciplinaridade é a metodologia menos conhecida e menos preferida, talvez por este motivo mesmo. No entanto, é uma das mais importantes em se tratando de cursos técnicos e de cursos EaD. O documento “Referenciais de Qualidade para Educação Superior a

Distância” da Secretaria de Educação a Distância do MEC - Ministério da Educação - propõe a superação da fragmentação do conhecimento e adoção da interdisciplinaridade e contextualização, para a formação de sujeitos com uma compreensão mais ampla da realidade. (BRASIL, 2007). Com relação à EPT, a resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021 define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a EPT que, no seu capítulo 2, diz:

Art. 3º São princípios da Educação Profissional e Tecnológica:

(...)

**VIII - interdisciplinaridade assegurada no planejamento curricular e na prática pedagógica**, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e da segmentação e descontextualização curricular; (BRASIL, 2021)

Ramos (2014) ao apresentar a relação parte-totalidade na proposta curricular da EPT coloca a interdisciplinaridade “como necessidade e, portanto, como princípio organizador do currículo e como método de ensino-aprendizagem, pois os conceitos de diversas disciplinas seriam relacionados à luz das questões concretas que se pretende compreender.”

As visitas técnicas, o item mais citado pelos respondentes, são fundamentais para a EPT, pois mostram ao aluno a realidade do mundo do trabalho *in loco*. São igualmente previstas na resolução CNE/CP nº 1:

#### CAPÍTULO X

DA PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA E ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Art. 33.

§ 1º A prática profissional supervisionada na Educação Profissional e Tecnológica compreende diferentes situações de vivência profissional, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa ou intervenção, **visitas técnicas**, simulações e observações. (BRASIL, 2021)

Ao final do questionário, duas perguntas abertas e interligadas: 1) Qual o tipo de aula que não funciona, ou seja, que você termina com a sensação de que não aprendeu nada? 2) Qual o tipo de aula que funciona, ou seja, você termina com a sensação de que aprendeu novos assuntos que fazem sentido para você?

Sobre a primeira pergunta, a grande maioria dos alunos considera que aulas que não funcionam são aulas sem interatividade entre os alunos e o professor, sem exemplos práticos e atividades, sem dinamismo, onde só o professor fala. Um aluno citou aula em vídeo e outro aula com slide e vídeo. Fica bem claro que os alunos querem participar das aulas conversando, realizando atividades, de forma ativa.

Sobre a segunda pergunta, 16 alunos (55%) citaram interatividade entre professor e aluno e entre os alunos como característica essencial para uma boa aula. Uso de jogos foram

citados por 8 alunos (27.5%). Quatro alunos (13,7%) citaram o uso de exemplos como algo importante e 2 alunos citaram a Sala de Aula Invertida (ainda que explicada sem usar o termo) como exemplo de uma aula que funciona. Aqui também fica bastante claro que aulas boas são aquelas onde há participação dos alunos, dinamismo, interação e contextualização.

## **Considerações Finais**

Observando a riqueza dos dados apresentados, fica claro como a realização de uma pesquisa diagnóstica aplicada no âmbito do Design Educacional é importante, ajudando a entender o público-alvo e servindo de subsídio para a produção de conteúdos e adoção das metodologias e tecnologias mais adequadas.

De acordo com os dados de renda da família dos alunos respondentes, observa-se uma boa parte tem renda muito baixa, até 1 salário mínimo. Paralelamente, nem todos os alunos têm acesso a bons dispositivos e internet de qualidade, o que provavelmente é reflexo da condição econômica. Por este mesmo motivo, uma expressiva maioria de mais de 80% considera importante o IFRO disponibilizar computadores e internet para que eles possam acessar o conteúdo e realizar atividades. Ter os dados sobre as condições de acesso à internet é de suma importância para que a Instituição de ensino possa pensar em soluções mitigadoras para este problema.

Entender como a maioria dos alunos gosta de aprender, ou quais as ferramentas que eles tem maior familiaridade, bem como as redes sociais que mais usam, fornece subsídios para a escolha dos docentes e dos designers no preparo dos recursos educacionais. Isto não implica em abrir mão de recursos menos conhecidos, mas de compreender que estes recursos podem precisar de um tempo maior de adaptação dos alunos ao seu uso. O mesmo se dá com relação à metodologias. O fato dos alunos não conhecerem determinada metodologia não significa que não deva ser utilizada mas que precisa de um tempo maior de adaptação. Todas estas informações tem muita utilidade no planejamento de cursos e disciplinas.

Quanto mais pesquisas forem feitas e compartilhadas entre os docentes, maior será o entendimento a respeito dos estudantes e do seu contexto, e mais eficiente será o Design Educacional, por isso recomenda-se que os docentes e designers realizem pesquisas diagnósticas antes do planejamento de cursos e disciplinas.

As perguntas abertas trouxeram a certeza de que os alunos não aceitam mais aulas do tipo monólogo, eles querem interatividade, conversa, uso de jogos, contextualização, debates,

entre outras metodologias. Esta interatividade entre os sujeitos, professor e alunos, pode e deve acontecer também no EaD.

Por fim, fica a reflexão de Bacich, Tanzi e Trevisani (2015, p. 41), que nos traz o que deve ser o resultado de um bom planejamento para EaD ou ensino híbrido: “A integração das tecnologias digitais na educação precisa ser feita de modo criativo e crítico, buscando desenvolver a autonomia e a reflexão dos seus envolvidos, para que eles não sejam apenas receptores de informações”.

### 3 DESIGN EDUCACIONAL PARA A DISCIPLINA DE MARKETING DO CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO CONCOMITANTE EAD

#### 3.1 ASPECTOS PEDAGÓGICOS

O Design Educacional, como qualquer ação educacional, é amparado em Teorias de Aprendizagem. Algumas destas teorias já foram revistas ao longo desta dissertação. Para facilitar o entendimento e a escolha das teorias que servem de base para o design aqui proposto, foi criado um quadro com as principais teorias, seus autores e características.

Quadro 1 - principais teorias de aprendizagem

TEORIA	CARACTERÍSTICAS	PRINCIPAIS AUTORES
BEHAVIORISMO (comportamentalismo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica o conhecimento como um comportamento observável que se manifesta em resposta à estímulos.</li> <li>• Ações educacionais focadas em transmissão de conhecimentos e no design dos eventos instrucionais.</li> </ul>	Bhurrus Frederic Skinner (1904 - 1990)
COGNITIVISMO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica o conhecimento como novas informações que relacionam-se com informações pré-existentes na estrutura mental e depois são guardadas na memória.</li> <li>• Adequado ao ensino de novos conceitos e princípios .</li> </ul>	Jean Piaget (1896 - 1980)
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se contrapõe a aprendizagem mecânica.</li> <li>• Aprendizagem que faz sentido.</li> <li>• relações entre ideias, conceitos e proposições já estabelecidas na estrutura cognitiva (subsunoçores estabelecidos) com os novos conceitos - processo chamado de Reconciliação Integrativa.</li> </ul>	David Paul Ausubel (1918 - 2008)
TEORIA DA CARGA COGNITIVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A carga do conteúdo pode ser: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intrínseca: complexidade inerente ao conteúdo que pode ser administrada através de tópicos menores e sequenciamento.</li> <li>- Relevante: usar o trabalho mental para atividades de aprendizagem que desafiam o aluno a alcançar os objetivos educacionais propostos.</li> <li>- Extrínseca: desvia a atenção da carga relevante.</li> </ul> </li> <li>• Aprendizagem acontece quando volume de informações oferecidas ao aluno é compatível com sua capacidade de compreensão.</li> </ul>	John Sweller (1946 - )
CONSTRUTIVISMO	<p><b>Individual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O desenvolvimento humano sustenta a aprendizagem.</li> <li>• As situações externas só podem influenciar o desenvolvimento do indivíduo se ele já construiu esquemas cognitivos que lhe permitam assimilar essas situações, apropriar-se delas e empregá-las na construção de novos conhecimentos.</li> </ul>	Jean Piaget (1896 - 1980)
	<p><b>Social - Socio-interacionismo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizagem sustenta o desenvolvimento humano</li> <li>• As funções psicológicas superiores são fruto do desenvolvimento cultural, e não do biológico.</li> <li>• ZDP: zona de desenvolvimento proximal: nível de desenvolvimento atual (capacidade de solução de problemas de forma independente) X nível de desenvolvimento potencial (capacidade de solução de problemas orientados por adultos ou pares mais capazes)</li> </ul>	LevVigotzky (1896 - 1934)
TEORIA	CARACTERÍSTICAS	PRINCIPAIS

		AUTORES
TEORIA DA ATIVIDADE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A idéia fundamental dessa teoria foi criada na Escola Científica de Vygotsky,</li> <li>• A atividade de estudo é o movimento de formação do pensamento teórico, assentado na reflexão, análise e planejamento, que conduz ao desenvolvimento psíquico.</li> <li>• As ações mentais implicam a resolução de tarefas cognitivas, “que devem ser baseadas em problemas”.</li> <li>• O papel geral da tarefa de aprendizagem no processo de assimilação é o mesmo (a princípio) que o da educação baseada em problemas (...) Assim como a aprendizagem, a educação baseada na resolução de problemas está internamente associada ao nível teórico da assimilação do conhecimento e pensamento teórico.</li> </ul>	Vasily Davydov (1930 - 1998)
TEORIA DA APRENDIZAGEM MULTIMÍDIA e MODELO SOI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreende que a memória de trabalho tem múltiplos processadores e sua capacidade aumenta com conteúdos textuais, sonoros e imagéticos.</li> <li>• Influenciada pela teoria da codificação dual elaborada por Paivio<sup>1</sup> e adaptada por Mayer: cognição implica a atividade de dois canais separados: canal sonoro e canal visual (esquema visual na pág. XX)</li> <li>• Modelo SOI: Selecionar conteúdos relevantes (palavras e imagens, na memória sensorial); organizar novos conteúdos (na memória de trabalho); integrar novos conteúdos a conhecimentos anteriores (armazenamento na memória de longo prazo)</li> </ul>	Richard Mayer (1947 - )
TEORIA DA APRENDIZAGEM SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizagem pela observação, imitação e modelagem de pares em ambientes sociais através dos pais, colegas, professores, profissionais de destaque e mentores que são “modelos vivos” que demonstram comportamentos.</li> </ul>	Albert Bandura (1925 - 2021) Richard Walters (1918 - 1967)
ANDRAGOGIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• andros + agogus = adulto + educar</li> <li>• Knowles: adultos aprendem por autodirecionamento; adultos aprendem coisas relacionadas à problemas práticos.</li> <li>• Freire (Pedagogia do Oprimido): defende que a aprendizagem acontece pela interação entre o sujeito e o objeto dentro de um contexto determinado e leva à tomada de consciência que permite transformar o mundo. Envolve superar a consciência ingênua e construir a consciência crítica e envolve a exploração ativa de conceitos abstratos através do diálogo entre iguais.</li> </ul>	Malcolm Knowles (1913 - 1997) Paulo Freire (1921 - 1997)
HEUTAGOGIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• heuta + agogus = próprio + educar</li> <li>• Estuda a autoaprendizagem e conhecimento compartilhado característicos de um mundo em contínua transformação, que exige flexibilidade e proatividade.</li> <li>• Aprender a julgar o que deve ser aprendido.</li> </ul>	Stewart Hase Chris Kenyon
CONNECTIVISMO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesquisa sobre processos de aprendizagem na era digital.</li> <li>• 8 princípios: <ul style="list-style-type: none"> <li>- aprendizagem se dá na diversidade de opiniões e perspectivas;</li> <li>- aprender é um processo de conectar nós e fontes de informação especializadas;</li> <li>- capacidade de “aprender mais” ou “saber mais” é mais crítica que o conhecimento atual;</li> <li>- alimentar e manter conexões para facilitar a aprendizagem continuada;</li> <li>- reconhecer conexões entre campos, ideias e conceitos é uma habilidade-chave;</li> <li>- tomada de decisão é em si mesma um processo de aprendizagem - escolher o que aprender e atribuir significado à informação “entran-</li> </ul> </li> </ul>	George Siemens (1970 - )

1 Allan Paivio: psicólogo e professor canadense, dedicou-se às pesquisas sobre imagem, memória e cognição por mais de 40 anos.

	te”; - aprendizagem pode estar em aplicativos não humanos; - conhecimento atual, preciso e atualizado é o objetivo das atividades de aprendizagem conectivista.	
--	---	--

Fonte: FILATRO; CAIRO, 2016; PEIXOTO; SONDERMANN; SILVA, 2013; ALBERTI; BASTOS, 2008.

O design educacional aqui proposto trabalha com as seguintes teorias de aprendizagem:

- a) **cognitivismo e aprendizagem significativa:** os conteúdos disponibilizados no AVEA, juntamente com as atividades, dizem respeito aos conceitos e princípios do marketing e servirão de base para o Projeto da disciplina. As atividades propostas trabalham mais a memória e o processamento da informação relacionada a conhecimentos anteriores. A própria sequência dos conteúdos vai exigindo que o aluno saiba dos primeiros para entender os seguintes;
- b) **teoria da carga cognitiva:** na produção dos recursos, conteúdos e atividades educacionais procurou-se utilizar esta teoria para que não houvesse carga cognitiva irrelevante e para que a carga relevante fosse priorizada auxiliando o aluno a alcançar os objetivos educacionais através de desafios de aprendizagem. A carga intrínseca aparece de forma mais estruturada e sequenciada, usando recursos visuais que auxiliam no entendimento, para isso usando também o Modelo SOI descrito adiante;
- c) **teoria da aprendizagem multimídia:** esta teoria é muito importante e indica a utilização de sons, imagens e palavras escritas nos materiais disponibilizados, para uma maior eficácia na aprendizagem. O modelo SOI, também desenvolvido por Mayer (selecionar, organizar e integrar), colabora muito na produção dos materiais. Segundo Filatro e Cairo (2016), o DE, na produção dos conteúdos, pode apoiar este modelo da seguinte forma:
  - selecionar conteúdos relevantes: nos materiais visuais, usar títulos, itálicos, negritos, sublinhados, setas, ícones, anotações, repetições, cores, contraste de tamanho, espaços em branco, entre outros; nos audiovisuais usar ênfases, pausas e entonações;
  - organizar novos conteúdos: para ajudar o aluno a criar os modelos mentais e organizar as informações na memória de trabalho (que só processa uma quantidade limitada de conexões), podem ser usados recursos como enumeração de itens ou ideias, comparação e contraste entre itens, classificação, generalização a partir de evidências, explicação de estruturas de causa e efeito, entre outros;



- integrar novos conteúdos a conhecimentos anteriores: aqui o aluno ativa conhecimentos armazenados na memória de longo prazo e também armazena os modelos construídos na memória de trabalho. O DE pode apoiar este processo através de organizadores avançados como quadros conceituais com alto nível de abstração estabelecendo ligações entre o que já se sabe com os novos aprendizados, exemplos resolvidos (com os esquemas e passos para resolução de problemas) e ilustrações multiquadros (sequências que seguem uma narrativa, lembrando as tiras de quadrinhos ou infográficos).

d) construtivismo/sociointeracionismo: atividades de construção do conhecimento de forma colaborativa, em grupos, em sala de aula, com a orientação do professor, de forma a estimular o desenvolvimento potencial dos alunos. “O construtivismo é mais adequado a aprendizagem de domínios pouco ou mal estruturados (como nas ciências humanas por exemplo) nos quais há maior espaço para interpretação pessoal” (FILATRO; CAIRO, 2016). Este é o caso da disciplina de marketing.

### **3.1.1 Avaliação da aprendizagem**

Um aspecto fundamental a se considerar em uma proposta pedagógica é a forma de avaliação da aprendizagem. Sobre este assunto a literatura apresenta três tipos de avaliação, classificadas de acordo com sua finalidade: diagnóstica, formativa e somativa (FILATRO; CAIRO, 2016).

A avaliação diagnóstica ocorre antes do início das aulas e tem por objetivo “verificar o conhecimento e o desempenho prévio dos alunos” (FILATRO; CAIRO, 2016), e auxilia no planejamento, organização de grupos e personalização de formatos e percursos.

A avaliação somativa é realizada ao final de uma unidade de estudo, de uma disciplina, de um curso, e tem por objetivo avaliar de forma global o rendimento do aluno (FILATRO; CAIRO, 2016). Segundo Santos (2016), “existem duas funções essenciais da avaliação: avaliar para ajudar a aprender e avaliar para sintetizar a aprendizagem. No primeiro caso, estamos perante um propósito formativo, no segundo, num registo somativo”. A avaliação somativa é primordialmente restropectiva, abordando o que o aluno aprendeu, o que é capaz de fazer, no final de um ciclo de aprendizagem (SADLER, 1989 *apud* SANTOS, 2016).

Em geral a avaliação somativa é mais relacionada a uma prova, porém não necessariamente, este tipo de avaliação não precisa estar restrita à memorização dos conteúdos, ao con-

trário, pode ser trabalhada de forma a verificar as várias dimensões necessárias para o exercício das profissões (OLIVEIRA; SENGER, 2014).

A avaliação formativa ocorre durante o decorrer de um ciclo de estudos e é considerada uma avaliação para a aprendizagem ao contrário de uma avaliação da aprendizagem (somativa) (FILATRO; CAIRO, 2016). Para Santos (2106) “(...) a avaliação formativa é sobretudo interativa, desenvolvendo-se a par e passo com as atividades de aprendizagem e a reflexão sobre essas, isto é, no cotidiano da sala de aula.” Este tipo de avaliação considera os erros como normais demonstrando um determinado nível de aprendizagem, propiciando um diagnóstico que aponta para qual tratamento didático deve ser utilizado (OLIVEIRA; SENGER, 2014).

Segundo Perrenaud (1999):

[...] a avaliação formativa se assemelha à atitude do médico, que, ao diagnosticar o paciente de maneira individualizada, toma uma decisão, uma atitude concreta e particular. O diagnóstico deve, portanto, ser acompanhado de uma intervenção diferenciada. Não há avaliação formativa sem diferenciação já que todo público escolar, por mais selecionado que seja, é heterogêneo. Defrontados com o mesmo ensino, os alunos não progredem no mesmo ritmo e da mesma maneira. (PERRENAUD, 1999 *apud* OLIVEIRA; SENGER, 2014)

Um dos princípios da avaliação formativa é que o estudante possa corrigir seus erros sem punição ou menosprezo, com respeito à ética, formando alunos mais críticos, autônomos e participativos (OLIVEIRA; SENGER, 2014).

Os processos de avaliação somativo e formativo são muitas vezes vistos como antagônicos mas podem ser utilizados de forma complementar, como descrito por Oliveira e Senger (2014):

Considerando que o sistema avaliativo deve abranger os aspectos cognitivos, a aquisição de habilidades e a postura atitudinal dos estudantes de forma coerente com o perfil desejado dos egressos, parte constituinte das diretrizes curriculares e dos projetos pedagógicos, a resposta mais adequada é de que as avaliações, formativa e somativa, são complementares e não antagônicas. O sistema avaliativo deve ser a demonstração das competências angariadas ao longo do curso. (OLIVEIRA; SENGER, 2014)

Percebe-se a importância da escolha dos processos avaliativos para o sucesso de uma situação didática e a responsabilidade do docente com relação a esta questão.

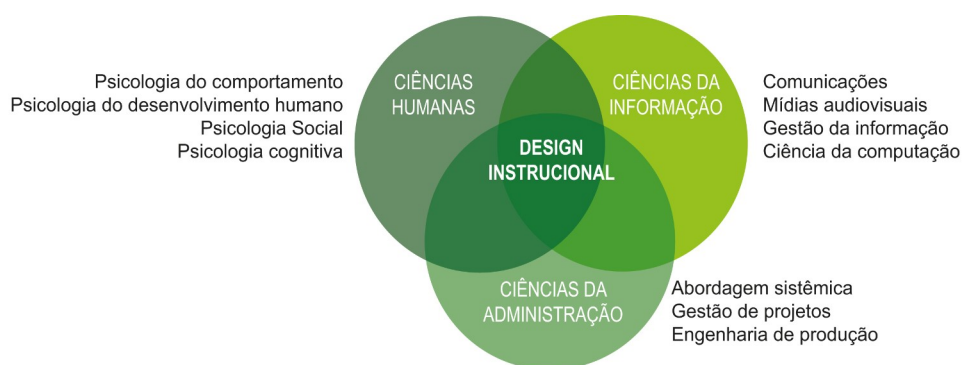
### 3.2 ASPECTOS CONCEITUAIS DO DESIGN EDUCACIONAL

O design educacional (ou design instrucional) já foi conceituado nesta pesquisa, agora é o momento de aprofundar este entendimento. Como já visto, o design educacional (DE) identifica um problema de aprendizagem, desenha, desenvolve, implementa e avalia uma so-

lução para este problema. Este é o modelo ADDIE (analysis, design, development, implementation e evaluation), também já definido. As fases de análise, design e desenvolvimento são consideradas como a concepção da solução, enquanto as fases de implementação e avaliação são consideradas como a execução da solução (FILATRO, 2008).

Segundo Filatro (2008) nos fundamentos do DE temos as ciências humanas, as ciências da informação e as ciências da administração, que podem ser melhor compreendidas na figura 42 abaixo:

Figura 42: Fundamentos do design instrucional



Fonte: FILATRO, 2008, p. 4. (Adaptado de JOHNSON, K.; FOA Lin J., Instructional Design: new alternatives for effective education and training. Nova York: Collier Macmillan Publishers, 1989, p.5.)

A integração destas ciências é muito importante porque não se pode ver o DE como algo ligado a apenas a um destes eixos: não se trata de uma abordagem apenas pedagógica, nem apenas de escolha de recursos audiovisuais e formas de comunicação corretos, nem tampouco apenas de planejamento e gestão. Se trata de integrar estas ciências para um melhor resultado na solução educacional (FILATRO, 2008).

A partir destes fundamentos fica claro que as competências do designer educacional/instrucional abrangem as três áreas e, portanto, são fruto de uma formação multidisciplinar combinada à experiência prática. Algumas destas competências envolvem: comunicar-se de forma efetiva; aplicar habilidades básicas de pesquisa; analisar o ambiente de aprendizagem e as características das tecnologias disponíveis; selecionar, modificar ou criar modelos de design educacional; desenvolver materiais instrucionais; projetar soluções educacionais; planejar e gerenciar projetos; promover colaboração entre participantes de um projeto (FILATRO, 2008).

O designer educacional trabalha junto com o docente apoiando nas definições dos objetivos, conteúdos, atividades propostas e avaliações da aprendizagem; ajuda a escolher as tecnologias disponíveis, equilibrando atividades individuais e colaborativas; revisa o conteúdo

e os enunciados das atividades propostas, propondo uma linguagem dialógica para facilitar o aprendizado, entre outras funções (PEIXOTO; SONDERMANN; SILVA, 2013).

O DE abrange 3 níveis: macro, meso e micro. No nível macro, abrange o design relacionado a um sistema de ensino público, uma instituição ou um departamento; no nível meso, relaciona-se a estruturar programas, cursos ou disciplinas; o nível micro trabalha com unidades de estudo (FILATRO; CAIRO, 2016). Nos níveis meso e micro há menos flexibilidade para implantar determinadas soluções que já podem estar definidas no nível macro, que em geral estão determinadas no Projeto Político-Pedagógico, no Projeto Pedagógico de curso (PPC) ou no Plano Estratégico da Instituição.

Os contextos nos quais o DE é aplicado são muito diversos, vão desde a educação profissional até o ensino superior, educação corporativa, cursos de extensão, entre outros. “Contextos diversos, soluções educacionais diversas, modelos de design instrucional diversos” (FILATRO; CAIRO, 2016, p.147). Existem três modelos de DE: o DE fixo (ou fechado); o DE aberto; e o DE contextualizado. (FILATRO 2008; FILATRO;CAIRO, 2016)

O DE fixo ou fechado separa as fases de concepção e execução. Tudo é concebido nos mínimos detalhes antes da situação didática. É composto de conteúdos bem estruturados, mídias selecionadas e *feedbacks* automatizados. A interação com o conteúdo é individual, não há atividades que envolvam comunicação entre as pessoas ou mediação pedagógica. Uma vez produzido, o material é fechado e distribuído largamente até a necessidade de uma atualização. É um tipo de design que se alinha aos modelos industriais de produção. É produzido por uma equipe multidisciplinar que procura simular o diálogo didático real e realizar um design de interface centrada no usuário com *feedbacks* que antecipem as dúvidas dos alunos (FILATRO, 2008; FILATRO; CAIRO, 2016).

O DE aberto se aproxima mais da flexibilidade e da dinâmica da aprendizagem, com interação entre educadores e alunos, individuais ou em grupo. Esta interação é essencial para o alcance dos objetivos educacionais e podem se dar em fóruns ou atividades síncronas. O planejamento feito antecipadamente pode ser revisto durante o andamento do programa. Requer turmas reduzidas, com um número de alunos que o educador possa administrar. Não é um tipo de design que possa ser reutilizado por outros educadores na íntegra ou parcialmente (FILATRO, 2008; FILATRO; CAIRO, 2016).

O DE contextualizado busca "o equilíbrio entre a automação dos processos de planejamento e a personalização e contextualização na situação didática" (FILATRO; CAIRO, 2016, p. 151). São desenvolvidos um conjunto de atividades ligadas à objetivos de aprendizagem que possibilita adaptações durante a execução da situação didática. Parte de uma concepção

inicial que se repete ao longo da execução. Há uma sequência interna predefinida, mas ela é apenas sugerida e não imposta tecnologicamente. As unidades de estudo tem poucas horas de duração mas cada uma se inter-relaciona com as demais. Os conteúdos são disponibilizados em ambientes virtuais de aprendizagem que registram o percurso dos alunos. A matriz principal a ser seguida pode ser acrescida de conteúdos complementares em virtude da comunicação entre os docentes e estudantes durante o percurso. As unidades de estudo podem prever atividades individuais e coletivas (FILATRO, 2008; FILATRO; CAIRO, 2016).

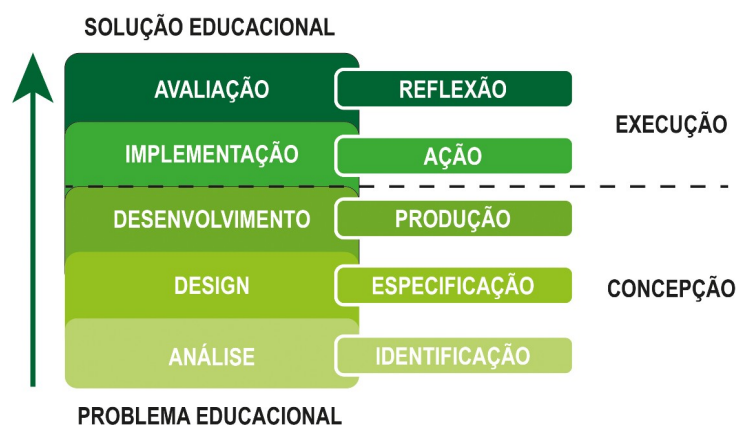
A partir destes conceitos e concepções de DE, partiu-se para a prática, o desenvolvimento do design para a disciplina de marketing do curso Técnico em Administração concomitante EaD do IFRO.

### 3.3 DESIGN EDUCACIONAL PARA A DISCIPLINA DE MARKETING

O curso Técnico em Administração concomitante EaD acontece em um modelo híbrido, como já visto anteriormente, metade da carga horária é presencial e metade é EaD. O curso é realizado em 4 semestres, com 6 disciplinas em cada semestre divididas em 3 etapas de duas disciplinas cada. Cada disciplina dura em média 40 dias. O presente estudo aplica o DE em uma das disciplinas do curso - Marketing - no intuito de observar sua eficiência, tanto na carga horária presencial quanto à distância.

As fases do processo de DE seguem o modelo ADDIE como explicitado na figura 43:

Figura 43: fases do processo de design educacional/instrucional



Fonte: adaptado de Filatro (FILATRO, 2008, p.25).

A seguir será apresentado o resultado da aplicação de cada fase no desenvolvimento da disciplina de Marketing.

### 3.3.1 Análise

A fase de análise engloba 3 aspectos, como já visto no manuscrito 3: a) identificação das necessidades de aprendizagem (objetivos educacionais); b) caracterização do público-alvo (perfil demográfico, tecnológico e cultural); c) verificação das potencialidades e restrições institucionais (FILATRO; CAIRO, 2016). O segundo aspecto já foi desenvolvido no manuscrito 3 que caracterizou o público-alvo do curso. Será visto agora o primeiro e o terceiro aspectos.

#### 3.3.1.1 Objetivos educacionais:

O curso Técnico em Administração possui um Projeto Pedagógico de Curso (PPC). A ementa da disciplina de Marketing, presente no PPC, prevê os seguintes conteúdos:

Conceito e histórico do marketing; o ciclo do marketing na história; a orientação, o ambiente e as estratégias de marketing; o marketing empresarial e seu ambiente; o marketing e o consumidor; segmentação de mercado; novas direções do marketing; trade marketing; buzz marketing/marketing viral ou de guerrilha; o benchmarking; composto de marketing; vendas; tipos de clientes; pesquisa de marketing; plano de marketing. (INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA, 2016)

A partir desta ementa foram traçados o objetivo geral e os objetivos específicos, também presentes no PPC:

Objetivo geral: Desenvolver o entendimento acerca dos principais conceitos e das aplicações das ferramentas de marketing.

Objetivos específicos: conhecer os conceitos e ferramentas básicas de marketing; entender os conceitos básicos relativos ao desenvolvimento de planos de marketing; estudar a efetividade da contribuição do marketing para as empresas. (INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA, 2016)

Ainda temos os objetivos específicos de cada unidade de aprendizagem a ser desenvolvida, que fica a cargo do docente que irá ministrar a disciplina. Para definir os objetivos de cada unidade foi usada a Taxonomia de Bloom<sup>2</sup>. Esta taxonomia é baseada em três domínios e suas condutas passíveis de aprendizagem:

- a) objetivos do domínio cognitivo: os alunos devem ser capazes de “reconhecer, criar, inter-relacionar, aplicar, compreender, levantar hipóteses, fazer previsões e transferir a aprendizagem para situações da vida real” (FILATRO; CAIRO, 2016, p.23). Encontram-se aqui o conhecimento (recordar fatos, termos, etc); compreensão (entender, elaborar a informação recebida, representar de outra forma); aplicação (solucionar problemas ou desafios da vida real, generalizar, abstrair); análise

---

<sup>2</sup> Esta famosa taxonomia de Benjamim Bloom foi apresentada nos livros *Taxonomia de objetivos educacionais* vol. 1 e 2 publicados em português na década de 1970.

(identificar, hierarquizar, estabelecer relações); síntese (combinar elementos e partes formando um novo coerente); e avaliação (julgar algo em comparação a padrões definidos) (FILATRO; CAIRO, 2016);

b) objetivos do domínio afetivo: as habilidades desenvolvidas são “apreciação estética, compromisso, autoconsciência, consciência de fatores externos, ética e moral” (FILATRO; CAIRO, 2016, p.24). Para esse domínio, o aluno internaliza determinados valores em cinco níveis: recepção (diante de algo novo o aluno dirige sua atenção de modo intencional); resposta (envolve-se com um conteúdo ou atividade); valorização (o aluno adota para si o valor); organização (o aluno organiza os valores em um sistema, relacionando-os e definindo quais são universais); internalização plena (o aluno passa a representar o sistema de valores ou filosofia de vida) (FILATRO; CAIRO, 2016);

c) objetivos do domínio psicomotor: as habilidades desenvolvidas são “movimento físico, coordenação motora e uso de habilidades corporais” (FILATRO; CAIRO, 2016, p.24);

Para a disciplina de marketing aqui desenvolvida foram estabelecidos objetivos específicos por unidade de aprendizagem que trabalham os domínios cognitivo e afetivo: conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação; recepção e resposta. Os objetivos completos de cada unidade de aprendizagem estão no mapa de atividades que está mais adiante neste capítulo.

### 3.3.1.2 Potencialidades e restrições institucionais

As potencialidades do Instituto Federal de Rondônia - *campus* Porto Velho Zona Norte para o ensino EaD e/ou híbrido são muitas. Conforme descrito na introdução deste estudo, o IFRO possui um Departamento de Produção de Educação a Distância (DEPEAD) que possui três coordenações: Coordenação de Design Visual e Ambientes de Aprendizagem (CDVAA) que é responsável pela organização visual e gerenciamento do AVEA; Coordenação de Produção e Geração Audiovisual (CPGA) que gerencia a produção dos recursos audiovisuais e produção de webaulas e conta com dois estúdios para gravação e edição de vídeos educacionais e transmissão via satélite de aulas; Coordenação de Material e Design Instrucional (CMDI) que cuida da produção dos elementos gráficos do AVEA, da identidade visual dos cursos e dos instrumentais para o corpo docente utilizar em sala de aula. Todos os materiais produzidos no DEPEAD passam por revisão de texto. O DEPEAD também conta com serviço terceirizado

de gravação e edição das webaulas (atua nos estúdios) e de produção de animações, simulações, enquetes, entrevistas entre outros recursos.

Atualmente o *campus* conta com rede wi-fi disponível nas salas de aula, para professores e alunos, uma sala de estudos para os alunos com 5 computadores com acesso à internet, uma biblioteca com 9 computadores com acesso à internet e 2 laboratórios de Informática com os softwares necessários ao aprendizado. Todos os cursos do *campus* Zona Norte utilizam o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) desenvolvido na plataforma MOODLE<sup>3</sup> e com plugins instalados para criação de materiais interativos (H5P)<sup>4</sup> e gamificação do ambiente. O corpo docente tem recebido, com frequência, capacitação em metodologias ativas e uso de recursos tecnológicos.

Por outro lado, o DEPEAD tem número de servidores inferiores à demanda de material exigida pelo *campus* e a prioridade é atender os vários cursos totalmente EaD oferecidos pela instituição. A produção de webaulas e material através de terceirizados praticamente não é realizada para os cursos concomitantes.

Dentro deste contexto percebe-se o grande potencial do *campus* para a modalidade de ensino híbrido/EaD ainda que este potencial não esteja tão voltado aos cursos concomitantes.

### **3.3.2 Design**

Com a análise feita, partiu-se para o Design da disciplina, tendo como base as teorias de aprendizagem já definidas, as metodologias estudadas na fundamentação teórica e no Manuscrito 1 e a pesquisa diagnóstica. Dentre as metodologias estudadas, as escolhidas foram a Sala de Aula Invertida (SAI), a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABProj), o uso de jogos pedagógicos, gamificação e materiais interativos. Os motivos que levaram à escolha destas metodologias são vistos a seguir.

De acordo com a pesquisa diagnóstica, a SAI é conhecida por 62% dos alunos da turma mas apenas 44,8% indicaram como algo que gostariam que fosse adotado. Porém, de acordo com a revisão de literatura, a SAI é uma metodologia bem aceita e com bons resultados. Além disso o perfil tecnológico dos alunos, levantado na pesquisa diagnóstica, demonstra que eles tem condições de acessar os conteúdos antes da aula (praticamente todos tem acesso a internet). Outro dado da pesquisa diagnóstica que indica que essa metodologia poderia ter uma boa aceitação é que a grande maioria considera que as aulas que não funcionam são aulas sem

---

3 Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Ambiente de Aprendizado Modular Orientado ao Objeto)

4 H5P é uma abreviação de pacote HTML5. Ele permite que os educadores criem conteúdo como vídeos interativos, questionários e apresentações. (<https://docs.moodle.org/400/en/H5P>)



interatividade entre os alunos e o professor, e na SAI as aulas presenciais são realizadas com resolução de atividades apoiadas pelo professor, debates, interação e resolução de dúvidas. A organização da SAI faz com que os alunos usem a carga horária EaD para acessar os conteúdos e a carga horária presencial para atividades de grupo, projetos, atividades práticas, o que torna esta metodologia bastante interessante para o ensino híbrido. Sobre o uso de SAI no ensino híbrido, nos diz Garcia Aretio (2018):

Y la más reciente modalidad de aula invertida o volteada (flipped classroom) la podríamos integrar también en una especie de modelo dentro de la mezcla que sugiere el blended-learning. En todos los casos, parecería apropiado hablar de integración, de enseñanza y aprendizaje integrados. Se trataría así, no de buscar puntos intermedios, ni intersecciones entre los modelos presenciales y a distancia, sino de integrar, armonizar, complementar y conjugar los medios, recursos, tecnologías, metodologías, actividades, estrategias y técnicas..., más apropiados para satisfacer cada necesidad concreta de aprendizaje, tratando de encontrar el mejor equilibrio posible entre tales variables curriculares. (GARCÍA ARETIO, L., 2018, p. 20)

García Aretio também cita a taxonomia de Bloom relacionada à SAI, onde as habilidades e competências menos complexas, como conhecer e compreender, podem ser realizadas em casa, enquanto as mais complexas como aplicar, criar, analisar e avaliar podem ser feitas na aula presencial, com interação entre os alunos e orientação dos professores (GARCÍA ARETIO, 2018).

A partir da escolha da SAI, foi pensada a inclusão de um projeto para a disciplina, nos moldes da ABProj, dentro da perspectiva sociointeracionista. Esta metodologia também vem de encontro ao desejo dos alunos, apontados na pesquisa diagnóstica, de aulas mais práticas. A ABProj tem características muito importantes para a EPT, conforme elencaram Barbosa e Moura (2013) no Manuscrito 1.

Segundo Bacich e Moran (2018), a ABProj:

É uma metodologia de aprendizagem em que os alunos se envolvem com tarefas e desafios para resolver um problema ou desenvolver um projeto que tenha ligação com a sua vida fora da sala de aula. No processo, eles lidam com questões interdisciplinares, tomam decisões e agem sozinhos e em equipe. Por meio dos projetos, são trabalhadas também suas habilidades de pensamento crítico e criativo e a percepção de que existem várias maneiras de se realizar uma tarefa, competências tidas como necessárias para o século XXI. Os alunos são avaliados de acordo com o desempenho durante as atividades e na entrega dos projetos. (BACICH; MORAN, 2018, p.16)

(...)

São vários os modelos de implementação da metodologia de projetos, que variam de projetos de curta duração (uma ou duas semanas), restritos ao âmbito da sala de aula e baseados em um assunto específico, até projetos de soluções mais complexas, que envolvem temas transversais e demandam a colaboração interdisciplinar, com duração mais longa (semestral ou anual). (BACICH; MORAN, 2018, p.17)

Os projetos podem ser construtivos, onde os alunos irão construir e/ou criar algo mediante um problema ou situação; investigativo, onde os alunos pesquisam sobre uma questão usando o método científico; didático, onde os alunos explicam os princípios de funcionamento de sistemas, mecanismos, objetos (BARBOSA; MOURA, 2013; BACICH; MORAN, 2018).

Todas estas características da metodologia atendem bem os princípios norteadores da EPT, em especial os elencados abaixo:

## CAPÍTULO II

### DOS PRINCÍPIOS NORTEADORES

Art. 3º São princípios da Educação Profissional e Tecnológica:

(...)

IV - centralidade do trabalho assumido como princípio educativo e base para a organização curricular, visando à construção de competências profissionais, em seus objetivos, conteúdos e estratégias de ensino e aprendizagem, na perspectiva de sua integração com a ciência, a cultura e a tecnologia;

(...)

VII - indissociabilidade entre educação e prática social, bem como entre saberes e fazeres no processo de ensino e aprendizagem, considerando-se a historicidade do conhecimento, valorizando os sujeitos do processo e as metodologias ativas e inovadoras de aprendizagem centradas nos estudantes;

VIII - interdisciplinaridade assegurada no planejamento curricular e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e da segmentação e descontextualização curricular;

IX - utilização de estratégias educacionais que permitam a contextualização, a flexibilização e a interdisciplinaridade, favoráveis à compreensão de significados, garantindo a indissociabilidade entre a teoria e a prática profissional em todo o processo de ensino e aprendizagem;

X - articulação com o desenvolvimento socioeconômico e os arranjos produtivos locais;

(...) (BRASIL, 2021)

Com a ABProj os alunos podem desenvolver projetos contextualizados, que atendem questões da cidade, do bairro ou do Instituto, ou de entes privados, de forma interdisciplinar ou não, construindo competências profissionais através da prática.

Já com relação à escolha pelo uso de jogos de forma pedagógica, segundo a pesquisa diagnóstica, esta metodologia é conhecida por 55% dos alunos da turma e indicado por este mesmo percentual. Ou seja, provavelmente todos que tiveram esta experiência recomendam-na. Além disso, a pesquisa realizada com o jogo MKT Stories, no manuscrito 2, trouxe um resultado de ampla aceitação do uso de jogos para revisão de conteúdos. Lembrando que este jogo está na perspectiva sociointeracionista.

A gamificação, segundo a pesquisa diagnóstica, não é muito conhecida pelos alunos (apenas 27,5% disseram conhecer e 33% indicaram que gostariam que fosse usada). A escolha por este tipo de metodologia se deveu ao fato do plugin de gamificação do AVEA do *campus* Zona Norte ter sido instalado recentemente, sendo importante testar com alunos da faixa etária dos cursos concomitantes para verificar a aceitação da ferramenta e a motivação na realização das atividades.

Sobre a escolha por materiais interativos, observou-se que na pergunta 12 da pesquisa diagnóstica os alunos sinalizaram que preferem slides, vídeos e materiais interativos para estudar em casa. Desta forma optou-se por desenvolver slides e infográficos interativos, com inserção de vídeos, além de videoaula e podcast, a serem disponibilizados para estudo em casa na metodologia SAI e dentro da perspectiva das teorias da aprendizagem multimídia e da carga cognitiva.

Depois destas definições gerais foi construído o planejamento da disciplina que tem as seguintes diretrizes:

- a) SAI: a metodologia da Sala de Aula Invertida é usada semanalmente com os alunos que recebem os conteúdos no AVEA através de materiais em diversas mídias, bem como uma atividade relacionada ao mesmo conteúdo. Exemplo de atividades: jogo, pesquisa na internet de exemplos do conteúdo estudado, criação de materiais autorais, tarefas diversas;
- b) conteúdos desenvolvidos em várias mídias usando aplicativos e/ou plugins do AVEA que permitam interatividade e aplicativos de áudio e vídeo. Exemplos: slide interativo, infográfico interativo, videoaula, videoapresentação, podcast, quiz interativo, imagem interativa;
- c) gamificação: ambiente dividido em 6 níveis que simulam 6 “cargos” da área de marketing: nível 1 - Aprendiz; nível 2 - Analista de Marketing; nível 3 - Gerente de Marca; nível 4 - Gerente de Planejamento Estratégico; nível 5 - Coordenador de Marketing Digital; nível 6: Diretor de Marketing. Cada nível corresponde ao conteúdo de 1 semana de aula (duas aulas de 2 períodos cada). Tanto o acesso aos conteúdos quanto as atividades da semana valem pontos para passar de nível. A cada semana o aluno passa 1 nível;
- d) projeto da disciplina (ABProj): desenvolver em pequenos grupos (4 alunos) um projeto do tipo construtivo, a saber um Plano de Marketing, cujo “cliente” é escolhido pelos alunos, podendo ser para empresa, instituição, ONG, evento, produto, serviço,

seja real ou fictício, mas tendo como local a cidade de Porto Velho. O projeto é desenvolvido nas aulas presenciais, sob orientação do professor, e usando como base teórica o conteúdo visto pelos alunos fora da sala de aula através da SAI. O projeto é apresentado no final da disciplina como avaliação regular dos alunos;

- e) sequência do conteúdo: a sequência segue o Plano de Marketing, a cada semana um conteúdo referente ao plano de marketing é estudado em casa e praticado na aula presencial, através do trabalho em grupo da ABProj;
- f) jogos: a proposta prevê testar o uso do Kahoot, na modalidade Quiz, no início das aulas presenciais para aferir os assuntos estudados em casa. Esta atividade não é avaliativa do ponto de vista somativo mas pode ser considerada formativa, ao gerar dados para o professor sobre se os alunos estão acessando os materiais, o entendimento dos alunos a respeito dos conteúdos vistos em casa e ajudar a dirimir dúvidas, já que entre uma questão e outra o professor explica a resposta. O Kahoot é realizado em sala de aula, as questões são projetadas através do data show, enquanto os alunos respondem nos seus celulares. Caso tenha boa aceitação pode ser usado na maioria das aulas. A proposta também prevê outros jogos online como atividade de fixação após o acesso ao conteúdo. A aplicação do jogo MKT Stories de forma presencial será realizada como revisão do conteúdo nas semanas finais da disciplina;
- g) avaliação: o *campus* Zona Norte organiza a avaliação dos cursos concomitantes de forma que se tenha uma avaliação regular ao final da disciplina, valendo metade da nota final, e pelo menos 3 atividades de percurso durante a disciplina, que somem metade da nota final. No planejamento aqui apresentado as atividades de percurso são semanais, no total de 7 atividades no decorrer da disciplina, que somam metade da nota final, e a avaliação regular é a apresentação do resultado do projeto (Plano de Marketing) que vale metade da nota final. As atividades que ocorrem no decorrer da disciplina podem ser consideradas de caráter formativo, porque recebem *feedback* imediato ou semanal e podem ser refeitas corrigindo os erros apresentados, no sentido de auxiliar na aprendizagem dos conteúdos. Porém são atividades que valem nota e somam com a nota do trabalho final. Este por sua vez não se trata de uma prova convencional mas de um projeto desenvolvido ao longo da disciplina, com orientação do professor na correção de possíveis erros. O processo avaliativo proposto contém, portanto, aspectos formativos e somativos complementares.

A partir destas diretrizes, foi adotado um modelo de mapa de atividades<sup>5</sup> para detalhar cada semana de aula (que corresponde a uma unidade de aprendizagem e um nível da gamificação). Este modelo de mapa é usado pelo Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância do IFES (Instituto Federal do Espírito Santo). O mapa de atividades aqui utilizado também segue a matriz de design instrucional apresentada por Filatro (2008) e Filatro e Cairo (2016) vista abaixo.

Figura 44 - Matriz de design instrucional

	Unidades	Objetivos	Papéis	Atividades	Duração e Período	Ferramentas	Conteúdos	Avaliação
1								
2		<b>Objetivos:</b> o que se espera de cada unidade			<b>Duração e Período:</b> respectivamente, carga horária e distribuição no calendário.		<b>Conteúdos:</b> objetos de aprendizagem, URLs e arquivos externos	
3	<b>Unidades:</b> unidades elementares do processo de ensino/aprendizagem.					<b>Ferramentas:</b> serviços usados durante as atividades de aprendizagem e apoio.		
4			<b>Papéis e atividades:</b> quem faz o quê a fim de alcançar os objetivos					
5							<b>Avaliação:</b> mecanismos e critérios para verificar se os objetivos foram atingidos	

**Ambiente:** conjunto de ferramentas e conteúdos utilizados durante a execução das atividades.

Fonte: FILATRO (2008, p. 45)

5 O mapa de atividades foi apresentado no curso de Aperfeiçoamento em Design Educacional do IFES realizado pela pesquisadora em 2019.

Sobre a matriz de design instrucional diz Filatro:

De fato, por meio da matriz, podemos definir quais atividades serão necessárias para atingir os objetivos, bem como elencar quais conteúdos e ferramentas serão precisos para a realização das atividades. Podemos também estabelecer como se dará a avaliação do alcance dos objetivos. A matriz permite ainda verificar quais serão os níveis de interação entre o aluno e os conteúdos, as ferramentas, o educador e os outros alunos e que tipo de ambiente virtual será necessário para o desempenho das atividades.

Na matriz de design instrucional também organizamos as atividades em um fluxo, que pode ser de livre exploração pelos alunos ou ser orientado pelos eventos instrucionais (...). A duração e o período das atividades são fatores que também podem ser definidos na elaboração da matriz. (FILATRO, 2008, p. 44)

Filatro (2008) também assinala que a matriz pode ser utilizada como material de orientação para a equipe de design e desenvolvimento instrucional.

Para organizar o fluxo de atividades neste mapa de atividades (ou matriz instrucional), Filatro (2008) divide os eventos instrucionais em 4 blocos: introdução (ativa a atenção do aluno, informa os objetivos de aprendizagem, aumenta o interesse e a motivação e apresenta a visão geral da unidade); processo (recupera conhecimentos prévios, apresenta informações e exemplos, foca a atenção, proporciona a prática, usa as estratégias de aprendizagem e fornece *feedback*); conclusão (revisa e sintetiza, transfere a aprendizagem, encerra a unidade); avaliação (avalia a aprendizagem, fornece *feedback* e complementa a aprendizagem).

Este fluxo foi utilizado no mapa de atividades aqui proposto e pode ser verificado com clareza quando se trata de toda a disciplina, mas também em cada unidade de aprendizagem semanal, da seguinte forma: a disciplina inicia com uma aula presencial onde são apresentados os objetivos e a metodologia utilizada, bem como a gamificação. No AVEA também há um espaço de introdução com estas informações. Em seguida vem as 6 unidades de aprendizagem, cada uma com uma abertura visual e textual e os conteúdos e atividades práticas correspondentes. Nas últimas semanas os alunos, em grupos, concluem o projeto da disciplina onde há a transferência da aprendizagem para um problema real ou fictício, e finalizam com a apresentação do projeto para os colegas e professores e a conclusão da gamificação onde são verificados os primeiros colocados da turma.

O mapa de atividades utilizado aqui funciona como planejamento detalhado das unidades de aprendizagem. Ele foi adaptado para incluir as atividades online (que devem ser feitas antes da aula) e o que é presencial, seguindo a metodologia SAI, e foi dividido nas seguintes colunas:

- a) temas e subtemas: onde estão descritos os conteúdos trabalhados antes da aula e na aula presencial (de acordo com a metodologia SAI)
- b) objetivos específicos: de cada aula ou atividade online. Os objetivos seguem Taxonomia de Bloom.
- c) atividades presenciais ou online: o que será feito antes da aula e na aula presencial.
- d) T e P: se a atividade é teórica ou prática.
- e) recursos do/no AVEA: quais recursos do AVEA serão utilizados ou quais recursos serão disponibilizados no AVEA para o aluno.
- f) grau de dificuldade: de cada aula/atividade, podendo ser alto, médio ou baixo.
- g) nota: se a atividade vale nota aparece nesta coluna.
- h) CH (carga horária): quanto da carga horária é utilizada na atividade. As aulas presenciais possuem sempre a mesma carga horária, 2h por aula, mas as atividades online tem sua CH definida de acordo com a dificuldade. A CH total desta disciplina é 60h.
- i) observações: aqui podem ser colocados os recursos que precisam ser criados e indicações que podem servir para quem irá desenvolver os recursos. Neste caso como os recursos foram desenvolvidos pela mesma docente que fez o planejamento, são observações sobre quais aplicativos podem ser usados, entre outras.

Quadro 2 - Mapa de Atividades da disciplina de Marketing

Tema e Subtemas	Objetivos específicos	Atividades presenciais ou online	T	P	Recursos do/no AVEA	Grau de Dificuldade	Nota	CH	Observações (para o docente)
<b>Semana 1 – Nível 1 gamificação (Aprendiz)</b>									
<b>Aula 1 (15/03):</b> Apresentação da disciplina, do plano de ensino, da metodologia SAI, da proposta de gamificação, do projeto e das avaliações.  Conceito de Marketing.	Entender o plano de ensino, seus objetivos, sua metodologia e como será feita a avaliação.  Compreender o conceito de marketing.	<b>Presencial:</b> apresentação do plano de ensino e metodologia em data show e conversa com os alunos.  Aula expositiva dialogada com a visão dos alunos sobre o que é marketing, os conceitos teóricos e seu surgimento na história.	X		Apresentação da disciplina.  Plano de Ensino postado no AVEA.  Gamificação do AVEA.  Material sobre conceito e história do marketing.	baixo		2	Criar material interativo sobre Introdução ao marketing e infográfico sobre a história do marketing.
<b>Antes da aula 2:</b> Plano de Marketing, o que é e suas etapas.	Identificar as etapas do Plano de Marketing que será realizado no projeto.	<b>Online:</b> <b>Material de estudo:</b> material interativo com as etapas do plano explicadas de forma breve.  <b>Atividade de percurso:</b> Jogo ROLETA DO MARKETING sobre o conteúdo do Plano.	X	X	Link com a apresentação do Plano de Marketing.  Link com o jogo.	baixo	5	2	Criar Apresentação do plano de marketing.  Criar jogo no Genially.-com.
<b>Aula 2 (17/03):</b> Plano de Marketing, o que é e suas etapas.  Definição do Projeto de cada grupo. (produto, serviço ou ideia para o qual será realizado o plano de marketing)	Compreender o Plano de Marketing e suas etapas esclarecendo dúvidas com o professor.  Definir grupos e temas para o projeto da disciplina.	<b>Presencial:</b> Conversa entre alunos e professor sobre o que é e como são as etapas do Plano de Marketing.  Divisão dos grupos e discussão dentro dos grupos sobre o tema para o projeto, com orientação do professor.	X	X	Modelo de Plano de Marketing em DOC e Google DOCS que os alunos podem usar para o projeto.	médio		2	As etapas do plano servirão como guia do estudo do marketing nas aulas subsequentes.
<b>Semana 2 – Nível 2 gamificação (Analista de Marketing)</b>									
<b>Antes da aula 3:</b> Ambiente de Marketing.	Identificar as diferenças entre microambiente e macroambiente.  Compreender e praticar a Análise SWOT.	<b>Online:</b> <b>Material de estudo:</b> Imagem interativa sobre Macro e microambiente e Infográfico sobre Análise Swot.  <b>Atividade de Percurso:</b>	X	X	Link para a Imagem interativa com o conteúdo.  Link para o infográfico da Análise SWOT  Modelo da Análise SWOT	alto	10	2	Criar imagem interativa. (recurso H5P do AVEA)  Criar infográfico. (app Genially)  Modelo de Análise



Tema e Subtemas	Objetivos específicos	Atividades presenciais ou online	T	P	Recursos do/no AVEA	Grau de Dificuldade	Nota	CH	Observações
		Produzir uma análise SWOT pessoal.			em DOC.				SWOT.
<b>Aula 3 (22/03):</b> Ambiente de Marketing.	Recordar o conceito de microambiente e macroambiente.  Esclarecer como se faz uma análise SWOT.	<b>Presencial:</b> Uso do Kahoot no início da aula para revisão do conteúdo visto em casa. Esclarecimento das dúvidas sobre o conteúdo.  <b>Trebalho em grupo - projeto:</b> Aplicar o conhecimento sobre ambiente de marketing e análise SWOT no projeto.	X	X		médio		2	Criar Kahoot sobre ambiente de marketing e análise SWOT.
<b>Antes da aula 4:</b> Segmentação de Mercado /Público-alvo	Conceituar e exemplificar a segmentação de mercado. Fixar o conteúdo acessado.	<b>Online:</b> <b>Material de estudo:</b> Slides.  <b>Atividade de Percurso:</b> ler notícias sobre marketing e selecionar um exemplo de segmentação de mercado. Postar no padlet.	X	X	Link para baixar o slide.  Link para o padlet onde devem ser postados os exemplos.	médio	5	3	Criar slides sobre o assunto.  Criar padlet.
<b>Aula 4 (24/03):</b> Segmentação de Mercado /Público-alvo	Recordar o que foi visto em casa.  Praticar a segmentação de mercado.	<b>Presencial:</b> Uso do Kahoot no início da aula para revisão do conteúdo visto em casa. Esclarecimento das dúvidas. Discussão sobre os exemplos postados no padlet.  <b>Trebalho em grupo - projeto:</b> Escolher ou identificar o segmento de mercado para o qual o projeto será feito	X	X		médio		2	Criar Kahoot sobre segmentação de mercado.

### Semana 3 – Nível 3 gamificação (Gerente de Marca)

<b>Antes da aula 5:</b> Diferenciação e Posicionamento de mercado.	Conceituar e exemplificar diferenciação e posicionamento de mercado. Fixar o conteúdo acessado.	<b>Online:</b> <b>Material de estudo:</b> Podcasts sobre o assunto. <b>Atividade de Percurso:</b> Postar exemplo de posicionamento no padlet.	X	X	Link para os podcasts.  Link para o padlet.	médio	5	2	Produzir 2 podcasts com conceito e exemplos de diferenciação e posicionamento.  Criar padlet.
---	---	---	---	---	---	-------	---	---	---

Tema e Subtemas	Objetivos específicos	Atividades presenciais ou online	T	P	Recursos do/no AVEA	Grau de Dificuldade	Nota	CH	Observações
<b>Aula 5 (29/03):</b> Diferenciação e Posicionamento de mercado.	Recordar o que foi visto em casa.  Praticar a diferenciação e o posicionamento.	<b>Presencial:</b> Uso do Kahoot no início da aula para revisão do conteúdo visto em casa. Esclarecimento das dúvidas.  Discussão sobre os exemplos postados no padlet.  <b>Trebalho em grupo - projeto:</b> Criar o posicionamento de mercado no projeto.	X	X		alto		2	
<b>Antes da aula 6:</b> Marca	Compreender o que é uma marca e sua importância.  Criar uma marca.	<b>Online:</b> <b>Material de estudo:</b> Apresentação interativa.  <b>Atividade de Percurso:</b> criar individualmente o layout de uma marca para o projeto e postar no AVEA. (pode ser a mão livre ou usando um app)	X	X	Link para a apresentação interativa.  Link para os aplicativos que podem ser usados para a criação da marca (Canva, Adobe Spark, etc)	alto	10	4	Criar Apresentação interativa.  Criar link de tarefa no AVEA.  Esta atividade terá um prazo maior para postagem – até a aula 7 – devido a complexidade.
<b>Aula 6 (31/03):</b> Marca	Recordar o que foi visto em casa.  Analisar a marca já existente ou as marcas criadas no projeto de cada grupo.	<b>Presencial:</b> Esclarecimento das dúvidas.  <b>Trebalho em grupo - projeto:</b> os grupos devem analisar a marca já existente, se deve ser alterada, ou se há necessidade de criação de uma marca.	X	X		alto		2	

#### Semana 4 – Nível 4 gamificação (Gerente de Planejamento Estratégico)

<b>Antes da aula 7:</b> Objetivos e metas de marketing.	Diferenciar objetivos e metas de marketing e conhecer exemplos. Fixar o conteúdo acessado.	<b>Online:</b> <b>Material de estudo:</b> Vídeoapresentação <b>Atividade:</b> Jogo de associação com exemplos de objetivos e de metas.	X	X	Link da vídeoapresentação.  Link do Jogo de Associação.	médio		2	Criar vídeoapresentação.  Criar jogo no app Genially.
--	--	--	---	---	---	-------	--	---	---

Tema e Subtemas	Objetivos específicos	Atividades presenciais ou online	T	P	Recursos do/no AVEA	Grau de Dificuldade	Nota	CH	Observações
<b>Aula 7 (05/04):</b> Objetivos e metas de marketing.	Recordar o que foi visto em casa.  Elaborar objetivos e metas de um plano de marketing.	<b>Presencial:</b> Esclarecimento das dúvidas.  <b>Trebalho em grupo - projeto:</b> cada grupo deve elaborar objetivos e metas do seu plano de marketing.	X	X		alto		2	
<b>Antes da aula 8:</b> Estratégias de Marketing: composto de marketing.	Compreender o composto de marketing (4 ou 5 Ps).  Criar um infográfico explicando o composto de marketing. Fixar o conteúdo acessado.	<b>Online:</b> <b>Material de estudo:</b> Videoaula. Slides da videoaula.  <b>Atividade de Percurso:</b> criar um infográfico.	X	X	Link da videoaula.  Links de aplicativos que podem ser usados na criação do infográfico.  Espaço para postagem da atividade no AVEA.	médio	5	3	Criar slides.  Gravar videoaula.  Criar link no AVEA para postagem.
<b>Aula 8 (07/04):</b> Estratégias de Marketing: composto de marketing.	Recordar o que foi visto em casa.  Elaborar estratégias de marketing através do composto de marketing.	<b>Presencial:</b> uso do Kahoot no início da aula para revisão do conteúdo visto em casa. Esclarecimento das dúvidas.  <b>Trebalho em grupo - projeto:</b> cada grupo deve elaborar as estratégias do seu plano usando o composto de marketing.	X	X		alto		2	Criar Kahoot sobre estratégias de marketing e composto de marketing.

Semana 5 - Nível 5 gamificação (Coordenador de Marketing Digital)									
<b>Antes da aula 9:</b> Estratégias de Marketing: marketing digital.	Conceituar e exemplificar estratégias de marketing digital. Fixar o conteúdo acessado.	<b>Online:</b> <b>Material de estudo:</b> Slide interativo. <b>Atividade de Percurso:</b> pesquisar exemplos ( <i>cases</i> ) de marketing digital de sucesso e escolher um para apresentar em aula.	X	X	Link do slide interativo.  Links para sites onde podem ser pesquisados “cases” de marketing digital.	médio	10	2	Criar slide interativo.  Disponibilizar espaço para postagem dos exemplos.
<b>Aula 9 (12/04):</b> Estratégias de Marketing: marketing digital.	Recordar o que foi visto em casa.  Elaborar estratégias de marketing digital.	<b>Presencial:</b> Apresentação dos exemplos e esclarecimento de dúvidas. <b>Trebalho em grupo - projeto:</b> cada grupo deve elaborar as estratégias de marketing digital.	X	X		médio		2	

Tema e Subtemas	Objetivos específicos	Atividades presenciais ou online	T	P	Recursos do/no AVEA	Grau de Dificuldade	Nota	CH	Observações
<b>Antes da aula 10:</b> Revisão do conteúdo	Revisar o conteúdo visto desde o início da disciplina.	<b>Online:</b> <b>Material de estudo:</b> todos os materiais já postados.	X			baixo		2	
<b>Aula 10 (14/04):</b> Aplicação do jogo pedagógico MKT Stories.	Revisar o conteúdo visto desde o início da disciplina.	<b>Presencial:</b> Aplicação do jogo MKT Stories.		X		médio		2	O jogo está pronto. Imprimir as cartas para aplicar presencialmente.

Semana 6									
<b>Antes da aula 11:</b>	Elaborar um plano de marketing.	Trabalho em grupo no desenvolvimento e conclusão do projeto da disciplina.		X				2	
<b>Aula 11 (19/04):</b>	Elaborar um plano de marketing.	<b>Presencial:</b> Desenvolvimento do projeto nos grupos: escrita e revisão de todos os itens do plano.		X		alta		2	
<b>Antes da aula 12:</b>	Elaborar um plano de marketing.	Trabalho em grupo no desenvolvimento e conclusão do projeto da disciplina.		X				2	
<b>Aula 12 (20/04):</b>	Dicas para apresentação dos trabalhos.	<b>Presencial:</b> Criar a apresentação do plano de marketing.		X		alta		2	

Semana 7 – Nível 6 gamificação (Diretor de Marketing) – final do jogo!									
<b>Antes da aula 13:</b>	Elaborar um plano de marketing.	Trabalho em grupo no desenvolvimento e conclusão do projeto da disciplina.						2	
<b>Aula 13 (26/04):</b>	Dicas para apresentação dos trabalhos.	<b>Presencial:</b> Criar a apresentação do plano de marketing.		X		alta		2	
<b>Aula 14 (28/04):</b> <b>Avaliação regular</b>	Argumentar e justificar o plano de marketing desenvolvido.	<b>Presencial:</b> Apresentação dos projetos dos grupos para a turma e o professor.		X		alta	50	2	
<b>Total:</b>							100	56	As outras 4h são para recuperação e exame.

T = aula teórica; P = aula prática.

Fonte: autoria própria (adaptação do mapa de atividades usado no CEFOR/IFES)

### 3.3.3 Desenvolvimento

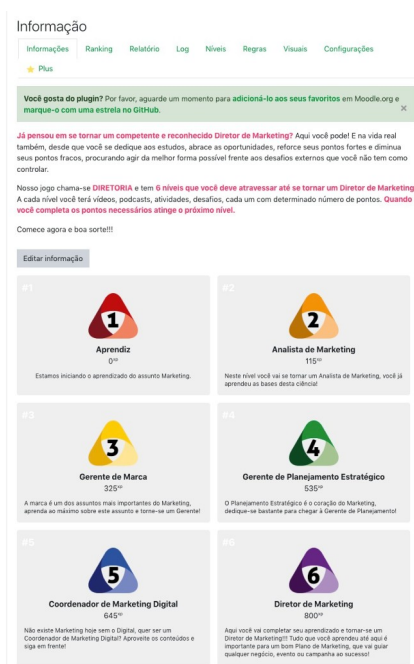
Com o design pronto, partiu-se para o desenvolvimento dos materiais e preparação do Ambiente Virtual de Aprendizagem.

O AVEA foi preparado utilizando a gamificação e dividindo as unidades de aprendizagem em semanas que correspondem a níveis do jogo. São 7 semanas de aula e 6 níveis, sendo que o último nível corresponde a 2 semanas de aula. A forma como o AVEA foi preparado está descrita abaixo.

#### 3.3.3.1 Gamificação:

A gamificação do AVEA é feita com um plugin instalado no MOODLE que permite que as atividades criadas no ambiente possam ser pontuadas, definindo-se níveis para cada valor de pontuação atingido. Os pontos são chamados de “xp”. Este sistema de pontuação foi descrito no Manuscrito 1, na página 43. Foram criados 6 níveis com pontuação máxima para cada nível. O jogo chama-se “Diretoria” e a narrativa que sustenta o jogo diz respeito à carreira de marketing, onde o aluno evolui de “aprendiz” à “diretor de marketing” no decorrer do jogo. A medida que ele aprende os conteúdos, vai mudando de “cargo” no jogo. Abaixo pode-se ver como as informações estavam dispostas com relação à narrativa e à pontuação de cada nível.

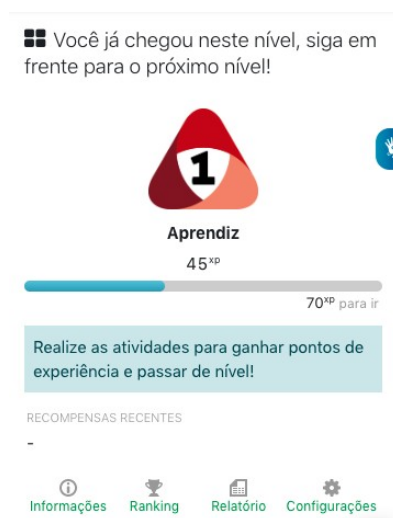
Figura 45 - informações sobre a gamificação do AVEA na disciplina de Marketing



Fonte: captura de imagem do AVEA - autoria própria

Na aparência geral do AVEA, o ranking de cada aluno aparece em uma coluna no lado direito onde ele pode visualizar como está sua situação no jogo e clicar no ícone “ranking” para ver a posição de todos os colegas.

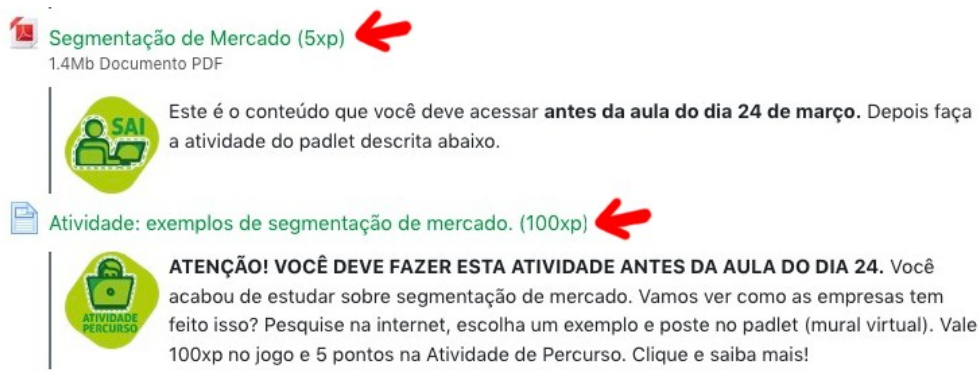
Figura 46 - ranking dos alunos



Fonte: captura de imagem do AVEA - autoria própria

Em cada atividade ou conteúdo disponibilizado está indicado o número de pontos (xp) correspondentes, como se pode ver na figura abaixo (seta vermelha). A medida que o aluno vai acessando os conteúdos e realizando as atividades, os pontos são somados e o aluno vai passando de nível.

Figura 47 - indicação da pontuação de cada atividade no AVEA



Fonte: captura de imagem do AVEA - autoria própria

### 3.3.3.2 Organização das unidades de aprendizagem (níveis):

Para cada unidade de aprendizagem (nível) foi criada uma imagem de abertura e um texto referente àquele nível, e abaixo foram inseridos os conteúdos e atividades para serem acessados antes da aula seguinte, dentro da metodologia SAI (ver exemplo na figura 48). Foram criados também ícones referentes a quatro itens que se repetem na organização do AVEA

(figura 49): SAI (Sala de Aula Invertida); ATIVIDADE DE PERCURSO; SAIBA MAIS (para informações além do conteúdo); PROJETO (sobre o projeto da disciplina). Estes ícones estão tanto na organização do AVEA como eventualmente dentro dos conteúdos.

Figura 48 - exemplo de organização do AVEA por nível com os ícones

Nível 1 - Aprendiz (14 a 18 de março)



Como **Aprendiz**, o desafio é conhecer o **conceito de Marketing** e o **contexto do seu surgimento** e começar a compreender o que é um **Plano de Marketing**. Já vimos anteriormente que você terá que elaborar um Plano de Marketing com seus colegas de grupo, por isso é importante você realizar todas as atividades propostas para passar para o próximo nível e se tornar um **Analista de Marketing**.

Comece já e boa sorte!!!

Introdução ao Marketing

Infográfico sobre a História do Marketing (5xp)

Neste Infográfico você vai conhecer o desenvolvimento da economia ao longo do tempo e o contexto do surgimento do marketing.

PLANO DE MARKETING (5xp)



**ATENÇÃO! LER PARA A AULA DO DIA 17/03**

Conheça a estrutura do Plano de Marketing que será usado no projeto da disciplina feito em grupo. As etapas do plano não foram explicadas detalhadamente porque serão estudadas uma a uma durante a disciplina e praticadas no projeto.

Jogo da Roleta do Marketing (100xp)

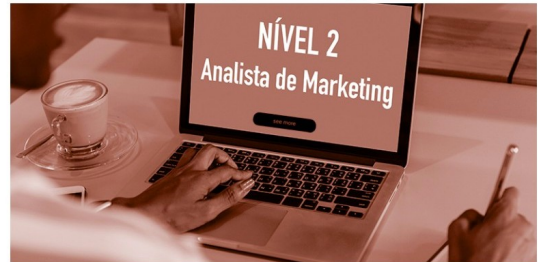


**ATENÇÃO! Faça antes da aula do dia 17/03.** Clique no link e responda ao Quiz, ao final faça uma captura de tela da última página e envie como tarefa. Vale 100xp e 5 pontos na Atividade de Percurso.

Use o material sobre Plano de Marketing para achar as respostas.



Nível 2 - Analista de Marketing (21 a 25 de março)



Você já avançou um pouco e chegou a Analista de Marketing, congratulations!!! Chegou a hora de estudar sobre **ambiente de marketing**, **análise SWOT** e **segmentação de mercado**, assuntos fundamentais para o planejamento de marketing. Realize os estudos necessários para as aulas e as atividades propostas e passe para o nível **Gerente de Marca**.

Ambiente de Marketing: microambiente e macroambiente (5xp)



**ATENÇÃO! CONTEÚDO PARA ACESSAR ANTES DA AULA DO DIA 22/03:** clique aqui e acesse as imagens interativas para aprender sobre os ambientes de marketing.

Infográfico sobre Análise SWOT (5xp)



**ATENÇÃO! VISUALIZAR ESTE INFOGRÁFICO ANTES DA AULA DO DIA 22/03.**

Realizar uma análise SWOT (100xp)



Este é um desafio! Você vai realizar uma **Análise SWOT** de um **Projeto de Vida** ou de um **projeto pessoal qualquer que você tenha**. Se você não tem um, tudo bem, vamos imaginar um agora! Siga as instruções no documento anexo. Esta tarefa vale 100xp no jogo e **10 pontos na nota de Atividade de Percurso**. Prazo: 30 de março.

Fonte: autoria própria

Figura 49 - ícones utilizados na organização do AVEA e nos slides dos conteúdos



Fonte: autoria própria



No Apêndice I pode ser visualizada a organização completa do AVEA com todos os níveis.

#### 3.3.3.3 Produção dos conteúdos e atividades:

A partir do Mapa de Atividades foram produzidos os conteúdos e atividades de acordo com as teorias de aprendizagem já apresentadas. Para a produção destes materiais algumas questões precisam ser levadas em conta, é o que será visto a seguir.

Na produção de conteúdos para serem acessados de forma online, a distância física e temporal entre quem cria o conteúdo e quem acessa e aprende, determina uma forma de comunicação que é chamada de diálogo didático simulado (em oposição ao diálogo didático real). O diálogo didático real é aquele que ocorre de forma presencial, síncrona (fóruns virtuais, teleconferências, aplicativos de mensagem/bate-papo, telefone) ou através de email. No diálogo didático simulado, um suporte midiático tenta reproduzir esta comunicação para ser acessada de forma assíncrona. Para esta simulação, os conteúdos devem ter linguagem clara, com uma quantidade de conteúdo moderado, indicando o que os alunos devem prestar mais atenção, as relações com outros tópicos, buscar um envolvimento emocional abordando questões pertinentes e reforçar a comunicação usando pronomes pessoais e possessivos (FILATRO; CAIRO, 2016).

Para que os conteúdos sejam melhor assimilados, Filatro (2008) traz alguns princípios que reúnem a teoria da aprendizagem cognitiva, da carga cognitiva e da aprendizagem multimídia. Estes princípios podem ser vistos abaixo com exemplos de como foram utilizados na produção dos conteúdos da disciplina de Marketing:

- a) princípio da multimídia: os alunos aprendem mais e melhor com textos (escritos e falados) e imagens (desenhos, gráficos, mapas, fotos, animações, vídeos) combinados ao invés de usados separadamente, como nos exemplos a seguir. O exemplo da figura 50 mostra um slide onde o gráfico é acompanhado de áudios que explicam os itens e podem ser acessados quando o aluno desejar;



Figura 50 - um dos slides do conteúdo “Introdução ao Marketing” feito no AVEA usando o plugin H5P (recurso “course presentation”) que cria slides interativos.

## Interatividade do Marketing

O marketing se relaciona com todas os departamentos de uma empresa, só assim a empresa poderá produzir uma boa oferta para o cliente.



Alta ADM

RH

Finanças

MARKETING

Produção

P&D

Compras

Clique nos ícones de áudio para saber sobre como se dá a interação do marketing com os outros departamentos.

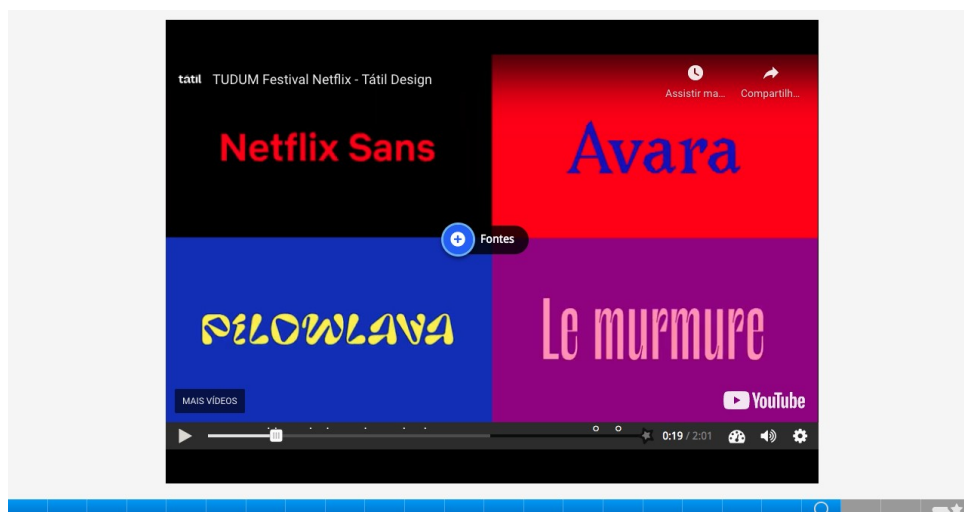
Interatividade do marketing com as outras áreas da empresa. Fonte: FARIAS *et al.* **Marketing Aplicado**, p. 8-10, 2015.

Fonte: autoria própria

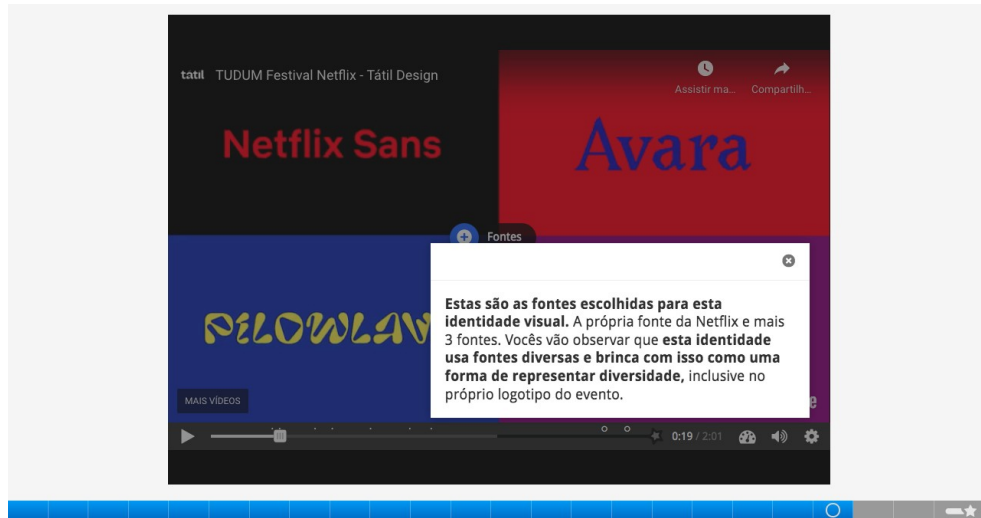
No próximo exemplo, um vídeo do Youtube, de apresentação do portfólio de uma empresa da área de identidade visual, é utilizado de forma interativa para explicar os elementos de criação de uma identidade visual. Em determinados pontos do vídeo, este é interrompido e aparece um ícone com o sinal de “+” onde o aluno pode clicar e se informar sobre aquele ponto;

Figura 51 - (a) tela do vídeo com o ícone de informação (b) tela do vídeo com a informação aberta.

(a)



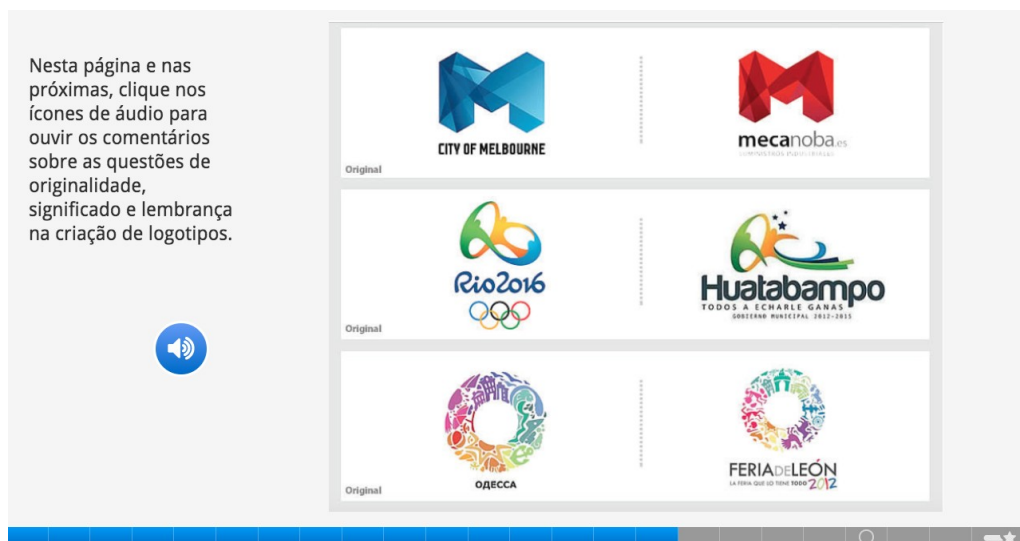
(b)



Fonte: autoria própria

b) princípio da proximidade espacial: os alunos aprendem mais e melhor quando textos e gráficos são apresentados de maneira integrada; quando ao clicar os hiperlinks estes abrem janelas que não cobrem a tela original; quando o aluno responde uma questão e o *feedback* está na mesma tela. Ou seja, quando o aluno não precisa ficar alternando de um elemento ao outro isto poupa recursos cognitivos para o que realmente interessa, a aprendizagem. Os exemplos mostrados acima (princípio da multimídia) também servem para o princípio da proximidade espacial, mas vejamos outros exemplos abaixo;

Figura 52 - um dos slides do conteúdo “Marca, logotipo e identidade visual” feito no AVEA usando o plugin H5P (recurso “course presentation”) que cria slides interativos.



Fonte: autoria própria

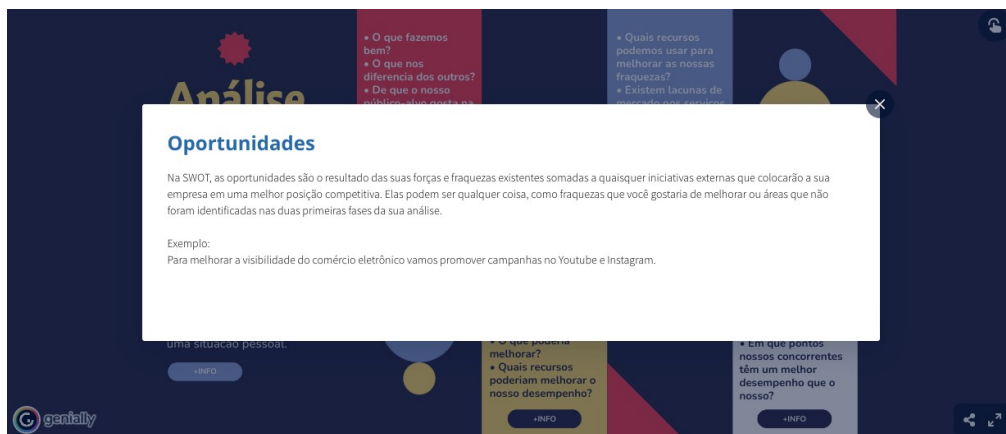
No exemplo da figura 52 o áudio com os comentários pode ser ouvido enquanto o aluno observa os exemplos de logotipos;

Figura 53 - (a) infográfico do conteúdo “Análise SWOT” criado no aplicativo Gennially com pontos de interatividade (+info). (b) ao clicar no ponto de interatividade abre uma janela com informações.

(a)



(b)



Fonte: autoria própria

Figura 54 - um dos slides do conteúdo “Introdução ao Marketing” feito no AVEA usando o plugin H5P (recurso “course presentation”) que cria slides interativos. A questão apresenta *feedback* na mesma tela.

Esta tarefa está relacionada à matéria sobre o aplicativo CUMBUCA que você acabou de ler. Preencha corretamente as lacunas com as palavras **necessidade, desejo e demanda**. **Atenção:** preencha as lacunas com letra **minúscula**.

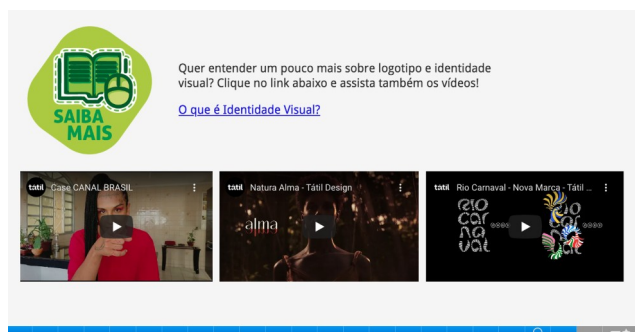
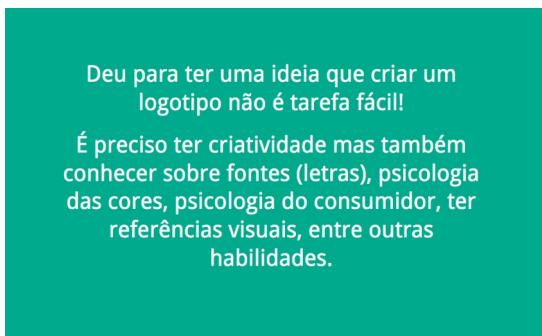
O aplicativo CUMBUCA foi desenvolvido pelo empreendedor Daniel Ruhman e permite que pessoas possam juntar recursos para pagar despesas em conjunto. A conta tem permissões coletivas — ou seja, todo mundo pode mexer ali e todas as transações ficam registradas pra todo mundo ver quem fez o quê. Ele observou esta  a partir de uma experiência com outro aplicativo, no qual se deu conta que muitas pessoas ainda não tem conta bancária para receber por serviços prestados e acabam por pedir ajuda a conhecidos e parentes. Desta forma ele criou o  pelo aplicativo, que se transforma em  a partir de um valor baixo de assinatura mensal, R\$ 19,90, que pode ser compartilhado entre os usuários.

✓ Verificar resposta

Fonte: autoria própria

- c) princípio da coerência: Não utilizar textos, imagens e sons que não sejam relevantes para o aprendizado, evitando sobrecarga da memória de trabalho;
- d) princípio da modalidade: narrações em áudio acompanhando gráficos ao invés de textos escritos podem ter melhor resultado porque a memória de trabalho tem um subsistema separado para áudio;
- e) princípio da redundância: não usar gráficos/animações com texto escrito e locução juntos. O texto escrito e locução juntos podem ser usados em casos específicos, quando não há gráficos, quando há dificuldade de linguagem, quando é um material complexo ou tem vocabulário desconhecido. Estes três princípios (“c”, “d” e “e”) podem ser observados nos exemplos já apresentados nos outros princípios;
- d) princípio da personalização: As orientações para conteúdos e atividades devem usar um estilo de conversação com o aluno, o chamado diálogo didático simulado (figura 55);

Figura 55 - slides e atividades de diferentes conteúdos procurando usar um estilo conversacional.



Vamos ver se você aprendeu a diferença entre objetivos e metas?

Jogue antes da aula do dia 5 de abril. (10xp)



Fonte: autoria própria

- e) Princípio da prática: o aprendizado em ambiente eletrônico precisa propor atividades práticas onde os alunos são desafiados a integrar os conhecimentos aprendidos em

vez de simplesmente reconhecer e recuperar informações previamente fornecidas. No design aqui proposto algumas atividades trouxeram esta perspectiva. A figura 56 mostra uma atividade onde após acessar o conteúdo sobre segmentação de mercado os alunos são desafiados a identificar exemplos em sites de notícias ou sites corporativos e publicar em um mural eletrônico chamado Padlet. Na figura 57 aparece a proposta de realização de uma análise SWOT pessoal, onde os alunos precisam refletir sobre seus objetivos pessoais e usar a ferramenta SWOT para um planejamento. A figura 58 mostra a atividade de criação de uma marca. Esta atividade exige que o aluno acesse vários conteúdos e pesquise antes de criar.

Figura 56 - atividade de pesquisa de exemplos e postagem no padlet.



Fonte: autoria própria

Figura 57 - atividade Análise SWOT pessoal.

## Realizar uma análise SWOT (100xp)



**Aberto:** sábado, 19 mar 2022, 00:00

**Vencimento:** segunda, 25 abr 2022, 18:00



Este é um desafio! Você vai realizar uma **Análise SWOT de um Projeto de Vida ou de um projeto pessoal qualquer que você tenha**. Se você não tem um, tudo bem, vamos imaginar um agora! Siga as instruções no documento anexo. Esta tarefa vale 100xp no jogo e **10 pontos na nota de Atividade de Percurso**. Prazo: 30 de março.



Atividade análise SWOT.docx

13 março 2022, 08:08

Fonte: autoria própria



Figura 58 - atividade. A imagem (b) é a sequência da imagem (a) na barra de rolagem do AVEA.

(a)

Atividade: criação de logotipo (100xp)

Este logotipo que você irá criar ou pelo menos tentar fazer um esboço pode ser do cliente que o seu grupo está atendendo ou qualquer outro pequeno negócio que você conheça. Você pode inventar um negócio que você sonhe em ter no futuro também. Ou um evento, uma campanha social... pode até mesmo ser um logotipo para você mesmo, do seu nome.

Bem, mas por onde começar?????

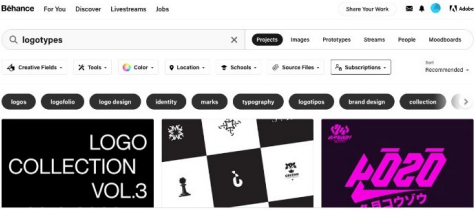
Este é um curso de Administração, não de Design Gráfico, portanto ninguém vai cobrar de você um logotipo perfeito. **A ideia aqui é apenas exercitar a criação e ter uma certa noção do que do que faz um logotipo ser melhor que outro.**

Em primeiro lugar, **pense no negócio para o qual você irá criar**, para quem ele existe, para quem ele vende, como é o público.

Depois **faça uma pesquisa de similares**, ou seja, pesquise logotipos de negócios parecidos com o negócio para o qual você irá criar. Observe os logotipos, veja o que você gosta ou não neles, as cores, as letras. **Separe os que você gostou.**

Um bom local de pesquisa é este site, que é um portfólio mundial de artes gráficas:

<https://www.behance.net/>  
Coloque na pesquisa "logotypes":



(b)

Abaixo você encontra **dicas de como criar um logotipo** de um criador bastante experiente. Para criar você pode usar **um dos aplicativos online indicados abaixo**. Se quiser fazer a mão, melhor ainda, pode primeiro fazer um esboço a mão e depois digitalizar (fotografar) ou tentar reproduzir em algum aplicativo. **O resultado você deve enviar no espaço criado para esta tarefa.**

Se quiser saber mais sobre **psicologia das cores** tem um link mais abaixo.

Agora é mãos a obra!

### Como criar um logotipo

(segundo David Airey, autor de *Design de Logotipos que todos amam*):


- 1. Simplifique:** a solução mais simples geralmente é a mais eficaz.
- 2. Torne relevante:** Deve ser adequado para a empresa que ele identifica.
- 3. Incorpore tradição:** As tendências chegam e vão como a brisa.
- 4. Mire na distinção:** Foque em um projeto que seja reconhecível, tão reconhecível que possa ser identificado apenas pela sua forma ou contorno.
- 5. Confie na memória:** Você vai querer que as pessoas que virem o seu logo tenham uma impressão tão forte que se lembrarão dele imediatamente na próxima vez que o virem.
- 6. Pense pequeno:** o projeto deve funcionar de modo ideal quando aplicado em pequenos formatos (2,5cm) sem perder detalhes.
- 7. Concentre-se em um elemento:** incorpore apenas uma característica para ajudar os seus projetos a se sobressair. **É isso, apenas um.** Nada de dois, três ou quatro. Preste atenção nos logotipos mais famosos, eles são simples e possuem no máximo um elemento forte.

Aplicativos para criação:

<https://www.canva.com/>  
<https://snappa.com/>  
<https://express.adobe.com/sp/onboarding>  
Inkscape: este é um programa para baixar e desenhar:  
<https://inkscape.org/>

### Psicologia das cores

Sobre Psicologia das Cores clique aqui.



Fonte: autoria própria

Além das questões da forma do conteúdo e das atividades, aqui apresentadas, existe a questão da produção destes materiais, do ponto de vista técnico e organizacional. Cada material didático, dependendo do tipo de mídia/suporte, precisa de determinadas habilidades técnicas para ser produzido, e esta produção pode ser feita tanto por professores ou especialistas como por equipes multidisciplinares (FILATRO; CAIRO, 2016).

Filatro e Cairo (2016) dividem os modelos de produção de conteúdos educacionais em modelos de produção artesanal, modelos de produção industrial e modelos de produção pós-industrial.

Nos modelos de produção artesanal uma única pessoa projeta e constrói os recursos que são utilizados por ele próprio ou por usuários próximos. Este é o modelo geralmente usado na educação presencial, mas também pode ser utilizado em cursos a distância ou semipresenciais, quando é chamado de “docência independente” (FILATRO; CAIRO, 2016).

Os modelos de produção industrial se caracterizam pela divisão de trabalho. A educação a distância é a forma mais industrializada de aprendizagem de ensino e necessita deste tra-

balho em equipe. Neste tipo de produção pode-se ter o modelo autor-editor, onde um especialista em conteúdo (conteudista) elabora um texto-base que depois é editado pelo designer instrucional e outros profissionais. A autoria é do conteudista. Já no modelo de equipe, especialistas de determinada área traçam um roteiro, definem objetivos, conteúdos, bibliografia, testes e exercícios com apoio de designers instrucionais, editores de texto, ilustradores, designers gráficos, programadores web, produtores de áudio, TV e outros (FILATRO; CAIRO, 2016).

Nos modelos pós-industriais as etapas de análise, design e desenvolvimento podem se mesclar à implementação e a avaliação é mais processual que somativa, busca-se a descentralização e a inovação. Estes modelos mesclam a produção artesanal ou semiprofissional, admitindo a personalização, para aceleração dos processos, enquanto a instituição disponibiliza softwares, bancos de imagens, procedimentos padronizados para criação de conteúdos, entre outros (FILATRO; CAIRO, 2016).

A partir destes vários modelos apresentados, pode-se dizer que o *campus* Zona Norte trabalha de várias formas dependendo do curso. O modelo autor-editor e o modelo de equipe são bastante utilizados. Mas talvez o modelo que mais se aproxima do que é usado nos cursos concomitantes seja o pós-industrial porque são os professores que criam os materiais muitas vezes de forma artesanal, mas com apoio da equipe e da instituição em vários processos, incluindo diagramação de livros, criação da identidade visual de cursos e de instrumentais, melhoria do design de slides feitos pelos professores, revisão de texto dos materiais e eventualmente produção de recursos audiovisuais. No caso da experiência do design aqui apresentado, uma única pessoa desenvolveu todos os materiais, mas o DEPEAD deu apoio com relação ao uso e preparação do Ambiente Virtual de Aprendizagem e foi responsável pela identidade visual do curso (abertura visual dos materiais) que é usada em todas as disciplinas.

Dentro deste contexto, estão descritos no quadro 3 os aplicativos e recursos tecnológicos utilizados na produção dos conteúdos, com links para acesso aos aplicativos. Também estão disponibilizados links para todos os materiais criados com exceção daqueles desenvolvidos usando recursos do Moodle diretamente no AVEA da disciplina, visto que estes estão acessíveis apenas para usuários cadastrados na disciplina.

CONTEÚDO OU ATIVIDADE	APLICATIVOS/RECURSOS TECNOLÓGICOS	LINKS PARA ACESSO
<b>Conteúdos interativos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• apresentação da disciplina;</li> <li>• introdução ao Marketing;</li> <li>• marca, logotipo e identidade visual;</li> <li>• ambiente de marketing.</li> </ul>	Plugin H5P do Moodle (AVA) - Conteúdo Interativo. <a href="https://moodle.org/plugins/mod_hvp">https://moodle.org/plugins/mod_hvp</a> Este plugin permite a criação de vídeos e apresentações interativas, bem como jogos, áudios, imagem interativa, entre outros.	Os conteúdos criados com recursos do Moodle diretamente no AVEA da disciplina não podem ser disponibilizados para acesso externo.
<b>Infográficos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• história do marketing;</li> <li>• análise SWOT.</li> </ul>	Aplicativo Genially: <a href="https://app.genial.ly/dashboard">https://app.genial.ly/dashboard</a>  Este aplicativo permite a criação de diversos recursos interativos como: apresentação, videoapresentação, gamificação, imagem interativa, infográfico, entre outros.	História do Marketing: <a href="https://view.genial.ly/621e30cd0c2dc600114d472e/interactive-content-timeline-comparison">https://view.genial.ly/621e30cd0c2dc600114d472e/interactive-content-timeline-comparison</a>  Análise SWOT: <a href="https://view.genial.ly/6228f1324ffc2800182c36df/interactive-content-na-swot-as-oportunidades-sao-o-resultado-das-suas-forcas-e-fraqu-swot">https://view.genial.ly/6228f1324ffc2800182c36df/interactive-content-na-swot-as-oportunidades-sao-o-resultado-das-suas-forcas-e-fraqu-swot</a>
<b>Conteúdo interativo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plano de Marketing;</li> <li>• objetivos e metas;</li> <li>• marketing digital.</li> </ul>	Aplicativo Genially.	Plano de Marketing: <a href="https://view.genial.ly/6221333a62283c0018414c1c/learning-experience-didactic-unit-plano-de-marketing">https://view.genial.ly/6221333a62283c0018414c1c/learning-experience-didactic-unit-plano-de-marketing</a> Objetivos e Metas: <a href="https://view.genial.ly/6248fb518993d1001a20435f/video-presentation-objetivos-e-metas-de-marketing">https://view.genial.ly/6248fb518993d1001a20435f/video-presentation-objetivos-e-metas-de-marketing</a> Marketing Digital: <a href="https://view.genial.ly/6256084b42c81500134db41a/interactive-content-marketing-digital">https://view.genial.ly/6256084b42c81500134db41a/interactive-content-marketing-digital</a>
<b>Jogos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• roleta do marketing (quiz);</li> <li>• objetivos e metas (arrastar as palavras para a coluna correta)</li> </ul>	Aplicativo Genially.	Roleta do Marketing: <a href="https://view.genial.ly/62294ede79ad360017d3a6d8/interactive-content-genial-wheel-quiz">https://view.genial.ly/62294ede79ad360017d3a6d8/interactive-content-genial-wheel-quiz</a> Objetivos e Metas: <a href="https://view.genial.ly/6249ee6058bfd70011611-ba7/interactive-content-correct-concepts">https://view.genial.ly/6249ee6058bfd70011611-ba7/interactive-content-correct-concepts</a>
<b>Podcasts:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• diferenciação;</li> <li>• posicionamento.</li> </ul>	Gravados no aplicativo Anchor e postados no Youtube. <a href="https://anchor.fm/">https://anchor.fm/</a>  O texto dos podcasts foi postado em PDF.	Diferenciação: <a href="https://open.spotify.com/episode/2td-mUB1AQstGcxErdqUVD0?si=xPFO-pi8JQbyDsNSLogDVpw">https://open.spotify.com/episode/2td-mUB1AQstGcxErdqUVD0?si=xPFO-pi8JQbyDsNSLogDVpw</a> Posicionamento: <a href="https://open.spotify.com/episode/4sNbKDL53XnedZXjRdanOm?si=K-84iCO_Q2O0twiFEkMNnw">https://open.spotify.com/episode/4sNbKDL53XnedZXjRdanOm?si=K-84iCO_Q2O0twiFEkMNnw</a>
<b>Videoaula:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• composto de marketing.</li> </ul>	Gravado no aplicativo Zoom e postado no Youtube.	Vídeo 1: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=IILxigkV_A0">https://www.youtube.com/watch?v=IILxigkV_A0</a> Vídeo 2: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=N92WnYkYivA">https://www.youtube.com/watch?v=N92WnYkYivA</a>
<b>Slides:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• composto de marketing;</li> <li>• segmentação de mercado.</li> </ul>	Criado no software Adobe Indesign e postado em formato PDF.	Composto de Marketing: <a href="https://drive.google.com/file/d/1-8hfWogfQ1aCQhSMYDpFGYw8Mq-GVu-ex/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1-8hfWogfQ1aCQhSMYDpFGYw8Mq-GVu-ex/view?usp=sharing</a>  Segmentação de Mercado: <a href="https://drive.google.com/file/d/1r5MpbCFMYkM3M9K7aGk69C9gzllys1nc/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1r5MpbCFMYkM3M9K7aGk69C9gzllys1nc/view?usp=sharing</a>
CONTEÚDO OU ATIVIDADE	APLICATIVOS/RECURSOS TECNOLÓGICOS	LINKS PARA ACESSO



<b>Modelo do Plano de Marketing</b>	Word e Google Docs.	<a href="https://drive.google.com/file/d/19zsfYKI-iTVN3Xn0C7X4fYsv9j3C0BAF2/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/19zsfYKI-iTVN3Xn0C7X4fYsv9j3C0BAF2/view?usp=sharing</a>
<b>Mural para postagem de exemplos</b>	Padlet: <a href="https://padlet.com/dashboard">https://padlet.com/dashboard</a>	Padlet 1: <a href="https://padlet.com/adriana_cordenonsi/v3fghqilrcwbb6sy">https://padlet.com/adriana_cordenonsi/v3fghqilrcwbb6sy</a>  Padlet 2: <a href="https://padlet.com/adriana_cordenonsi/7aug6jzdwaynjax">https://padlet.com/adriana_cordenonsi/7aug6jzdwaynjax</a>

Fonte: autoria própria

### 3.3.4 Implementação

A implementação do Design desenvolvido se deu entre os dias 15 de março e 28 de abril de 2022, em parceria com o professor da disciplina. Durante a implementação foi feito um acompanhamento junto ao professor para verificar o andamento da disciplina e a aceitação dos materiais, da metodologia e da gamificação. Estavam matriculados 25 alunos mas 5 alunos não frequentaram a disciplina e 2 desistiram no início. Os 18 que frequentaram a disciplina até o fim foram aprovados. Apenas 1 teve que fazer recuperação porque não realizou nenhuma tarefa no AVEA, apenas o Projeto da Disciplina.

Já na primeira semana de aula o professor informou que não havia aparecido a pontuação da gamificação para alguns alunos que fizeram a primeira atividade. Neste primeiro momento, observando o AVEA, pareceu que a falta de pontuação estava ligada ao envio incompleto, ou seja, envio de rascunho no AVEA, mas esta questão da pontuação da gamificação acabou sendo problemática durante toda a disciplina.

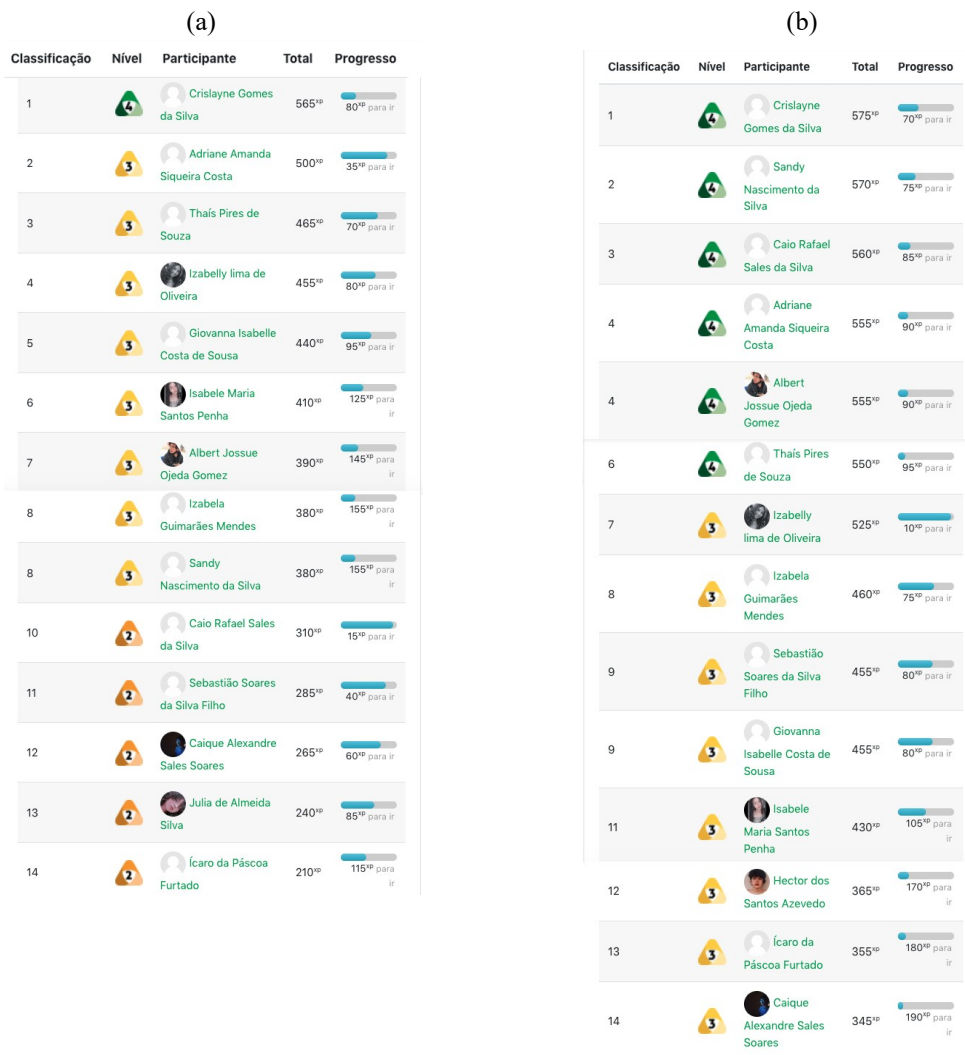
Foi conversado com o professor a possibilidade de fazer o Kahoot no início das aulas como revisão do que foi visto em casa e foi programada uma primeira aplicação deste jogo para a segunda semana de aula, no intuito de testar o acesso à internet wi-fi do campus pelos alunos e o retorno deles ao uso deste jogo. O uso do Kahoot foi bem aceito e decidiu-se utilizar nas aulas seguintes. O professor comentou que poucos alunos estavam acessando o material antes da aula e ele estava tendo que dar aula expositiva por conta disso.

Na segunda semana de aula continuou o problema da falta de pontuação nas atividades. A pontuação teve que ser feita manualmente pela pesquisadora para que os alunos pudessem avançar. Mas muitos não fizeram as atividades propostas para a semana. Os prazos das atividades que inicialmente foram previstos para serem fechados semanalmente, foram reabertos e todas as atividades foram reconfiguradas para ficarem abertas até o fim da disciplina. Revisando a forma de configuração da gamificação não foi verificado nenhum erro. Nesta se-

gunda semana de aula eles conseguiram se dividir em grupos e iniciar o projeto da disciplina. A maioria dos alunos (16) já estavam no nível 2.

A partir da terceira semana o professor começou a fazer as aulas no laboratório de informática para que os alunos, em grupos, fossem escrevendo o plano de marketing no computador com a orientação dele e revisando, quando necessário, os conteúdos a partir dos materiais disponibilizados no AVEA. O problema da pontuação da gamificação seguiu acontecendo com várias reclamações. Em conversa com o DEPEAD não foi localizado nenhum problema de configuração. Para que a gamificação continuasse foi feita a pontuação manual, a partir dos relatórios do AVEA que mostram tudo que o aluno faz. As imagens a seguir (figura 59) mostram a evolução da gamificação nas semanas 4 e 5 com os 14 primeiros colocados.

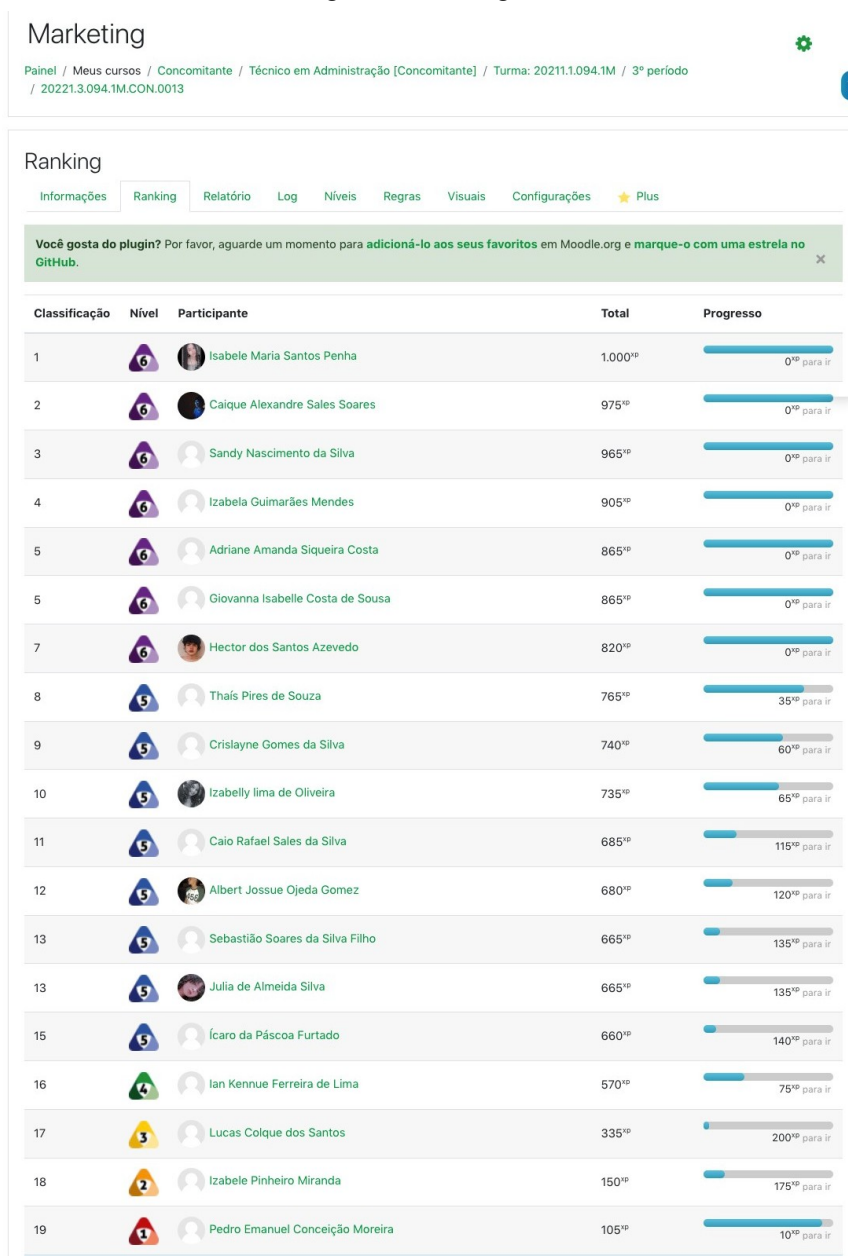
Figura 59 - (a) ranking da gamificação no dia 8/04/22 (b) ranking da gamificação no dia 12/04/22



Fonte: capturas de imagens do ranking da disciplina de Marketing - AVEA

Na última semana de aula, com o encerramento das atividades no AVEA, o ranking final mostrou que 7 alunos realizaram todas as atividades e chegaram ao último nível, o nível 6, enquanto 8 alunos foram até o nível 5. Ou seja, 13 alunos tiveram um desempenho muito bom nas atividades e acesso aos conteúdos.

Figura 60 - ranking final



Fonte: captura de imagem do ranking da disciplina de Marketing, 26/04/22

De uma maneira geral a disciplina seguiu o mapa de atividades, adaptando em alguns momentos por conta de atrasos e da dinâmica própria que se configura em cada turma. O jogo

MKT Stories foi aplicado na última semana e a pesquisadora esteve presente. Após a aplicação do jogo foi realizada uma pesquisa de avaliação para comparar com as duas outras aplicações realizadas de forma remota no manuscrito 2, seguindo a metodologia DBR de ciclos de aplicação e avaliação de soluções educacionais, porém o resultado desta pesquisa não será tratado aqui.

Na apresentação do Projeto final, a pesquisadora esteve junto com o professor da disciplina assistindo e avaliando os projetos. Neste dia também foram anunciados os primeiros colocados na gamificação.

Após o final da disciplina foi aplicada a pesquisa de avaliação com questões fechadas e abertas, respondida por 13 alunos, e foi realizada uma roda de conversa com a presença de 15 alunos. Os resultados serão apresentados a seguir.

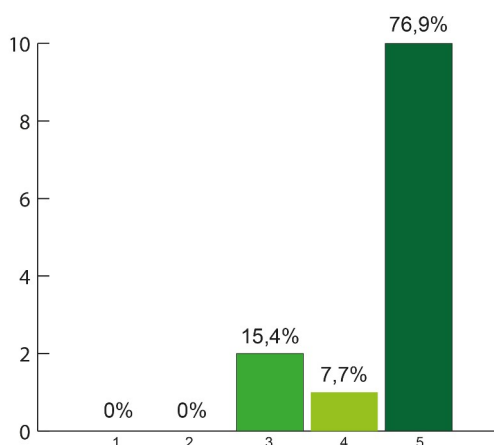
### 3.3.5 Avaliação do design educacional aplicado

O primeiro instrumento de coleta de dados foi um questionário do tipo *survey*, criado na ferramenta Google formulários (Apêndice J) <<https://forms.gle/suBN5PWETWcoz6yP7>>, contendo 25 questões, sendo 22 fechadas e 3 abertas, que visavam abordar os seguintes aspectos: objetivos da disciplina; metodologia da Sala de Aula Invertida; gamificação do AVEA; recursos educacionais; atividades; projeto Plano de Marketing (ABProj).

O primeiro bloco de 3 questões (figuras 61, 62 e 63) buscou investigar se os alunos conseguiram atingir os objetivos específicos da disciplina. Foram feitas afirmativas para serem respondidas em uma escala tipo Likert onde 1 corresponde a Discordo Totalmente e 5 a Concordo Totalmente.

Figura 61: Pergunta 1 do questionário de avaliação:

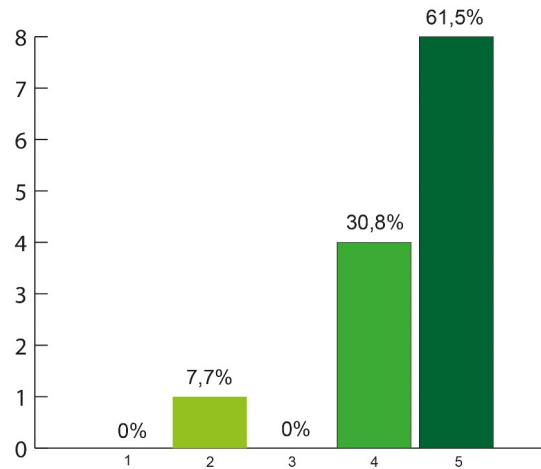
#### **Aprendi os principais conceitos e aplicações das ferramentas de marketing.**



Fonte: autoria própria

Figura 62: Pergunta 2 do questionário de avaliação:

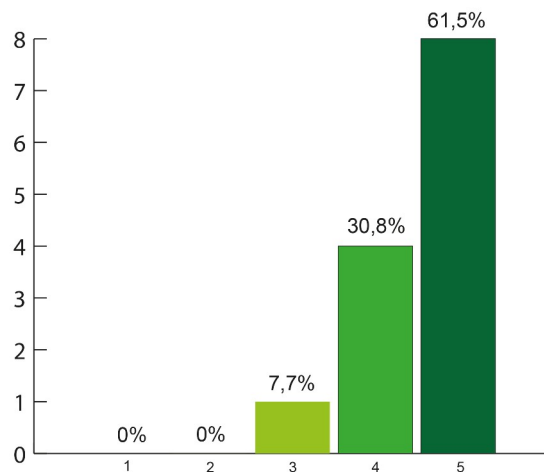
**Compreendi os conceitos básicos relativos ao desenvolvimento de planos de marketing.**



Fonte: autoria própria

Figura 63: Pergunta 3 do questionário de avaliação:

**Compreendi a efetividade da contribuição do marketing para as empresas.**



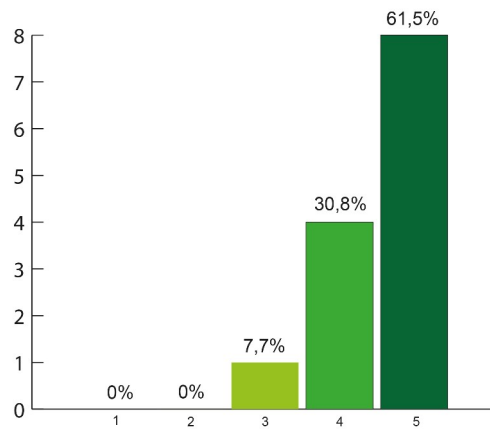
Fonte: autoria própria

As respostas na sua maioria são positivas para os 3 objetivos específicos da disciplina. Mesmo levando-se em conta que trata-se de uma autoavaliação, pode-se inferir que a percepção da maioria dos alunos é que aprenderam os conteúdos básicos da disciplina.

Sobre a SAI (Sala de Aula Invertida) foram feitas 6 questões, 4 usando a escala Likert (figuras 64, 65, 66 e 67), 1 questão de múltipla escolha e 1 questão aberta.

Figura 64: Pergunta 4 do questionário de avaliação:

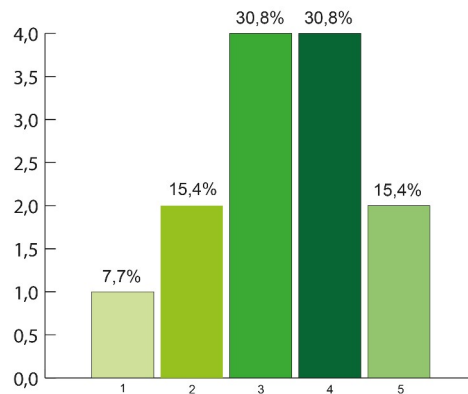
**Conseguir acessar e ler/interagir com os conteúdos disponibilizados antes das aulas.**



Fonte: autoria própria

Figura 65: Pergunta 5 do questionário de avaliação:

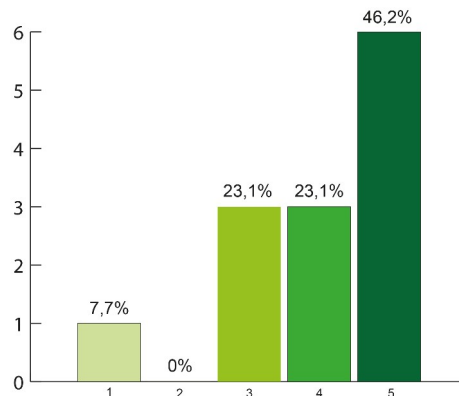
**Conseguir realizar as atividades referentes aos conteúdos antes das aulas.**



Fonte: autoria própria

Figura 66: Pergunta 6 do questionário de avaliação:

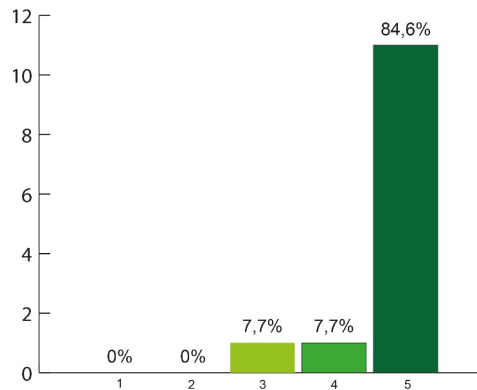
**Gostaria que a Sala de Aula Invertida fosse adotada em outras disciplinas do curso.**



Fonte: autoria própria

Figura 67: Pergunta 7 do questionário de avaliação:

**O uso do Kahoot no início da aula motiva o aluno a acessar os conteúdos antes da aula?**



Fonte: autoria própria

A pergunta 8 do questionário de avaliação questionava “O que você acha do uso do Kahoot para revisar os conteúdos?” Os respondentes na sua totalidade, 100%, afirmaram gostar do uso do Kahoot para revisar os conteúdos estudados no ambiente virtual.

A pergunta 9 do questionário de avaliação é uma pergunta aberta: “Qual a sua opinião sobre a Sala de Aula Invertida? Você prefere acessar os conteúdos antes e praticar em sala de aula ou receber os conteúdos em aulas expositivas?”. As respostas a esta pergunta aberta serão mostradas mais adiante num quadro de categorização das opiniões dos estudantes.

De acordo com os dados pode-se inferir que a maioria dos alunos (92,3% somando os valores 4 e 5 da escala) conseguiu acessar os conteúdos antes das aulas mas um número menor de alunos fizeram as atividades, 46,2% somando os valores 4 e 5 da escala, 30,8% marcaram 3 na escala e 23,1% responderam negativamente. Isto fica melhor explicado nas respostas à pergunta aberta sobre a SAI, onde 9 respostas foram positivas e 4 negativas, sendo que o problema recorrente apontado foi o volume de conteúdo.

Sobre o Kahoot as repostas foram totalmente positivas, não só foi aprovado para revisão de conteúdos por 100% dos alunos, como foi considerado motivador para acessar os conteúdos antes da aula por 92,3%.

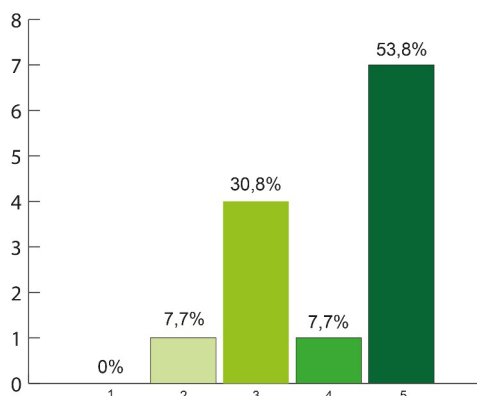
Sobre o uso da SAI em outras disciplinas, 69,3% responderam positivamente, 23,1% responderam de forma neutra e 7,7% (1 aluno) respondeu negativamente. Os dados são semelhantes à experiência com a SAI de Pavanelo e Lima 2017, descrita no manuscrito 1, onde cerca de 70% indicaram preferir aulas com exercícios em detrimento de aulas teóricas, mas 23% preferem aulas meio a meio (expositiva e prática).

Durante a roda de conversa mais dados sobre a SAI foram revelados, o que será visto mais adiante.

O terceiro bloco trouxe 2 perguntas (figuras 68 e 69) a respeito da gamificação do AVEA. As respostas podem ser vistas abaixo:

Figura 68: Pergunta 10 do questionário de avaliação:

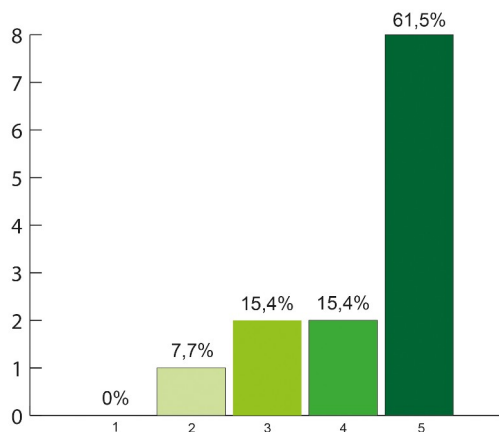
**A Gamificação do AVA (o jogo DIRETORIA) teve alguns problemas na pontuação. Apesar disso, você diria que este tipo de recurso motiva o aluno?**



Fonte: autoria própria

Figura 69: Pergunta 11 do questionário de avaliação:

**Foi fácil entender como a gamificação funciona.**



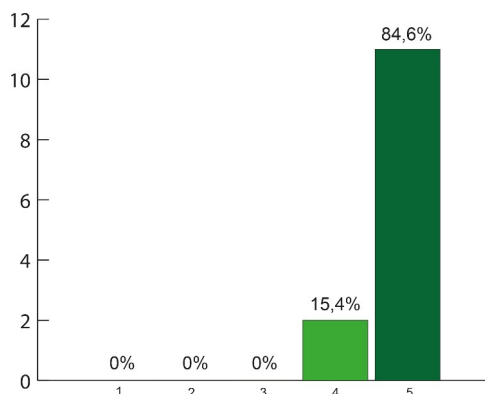
Fonte: autoria própria

A maioria (76,9%) dos alunos entendeu como a gamificação funciona, enquanto 15,4% tem opinião neutra sobre isto. Já com relação à motivação, 61,5% dos alunos concordam que a gamificação é motivadora e 30,8% opinaram de forma neutra. Como foi verificado nos comentários que o professor recolheu entre os alunos, sobre a gamificação, houveram vários problemas na marcação da pontuação. Pode-se inferir que é um recurso que tem boa aceitação e motiva os alunos, mas que carece de uma melhor solução técnica com relação ao plugin do Moodle.



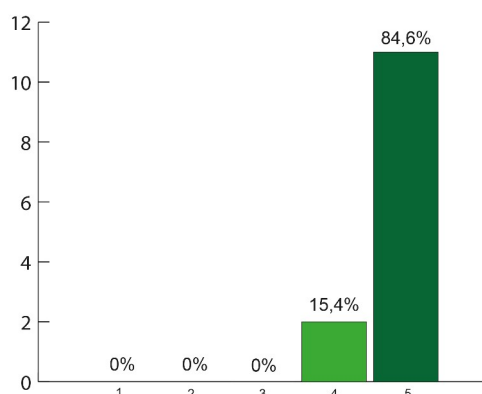
O quarto bloco de perguntas (figuras 70, 71, 72 e 73) questionava sobre os recursos educacionais disponibilizados com conteúdo e atividades:

Figura 70: Pergunta 12 do questionário de avaliação:  
**De maneira geral, você diria que ficou satisfeito com os materiais disponibilizados?**



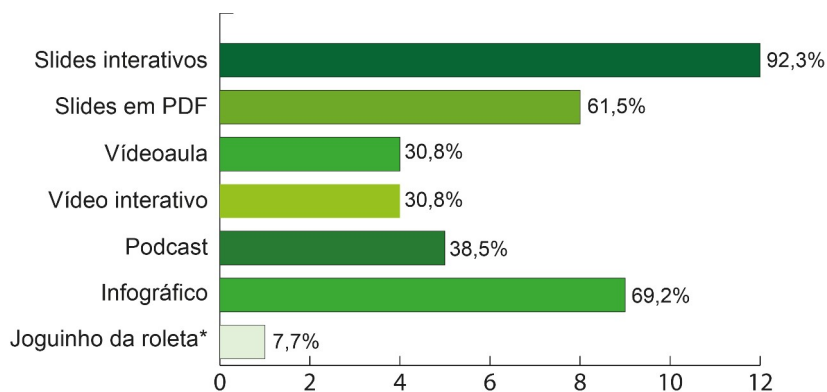
Fonte: autoria própria

Figura 71: Pergunta 13 do questionário de avaliação:  
**Qual sua opinião sobre o AVA, estava organizado e com uma aparência atrativa?**



Fonte: autoria própria

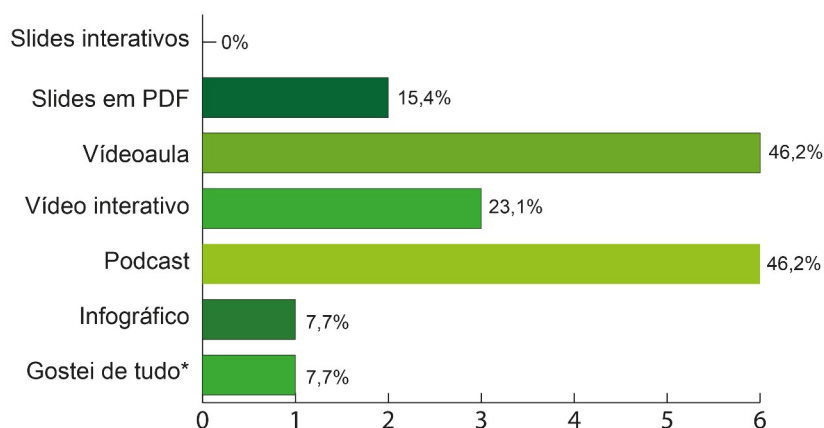
Figura 72: Pergunta 14 do questionário de avaliação:  
**Qual ou quais materiais você mais gostou?**



\* O último item foi citado espontaneamente por um aluno

Fonte: autoria própria

Figura 73: Pergunta 15 do questionário de avaliação:  
**Qual ou quais materiais você NÃO gostou?**



\*O último item foi citado espontaneamente por um aluno

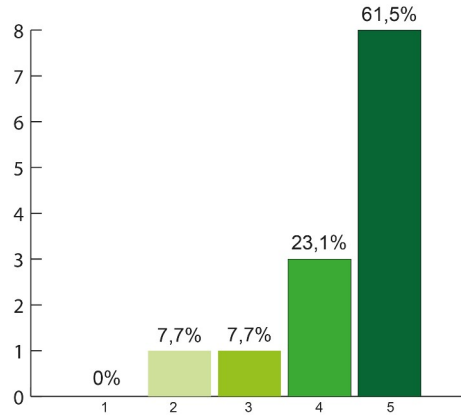
Fonte: autoria própria

Os dados mostram que todos os alunos gostaram dos materiais disponibilizados e também acharam o AVEA organizado e atrativo. Com relação aos materiais que os alunos mais gostaram, os preferidos foram os slides interativos, infográficos e slides em PDF. Por outro lado quase metade dos alunos não gostaram da videoaula e do podcast. Nenhum aluno manifestou não ter gostado dos slides interativos, confirmando a excelente aceitação deste tipo de recurso. Os recursos audiovisuais e de audio (videoaula e podcast) são os que a pesquisadora tem menos conhecimento técnico para produzir, esta pode ser uma das causas da menor aceitação, ao passo que os materiais gráficos fazem parte da especialidade da pesquisadora em sua atividade profissional de origem (design gráfico). Estes dados podem demonstrar a importância de contar com uma equipe especializada para produção de recursos com qualidade técnica para o uso no EaD.

A pergunta 16 do questionário de avaliação foi uma pergunta aberta: “Que dificuldades você teve ao acessar os conteúdos? (velocidade da internet, material difícil de ler no celular, material muito pesado, etc...). Se você teve dificuldade em algum recurso específico indique qual o recurso.” As respostas a esta pergunta serão vistas mais adiante num quadro de categorização das opiniões dos estudantes.

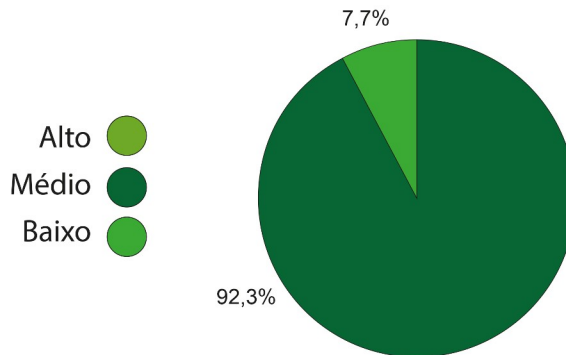
Sobre as atividades propostas no AVEA, foram feitas 5 questões (figuras 74, 75, 76, 77 e 78) cujos resultados seguem abaixo.

Figura 74: Pergunta 17 do questionário de avaliação:  
**As atividades estavam bem explicadas, com orientações claras.**



Fonte: autoria própria

Figura 75: Pergunta 18 do questionário de avaliação:  
**De maneira geral, qual o nível de dificuldade das atividades propostas?**



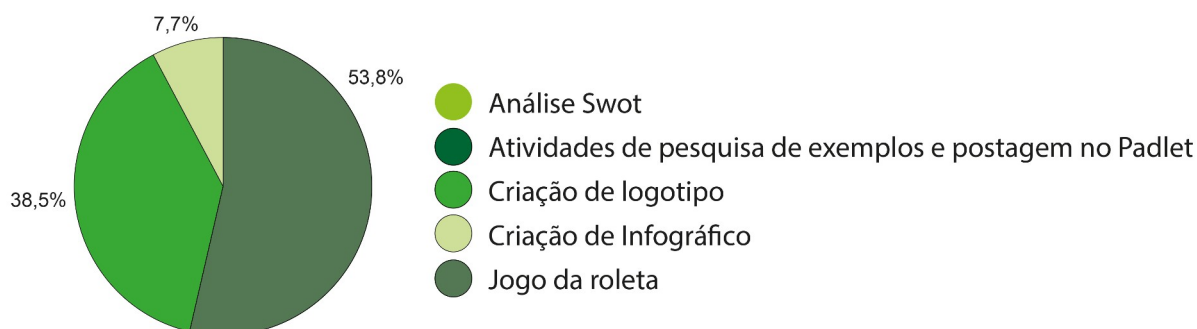
Fonte: autoria própria

Figura 76: Pergunta 19 do questionário de avaliação:  
**Qual atividade foi mais desafiadora/difícil de realizar?**



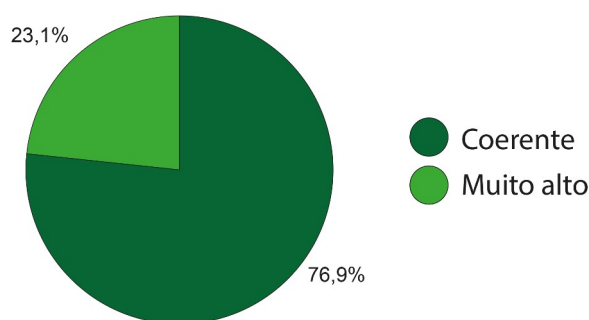
Fonte: autoria própria

Figura 77: Pergunta 20 do questionário de avaliação:  
**Qual atividade foi mais prazerosa de realizar?**



Fonte: autoria própria

Figura 78: Pergunta 21 do questionário de avaliação:  
**O número de atividades propostas foi:**



Fonte: autoria própria

Com relação às 8 atividades propostas a maioria dos estudantes consideraram que as atividades estavam bem explicadas e com orientações claras. Sobre o nível de dificuldade das atividades a maioria dos estudantes considerou que estavam em um nível médio de dificuldade. Como o objetivo destas atividades no AVEA é fixar o conteúdo que o aluno acessa em casa, é indicado que o nível de dificuldade seja médio, dentro dos primeiros níveis da taxonomia de Bloom.

Ao serem perguntados sobre qual atividade foi a mais difícil/complexa de realizar, os alunos ficaram bastante divididos entre pesquisa de exemplos/postagem no padlet; criação de logotipo; análise swot e criação de infográfico. Por outro lado, sobre a atividade mais prazerosa, 38,5% escolheram a criação de logotipo (quase a mesma quantidade que escolheu esta atividade como a mais difícil); 53,8% escolheram o Jogo da Roleta (este é um quiz bastante simples criado no site Gennialy) e um aluno escolheu a criação de infográfico. Pode-se inferir que esta divisão na preferência das atividades demonstra que a diversidade de atividades e mídias

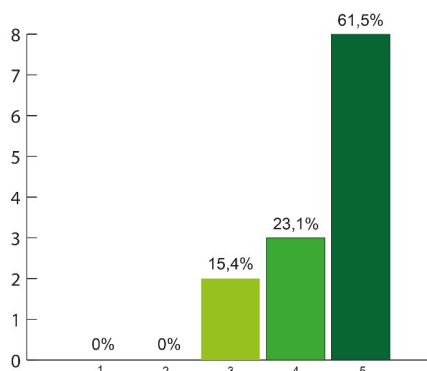
funciona bem, já que cada aluno tem um estilo de aprendizagem e prefere ou é desafiado por diferentes tipos de atividades.

Por fim, a maioria dos estudantes considerou o número de atividades propostas coerente e 23,1% considerou alto o número de atividades. Em geral, de acordo com a organização dos cursos concomitantes do campus Zona Norte, os alunos tem apenas 3 atividades de percurso. Nesta proposta de design educacional eles tiveram 7 atividades de percurso valendo nota e 1 atividade que não valia nota, todas dentro da perspectiva da metodologia SAI, para que cada conteúdo visto em casa tivesse alguma atividade a ser feita, de forma a estimular o aluno a acessar conteúdo. Mesmo assim a aceitação deste aumento grande de atividades foi alta, o que pode indicar que o tipo de atividade e a metodologia foram bem aceitos.

O último bloco de 3 perguntas (figuras 79, 80 e 81) dizia respeito ao Projeto da disciplina, realizado na perspectiva da metodologia ABProj. Sobre este assunto seguem os dados obtidos.

Figura 79: Pergunta 22 do questionário de avaliação:

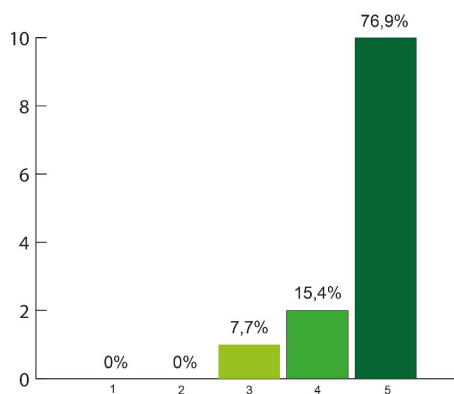
**Aprender por projetos é desafiador mas promove uma aplicação prática dos conteúdos.**



Fonte: autoria própria

Figura 80: Pergunta 23 do questionário de avaliação:

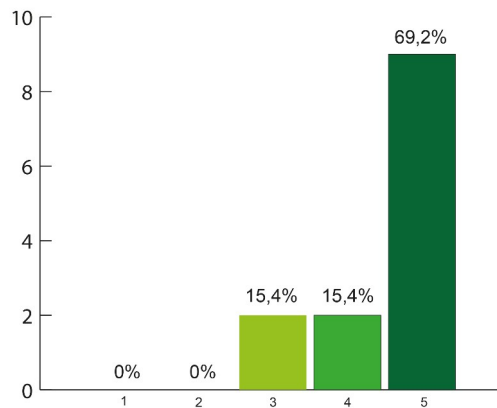
**O projeto permitiu que os assuntos estudados fossem postos em prática.**



Fonte: autoria própria

Figura 81: Pergunta 24 do questionário de avaliação:

**Fiquei satisfeito com o resultado do projeto do meu grupo.**



Fonte: autoria própria

As duas primeiras afirmativas, sobre aprender por projetos e colocar os assuntos estudados em prática, tiveram respostas bastante positivas. Igualmente sobre a satisfação dos alunos com os projetos que desenvolveram, obteve-se uma resposta. Pode-se inferir que a ABProj teve excelente aceitação e resultado.

A última pergunta, aberta, questionava: “Quais críticas, elogios ou sugestões você gostaria de fazer sobre a disciplina de Marketing?” As respostas a esta pergunta também estão no quadro de categorização das opiniões dos estudantes.

Duas semanas depois do fim da disciplina foi realizada uma roda de conversa com 15 alunos, eles foram convidados através do grupo de Whatsapp da turma e participaram de forma voluntária da conversa. As questões abordadas na roda de conversa diziam respeito a opinião dos alunos sobre os seguintes temas: metodologia da Sala de Aula Invertida; uso da SAI em outras disciplinas ou em todo o curso; materiais disponibilizados no AVEA, incluindo dificuldades de acesso; Kahoot; gamificação do AVEA; jogos; aprendizagem baseada em projetos. A roda de conversa durou cerca de 30 minutos.

As opiniões dos alunos obtidas na roda de conversa juntamente com as respostas às 3 perguntas abertas do formulário foram analisadas por meio da análise de conteúdo proposta por Bardin (2011), onde foram categorizadas em “potencialidades” e “desafios”. Dentro das potencialidades foram elencadas 3 subcategorias: interatividade, gamificação e jogos; SAI; ABProj. Dentro dos desafios foram elencadas 4 subcategorias: tempo; acesso; quantidade de conteúdo e atividades online; preferência por aulas expositivas. O resultado é apresentado a seguir no quadro 4.

Quadro 4 – Categorização das opiniões dos estudantes sobre as metodologias e recursos usados na disciplina de Marketing

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	UNIDADES DE CONTEXTO
POTENCIALIDADES	INTERATIVIDADE, GAMIFICAÇÃO E JOGOS	<p><b>Fala 1:</b> “Uma disciplina extremamente necessária, ótima interatividade além dos conteúdos serem bem ricos, apenas algumas aulas expositivas que se tornaram um pouco chatas e entediadas.”</p> <p><b>Fala 2:</b> “Em questão de críticas tenho nenhuma, mas elogios tenho muitos, além da aparência visual ser bastante atrativa, os assuntos são fáceis de entender, dificilmente tive alguma dúvida, e também pela experiência do ranking de pontos, achei isso super inovador e diferente, e com toda certeza essa matéria foi uma das melhores que já tive.”</p> <p><b>Fala 3:</b> “Eu também achei legal esse negócio que a sra. fez de colocar o vídeo dentro do slide, quando está fora as vezes desanima, aí tem que acessar outra coisa, quando tá no slide a gente consegue assistir o vídeo, ler o conteúdo, a gente já entende, a gente já faz tudo.”</p> <p><b>Fala 4:</b> “O mais difícil não foi nem a disponibilização mas sim o conteúdo, é bastante conteúdo, mas com toda aquela interatividade maior ficava mais fácil.</p> <p><b>Fala:</b> É como a sra. falou, tem que ler né, artigo, mas seria legal a gente chegar numa matéria e ter alguma coisa inovadora entende, a gente foca mais, desperta mais o interesse, porque não é uma coisa que a gente está acostumada, isso (esta disciplina) por exemplo foi algo novo, foi muito bom, que despertou bastante o interesse, tanto que acho que a maioria entendeu bastante como eu entendi esta matéria, deu maior facilidade.</p> <p><b>Fala:</b> Eu tô acostumada tipo assim, o professor vai, passa o conteúdo, lê, passa o conteúdo, lê, pa,pá,pá, quando chega uma matéria assim que é nova, que tem uma interatividade maior, a gente acaba se interessando, é uma coisa nova, quebrando todos os padrões, incrível.</p> <p><b>Fala:</b> Quebrou o padrão mesmo. (referindo-se a fala anterior)</p> <p><b>Fala 5:</b> “A aula interativa foi uma ótima ideia, amei me interessar mais nas aulas, principalmente a parte do kahoot.”</p> <p><b>Fala 6:</b> “Toda aula tem que ter kahoot!” (vários concordaram com isso)</p> <p><b>Fala 7:</b> “Sempre no início da aula a gente prestava bastante atenção porque a gente é bastante competitivo.” (o kahoot era aplicado no início das aulas)</p> <p><b>Fala 8:</b> “Aquele jogo que a gente escrevia, esqueci o nome agora, que a sra. dava as cartas, foi perfei-</p>

		<p>to também.” (jogo MKT STORIES) (outros alunos concordaram)</p> <p><b>Fala 9:</b> “Eu achei bem legal (a gamificação), porque a sala é competitiva e todo mundo queria estar no ranking.”</p> <p><b>Fala 10:</b> “Acho a ideia boa (gamificação), mas falta melhorar ainda.”</p> <p><b>Fala 11:</b> “Eu acho que esse negócio de gamificação do AVA é uma proposta muito legal, porque vc pensa, pô, vou ficar em primeiro lugar, é um incentivo, mas o AVA não aceitou muito bem, tanto que eu fiz todas as atividades e só contou no final.</p>
	<p>SAI (Sala de Aula Invertida)</p>	<p><b>Fala 12:</b> “Nós já tivemos uma experiência parecida com essa, mas não vou falar a matéria agora, aquele método de ler e depois aplicar a prática na aula, só que o que eu achei interessante na sua parte é que eles eram bem interativos, os materiais no AVA, isso torna mais fácil a compreensão do conteúdo. Na outra matéria isso não funcionou tão bem porque era bem chatinho, não era tão legal de se ler, não era tão atrativo, mas o seu foi mais fácil, tanto que foi uma das matérias que eu mais aprendi até agora.”</p> <p><b>Fala 13:</b> “Eu gostei da questão de ser aula invertida porque eu não gosto de aula expositiva, vir pra sala de aula só pra receber conteúdo, acho muito cansativo, então ter acesso ao material antes só para debater na sala eu acho mais legal, bem menos cansativo, também devido aos materiais que a sra. disponibilizou serem materiais mais diretos, não é direto, é que tipo assim, não era chato, tinha interação, era de um assunto direto, que a gente não tinha tanta dificuldade porque estava esclarecido, estava num linguajar que a gente entendia, eu acho que isso facilitou.”</p> <p><b>Fala 14:</b> “(O SAI) é uma ferramenta de ensino muito boa, prefiro acessar os conteúdos antes das aulas e tirar minhas dúvidas com o professor em sala de aula, usando a aula só para o aprendizado em prática e tirar dúvidas”</p> <p><b>Fala 15:</b> “Prefiro acessar o conteúdo antes.”</p> <p><b>Fala 16:</b> “Eu prefiro acessar os conteúdos antes.”</p> <p><b>Fala 17:</b> “Gostei muito, mesmo sendo a minha primeira experiência com esse tipo de sala de aula, além de ser de fácil acesso, conseguimos compreender melhor os assuntos antes de começar as aulas.”</p> <p><b>Fala 18:</b> “Creio que é um ótimo modo, só acaba sendo um pouco cansativo pela quantidade de con-</p>



	SAI (Sala de Aula Invertida)	<p>teúdo.”</p> <p><b>Fala 19:</b> “Gosto das duas formas (SAI e aulas expositivas)”</p> <p>Fala: “Este método é muito interessante e ele é mesmo eficaz porque a aula serve apenas como uma forma de revisão.”</p> <p><b>Fala 20:</b> “Se feito de maneira certa, sem estes materiais como a (outra aluna) tinha falado da outra matéria que não deu muito certo, porque os materiais eram um pouco “palha”, se feito da maneira certa, eu acho uma ótima ideia mas poderia começar implantando no começo do curso, porque a gente foi um pouco mais difícil porque colocou isso no meio do curso, aí ninguém tava adaptado, se vc coloca esta rotina no começo do curso, aí a gente já pensa vou ter aula então vou pegar e vou abrir, a primeira vez não deu certo (em outra matéria), mas a ideia é muito interessante.</p> <p><b>Fala 21:</b> A minha opinião aprender o básico olhando o AVA, é essencial... Mas a explicação tem que ser clara para ampliar o que eu li... Achei bacana esse modo de aula.</p>
	ABProj (Aprendizagem baseada em Projetos)	<p><b>Fala 21:</b> Acho bem melhor (vários se manifestaram assim ao serem perguntados sobre o Projeto da disciplina que substituiu a prova)</p> <p><b>Fala 22:</b> Porque a gente tá colocando em prática tudo que a gente aprendeu, e as vezes até aprende mais fazendo o trabalho, este projeto todo, do que só fazendo a prova.</p> <p><b>Fala 23:</b> Eu prefiro na maioria das matérias fazer uma empresa, montar alguma coisa, do que fazer prova.</p> <p><b>Fala 24:</b> Eu prefiro botar tudo em prática que fazer prova.</p> <p><b>Fala 25:</b> Eu também, acho bem melhor.</p>
DESAFIOS	TEMPO	<p><b>Fala 26:</b> “O que a gente pode apontar como dificuldade, é o fato de a gente estar no ensino médio né, e não dar tempo de acessar este conteúdo antes de vir pra aula, mas este não é um problema da disciplina.”</p> <p><b>Fala 27:</b> “Olha, o que ela falou é justamente o que eu tava querendo falar, sobre o problema do ensino médio (excesso de conteúdo/atividades x tempo disponível).</p> <p><b>Fala 28:</b> “(...)porque realmente a SAI não é fácil, é difícil, a gente tem a carga horária da escola, os trabalhos, é um pouco difícil, e quando a gente tem um material que é de mais fácil acesso, mais interativo, fica mais fácil.”</p>

DESAFIOS		<b>Fala 29:</b> “Não tive tanta dificuldade (no acesso aos materiais), mas se fosse para escolher uma dificuldade seria o tempo que temos para acessar.”
	ACESSO	<b>Fala 30:</b> “Materiais muito pesados” (Três alunos acharam o material muito pesado.) <b>Fala 31:</b> “Os únicos que eu tive um pouco mais de dificuldade foram os áudios, os podcasts, que travava um pouco, mas depois eu consegui acessar de boa. (outros alunos concordaram com a cabeça nesta afirmação)”
	QUANTIDADE DE CONTEÚDO E ATIVIDADES ONLINE	<b>Fala 32:</b> “O professor é muito bom, mas a quantidade de tarefas foi além da minha capacidade.” <b>Fala 33:</b> “Achei muito pesado a questão de atividade toda semana, fora isso foi bem legal.” <b>Fala 34:</b> “O método da Sala de Aula Invertida só é válido quando a quantidade de conteúdos não é tão grande, caso contrário se torna algo chato, um fardo.”
	PREFERÊNCIA POR AULAS EXPOSITIVAS	<b>Fala 35:</b> “Gosto de receber os conteúdos em aulas expositivas.” <b>Fala 36:</b> “Eu sendo sincero gosto das duas (SAI e aulas expositivas), mas gosto mais sobre os conteúdos em aulas expositivas.”

Fonte: elaborado pelos autora a partir dos dados coletados na pesquisa.

Segundo a maioria dos alunos, a Sala de Aula Invertida é uma boa metodologia, que permite aulas presenciais mais interativas e práticas, porém desde que os materiais disponibilizados para acesso em casa sejam atrativos, interativos e de fácil entendimento. Em uma experiência realizada com alunos do 2º ano do Ensino Médio de uma escola pública do interior do Estado de São Paulo, no ensino de História, percebe-se opiniões dos alunos semelhantes às verificadas na presente pesquisa:

“P- Quais foram as suas impressões sobre a metodologia sala de aula invertida? A1- Ela é boa, mas a maioria esquece de fazer, como estamos em casa é mais fácil de ver e entender o vídeo. Aproveitamos mais o tempo na sala de aula, pois já estudamos antes o conteúdo com o vídeo. P- Você sentiu falta da explicação do professor em sala de aula? A1-Não, nem tanto, porque as coisas que eu não tinha entendido eu poderia pesquisar em casa. A2- Foi interessante porque a professora não ficava falando, falando, falando, dependia também de você e do que você trazia de casa. A3- Funciona, mas não com todos os alunos, porque nem todos estão interessados. Na escola alguns alunos só fazem a atividade porque ganha visto e ponto, mas em casa ninguém está vendo se você fez ou não fez. Mas eu achei muito interessante o assunto, tanto que eu assisti aos dois vídeos, e eu acho que está faltando isso pra gente, estudar mais em casa. A4- A metodologia ajuda se a pessoa se interessar. Porque não precisa ficar falando a mesma coisa na sala, mas em casa dá preguiça, na escola a gente vem pra estudar. A5- O professor fala menos, e às vezes isso é bom porque cansa menos e a gente aproveita mais porque as aulas são mais práticas e quando nos organizamos em grupo a gente conversa mais” (SANTOS; TEZANI, 2018).

Os alunos da presente pesquisa ficaram um pouco divididos com relação ao uso da SAI no curso todo, alguns citaram que em uma disciplina anterior não teve um resultado muito bom, e também a questão do tempo que eles tem para acesso aos materiais em casa. Porém é preciso lembrar que este curso exige o cumprimento de uma carga horária EaD. Pelo resultado percebe-se que usando materiais atrativos esta metodologia pode ser uma ótima solução para os cursos concomitantes.

Uma aluna apontou que não estavam habituados à SAI, que seria melhor se fosse instituída desde o início do curso. De fato no início da disciplina poucos estavam acessando os conteúdos, o número de acessos aumentou a medida que os alunos foram entendendo a metodologia. Isto é corroborado por dois outros estudos: em um estudo de 2017, Santos *et al.* aplicaram a metodologia SAI em um conteúdo de biologia do 4º ano do Ensino Médio Integrado do IFSC, e o momento inicial onde os alunos deveriam acessar o conteúdo em casa foi realizado apenas por 11 dos 30 alunos (aproximadamente 35%), um número bem abaixo da presente pesquisa, justificado pela falta de hábito de estudar previamente e de acessar o AVEA. Porém, nos momentos online posteriores todos os alunos participaram; Silva M. *et al.* (2018) aplicaram a SAI na disciplina de português para alunos de ensino médio de uma escola públi-

ca e também concluíram que a experiência com a SAI foi positiva, ainda que as primeiras atividades não tenham tido muita adesão, por falta de hábito, o que foi superado posteriormente.

Outro dado que aponta para a aceitação da forma como a SAI foi realizada é o fato deles terem feito 8 atividades em casa e a maioria ter considerado o número de atividades coerente, sendo que a maioria das disciplinas dos cursos concomitantes propõe apenas 3 atividades. É preciso, claro, levar em conta que na sua maioria eram atividades simples, que visavam fixar o conteúdo acessado, porém, paralelamente eles estavam realizando uma atividade bem mais complexa em sala de aula, o projeto da disciplina.

Com relação a SAI, fica evidenciado a importância de uma boa preparação inicial com os alunos para o entendimento da metodologia, da necessidade do estudo prévio em casa e da realização das atividades, e esclarecimento das dúvidas com relação a ferramenta AVEA, para que estes tenham um melhor aproveitamento desde o início.

Sobre a ABProj a opinião deles foi quase unânime de que é a melhor forma de avaliação e que aprendem bem mais neste tipo de atividade do que em uma prova, salientando a importância de colocar em prática os conteúdos. Nas respostas às questões objetivas os alunos na sua maioria consideraram que aprender por projetos é desafiador mas promove uma aplicação prática dos conteúdos e que ficaram satisfeitos com os resultados dos seus projetos.

Em uma experiência realizada em 2017, em um curso Técnico em Informática de um Instituto Federal, a ABProj obteve uma avaliação similar por parte dos alunos. A maioria considerou que a metodologia é mais desafiadora que uma metodologia tradicional porque motiva os alunos a encontrar soluções para demandas reais e facilita a associação entre teoria e prática. Na fala de um aluno: “Sou bastante a favor desta metodologia pois, de modo geral, aprende-se muito mais elaborando um projeto.” (SANTIN; AHLERT, 2017)

A gamificação foi muito bem aceita apesar dos problemas de pontuação ocorridos no AVEA. O Kahoot foi considerado uma excelente ferramenta motivacional para o acesso aos conteúdos antes das aulas e 100% dos alunos declararam gostar do uso do Kahoot para revisão de conteúdos. Outros estudos com alunos do ensino médio/técnico apresentaram igualmente uma excelente aceitação, como apontam Barreto, Sousa e Melo que aplicaram o quiz do Kahoot no ensino médio integrado ao Técnico em Administração e Comércio, na disciplina de Informática Básica (CONEDU, 2020). Do mesmo modo, Madureira e Schneider (2021) utilizaram o Kahoot na disciplina de Programação de Computadores, no Ensino Médio Integrado ao Técnico, de forma remota durante a pandemia, e obtiveram excelentes resultados: “os discentes relataram que os jogos foram uma maneira divertida de testar seus conhecimentos, pois exigiam um raciocínio rápido devido ao tempo limitado para responder. Outros afir-

maram revisar os assuntos antes de jogar, para ter um bom resultado” (MADUREIRA; SCHNEIDER, 2021)

O jogo MKT Stories, aplicado também como revisão de conteúdos na fase final da disciplina, teve ótima aceitação e foi citado na roda de conversa.

Alguns desafios se apresentam, como a falta de tempo dos alunos para realizar as atividades em casa e dificuldades de acesso por conta de materiais muito pesados, o que provavelmente está ligado à qualidade de conexão com a internet por parte de alguns alunos. A questão do tempo é um problema que não tem muita solução, já que ao se inscrever em um curso EaD o aluno deve obrigatoriamente disponibilizar de tempo para realizar a carga horária EaD. O que esta pesquisa demonstrou em alguma medida é que com o uso de materiais e atividades mais interativas e atrativas esta carga horária pode ser melhor cumprida e de forma mais prazerosa pelo aluno, deixando para as aulas presenciais as atividades práticas em grupo sob orientação do docente, o que traz um ganho enorme em qualidade para esta carga horária presencial.

#### **4 GUIA PARA DOCENTES DE CURSOS TÉCNICOS CONCOMITANTES EAD**

O Design Based Research (DBR) ou Pesquisa de Desenvolvimento é uma forma organizada de implantar em sala de aula uma inovação pedagógica e/ou curricular. É uma pesquisa que se desenvolve em ciclos para permitir a aprendizagem durante o processo; o que é feito, desde o início do ciclo, é analisado e serve de base para os ajustes que se fazem necessários para um novo ciclo, sempre levando em conta todos os envolvidos no processo.

Este capítulo trata da última fase do ciclo da DBR que é a reflexão para a produção de princípios do design para um novo ciclo ou para outras situações didáticas semelhantes. A partir desta reflexão foi desenvolvido o produto "Princípios de design para cursos técnicos concomitantes EaD" que tem por objetivo levar esta experiência e seus resultados a outros docentes que estejam enfrentando os mesmos problemas e queiram aplicar um ou mais dos princípios encontrados nesta pesquisa.

Princípio 1 - diagnóstico e avaliação: a primeira reflexão diz respeito ao início do ciclo, ou seja, a pesquisa diagnóstica. Este tipo de pesquisa inicial se mostra fundamental como primeiro movimento no sentido de entender o público ao qual se destina o curso ou a disciplina, levantando informações importantes que são usadas no decorrer do desenvolvimento, produção e implementação. Quanto menos informação o docente ou designer educacional tem do curso e do seu público, mais importante se torna esta pesquisa. Igualmente fundamental é o levantamento das restrições e potencialidades da instituição que oferece o curso no que se refere a recursos humanos e tecnológicos que podem ser utilizados no design. Ao final do ciclo é muito importante realizar a avaliação do design implementado, onde o docente/designer educacional vai verificar a aceitação das metodologias e dos recursos educacionais utilizados e quais concorreram para o melhor aproveitamento dos alunos. Estas pesquisas podem ser feitas através de formulários online e/ou rodas de conversa e os dados obtidos devem servir de subsídio para futuros planejamentos.

Princípio 2 - interatividade: a palavra interatividade apareceu em todas as pesquisas feitas com o público-alvo (diagnóstica, avaliativa, roda de conversa). O sentido desta palavra aqui diz respeito tanto a interação do professor com os alunos e deles entre si, nas aulas presenciais, quanto ao tipo de material disponibilizado no AVEA. O jogo MKT Stories desenvolvido durante a pandemia teve como um dos principais pontos fortes citados pelos alunos a interação que estes tiveram entre si na resolução dos desafios, mesmo tendo sido aplicado de forma remota. Já na implantação do Design Educacional na disciplina de marketing, no formato híbrido, a maioria dos alunos citou a interação como característica do que seria uma

"boa aula". Eles também escolheram os jogos e materiais interativos como os melhores entre aqueles disponibilizados. Dentro deste princípio estão as atividades em grupo, debates, materiais interativos, gamificação e jogos.

Princípio 3 - Prática: as atividades práticas foram citadas nas pesquisas como sendo de preferência da maioria dos alunos, que não gostam de aulas paradas onde "só o professor fala". Este princípio é fundamental para cursos técnicos profissionalizantes e pode ser desenvolvido com metodologias que aproximam os alunos da prática profissional como aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem baseada em problemas, exercícios práticos, projetos interdisciplinares, entre outros.

Princípio 4 - Sala de Aula Invertida: se a prática e a interatividade devem ser os elementos principais de uma boa aula presencial, e os cursos concomitantes tem metade da sua carga horária realizada a distância, a metodologia da Sala de Aula Invertida se torna uma escolha bastante coerente, já que as aulas presenciais podem ser usadas para os projetos, exercícios e outras metodologias ativas orientadas pelo docente. Porém na avaliação realizada com os alunos, especialmente na roda de conversa, ficou claro que para esta metodologia ter aceitação os materiais disponibilizados tem que ser atrativos ao público-alvo: jogos, audiovisuais, podcasts, materiais interativos (slides, vídeos, etc), infográficos, entre outros. Devem ser materiais bem planejados e atrativos para que eles se sintam motivados a acessar o conteúdo. Junto com o conteúdo podem ser propostos pequenos jogos rápidos, questionários e outras atividades que reforcem o que foi visto. No caso desta experiência, o uso do Kahoot na aula seguinte após o acesso online dos conteúdos funcionou muito bem, tendo motivado os alunos a interagirem com os materiais disponibilizados no AVEA.

A partir destes 4 princípios que foram obtidos através da experiência de implementação do design educacional aplicado à disciplina de marketing em um ciclo, foi desenvolvido um guia para docentes em formato PDF intitulado "Princípios de design para cursos técnicos concomitantes EaD" (figura 82). Espera-se que este guia possa auxiliar e motivar os docentes na escolha de metodologias ativas realmente eficazes para o público dos cursos concomitantes, melhorando a qualidade do ensino/aprendizagem durante as aulas.

O guia está disponível no Anexo K no seu tamanho real.

Figura 82 - guia “Princípios de Design para cursos Técnicos concomitantes EaD”



Este material é parte do resultado da pesquisa realizada para a dissertação do mestrado acadêmico em Educação Profissional e Tecnológica (UFSM) e foi realizada durante os anos de 2021 e 2022 no campus Zona Norte do IFRO, no curso Técnico em Administração concomitante.

Os cursos concomitantes são ministrados no formato híbrido, com parte da carga horária presencial e parte EaD. Os alunos adolescentes têm dificuldades em cumprir a carga horária EaD. A pesquisa procurou achar soluções que envolvem metodologias e tecnologias de forma a inovar e incrementar a aprendizagem neste formato, especialmente com relação ao aproveitamento da carga horária à distância.

A metodologia DBR - Design Based Research ou Pesquisa de Desenvolvimento, usada nesta pesquisa, é uma forma organizada de implantar em sala de aula uma solução/ inovação pedagógica e/ou curricular. É uma pesquisa que se desenvolve em ciclos; o que é feito, desde o início do ciclo, é analisado e serve de base para os ajustes que se fazem necessários para um novo ciclo. Ao final de cada ciclo, a reflexão produz **PRINCÍPIOS DE DESIGN** que servem de base para novas aplicações da solução.

Todos os princípios e dicas apresentados aqui foram retirados dos feedbacks dos docentes através de pesquisa online e roda de conversa. Este guia tem por objetivo levar esta experiência e seus resultados aos docentes que estejam enfrentando os mesmos problemas e queiram aplicar um ou mais dos princípios encontrados nesta pesquisa.

Autoria: Adriana Zanki Cordenosi  
Orientadora: Cláudia Smaniotto Barin



## 1 PRINCÍPIO 1: DIAGNÓSTICO E AVALIAÇÃO

A análise contextual inicial, ou seja, a caracterização do público-alvo, é fundamental para um bom planejamento das metodologias e recursos ideais para determinado grupo de estudantes. Segundo Filatro (2018) o perfil do aluno EaD deve ser pesquisado em 4 aspectos:

- perfil demográfico
- perfil digital
- estilos de aprendizagem
- fatores motivacionais

O diagnóstico fornece subsídios para orientar e inspirar as pedagogias/metodologias, materiais e atividades a serem desenvolvidos, até mesmo nos aspectos do design gráfico ou digital.

A avaliação da metodologia usada, ao final do curso/disciplina, é igualmente importante porque fornece ao docente um feedback do que os discentes consideraram a respeito de tudo que foi feito ao longo das unidades de estudo e se os objetivos de aprendizagem foram alcançados. Os dados obtidos devem servir de subsídio para futuros planejamentos.

**DICA**

» Aplicar questionários online antes do planejamento de cursos e disciplinas e após o encerramento.

## 2 PRINCÍPIO 2: INTERATIVIDADE

A palavra interatividade apareceu em todas as pesquisas feitas com o público-alvo (diagnóstica, avaliativa, roda de conversa) citada como condição importante para uma boa aula. O sentido desta palavra aqui diz respeito tanto a interação do professor com os alunos e detes entre si, quanto ao tipo de material disponibilizado no AVA. Os materiais e atividades da preferência dos alunos são aqueles que permitem alguma interatividade.

**DICAS**

- » Atividades em grupo;
- » Debates;
- » Materiais interativos (uso da Ferramenta H5P do Moodle, aplicativos como <https://genial.ly/>, etc.);
- » Gamificação e jogos (google forms gamificado, quiz interativo como Kahoot, jogos pedagógicos, etc.).

## 3 PRINCÍPIO 3: PRÁTICA

As atividades práticas foram citadas nas pesquisas como sendo de preferência da maioria dos alunos, que não gostam de aulas paradas onde “só o professor fala”. Este princípio é fundamental para cursos técnicos profissionalizantes e pode ser desenvolvido com metodologias que aproximam os alunos da prática profissional.

**DICAS**

- » Aprendizagem baseada em projetos;
- » Aprendizagem baseada em problemas;
- » Exercícios práticos;
- » Projetos interdisciplinares;
- » Visitas técnicas

## 4 PRINCÍPIO 4: SAI SALA DE AULA INVERTIDA

De acordo com a pesquisa realizada, a prática e a interatividade devem ser os elementos principais de uma boa aula presencial. Como os cursos concomitantes tem metade da sua carga horária realizada a distância, a metodologia SAI se torna uma escolha adequada e foi aprovada pelos alunos, porém com uma ressalva: os materiais disponibilizados tem que ser atrativos ao público-alvo. Com a Sala de Aula Invertida as aulas presenciais podem ser usadas para metodologias ativas orientadas pelo docente.

**DICAS**

- » Uso de audiovisuais, podcasts, materiais interativos (slides, vídeos, etc.), infográficos, entre outros, para motivar o acesso online;
- » Acompanhar o conteúdo online com pequenas atividades/games para reforçar o aprendizado;
- » Uso de QUIZ na aula seguinte para revisar o que foi estudado em casa.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para iniciar estas considerações, vamos voltar ao problema de pesquisa: quais metodologias e recursos seriam adequados ao público-alvo para melhorar o processo de ensino/aprendizagem, especialmente com relação à carga horária EaD dos cursos concomitantes?

A primeira consideração diz respeito à falta de artigos e bibliografia sobre os temas ensino híbrido, EaD, design educacional, metodologias e recursos relacionados à Educação Profissional e Tecnológica, verificado no manuscrito 1 - revisão de literatura - o que justifica a pesquisa ao mesmo tempo que sugere que mais pesquisas devam ser realizadas sobre estes temas, dado ao crescimento da oferta de cursos técnicos que vem ocorrendo desde 2008.

As metodologias e recursos apresentados na revisão de literatura mostram uma variedade de possibilidades com ótimos resultados, ao mesmo tempo que trazem desafios para os docentes e discentes, especialmente no uso das TIC.

A respeito do uso das TIC, é importante observar que é preciso estar consciente da relação das teorias de aprendizagem com o uso das tecnologias, desta forma embasando o trabalho docente. As tecnologias devem estar a serviço de um propósito educacional e não o contrário. Por exemplo, quando o aluno acessa fora da sala de aula um material interativo com áudio do professor explicando um gráfico apresentado, em um slide interativo, trata-se de uma forma de simular o diálogo didático real que acontece presencialmente, aperfeiçoando o momento de aprendizagem online. A construção dos materiais, na forma visual e na interatividade, podem e devem utilizar a teoria da carga cognitiva, a teoria de aprendizagem multimídia, da aprendizagem significativa, entre outras, buscando oferecer ao aluno uma facilidade maior de entendimento do conteúdo.

As metodologias ativas como a sala de aula invertida e a aprendizagem baseada em projetos também se mostraram muito adequadas ao público-alvo, desde que bem explicadas e, no caso da SAI, com o uso de materiais atrativos e, de preferência, com algum nível de interatividade. Com a crescente ampliação do acesso às tecnologias e à internet fica cada vez mais viável usar as aulas presenciais para atividades em grupo, colaborativas, projetos, exercícios, debates, troca de ideias, onde o professor atua como mediador e orientador, a partir de conteúdos vistos em casa através de webaulas, materiais interativos, vídeos, etc. A aprendizagem baseada em projetos, além de ter tido ótima aceitação na pesquisa, é uma metodologia muito adequada ao ensino técnico profissionalizante, proporcionando a prática que é indispensável a esta modalidade de ensino. Segundo os próprios alunos, eles aprendem muito mais realizando um projeto do que fazendo uma prova.

A partir da pesquisa realizada, portanto, pode-se responder ao problema de pesquisa indicando as metodologias e recursos mais adequados aos alunos dos cursos técnicos concomitantes EaD: metodologias ativas que privilegiam a prática, como a SAI e a aprendizagem baseada em projetos, que tem como base o sociointeracionismo; o uso de materiais interativos e atrativos, elaborados tendo em mente teorias como a teoria da carga cognitiva, o modelo SOI, a teoria multimídia e a teoria da aprendizagem significativa; uso de gamificação e jogos, incluindo pequenos jogos online, quiz em sala de aula, jogos pedagógicos e gamificação do AVEA (com a ressalva que esta última ainda deve ser aprimorada).

Também pode-se considerar que o uso do design educacional como ferramenta de planejamento de disciplinas e cursos é de grande valia, porque organiza e embasa teoricamente a criação e a implementação dos materiais e das metodologias, contribuindo também no sentido de estimular a pesquisa pré e pós implementação, fornecendo dados importantes para o aperfeiçoamento do ensino e da aprendizagem.

A pesquisa trouxe também algumas questões importantes, tais como: é possível, na correria do dia-a-dia do trabalho docente, realizar todo o planejamento do Design Educacional e construir todos estes recursos educacionais? De fato é necessário tempo para tudo isso, além de habilidades específicas em termos de noções de design gráfico, gravação de web aulas, podcasts, etc.

Vamos tentar responder estas questões iniciando pelas pesquisas diagnóstica e avaliativa. A pesquisa diagnóstica é uma etapa que pode ser desenvolvida em conjunto com o departamento de apoio pedagógico ou a coordenação do curso, no início de cada semestre, através de formulário eletrônico. A pesquisa pode ser basicamente a mesma, sendo adaptada com o passar do tempo. A pesquisa avaliativa pode ter questões básicas que se repetem a cada turma mas é interessante que possa também conter questões específicas relacionadas às metodologias e recursos usados naquela experiência didática específica. Neste sentido precisa ser aplicada pelo professor da disciplina. Já o mapa de atividades precisa ser feito pelo docente e é um guia para todo o desenvolvimento da disciplina.

A parte mais complexa e difícil é a construção dos recursos educacionais e aqui podemos vislumbrar duas soluções que podem andar paralelamente: a capacitação docente e a contratação ou implementação de um Departamento de Produção de Educação a Distância na Instituição. Este departamento, conforme relatado, já existe no IFRO mas não tem sido muito utilizado para os cursos concomitantes. Um departamento de produção cuida da gravação de webaulas, diagramação de materiais, criação de recursos, entre outros. E também pode atuar na capacitação dos docentes nestas áreas.

O conhecimento especializado resulta em materiais de maior qualidade, como foi visto na avaliação da disciplina piloto que demonstrou que os materiais gráficos interativos como slides e infográficos foram os preferidos entre todos os materiais disponibilizados, isto provavelmente devido a experiência da pesquisadora nesta área. Por isso a importância decisiva da capacitação e/ou do auxílio de profissionais especializados.

Estes são os desafios que devem ser enfrentados pelas instituições que trabalham com EaD ou ensino híbrido e querem oferecer materiais inovadores e realmente eficientes e eficazes no ensino/aprendizagem.

Esta pesquisa foi realizada no intuito de levar melhoramentos e inovações para uma modalidade de curso técnico concomitante híbrido do IFRO campus Zona Norte e pode ter um impacto positivo não só nestes cursos mas em outros cursos híbridos, seja de graduação, especialização, FIC (Formação Inicial e Continuada), entre outros. Além de ter informações importantes que podem ser usadas nos cursos exclusivamente à distância.

Por fim percebe-se que a metodologia de pesquisa DBR (Design based Research) tem muito a contribuir nas pesquisas da área de educação, contribuindo na obtenção de soluções para problemas pedagógicos e/ou curriculares, através de testagem e aperfeiçoamento das soluções na prática.

Todas estas contribuições na área da educação precisam estar voltadas a desenvolver nos estudantes criatividade, autonomia, criticidade e protagonismo, que são habilidades necessárias ao profissional do século XXI e que colaboram igualmente na tão falada formação integral, menos fragmentada e mais voltada à resolução de problemas reais da sociedade.

## 6 REFERÊNCIAS

- ALVES, L. R. G. ; MINHO, M. R. S.; DINIZ, M. V. C. Gamificação: diálogos com a educação. In: FADEL, L. M. *et al* (org.). **Gamificação na Educação**. 1. ed. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. Cap. 3, p. 74-97. Disponível em: <https://www.pimentacultural.com/gamificacao-na-educacao>. Acesso em: 10 jul. 2021.
- ARAGÃO, R. M. L. Role playing games no ensino do marketing: uma experiência com o RPG didático. **Reveduc**: revista eletrônica de educação, São Carlos, v. 3, n. 1, p. 162-175, maio 2009. Disponível em: <http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/39>. Acesso em: 04 mai. 2021.
- BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. (Desafios da educação)**. Porto Alegre: Grupo A, 2018. 9788584291168. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584291168/>. Acesso em: 20 nov. 2021.
- BACICH, Lilian; TANZI N., Adolfo; TREVISANI, Fernando de M. (org). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015. e-PUB.
- BALANÇO dos serviços de telecom mostra crescimento expressivo da banda larga. **Gov.br**, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/educacao-e-pesquisa/2022/02/balanco-dos-servicos-de-telecom-mostra-crescimento-expressivo-da-banda-larga>
- BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 48-67, maio/ago. 2013. Quadrimestral. Disponível em: <https://www.bts.-senac.br/bts/article/view/349> Acesso em: 13 jun. 2021.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BARIN, Cláudia Smaniotto *et al*. Desafios do ensino remoto na Educação Profissional e Tecnológica. **Redin**: revista educacional interdisciplinar, Taquara, v. 9, n. 1, p. 21-35, 2020. Anual. Disponível em: <https://seer.faccat.br/index.php/redin/article/view/1869> Acesso em: 15 set. 2021.
- BRASIL é o terceiro país do mundo que mais usa rede sociais, diz pesquisa. **Pernambuco.com**, 2021. Disponível em: <https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/tecnologia/2021/09/brasil-e-o-terceiro-pais-do-mundo-que-mais-usa-rede-sociais-diz-pesqu.html>.
- BRASIL. INEP. MEC. **Censo Escolar 2020**. Brasília: MEC, 2020. 42 p. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas\\_e\\_indicadores/resumo\\_tecnico\\_censo\\_escolar\\_2020.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2020.pdf) Acesso em: 20 out. 2021.
- BRASIL. INEP. MEC. **Educacenso 2008**. Brasília: MEC, 2008. 15 p. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/educacenso\\_2008.pdf](http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/educacenso_2008.pdf) Acesso em: 20 out. 2021.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo da Educação Superior 2020: notas estatísticas**. Brasília, DF: Inep, 2022. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas\\_e\\_indicadores/notas\\_estatisticas\\_censo\\_da\\_educacao\\_superior\\_2020.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/notas_estatisticas_censo_da_educacao_superior_2020.pdf) Acesso em 16 mai. 2022.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 dezembro 1996. Dispõe sobre: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, **Diário Oficial de União**. Brasília, DF: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/Ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm) Acesso em: 15 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Referenciais de qualidade para Educação Superior a Distância**. Brasília, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>>, Acesso em: 23 de setembro de 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plataforma Nilo Peçanha**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2020. Disponível em: <http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/2020.html> Acesso em 20 mai. 2022

BRASIL. Ministério da Educação. **Plataforma Nilo Peçanha**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2021. Disponível em: <http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/2021.html> Acesso em 20 mai. 2022

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ed. 3, p.195, 06 jan. 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>. Acesso em 24 mai. 2022.

BUSARELLO, Raul Inácio. **Gamification: princípios e estratégias**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2016. 126p.

CIAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. **Revista Trabalho Necessário**, Niterói, v. 3, n. 3, p. 1-20, 6 dez. 2005. Quadrimestral. Pro Reitoria de Pesquisa, Pós Graduação e Inovação - UFF. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22409/tn.3i3.p6122>. Acesso em: 15 jul. 2021.

CIAVATTA, Maria. O ensino integrado, a politécnia e a educação omnilateral. Por que lutamos? **Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 187-205, abr. 2014. Quadrimestral. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/9303>. Acesso em: 02 jan. 2020.

COHEN, Eileen Júlia *et al.* Percepção dos estudantes em relação a uma experiência de gamificação na disciplina de psicologia e educação inclusiva. **Holos**, [S.L.], v. 1, p. 1-15, 19 fev. 2020. Contínua. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15628/holos.2020.7597>. Acesso em: 02 mar. 2021.

CONEDU, 7., 2020, Maceió. **Uso da ferramenta Kahoot nas disciplinas do Ensino Médio Técnico**: Congresso Nacional de Educação. Maceió: Realize, 2020. 10 p. Disponível em: [https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO\\_EV140\\_MD1\\_SA19\\_ID7540\\_01102020212502.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA19_ID7540_01102020212502.pdf). Acesso em: 06 ago. 2022.

CORDENONSI, Adriana Z.; BARIN, Cláudia S.; ELLENZOHN, Ricardo M. MKT Stories: jogo pedagógico para revisão de conceitos e princípios básicos do marketing. **Revista Vivências**, Erechim, v. 18, n. 36, p. 279-301, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.31512/vivencias.v18i36.643> Acesso em: 24 mai. 2022.

DATAREPORTAL (2021), “**Digital 2021 Brasil**”, disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-brazil> Acesso em: 13 out. 2021.

DATAREPORTAL (2022), “**Digital 2022 Brazil**”, disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-brazil>. Acesso em: 25 mai. 2022.

FERRÃO, Tassiane dos Santos; PEREIRA, Marcos Vinícius Vieira; CORREA, Márcio Xavier. Avaliação de uma sequência didática prática e interdisciplinar para o ensino da influência do pH na conservação dos alimentos. **Research, Society And Development**, Vargem Grande Paulista, v. 9, n. 9, p. 1-15, 1 set. 2020. Mensal. Research, Society and Development. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i9.7836> Acesso em: 27 fev. 2021.

FILATRO, Andrea; CAIRO, Sabrina. **Produção de Conteúdos Educacionais**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. 480p.

FILATRO, Andrea. **Como preparar conteúdos para EAD**. São Paulo : Saraiva, 2018. 170 p.

FILATRO, Andrea. **Design Instrucional Contextualizado: educação e tecnologia**. 3. ed. São Paulo: Senac Sp, 2004. 216 p.

FILATRO, Andrea. **Design Instrucional na Prática**. São Paulo : Pearson Education do Brasil, 2008. 178 p.

GARCÍA ARETIO, L. Blended learning y la convergencia entre la educación presencial y a distancia. RIED. **Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, 21(1), pp. 09-22, 2018. Doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.1.19683>. Acesso em: 15 jun. 2022.

HEMZO, M. A. Jogos de Simulação Estratégica de Marketing: uma análise de seu uso como ferramenta andragógica no ensino de Administração. **Revista Estudos**, Marília, v.9, p. 9-30, 2005. Disponível em: <http://ojs.unimar.br/index.php/estudos/article/view/757>. Acesso em: 02 mai. 2021.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000. 256 p.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA. Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Administração concomitante ao ensino médio, EaD. Porto Velho, 2016.

KNEUBIL, Fabiana Botelho; PIETROCOLA, Maurício. A Pesquisa Baseada em Design: visão geral e contribuições para o ensino de ciências. **Ienci: Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 01-16, ago. 2017. Quadrimestral. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/310>. Acesso em: 14 nov. 2020.

LAMB, M. B. *et al.* **MKT Adventure: jogo educativo gratuito para conceitos de Marketing**. Anais do XVI Proceedings of SBGames 2017, 1349 p. Curitiba. Disponível em: <https://www.sbgames.org/sbgames2017/papers/ArtesDesignShort/175383.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2021.

MADUREIRA, Jamille Silva; SCHNEIDER, Henrique Nou. Gamificação no ensino de programação de computadores em turmas do ensino médio: uma experiência com o software kahoot!. **Renote**, [S.L.], v. 19, n. 2, p. 91-100, 28 dez. 2021. Universidade Federal do Rio Gran-

de do Sul. <http://dx.doi.org/10.22456/1679-1916.121191>. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/121191/65830>. Acesso em: 06 ago. 2022.

MARTIN, J. A. P. *et al.* Uso da gamificação no ensino de marketing. **Brazilian Applied Science Review**, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 734-745, 2018. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BASR/article/view/444>. Acesso em: 27 jan. 2021.

MARTINS, José *et al.* Proposta de um modelo de e-learning social. **Risti - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, Lisboa, n. 16, p. 92-107, dez. 2015. Trimestral. AIS-TI. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17013/risti16.92-107>. Acesso em: 17 jun. 2021.

MATTA, A. E. R.; SILVA, F. P. S.; BOAVENTURA, E. M. Design-based research ou pesquisa de desenvolvimento: metodologia para pesquisa aplicada de inovação em educação do século XXI. **Revista da Faeeba: Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 23, n. 42, p. 23-36, jul. 2014. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/1025/705>. Acesso em: 15 mai. 2021.

MAYER, R. E. **Multimedia Learning**. 2. ed. New York: Cambridge University Press, 2009.

MCGONIGAL, J. **A Realidade em Jogo**. Rio de Janeiro: Best Seller, 2017. 215 p.

MINEIRO, Andréa Aparecida da Costa *et al.* Como o aprendizado pode ser efetivo com o uso da técnica multidimensional de ensino em administração? **Administração: Ensino e Pesquisa**, [S.L.], v. 19, n. 3, p. 504-554, 23 ago. 2018. Quadrimestral. ANGRAD. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.13058/raep.2018.v19n3.903> Acesso em: 13 jun. 2021.

MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: uma visão integrada**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 398 p.

MORAN, José. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. In: YAEGASHI, Solange e outros (Orgs). **Novas Tecnologias Digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento**. Curitiba: CRV, 2017, p.23-35.

MOREIRA, Luan Matheus; LOPES, Thiago Inácio B. Aprendizagem baseada em problemas (ABP): proposta de modelo pedagógico e avaliação da efetividade na educação profissional. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Natal, v. 1, n. 16, p. 1-10, 16 jun. 2019. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15628/rbept.2019.7963> Acesso: 13 jun. 2021.

MOTTA, G. S.; MELO, D. R. A.; PAIXÃO, R. B. O jogo de empresas no processo de aprendizagem em administração: o discurso coletivo de alunos. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 16, n. 3, p. 342-359, jun. 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-65552012000300002>. Acesso em: 23 mai. 2021.

NASCIMENTO, Anderson Messias Roriso do; GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. Novas tecnologias, a busca e o uso de informação no ensino médio. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 3, n. 17, p. 205-218, 2017. Trimestral. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/32992> Acesso em: 18 jun. 2021.

NASCIMENTO, Paulo Meyer et al. **Acesso domiciliar à internet e ensino remoto durante a pandemia**. Brasília: Ipea, 2020. 16 p. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/>



[11058/10228](#)

NOBRE, A. M. F. *et al.* Princípios Teórico-Metodológicos do Design Based Research (DBR) na pesquisa educacional tematizada por recursos educacionais abertos (REA). **San Gregorio**, Porto Viejo, n. 16, p. 128-141, jun. 2017. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6132792>. Acesso em: 23 mai. 2021.

OLIVEIRA, Carlos Alberto de; SENGER, Maria Helena. Avaliação formativa: estamos preparados para realizá-la?. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, Sorocaba, v. 16, n. 3, p. 158-160, 2014. Trimestral. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/20373>. Acesso em: 07 ago. 2022.

OLIVEIRA, Rodlene Kristel Almeida Rocha de; MOREIRA, Antonio Nilson Gomes. A ludificação no ambiente virtual de aprendizagem. **Holos**, [S.L.], v. 7, p. 1-24, 26 jul. 2019. Contínua. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15628/holos.2019.6049> Acesso em: 26 fev. 2021.

PÁDUA JÚNIOR, Pimenta de *et al.* Avaliação da percepção de discentes e docentes sobre novas tecnologias de ensino em cursos de graduação em administração. **Administração: Ensino e Pesquisa**, [s. l], v. 15, n. 2, p. 295-321, abr. 2014. Quadrimestral. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=533556759003> Acesso em: 10 dez. 2020.

PAVANELO, Elisângela; LIMA, Renan. Sala de aula invertida: a análise de uma experiência na disciplina de cálculo I. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, São Paulo, v. 31, n. 58, p. 739-759, ago. 2017. Quadrimestral. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v31n58a11> Acesso em: 2 mar. 2021.

PEIXOTO, Aurélia Hubner; SONDERMANN, Danielli Veiga Carneiro; SILVA, Juliana Cristina da. **Designer instrucional em foco: instruções e reflexões sobre um novo campo de ensinar e de saber**. Serra: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, 2013. 96 p. Disponível em: [https://www.cefor.ifes.edu.br/images/stories/Designer\\_Instrucional\\_26Mar2013\\_WEB.compressed.pdf](https://www.cefor.ifes.edu.br/images/stories/Designer_Instrucional_26Mar2013_WEB.compressed.pdf). Acesso em: 25 ago. 2019.

RAMOS, Marise Nogueira. **História e Política da Educação Profissional**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014. 121 p. (Coleção Formação Pedagógica V. 5). Disponível em: <https://curitiba.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2016/05/Hist%C3%B3ria-e-pol%C3%ADtica-da-educa%C3%A7%C3%A3o-profissional.pdf> Acesso em: 18 abr. 2020.

REATEGUI, E.; BOFF, E.; FINCO, M. D. Proposta de Diretrizes para Avaliação de Objetos de Aprendizagem Considerando Aspectos Pedagógicos e Técnicos. **Renote: Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 8, n. 3, p. 10-20, 28 dez. 2010. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22456/1679-1916.18066>. Acesso em: 27 jan. 2021.

REINALDO, Francisco *et al.* Impasse aos desafios do uso de smartphones em sala de aula: investigação por grupos focais. **Risti: Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, Lisboa, n. 19, p. 77-92, set. 2016. Disponível em: <http://www.risti.xyz/issues/risti19.pdf> Acesso em: 22 jun. 2021.

RETONDAR, J. J. M. **Teoria do Jogo: a dimensão lúdica da existência humana**. Petrópolis: Vozes, 2007. 96 p.



ROCHA, Maria Cecília Mendonça Melo da *et al.* Construção de conhecimento em ambiente digital: a importância da perspectiva dialógica. **Holos**, Natal, v. 5, p. 151-162, 2018. Continua. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/4659> Acesso em: 13 ago. 2021.

ROMERO, S. M. T.; FINAMOR, A. L. N. As questões de gênero no ensino de graduação em administração: o caso de uma universidade privada do Rio Grande do Sul, Brasil. **Educação**, Santa Maria, v. 32, n. 1, p. 165-182, 24 jan. 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reveducao/article/view/667>. Acesso em: 24 ago. 2021.

SALES, Gilvandenys *et al.* Modelo Learning Vectors na Avaliação Formativa no AVA Moodle: de Emoticons a GIFs Animados. **Risti**: Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, Lisboa, n. E17, p. 64-76, jan. 2019. Trimestral. Disponível em: <http://www.risti.xyz/issues/ristie17.pdf> Acesso em: 11 jun. 2021.

SANTIN, Gerson Carlos; AHLERT, Edson Moacir. **Aplicação da Metodologia de Aprendizagem Baseada em Projetos em Curso de Educação Profissional**. 2017. 20 f. Monografia (Especialização) - Curso de Docência na Educação Profissional, Univates, Lajeado, 2017. Disponível em: <https://www.meep.univates.br/bdu/handle/10737/2040>. Acesso em: 06 ago. 2022.

SANTOS, Leonor. A articulação entre a avaliação somativa e a formativa, na prática pedagógica: uma impossibilidade ou um desafio?. **Ensaio**: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, [S.L.], v. 24, n. 92, p. 637-669, set. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-40362016000300006>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/ZyzxQhwSHR8FQTSxy8JNczk/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 07 ago. 2022.

SANTOS, Lysley Ferreira dos; TEZANI, Thaís Cristina Rodrigues. Aprendizagem colaborativa no ensino de história: a sala de aula invertida como metodologia ativa. **Renote**: Novas Tecnologias na Educação, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 101-111, dez. 2018. Semestral. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/89302>. Acesso em: 06 ago. 2022.

SCHMITT, Valentina Gomes Haensel; CEQUEA, Mirza Marvel. Aula invertida: uma mudança nos paradigmas no ensino superior. **Interciencia**: Revista de Ciencia y Tecnología de las Américas, Caracas, v. 45, n. 11, p. 501-507, nov. 2020. Mensal. Disponível em: [https://www.interciencia.net/wp-content/uploads/2020/12/01\\_6703\\_A\\_Cequea\\_v45n11\\_7.pdf](https://www.interciencia.net/wp-content/uploads/2020/12/01_6703_A_Cequea_v45n11_7.pdf) Acesso em: 2 mar. 2021.

SILVA, Viviane; DEJUSTE, Maria Tereza. **A Abordagem PBL e suas Possibilidades no Ensino da Matemática**. In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS GRADUAÇÃO / IX EPG - UNIVAP, 2009, São José dos Campos. **Anais [...]**. São José dos Campos: Univap, 2009. p. 1-4. Disponível em: [http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2009/anais/arquivos/0872\\_0685\\_01.pdf](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2009/anais/arquivos/0872_0685_01.pdf) Acesso em: 22 set. 2021.

STEINERT, Monica Erika Pardin; HARDOIM, Edna Lopes; PINTO, Maria P. P. R. Castro. De mãos limpas com as tecnologias digitais. **Revista Sustinere**: Revista de Saúde e Educação, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 233-252, 31 dez. 2016. Semestral. Universidade de Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12957/sustinere.2016.25055> Acesso em: 11 jun. 2021.

TEIXEIRA, Ricardo Luiz Perez; TEIXEIRA, Cynthia Helena Soares Bouças; BRITO, Max Leandro de Araújo. A formação profissional do engenheiro: um enfoque nas metodologias ativas de aprendizagem em Universidade Federal. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.L.], v. 2, n. 15, p. 1-9, 25 nov. 2018. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15628/rbept.2018.7330> Acesso em: 13 jun. 2021.


WIZIACK, João Carlos; SANTOS, Vitor Duarte dos. Pedagogia transformadora e o reaprender nas humanidades digitais. **Risti**: Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, Lisboa, n. E17, p. 610-625, jan. 2019. Trimestral. Disponível em: <http://www.risti.xyz/issues/ristie17.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2021.

## 7 APÊNDICE

### APÊNDICE A - Formulário da pesquisa feita antes do jogo MKT Stories

ANTES DO JOGO - turma 2

Perguntas Respostas 16 Configurações



### Antes do Jogo

Olá aluno! Em breve teremos uma competição jogando o MKT Stories, um jogo que trabalha os princípios do marketing através da criação de estratégias para algumas situações fictícias. Antes do jogo é importante que você assista o vídeo recomendado e responda estas 3 perguntinhas!!!! Obrigada!

Você já teve experiências com uso de jogos na educação? Em quais disciplinas?

Parágrafo

Texto de resposta longa

Obrigatória

Você lembra dos conteúdos vistos na disciplina de marketing? \*

Sim

Não

Em parte

Como você costuma revisar os conteúdos sempre que necessário? \*

Texto de resposta longa

Você gostaria de revisar conteúdos com atividades lúdicas como jogos?

Texto de resposta longa

# APÊNDICE B - FORMULÁRIO DO JOGO - APRESENTAÇÃO E REGRAS

MKT STORIES DESAFIO 1 - TURMA 2

Perguntas Respostas 6 Configurações Total de pontos: 0

## Seção 1 de 2

### VOCÊ É CAPAZ DE RESOLVER O DESAFIO?

Você é capaz de resolver os DESAFIOS usando seus conhecimentos sobre os princípios básicos do Marketing?

São situações enfrentadas por consumidores e empreendedores. Os conteúdos trabalhados neste jogo são: Orientação de Marketing; Público-alvo; segmentação; 5 Ps do Marketing: Produto, Preço, Praça, Promoção e Pessoas; Planejamento de Marketing; Marca.

Regras:

- 1) O jogo é aplicado através de uma vídeo conferência e formulários Google contendo DESAFIOS de marketing;
- 2) Os jogadores se dividem em equipes de no máximo 4 componentes e as equipes elegem um componente para escrever a resposta ao DESAFIO no formulário;
- 3) As equipes precisam se comunicar durante o jogo pra resolverem os DESAFIOS, isto pode ser feito através de uma sala virtual para cada equipe ou as equipes podem criar grupos em aplicativo de mensagem para se comunicarem durante o jogo, fica a critério dos alunos e do professor;
- 4) O professor compartilha o Formulário do DESAFIO 1 com as equipes no chat do encontro virtual;
- 5) O professor lê o DESAFIO 1 e passa a cronometrar 7 minutos para as equipes acharem uma solução e escreverem no formulário resumidamente. Ao final dos 7 minutos o professor verifica no Formulário as respostas das equipes. O atraso no envio das respostas retira pontos, conforme descrito abaixo:
  - 30s de atraso a equipe perde 1 ponto;
  - Acima de 30 segundos até 2 minutos de atraso a equipe perde 2 pontos;
  - Entre 2 e 3 minutos de atraso a equipe perde 5 pontos;
  - Acima de 3 minutos a resposta não é considerada.

**IMPORTANTE: ANTES DE ESCREVER AS RESPOSTAS NO FORMULÁRIO OS ALUNOS DEVEM COLOCAR O NOME DA EQUIPE PARA QUE FIQUE REGISTRADO A QUEM PERTENCE AQUELA RESPOSTA AO DESAFIO.**

- 6) O professor lê as soluções das equipes pontuando aquelas que criaram boas estratégias. A equipe que criar estratégias coerentes receberá até 14 pontos para cada desafio, distribuídos da seguinte forma:
  - 1 estratégia: 7 pontos
  - 2 estratégias: 10 pontos
  - 3 estratégias: 14 pontosApós a leitura das soluções e considerações do professor, cabe um debate sobre as estratégias possíveis e os erros e acertos cometidos, em um momento de interação e aprendizado entre professor e alunos.
- 7) O professor então compartilha o formulário com o DESAFIO 2 e lê o DESAFIO, iniciando outra rodada, conforme os itens 5 e 6. E assim sucessivamente até o DESAFIO 5;
- 8) Por último as equipes são convidadas a criarem elas próprias um DESAFIO FINAL, bem como sua possível SOLUÇÃO. O professor compartilha o link do formulário do DESAFIO FINAL e marca o tempo de 10 minutos SEM PRORROGAÇÃO. As equipes devem escrever o DESAFIO FINAL no formulário e guardar consigo as possíveis soluções. A criação de cada equipe para o DESAFIO FINAL e sua possível SOLUÇÃO valem 16 pontos. Para o DESAFIO FINAL as equipes ganharão pontuação extra de acordo com a ordem de envio dos DESAFIOS:
  - Primeiro Desafio enviado: ganha 4 pontos extras - TOTAL=20 PONTOS
  - Segundo Desafio enviado: ganha 2 pontos extras - TOTAL=18 PONTOS
- 9) Os DESAFIOS FINAIS são distribuídos entre as equipes e inicia-se a última rodada com tempo de 7 minutos.
- 10) Após esta rodada o professor lê os DESAFIOS FINAIS e as soluções e novamente abre-se espaço para o debate, onde cada equipe deve avaliar as soluções criadas pelas equipes concorrentes comparando-as com as soluções criadas por eles. A solução das equipes para o DESAFIO FINAL criado pelos colegas vale 14 pontos distribuídos conforme os Desafios anteriores segundo o número de estratégias. (item 6)
- 11) Ganha a equipe que pontuar mais. Critério de desempate: quem enviou primeiro as respostas aos desafios

E-mail \*

E-mail válido

Este formulário está coletando e-mails. [Alterar configurações](#)

QUAL O NOME DA SUA EQUIPE?

Resposta curta

Texto de resposta curta

Respostas corretas (0 pontos)  Obrigatória

Após a seção 1 Continuar para a próxima seção


## APÊNDICE C - FORMULÁRIO DO JOGO - DESAFIO 1

Seção 2 de 2

DESAFIO 1

Antes de escrever sua resposta coloque o nome da equipe.

O produto que comprei pela Internet é muito diferente da foto do site e demorou a chegar. \*  
Ainda bem que foi barato, mas neste site eu não compro mais!



1. O produto que comprei pela internet é muito diferente da foto do site e demorou a chegar. Ainda bem que foi barato, mas neste site eu não compro mais!

Texto de resposta longa

## APÊNDICE D - FORMULÁRIO DO JOGO - DESAFIO 2

MKT STORIES DESAFIO 2 - TURMA 2

Enviar



Perguntas Respostas 5 Configurações Total de pontos: 0

### DESAFIO 2

Antes de escrever sua resposta coloque o nome da equipe.

Tenho uma pequena indústria de iogurtes e geléias naturais e sou um defensor das causas ambientais. Como agregar estes dois interesses e aumentar o lucro do negócio?

Parágrafo



2. Tenho uma pequena indústria de iogurtes e geléias naturais e sou um defensor das causas ambientais. Como agregar estes dois interesses e ampliar o lucro do negócio?

Texto de resposta longa

Respostas corretas (0 pontos) Obrigatória

# APÊNDICE E - FORMULÁRIO DO JOGO - DESAFIO 3



MKT STORIES DESAFIO 3 - TURMA 2

Perguntas Respostas 5 Configurações Total de pontos: 0

## DESAFIO 3

Antes de escrever sua resposta coloque o nome da equipe.

Abriu uma padaria nova no meu bairro, é linda, sofisticada, os produtos são de ótima qualidade, mas a padaria tradicional do bairro vive cheia e a nova quase sempre vazia....



3. Abriu uma padaria nova no meu bairro, é linda, sofisticada, os produtos são de ótima qualidade, mas a padaria tradicional do bairro vive cheia e a nova quase sempre vazia....

Texto de resposta longa

Respostas corretas (0 pontos) Obrigatória

## APÊNDICE F - FORMULÁRIO DO JOGO - DESAFIO EXTRA

MKT STORIES DESAFIO EXTRA - TURMA 2

Perguntas Respostas 5 Configurações Total de pontos: 0

### DESAFIO EXTRA

Descrição do formulário

ESCREVA AQUI O DESAFIO QUE A SUA EQUIPE CRIOU, COLOCANDO O NOME DA EQUIPE.

Parágrafo

Texto de resposta longa

Respostas corretas (0 pontos) Obrigatória



# APÊNDICE G - FORMULÁRIO DA PESQUISA DA AVALIAÇÃO DO JOGO MKT STORIES

Pesquisa de Avaliação do Jogo MKT Stories - TURMA 2

Perguntas Respostas 14 Configurações

## Pesquisa de Avaliação do Jogo MKT Stories

Olá aluno!!! Muito obrigada por participar do jogo MKT Stories. Este jogo está sendo desenvolvido para auxiliar alunos como você no entendimento dos princípios básicos do marketing e estimular a criação de estratégias para diferentes situações. Para que possamos avaliar e propor melhorias no jogo, é importante que você responda com sinceridade as questões abaixo.

Qual o seu sexo?

Múltipla escolha

- Feminino
- Masculino
- Prefiro não dizer
- Adicionar opção ou adicionar "Outro"

Obrigatória

Qual a sua idade? \*

- Abaixo de 16 anos
- Entre 16 e 18 anos
- Entre 19 e 21 anos
- Acima de 21 anos

A proposta do uso de jogos para revisão/fixação dos conteúdos do curso é interessante? \*

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente      Concordo Totalmente

Você se sente motivado com este tipo de atividade? \*

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente      Concordo Totalmente

Você aprendeu e/ou revisou conteúdos do marketing durante o jogo? \*

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente      Concordo Totalmente

A atividade foi divertida e prazerosa? \*

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente      Concordo Totalmente

As regras ficaram claras no início do jogo? \*

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente      Concordo Totalmente

A forma como o jogo foi aplicado favoreceu o trabalho em equipe? \*

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente      Concordo Totalmente

A intervenção dos professores entre um desafio e outro ajudou na compreensão do conteúdo \* e do jogo?

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente      Concordo Totalmente

Em relação ao nível dos DESAFIOS propostos, o que você achou? \*

1 2 3 4 5

Muito fáceis      Muito Difíceis

Qual DESAFIO você considera que foi o mais motivador? \*

- Desafio 1
- Desafio 2
- Desafio 3
- Desafio Final

Você gostaria que a abordagem de conteúdos através de jogos fosse utilizada com outros conteúdos ou em outras disciplinas? \*

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente      Concordo Totalmente

Resolver estes DESAFIOS na forma de um jogo foi interessante ou seria melhor em outro tipo de atividade? \*

Texto de resposta longa

O que você melhoraria no jogo? Sentiu falta de alguma coisa? Deixe aqui sua sugestão e/ou opinião e nos ajude a desenvolver o MKT Stories! \*

Texto de resposta longa



# APÊNDICE H - FORMULÁRIO DA PESQUISA DIAGNÓSTICA

Pesquisa Diagnóstica turma 2021/1 manhã

Perguntas Respostas 13 Configurações

**INSTITUTO FEDERAL Rondônia**  
Campus Porto Velho Zona Norte

Seção 1 de 4

## Pesquisa diagnóstica turma 2021/1 manhã

Olá aluno(a)!

Esta pesquisa é rápida e tem por objetivo deixar as aulas do IFRO melhores, mais interessantes e dinâmicas. É uma pesquisa anônima, ou seja, você não será identificado, por isso seja sincero, só assim você estará colaborando para melhorar sua experiência de aprendizagem no curso técnico. Obrigada de antemão pela sua colaboração!

Abraço,

Professora Adriana Zanki Cordenonsi.

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Título do estudo: "Diagnóstico das Mídias, Linguagens, Metodologias e Recursos Educacionais mais aceitos entre alunos do Curso Técnico em Administração Concomitante EaD do IFRO"

Pesquisadora responsável: Adriana Zanki Cordenonsi

Instituição/Departamento: Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica - UFSM

Telefone e endereço postal completo: Av. Roraima nº 1000, Prédio 05D, sala 115 - Santa Maria - RS. Telefone: (55) 3220-9539

Local da coleta de dados: IFRO Campus Zona Norte (via email)

Eu, Adriana Zanki Cordenonsi, responsável pela pesquisa "Diagnóstico das Mídias, Linguagens, Metodologias e Recursos Educacionais mais aceitos entre alunos do Curso Técnico em Administração Concomitante EaD do IFRO", o convidamos a participar como voluntário deste nosso estudo.

Por meio desta pesquisa pretende-se caracterizar o público-alvo dos cursos técnicos em Administração concomitantes EaD, seus estilos de aprendizagem, as mídias mais utilizadas e metodologias mais aceitas. Acreditamos que ela seja importante porque estas informações são de grande valia para subsidiar o planejamento de aulas e escolha de metodologias pelos docentes. Para o desenvolvimento deste estudo será feito o seguinte: um questionário online será enviado para 4 turmas do referido curso técnico, com perguntas fechadas e abertas. Sua participação constará em responder este questionário online da forma mais sincera. Sendo sua participação voluntária, você não receberá benefício financeiro. Os gastos necessários para a sua participação na pesquisa serão assumidos pelos pesquisadores.

Os benefícios que esperamos com o estudo são propiciar informações que auxiliem na escolha, por parte dos docentes, de metodologias mais adequadas ao público-alvo, visando o incremento e a inovação no ensino/aprendizagem nos cursos técnicos do IFRO.

Você tem garantida a possibilidade de não aceitar participar ou de retirar sua permissão a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo pela sua decisão.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e poderão divulgadas em eventos ou publicações, sem a identificação dos voluntários, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação.

**Autorização: concordo em participar voluntariamente do presente estudo como participante. \***  
O pesquisador me garantiu que eu poderei sair da pesquisa a qualquer momento, sem dar nenhuma explicação, e que esta decisão não me trará nenhum tipo de penalidade.

Concordo

Não concordo

Após a seção 1 Continuar para a próxima seção

Seção 2 de 4

Queremos saber um pouco sobre você!

Para prepararmos a melhor aula para você, queremos conhecê-lo um pouco melhor! Lembre-se que a pesquisa é anônima, fique tranquilo!

Qual a sua idade? \*

- 15
- 16
- 17
- 18
- 19 ou mais

Qual o seu gênero? \*

- Feminino
- Masculino
- Outro
- Prefiro não responder

Qual a renda da sua família (aproximadamente)? Obs: atualmente o salário mínimo no Brasil \* é R\$ 1.212,00.

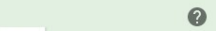
- Até 1 salário mínimo
- De 2 a 5 salários mínimos
- De 6 a 10 salários mínimos
- Acima de 10 salários mínimos
- Não sei

Que dificuldades você enfrenta para cursar o ensino técnico no IFRO? Pode assinalar mais de uma opção: \*

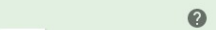
- Nenhuma.
- Quantidade de disciplinas do ensino regular e do técnico.
- Dificuldade de transporte Escola - IFRO ou IFRO - Casa.
- Falta de computador para realizar as atividades.
- Falta de internet para realizar as atividades.
- Computador ruim.
- Internet ruim.
- Outros...

Após a seção 2 Continuar para a próxima seção

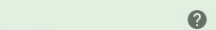
IT



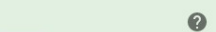
Tr



Tr



Tr



Tr

Seção 3 de 4

Como é o seu acesso e quais suas habilidades com as Tecnologias de Informação e Comunicação?

Descrição (opcional)

Assinale abaixo qual ou quais dispositivos você possui e como é sua conexão à internet. \*  
Pode assinalar mais de uma opção.

- Celular smartphone pós-pago
- Celular smartphone com pacote de dados limitado
- Computador de uso pessoal com acesso a internet banda larga
- Computador de uso pessoal sem acesso a internet banda larga
- Computador compartilhado com a família com acesso a internet banda larga
- Computador compartilhado com a família sem acesso a internet banda larga
- Tablet
- Nenhum dos anteriores

É importante para você ter a possibilidade de acessar computador e internet no IFRO para realizar atividades e estudar fora do horário de aula? \*

- Sim
- Não
- Tanto faz

Você sabe utilizar o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do IFRO? \*

- Sim
- Não
- Utilizo mas tenho dificuldades

Quais aplicativos e ferramentas abaixo você já utilizou ao menos uma vez? \*

- Google Docs
- Google Sites
- Google Apresentações
- Google Formulários
- Power Point
- Word
- Canva
- Padlet
- Outros...

Quais Redes Sociais você usa com mais frequência? Pode assinalar mais de uma opção. \*

- Instagram
- Facebook
- Twitter
- TikTok
- You Tube
- Whatsapp
- Outros...

Você sabe onde encontrar informações confiáveis na internet para trabalhos da escola ou do curso técnico?

- Sim
- Não
- Talvez, gostaria de aprender mais sobre este assunto

Seção 4 de 4

Como você gosta de aprender?

Queremos saber um pouco mais sobre de que forma você aprende e, principalmente, quais as formas de aprendizagem que são mais prazerosas no seu entendimento.

Como você costuma estudar ou aprender melhor? Pode assinalar mais de uma opção. \*

- Lendo
- Conversando
- Ouvindo
- Vendo
- Anotando
- Fazendo esquemas
- Outros...

Para estudar em casa você prefere que o conteúdo esteja em qual ou quais suportes? Pode assinalar mais de uma opção.

- Slides
- Texto
- Vídeo
- Áudio
- Livro Digital
- Materiais interativos
- Outros...

Qual ou quais destas formas de ensinar e aprender você já teve contato e achou interessante e eficiente? Pode assinalar mais de uma opção. \*

- Ler ou assistir o conteúdo em casa e usar o tempo de aula para discussão, tirar dúvidas e resolver ativid...
- Realizar projetos em grupo com situações reais.
- Resolver problemas em grupo a partir do estímulo e auxílio do professor, através de pesquisas e conheci...
- Uso de jogos de forma pedagógica
- Uso de gamificação, ou seja, atividades que tem elementos de jogos como recompensas e níveis a sere...
- Interdisciplinaridade, ou seja, atividades que envolvem 2 ou mais disciplinas em um projeto conjunto.
- Aula expositiva com uso de slides e vídeos.
- Produção de materiais autorais: atividades onde os alunos produzem por conta própria vídeos, podcasts...
- Visitas técnicas: alunos e professor visitam algum local de interesse para a disciplina/curso.

Qual ou quais destas formas de ensinar e aprender você gostaria que fossem usadas aqui no IFRO? Pode assinalar mais de uma opção.

- Ler ou assistir o conteúdo em casa e usar o tempo de aula para discussão, tirar dúvidas e resolver ativid...
- Realizar projetos em grupo com situações reais.
- Resolver problemas em grupo a partir do estímulo e auxílio do professor, através de pesquisas e conheci...
- Uso de jogos de forma pedagógica
- Uso de gamificação, ou seja, atividades que tem elementos de jogos como recompensas e níveis a sere...
- Interdisciplinaridade, ou seja, atividades que envolvem 2 ou mais disciplinas em um projeto conjunto.
- Aula expositiva com uso de slides e vídeos.
- Produção de materiais autorais: atividades onde os alunos produzem por conta própria vídeos, podcasts...
- Visitas técnicas: alunos e professor visitam algum local de interesse para a disciplina/curso.
- Outros...

Na sua opinião, qual o tipo de aula que não funciona, ou seja, que você termina com a sensação de que não aprendeu nada? \*

Texto de resposta longa

Na sua opinião, qual o tipo de aula que funciona, ou seja, você termina com a sensação de que aprendeu novos assuntos que fazem sentido para você? \*

Texto de resposta longa



## APÊNDICE I - AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM DA DISCIPLINA

### Apresentação da disciplina




#### Apresentação da disciplina

Objetivos, ementa e referências da disciplina.

#### METODOLOGIA e AVALIAÇÃO (5xp)

Leia com atenção a a forma como esta disciplina será desenvolvida e avaliada.

 Você já chegou neste nível, siga em frente para o próximo nível!



Aprendiz

45<sup>xp</sup>



70<sup>xp</sup> para ir

Realize as atividades para ganhar pontos de experiência e passar de nível!

RECOMPENSAS RECENTES

-

 Informações

 Ranking

 Relatório

 Configurações





## Nível 1 - Aprendiz (14 a 18 de março)



Como **Aprendiz**, o desafio é conhecer o **conceito de Marketing e o contexto do seu surgimento** e começar a compreender o que é um **Plano de Marketing**. Já vimos anteriormente que você terá que elaborar um Plano de Marketing com seus colegas de grupo, por isso é importante você realizar todas as atividades propostas para passar para o próximo nível e se tornar um **Analista de Marketing**.

Comece já e boa sorte!!!

### Introdução ao Marketing

#### Infográfico sobre a História do Marketing (5xp)

Neste Infográfico você vai conhecer o desenvolvimento da economia ao longo do tempo e o contexto do surgimento do marketing.

#### PLANO DE MARKETING (5xp)



#### **ATENÇÃO! LER PARA A AULA DO DIA 17/03**

Conheça a estrutura do Plano de Marketing que será usado no projeto da disciplina feito em grupo. As etapas do plano não foram explicadas detalhadamente porque serão estudadas uma a uma durante a disciplina e praticadas no projeto.

#### Jogo da Roleta do Marketing (100xp)



**ATENÇÃO! Faça antes da aula do dia 17/03.** Clique no link e responda ao Quiz, ao final faça uma captura de tela da última página e envie como tarefa. Vale 100xp e 5 pontos na Atividade de Percurso. Use o material sobre Plano de Marketing para achar as respostas.



**Atividade de Percurso - 10 pontos**

## ROLETA DO MARKETING

Gire a roleta para saber qual a pontuação e depois responda a pergunta. O assunto deste Quiz é o Plano de Marketing.

 genially



## Nível 2 - Analista de Marketing (21 a 25 de março)



Você já avançou um pouco e chegou a Analista de Marketing, congratulations!!! Chegou a hora de estudar sobre **ambiente de marketing**, **análise SWOT** e **segmentação de mercado**, assuntos fundamentais para o planejamento de marketing. Realize os estudos necessários para as aulas e as atividades propostas e passe para o nível **Gerente de Marca**.

 Ambiente de Marketing: microambiente e macroambiente (5xp)



**ATENÇÃO! CONTEÚDO PARA ACESSAR ANTES DA AULA DO DIA 22/03:** clique aqui e acesse as imagens interativas para aprender sobre os ambientes de marketing.

 Infográfico sobre Análise SWOT (5xp)



**ATENÇÃO! VISUALIZAR ESTE INFOGRÁFICO ANTES DA AULA DO DIA 22/03.**

 Realizar uma análise SWOT (100xp)



Este é um desafio! Você vai realizar uma **Análise SWOT de um Projeto de Vida ou de um projeto pessoal qualquer que você tenha**. Se você não tem um, tudo bem, vamos imaginar um agora! Siga as instruções no documento anexo. Esta tarefa vale 100xp no jogo e **10 pontos na nota de Atividade de Percurso**. Prazo: 30 de março.

 Segmentação de Mercado (5xp)  
1.4Mb Documento PDF



Este é o conteúdo que você deve acessar **antes da aula do dia 24 de março**. Depois faça a atividade do padlet descrita abaixo.

 Atividade: exemplos de segmentação de mercado. (100xp)



**ATENÇÃO! VOCÊ DEVE FAZER ESTA ATIVIDADE ANTES DA AULA DO DIA 24.** Você acabou de estudar sobre segmentação de mercado. Vamos ver como as empresas tem feito isso? Pesquise na internet, escolha um exemplo e poste no padlet (mural virtual). Vale 100xp no jogo e 5 pontos na Atividade de Percurso. Clique e saiba mais!

 Espaço para enviar a atividade "Exemplos de segmentação de mercado".

Espaço para enviar a captura de tela da postagem do PADLET explicada acima.

 Modelo do Plano de Marketing (5xp)  
49.1Kb Documento do Word 2007

O grupo deve seguir este modelo para o Plano de Marketing, que será a avaliação final da disciplina.

## Nível 3 - Gerente de Marca (28 de março a 1º de abril)



Esta semana vamos estudar **posicionamento e marca**, afinal sem estes dois elementos, que estão interligados, não tem como realizar um planejamento de marketing eficiente. "Bora" ver os estudos e atividades propostos e se preparar bem para as aulas! Ao final desta semana você terá pontos suficientes para passar para o nível **Gerente de Planejamento Estratégico**.

### Diferenciação e Posicionamento (5xp)



**ATENÇÃO! CONTEÚDO PARA ACESSAR ANTES DA AULA DO DIA 29 DE MARÇO.** Ouça os dois podcasts sobre estes assuntos e depois realize a atividade proposta abaixo.

### Diferenciação e Posicionamento 110.5Kb Documento PDF

Este é o texto dos podcasts

### Atividade: exemplos de diferenciação e posicionamento (100xp)



**ATENÇÃO! VOCÊ DEVE FAZER ESTA ATIVIDADE ANTES DA AULA DO DIA 29.** Você acabou de ouvir os podcasts sobre diferenciação e posicionamento. Agora vamos ver como isto tem funcionado na prática. Pesquise na internet, escolha um exemplo e poste no padlet (mural virtual). Vale 100xp no jogo e 5 pontos na Atividade de Percurso. Clique e saiba mais!

### Espaço para enviar a atividade "Exemplos de diferenciação e posicionamento"

### Marca, Logotipo e Identidade Visual (5xp)



Este é o conteúdo que você deve acessar antes da aula do dia 31. Leia e interaja com o conteúdo para chegar preparado para a aula. Lembre-se que estamos trabalhando na metodologia de Sala de Aula Invertida onde você deve acessar o conteúdo antes da aula.

### teste

Oculto para estudantes

### teste2

Oculto para estudantes

### Atividade: criação de logotipo (100xp)



Caros alunos, esta atividade é o esboço de um logotipo, um exercício criativo. **Vale 10 pontos na Atividade de Percurso.** Calma, não se assuste, clique aqui na atividade que tem várias dicas e aplicativos que você pode usar nesta criação.

### Espaço para enviar a atividade de criação do logotipo

Você pode enviar em jpg, png ou pdf. Se você fez a mão, fotografe e envie.

## Nível 4 - Gerente de Planejamento Estratégico (4 a 8 de abril)



Todo planejamento de Marketing precisa de estratégias para conseguir atingir seus objetivos e metas. É uma área que exige pesquisas, análises e criatividade. Aproveite os materiais propostos, acumule pontos e passe para o próximo nível.

### Objetivos e Metas (5xp)



Chegou a hora de definir os **objetivos e metas do seu plano de marketing**. Acesse o conteúdo e leia **antes da aula do dia 5 de abril**. É um conteúdo curto mas muito importante!

Vamos ver se você aprendeu a diferença entre objetivos e metas?

Jogue antes da aula do dia 5 de abril. (10xp)

**Objetivos e Metas**  
Arraste as definições e exemplos para o grupo correto

**Objetivos**

- Ex: Aumentar o lucro da empresa
- Ex: Aumentar o lucro em 20% em 1 ano.
- Declarações amplas, e simples
- São quantificáveis.
- São Mensuráveis.

**Metas**

- Ex: Melhorar a imagem da empresa.

### COMPOSTO DE MARKETING - 5Ps (5xp)

3.2Mb Documento PDF

Estes são os slides da aula sobre composto de marketing. Em breve será postada a videoaula deste conteúdo.

### Vídeo aula Composto de Marketing (5xp)



**Atenção! Assistir a videoaula sobre Composto de Marketing para a aula de terça, dia 12 de abril.** Este conteúdo foi dividido em 2 vídeos. Após assistir os vídeos você deve fazer a atividade abaixo.

### Atividade criação de Infográfico sobre os 5 P's (100xp)



Esta atividade pode ser feita nos aplicativos Canva ou Genially (links abaixo) que possuem modelos pré-prontos de infográficos. **Este infográfico deve mostrar os 5 P's do Marketing com ícones representando cada P.** Após criar o infográfico, faça a postagem aqui neste espaço. **Vale 5 pontos na atividade de percurso.**

<https://genial.ly/pt-br/>  
<https://www.canva.com/>





Estamos quase no fim do jogo, e esta semana você vai se preparar para ocupar o cargo de **Coordenador de Marketing Digital**, afinal não existe marketing sem ferramentas digitais, não é? Tem muito **conteúdo extra** e **links para se aprofundar no assunto**, aproveite!

#### Marketing Digital (5xp)



Este é o conteúdo completo sobre Marketing Digital. Acesse e leia antes da próxima aula. A atividade desta semana está descrita abaixo.

#### Pesquisar exemplo de marketing digital e apresentar em sala (100xp)

A atividade desta semana é **pesquisar na internet um caso bem sucedido e criativo de marketing digital** e enviar aqui neste espaço. Mas não é só isso, **anote um resumo e leve para a sala de aula na terça dia 19** para apresentar oralmente para a turma e o professor. **Vale 10 pontos na atividade de percurso.**

Sites para pesquisa:

<https://www.b9.com.br/>

<https://www.meioemensagem.com.br/home/comunicacao>

<https://propmark.com.br/>

<https://www.mundodomarketing.com.br/>

### Palestra imperdível!

Martha Gabriel é fera em inovação e marketing digital. O presente e o futuro do marketing - metaverso, blockchain, NFT, criptomoeda....! No final ela fala que os P's do Marketing e os princípios de um plano de marketing que estudamos seguem sendo os mesmos, o que mudou foram as ferramentas e a tecnologia! Não perde essa!



## Nível 6 - Diretor de Marketing (18 a 28 de abril)



**Chegamos ao último nível!** A esta altura o planejamento de marketing do seu grupo deve estar bastante avançado mas sempre pode ficar melhor. **Vamos trabalhar nele nos próximos dias até que fique realmente bom!**

A apresentação do Plano de Marketing para o cliente deve impressionar, seja pela **forma de resumir o conteúdo**, seja pela **qualidade visual**, por isso capriche! Abaixo você vai encontrar dicas de aplicativos para fazer sua apresentação bem como de sites de imagens e ilustrações gratuitas para enriquecer a comunicação visual do seu trabalho.

**Empenho, dedicação, comprometimento e trabalho em equipe**, vamos em frente que em breve você chega ao cargo de **Diretor de Marketing!**

### Avaliação regular

 [Plano de Marketing - enviar aqui](#)

Aqui você deve enviar o plano de Marketing. Cada membro do grupo deve postar no seu AVA. O Plano deve estar devidamente identificado com os membros do grupo. Envie a versão escrita e a apresentação.

### Recuperação

 [Edital de recuperação](#)  
58.6Kb Documento PDF

### Exame final

[Oculte para estudantes](#)

■ Você já chegou neste nível, siga em frente para o próximo nível!



**Aprendiz**  
45<sup>º</sup>

70<sup>º</sup> para ir

Realize as atividades para ganhar pontos de experiência e passar de nível!

RECOMPENSAS RECENTES

-

# APÊNDICE J - FORMULÁRIO DA PESQUISA DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

Pesquisa Avaliação da disciplina turma 2021/1 manhã

Perguntas Respostas 15 Configurações

**INSTITUTO FEDERAL Rondônia**  
Campus Porto Velho Zona Norte

Seção 1 de 7

## Pesquisa Avaliação da disciplina de Marketing turma 2021/1 manhã

Olá aluno(a)  
Esta pesquisa irá avaliar a disciplina de Marketing: recursos utilizados, atividades propostas, projeto, entre outros assuntos. É uma pesquisa anônima, ou seja, você não será identificado, por isso seja sincero, só assim você estará colaborando para melhorar sua experiência de aprendizagem no curso técnico. Obrigada de antemão pela sua colaboração!

Abraço,  
Professora Adriana Zanki Cordenonsi.

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Título do estudo: "Avaliação das metodologias e recursos educacionais utilizados e sua aceitação pelos alunos na disciplina de Marketing do Curso Técnico em Administração Concomitante EaD do IFRO, turma 2021/1"

Pesquisadora responsável: Adriana Zanki Cordenonsi  
Instituição/Departamento: Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica - UFMS  
Telefone e endereço postal completo: Av. Roraima nº 1000, Prédio 05D, sala 115 - Santa Maria - RS. Telefone: (55) 3220-9539  
Local da coleta de dados: IFRO Campus Zona Norte (via email e whatsapp)

Eu, Adriana Zanki Cordenonsi, responsável pela pesquisa "Avaliação das metodologias e recursos educacionais utilizados e sua aceitação pelos alunos na disciplina de Marketing do Curso Técnico em Administração Concomitante EaD do IFRO, turma 2021/1", o(a) convido a participar como voluntário(a) deste nosso estudo.

Por meio desta pesquisa pretende-se avaliar a metodologia e os recursos propostos na disciplina "piloto" no âmbito da pesquisa de mestrado PROPOSTA DE DESIGN EDUCACIONAL E DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS EDUCACIONAIS PARA OS CURSOS TÉCNICOS CONCOMITANTES DO IFRO.

Acreditamos que esta pesquisa seja importante porque estas informações são de grande valia para subsidiar o planejamento de aulas e escolha de metodologias pelos docentes. Para o desenvolvimento deste estudo será feito o seguinte: um questionário online será enviado para a turma do referido curso técnico com perguntas fechadas e abertas. Sua participação constará em responder este questionário online da forma mais sincera.

Sendo sua participação voluntária, você não receberá benefício financeiro. Os gastos necessários para a sua participação na pesquisa serão assumidos pelos pesquisadores.

Os benefícios que esperamos com o estudo são propiciar informações que auxiliem na escolha, por parte dos docentes, de metodologias mais adequadas ao público-alvo, visando o incremento e a inovação no ensino/aprendizagem nos cursos técnicos do IFRO.

Você tem garantida a possibilidade de não aceitar participar ou de retirar sua permissão a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo pela sua decisão.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e poderão divulgadas em eventos ou publicações, sem a identificação dos voluntários, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação.

Autorização: concordo em participar voluntariamente do presente estudo como participante. O pesquisador me garantiu que eu poderei sair da pesquisa a qualquer momento, sem dar nenhuma explicação, e que esta decisão não me trará nenhum tipo de penalidade.

Concordo

Não concordo

Adicionar opção ou adicionar "Outro"

Múltipla escolha

Obrigatória

Após a seção 1 Continuar para a próxima seção

Seção 2 de 7

Objetivos da disciplina.

Leia as frases a seguir e assinale na escala sua opinião.

Apreendi os principais conceitos e aplicações das ferramentas de marketing. \*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

Compreendi os conceitos básicos relativos ao desenvolvimento de planos de marketing. \*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

Compreendi a efetividade da contribuição do marketing para as empresas. \*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

Após a seção 2 Continuar para a próxima seção

Seção 3 de 7

Metodologia Sala de Aula Invertida

Nesta disciplina utilizamos a metodologia da Sala de Aula Invertida, onde os alunos devem acessar os conteúdos antes das aulas (vídeo-aulas, materiais interativos, slides, podcasts, etc) e durante a aula tirar dúvidas com o professor, debater e praticar.

Consegui acessar e ler/interagir com os conteúdos disponibilizados antes das aulas. \*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

Consegui realizar as atividades referentes aos conteúdos antes das aulas. \*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

Gostaria que a Sala de Aula Invertida fosse adotada em outras disciplinas do curso técnico. \*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

O uso do Kahoot no início da aula motiva o aluno a acessar os conteúdos antes da aula? \*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

O que você acha do uso do Kahoot para revisar os conteúdos? \*

- Gosto
- Não gosto
- Indiferente

Qual a sua opinião sobre a Sala de Aula Invertida? Você prefere acessar os conteúdos antes e praticar em sala de aula ou receber os conteúdos em aulas expositivas? \*

Texto de resposta longa

Após a seção 3 Continuar para a próxima seção

Seção 4 de 7

Gamificação do AVA

Descrição (opcional)

A Gamificação do AVA (o jogo DIRETORIA) teve alguns problemas na pontuação. Apesar disso, você diria que este tipo de recurso motiva o aluno? \*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

Foi fácil entender como a gamificação funciona. \*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

Após a seção 4 Continuar para a próxima seção

Seção 5 de 7

Recursos Educacionais

Foram disponibilizados no AVA recursos em diversos formatos. Vamos falar um pouco sobre eles.

De maneira geral, você diria que ficou satisfeito com os materiais disponibilizados? \*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

Qual sua opinião sobre o AVA, estava organizado e com uma aparência atrativa? \*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

Qual ou quais materiais você mais gostou? \*

- Slides interativos (Introdução ao Marketing; Plano de Marketing; Objetivos e Metas; Marketing Digital)
- Slides em PDF (Segmentação de mercado; Composto de Marketing)
- Vídeo-aula (5 Ps)
- Vídeo interativo (Identidade visual)
- Podcast (Diferenciação e posicionamento)
- Infográfico (História do Marketing; Análise SWOT)
- Outros...

Qual ou quais materiais você NÃO gostou? \*

- Slides interativos (Introdução ao Marketing; Plano de Marketing; Objetivos e Metas; Marketing Digital)
- Slides em PDF (Segmentação de mercado; Composto de Marketing)
- Vídeo-aula (5 Ps)
- Vídeo interativo (Identidade visual)
- Podcast (Diferenciação e posicionamento)
- Infográfico (História do Marketing; Análise SWOT)
- Outros...

Que dificuldades você teve ao acessar os conteúdos? (velocidade da internet, material difícil de ler no celular, material muito pesado, etc...). Se você teve dificuldade em algum recurso específico indique qual o recurso.

Texto de resposta longa

Após a seção 5 Continuar para a próxima seção



Seção 6 de 7

Atividades

Sobre as atividades de percurso propostas ao longo da disciplina, responda a seguir.

As atividades estavam bem explicadas, com orientações claras. \*

Discordo totalmente  1  2  3  4  5 Concordo totalmente

De maneira geral, qual o nível de dificuldade das atividades propostas? \*

Alto  
 Médio  
 Baixo

Qual atividade foi mais desafiadora/difícil de realizar? \*

Análise Swot  
 Atividades de pesquisa de exemplos e postagem no Padlet  
 Criação de logotipo  
 Criação de Infográfico  
 Jogo da roleta

Qual atividade foi mais prazerosa de realizar? \*

Análise Swot  
 Atividades de pesquisa de exemplos e postagem no Padlet  
 Criação de logotipo  
 Criação de Infográfico  
 Jogo da Roleta

O número de atividades propostas foi: \*

Coerente  
 Muito alto

Após a seção 6 Continuar para a próxima seção

Seção 7 de 7

Projeto Plano de Marketing

Sobre o projeto da disciplina de elaborar um Plano de Marketing.

Aprender por projetos é desafiador mas promove uma aplicação prática dos conteúdos. \*

Discordo totalmente  1  2  3  4  5 Concordo totalmente

O projeto permitiu que os assuntos estudados fossem postos em prática. \*

Discordo totalmente  1  2  3  4  5 Concordo totalmente

Fiquei satisfeito com o resultado do projeto do meu grupo. \*

Discordo totalmente  1  2  3  4  5 Concordo totalmente

Quais críticas, elogios ou sugestões você gostaria de fazer sobre a disciplina de Marketing? \*

Texto de resposta longa



## APÊNDICE K - GUIA PARA DOCENTES E DESIGNERS EDUCACIONAIS



Este material é parte do resultado da pesquisa realizada para a dissertação do mestrado acadêmico em Educação Profissional e Tecnológica (UFMS) e foi realizada durante os anos de 2021 e 2022 no campus Zona Norte do IFRO, no curso Técnico em Administração concomitante.

Os cursos concomitantes são ministrados no formato híbrido, com parte da carga horária presencial e parte EAD. Os alunos adolescentes tem dificuldades em cumprir a carga horária EaD. A pesquisa procurou achar soluções que envolvem metodologias e tecnologias de forma a inovar e incrementar a aprendizagem neste formato, especialmente com relação ao aproveitamento da carga horária à distância.

A metodologia DBR - Design Based Research ou Pesquisa de Desenvolvimento, usada nesta pesquisa, é uma forma organizada de implantar em sala de aula uma solução/

inovação pedagógica e/ou curricular. É uma pesquisa que se desenvolve em ciclos; o que é feito, desde o início do ciclo, é analisado e serve de base para os ajustes que se fazem necessários para um novo ciclo. Ao final de cada ciclo, a reflexão produz **PRINCÍPIOS DE DESIGN** que servem de base para novas aplicações da solução.

Todos os princípios e dicas apresentados aqui foram retirados dos feedbacks dos docentes através de pesquisa online e roda de conversa.

Este guia tem por objetivo levar esta experiência e seus resultados aos docentes que estejam enfrentando os mesmos problemas e queiram aplicar um ou mais dos princípios encontrados nesta pesquisa.

Autoria: Adriana Zanki Cordenonsi  
Orientadora: Cláudia Smaniotto Barin

# 1

## PRINCÍPIO 1: DIAGNÓSTICO E AVALIAÇÃO

A análise contextual inicial, ou seja, a caracterização do público-alvo, é fundamental para um bom planejamento das metodologias e recursos ideais para determinado grupo de estudantes. Segundo Filatro (2018) o perfil do aluno EAD deve ser pesquisado em 4 aspectos:

- perfil demográfico
- perfil digital
- estilos de aprendizagem
- fatores motivacionais

O diagnóstico fornece subsídios para orientar e inspirar as pedagogias/metodologias, materiais e atividades a serem desenvolvidos, até mesmo nos aspectos do design gráfico ou digital.

A avaliação da metodologia usada, ao final do curso/disciplina, é igualmente importante porque fornece ao docente um feedback do que os discentes consideraram a respeito de tudo que foi feito ao longo das unidades de estudo e se os objetivos de aprendizagem foram alcançados. Os dados obtidos devem servir de subsídio para futuros planejamentos.



### DICA

- » Aplicar questionários online antes do planejamento de cursos e disciplinas e após o encerramento.

## PRINCÍPIO 2: INTERATIVIDADE

# 2



### DICAS

- » Atividades em grupo;
- » Debates;
- » Materiais interativos (uso da ferramenta H5P do Moodle, aplicativos como <https://genial.ly/>, etc.);
- » Gamificação e jogos (google forms gamificado, quiz interativo como Kahoot, jogos pedagógicos, etc.).

A palavra interatividade apareceu em todas as pesquisas feitas com o público-alvo (diagnóstica, avaliativa, roda de conversa) citada como condição importante para uma boa aula. O sentido desta palavra aqui diz respeito tanto a interação do professor com os alunos e deles entre si, quanto ao tipo de material disponibilizado no AVA. Os materiais e atividades da preferência dos alunos são aqueles que permitem alguma interatividade.

# 3

## PRINCÍPIO 3: PRÁTICA

As atividades práticas foram citadas nas pesquisas como sendo de preferência da maioria dos alunos, que não gostam de aulas paradas onde “só o professor fala”. Este princípio é fundamental para cursos técnicos profissionalizantes e pode ser desenvolvido com metodologias que aproximam os alunos da prática profissional.

### DICAS

- » Aprendizagem baseada em projetos;
- » Aprendizagem baseada em problemas;
- » Exercícios práticos;
- » Projetos interdisciplinares;
- » Visitas técnicas



## PRINCÍPIO 4: SAI SALA DE AULA INVERTIDA

# 4



### DICAS

- » Uso de audiovisuais, podcasts, materiais interativos (slides, vídeos, etc), infográficos, entre outros, para motivar o acesso online;
- » Acompanhar o conteúdo online com pequenas atividades/games para reforçar o aprendizado;
- » Uso de QUIZ na aula seguinte para revisar o que foi estudado em casa.

De acordo com a pesquisa realizada, a prática e a interatividade devem ser os elementos principais de uma boa aula presencial. Como os cursos concomitantes tem metade da sua carga horária realizada a distância, a metodologia SAI se torna uma escolha adequada e foi aprovada pelos alunos, porém com uma ressalva: os materiais disponibilizados tem que ser atrativos ao público-alvo.

Com a Sala de Aula Invertida as aulas presenciais podem ser usadas para metodologias ativas orientadas pelo docente.