



**PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E PRÁTICAS  
EDUCACIONAIS (PROGEPE)**

**A CONTRIBUIÇÃO DA GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-  
APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DE UM CURSO TÉCNICO EM  
ADMINISTRAÇÃO**

**ANGELES VELASCO GONÇALVES**

**SÃO PAULO**

**2021**

**ANGELES VELASCO GONÇALVES**

**A CONTRIBUIÇÃO DA GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-  
APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DE UM CURSO TÉCNICO EM  
ADMINISTRAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Práticas Educacionais da Universidade Nove de Julho (PROGEPE/UNINOVE), como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação, sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Dra. Nádía Conceição Lauriti.

**SÃO PAULO**

**2021**

## FICHA CATALOGRÁFICA

Gonçalves, Angeles Velasco.

A contribuição da gamificação no processo de ensino-aprendizagem dos alunos de um curso técnico em administração. / Angeles Velasco Gonçalves. 2021.

162 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 2021.

Orientador (a): Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Nádia Conceição Lauriti.

1. Metodologias ativas. 2. Gamificação. 3. Educação profissional. 4. Educomunicação.

I. Lauriti, Nádia Conceição.

II. Título.

CDU 372

**ANGELES VELASCO GONÇALVES**

**A CONTRIBUIÇÃO DA GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-  
APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DE UM CURSO TÉCNICO EM  
ADMINISTRAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Gestão e Práticas Educacionais da Universidade Nove de Julho - (UNINOVE), como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação, pela Banca Examinadora formada por:

São Paulo, 15 de junho de 2021.

---

Presidente: Professora Doutora Nádia Conceição Lauriti – Orientadora (UNINOVE)

---

Membro: Professora Doutora Adriana Aparecida de Lima Terçariol (UNINOVE)

---

Membro: Professor Doutor Paulo Roberto Prado Constantino (CEETEPS)

---

Suplente: Professora Doutora Márcia do Carmo Filismino Fusaro (UNINOVE)

---

Suplente: Professora Doutora Raquel Rosan Christino Gytahi (UNOESTE)

**SÃO PAULO**

**2021**

Dedico este trabalho a minha mãe, D. Carmélia, sempre tão amável e zelosa. Ao meu pai Arturo (*in memoriam*) que muito me ensinou nesta vida. Aos meus ‘filhos de quatro patas’, Hassan e Ginger por servirem de inspiração para a narrativa do meu jogo e a todos que de alguma forma apoiaram e contribuíram na minha jornada.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos tantos mestres que passaram ao longo do meu caminho de aprendizagem.

Agradeço a todos os professores e professoras do programa de mestrado da UNINOVE, por suas contribuições valiosas na minha trajetória. Agradeço aos membros da secretaria, por sempre nos atenderem com carinho e presteza.

Agradeço em especial a minha orientadora, Professora Dr.<sup>a</sup> Nádia Conceição Lauriti, por toda orientação, conselhos e sua imensa dedicação para que este trabalho fosse realizado.

Agradeço à UNINOVE e ao Programa de Gestão e Práticas Educacionais (PROGEPE), que proporcionou meu ingresso no mestrado, contribuindo para que eu pudesse realizar mais uma etapa na minha formação.

Agradeço ao Professor Dr. ° Jason Mafra, diretor responsável por este programa de mestrado e sua brilhante atuação frente ao PROGEPE.

Agradeço ao meu namorado Wagner Russo Junior, responsável pela arte do meu jogo.

Agradeço as colegas do mestrado, pelas conversas, pelas risadas, pelas trocas de experiências e pela ajuda nos momentos mais tensos.

Por fim, agradeço a todos que de alguma maneira colaboraram para a realização deste trabalho.

## RESUMO

Apresenta-se como objeto desta pesquisa a aplicação da Gamificação nos processos de ensino-aprendizagem dos alunos do curso Técnico em Administração, em uma Escola Técnica Estadual no Município de São Paulo. Surgiram deste objeto algumas inquietações que orientaram a construção desta investigação: A Gamificação como metodologia de ensino-aprendizagem, poderia promover um melhor aprendizado dos alunos do curso Técnico em Administração? Como o jogo “Equilibrando o Balanço”, criado e desenvolvido pela pesquisadora, poderia, como metodologia, auxiliar no processo de aprendizagem dos alunos do curso Técnico em Administração? A hipótese trabalhada nessa pesquisa é de que muitos jovens e adultos têm grande interação com o universo dos *games* e jogos em geral, entende-se, assim, que a utilização da Gamificação voltada para o ensino Técnico em Administração, seria um caminho atrativo para aulas mais dinâmicas e atualizadas, proporcionando maior engajamento dos alunos. Por esse motivo, o uso dessa Metodologia Ativa poderia trazer uma aproximação maior para a relação aluno/professor e aluno/aluno, buscando resultados para o desenvolvimento cognitivo dos educandos. A partir dos questionamentos levantados, definiu-se como objetivo analisar como a Gamificação, enquanto uma Metodologia Ativa, otimiza condições para o processo de aprendizagem dos alunos do curso Técnico em Administração. Como objetivos específicos foram relacionados: (1) identificar a efetividade da Gamificação, como uma metodologia de ensino-aprendizagem, utilizada na perspectiva de Metodologia Ativa, para o desenvolvimento da aprendizagem do componente curricular ‘Custos Processos e Operações Contábeis’, desenvolvida no curso Técnico em Administração, (2) verificar a validade do uso da gamificação no processo de ensino-aprendizagem a partir da aplicação e validação do jogo ‘Equilibrando o Balanço’, criado e desenvolvido pela pesquisadora, (3) evidenciar as dificuldades que podem ser encontradas na aplicação da gamificação no contexto de ensino-aprendizagem da contabilidade. A partir dos objetivos apresentados, a pesquisadora optou por uma abordagem qualitativa, desenvolvendo-se por meio de uma Pesquisa-Intervenção. Como instrumentos de coleta de dados foram utilizados: questionários, observação participante e análise documental. O universo da pesquisa foi o Curso Técnico em Administração de uma Escola Técnica do Estado de São Paulo, localizada na zona norte de São Paulo, e os sujeitos foram dez alunos do 2º Semestre do curso Técnico em Administração. A pesquisa situa-se na área dos estudos metodológicos, sobre as Metodologias Ativas da Aprendizagem, trazendo em destaque a Gamificação. Para fundamentar as Metodologias Ativas da Aprendizagem foram utilizados os autores Lilian Bacich e José Moran, Angelo Cortelazzo et al, Fausto Camargo e Thuinie Daros, Andrea Filatro e Carolina Costa Cavalcanti, João Mattar; para fundamentar a Gamificação e *Games* os autores utilizados foram Flora Alves, Marcia Maria Alves e Oscar Teixeira, Juliana Diana et al, João Mattar, Marc Prensky; para fundamentar a Educomunicação no contexto digital os autores foram Roberto Aparici e Ismar de Oliveira Soares. Os resultados desta pesquisa, permitiram um conhecimento mais amplo da aplicação da Gamificação no processo de ensino-aprendizagem em um contexto de educação profissional, revelando-se como potencial metodologia de ensino que visa aumentar o aprendizado, o engajamento, a motivação e a autonomia dos educandos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Metodologias Ativas; Gamificação; Educação Profissional; Educomunicação.

## ABSTRACT

It is presented as object of this research the application of Gamification in the teaching-learning processes of the students of the Technical in Administration course, in a State Technical School in the city of São Paulo. Some concerns that guided the construction of this investigation arose from this object: Could Gamification as a teaching-learning methodology promote better learning for students in the Administration Technician course? How could the game “Balancing the Balance”, created and developed by the researcher, as a methodology, help in the learning process of students in the Administration Technician course? The hypothesis worked in this research is that many young people and adults have great interaction with the universe of games and games in general, it is understood, therefore, that the use of Gamification aimed at technical education in Administration, would be an attractive path for classes more dynamic and updated, providing greater student engagement. For this reason, the use of this Active Methodology could bring a greater approximation to the student/teacher and student/student relationship, seeking results for the cognitive development of students. Based on the questions raised, the objective was to analyze how Gamification, as an Active Methodology, optimizes conditions for the learning process of students in the Administration Technician course. The following specific objectives were listed: (1) to identify the effectiveness of Gamification, as a teaching-learning methodology, used in the perspective of Active Methodology, for the development of learning of the curricular component 'Costs Processes and Accounting Operations', developed in the Technical course in Administration, (2) verify the validity of the use of gamification in the teaching-learning process from the application and validation of the game 'Balancing the Balance', created and developed by the researcher, (3) highlighting the difficulties that can be found in application of gamification in the context of teaching-learning accounting. Based on the presented objectives, the researcher opted for a qualitative approach, developing through an Intervention-Research. As data collection instruments were used: questionnaires, participant observation and document analysis. The research universe was the Administration Technician Course of a Technical School in the State of São Paulo, located in the north of São Paulo, and the subjects were ten students of the 2nd Semester of the Administration Technician course. The research is located in the area of methodological studies, on Active Learning Methodologies, highlighting Gamification. The authors Lilian Bacich and José Moran, Angelo Cortelazzo et al, Fausto Camargo and Thuinie Daros, Andrea Filatro and Carolina Costa Cavalcanti, João Mattar; to support Gamification and Games, the authors used were Flora Alves, Marcia Maria Alves and Oscar Teixeira, Juliana Diana et al, João Mattar, Marc Prensky; to support Educommunication in the digital context, the authors were Roberto Aparici and Ismar de Oliveira Soares. The results of this research allowed a broader knowledge of the application of Gamification in the teaching-learning process in a context of professional education, revealing itself as a potential teaching methodology that aims to increase the learning, engagement, motivation and autonomy of students.

**KEYWORDS:** Active Methodologies; Gamification; Vocational Education; Educommunication.



## RESUMEN

Se presenta como objeto de esta investigación la aplicación de la Gamificación en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del curso Técnico en Administración, en una Escuela Técnica del Estado de la ciudad de São Paulo. Algunas inquietudes que guiaron la construcción de esta investigación surgieron de este objeto: ¿Podría la Gamificación como metodología de enseñanza-aprendizaje promover un mejor aprendizaje para los estudiantes del curso de Técnico en Administración? ¿Cómo podría el juego “Balancing the Balance”, creado y desarrollado por el investigador, como metodología, ayudar en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del curso de Técnico en Administración? La hipótesis trabajada en esta investigación es que muchos jóvenes y adultos tienen gran interacción con el universo de los juegos y los juegos en general, se entiende, por tanto, que el uso de la Gamificación orientada a la formación técnica en Administración, sería un camino atractivo, para clases más dinámicas y actualizadas, proporcionando una mayor participación de los estudiantes. Por ello, el uso de esta Metodología Activa podría aportar una mayor aproximación a la relación alumno / profesor y alumno / alumno, buscando resultados para el desarrollo cognitivo de los alumnos. A partir de las preguntas planteadas, el objetivo fue analizar cómo la Gamificación, como Metodología Activa, optimiza las condiciones para el proceso de aprendizaje de los estudiantes del curso de Técnico en Administración. Se enumeraron los siguientes objetivos específicos: (1) Identificar la efectividad de la Gamificación, como metodología de enseñanza-aprendizaje, utilizada en la perspectiva de la Metodología Activa, para el desarrollo del aprendizaje del componente curricular 'Procesos de Costos y Operaciones Contables', desarrollado en el curso Técnico en Administración, (2) verificar la validez del uso de la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de la aplicación y validación del juego 'Balancing the Balance', creado y desarrollado por el investigador, (3) resaltar la dificultades que se pueden encontrar en la aplicación de la gamificación en el contexto de la enseñanza-aprendizaje de la contabilidad. Con base en los objetivos presentados, el investigador optó por un enfoque cualitativo, desarrollándose a través de una Intervención-Investigación. Como instrumentos de recolección de datos se utilizaron: cuestionarios, observación participante y análisis de documentos. El universo de investigación fue el Curso de Técnico en Administración de una Escuela Técnica del Estado de São Paulo, ubicada en el norte de São Paulo, y los sujetos fueron diez estudiantes del 2º Semestre del curso de Técnico en Administración. La investigación se ubica en el área de estudios metodológicos, sobre Metodologías de Aprendizaje Activo, destacando la Gamificación. Los autores Lilian Bacich y José Moran, Angelo Cortelazzo et al, Fausto Camargo y Thuinie Daros, Andrea Filatro y Carolina Costa Cavalcanti, João Mattar; para apoyar la Gamificación y los Juegos, los autores utilizados fueron Flora Alves, Marcia Maria Alves y Oscar Teixeira, Juliana Diana et al, João Mattar, Marc Prensky; Para apoyar la Educomunicación en el contexto digital, los autores fueron Roberto Aparici e Ismar de Oliveira Soares. Los resultados de esta investigación permitieron un conocimiento más amplio de la aplicación de la Gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en un contexto de formación profesional, revelándose como una potencial metodología de enseñanza que tiene como objetivo incrementar el aprendizaje, el compromiso, la motivación y la autonomía de los estudiantes.

**PALABRAS CLAVE:** Metodologías Activas; Gamificación; Educación Professional; Educomunicación.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Relação de Teses e Dissertações encontradas e selecionadas do Portal CAPES.....	25
<b>Quadro 2</b> – Relação de Teses e Dissertações encontradas e selecionadas do IBICT...	26
<b>Quadro 3</b> – Teses e Dissertações levantadas mais relevantes.....	26
<b>Quadro 4</b> – Elementos da Gamificação com base no modelo de <i>Werbach</i> .....	60
<b>Quadro 5</b> – Descrição da aplicação dos elementos pertencentes a Gamificação Implementada.....	97

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Elementos de gamificação dispostos em uma hierarquia em relação à Experiência do modelo de <i>Werbach</i> .....	59
<b>Figura 2</b> – Tabuleiro do Jogo Equilibrando o Balanço.....	90
<b>Figura 3</b> – Identificação dos quadrantes e do gráfico.....	91
<b>Figura 4</b> – Verso da carta do jogo.....	91
<b>Figura 5</b> – Frente da carta do jogo.....	92
<b>Figura 6</b> – Ícones que representam as contas do Balanço Patrimonial.....	92
<b>Figura 7</b> – Print da Lousa Microsoft White board utilizada na aplicação do jogo.....	94
<b>Figura 8</b> – Print do Jogo ‘Equilibrando o Balanço’ no programa Microsoft White board.....	94

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Identificação da Faixa Etária.....	83
<b>Gráfico 2</b> – Nível de Escolaridade.....	84
<b>Gráfico 3</b> – Expectativas em relação ao modelo de ensino atual.....	101
<b>Gráfico 4</b> – Fatores que desmotivam os alunos nas aulas.....	102
<b>Gráfico 5</b> – Atualização do ensino nas escolas.....	103
<b>Gráfico 6</b> – Gamificação como método de aprendizagem.....	104
<b>Gráfico 7</b> – Experiência de aprendizagem por meio do Jogo Equilibrando o Balanço.....	105
<b>Gráfico 8</b> – Benefícios da participação no jogo em equipe.....	107
<b>Gráfico 9</b> – Importância do jogo para a reflexão sobre o componente curricular a ser aprendido.....	108
<b>Gráfico 10</b> – Auxílio do jogo no entendimento do componente curricular.....	108
<b>Gráfico 11</b> – Aumento do interesse sobre o componente curricular após o jogo.....	109
<b>Gráfico 12</b> – Reforço do conhecimento anterior a partir do jogo.....	111
<b>Gráfico 13</b> – Autoavaliação gerada pelo jogo.....	111
<b>Gráfico 14</b> – Relação do conteúdo do componente curricular com o jogo.....	112
<b>Gráfico 15</b> – Utilização de jogos pelos alunos .....	114
<b>Gráfico 16</b> – Jogos que mais atraem os alunos.....	114
<b>Gráfico 17</b> – Tipos de jogos que os alunos preferem.....	115
<b>Gráfico 18</b> – Meios tecnológicos usados pelos alunos para jogar.....	116
<b>Gráfico 19</b> – Locais que os alunos costumam jogar.....	116
<b>Gráfico 20</b> – Atrativos dos jogos.....	117
<b>Gráfico 21</b> – Uso da gamificação e dos jogos nas aulas.....	118
<b>Gráfico 22</b> – Conhecimento sobre a gamificação.....	119

<b>Gráfico 23</b> – Clareza sobre as instruções do jogo.....	120
<b>Gráfico 24</b> – Percepção dos alunos sobre a linguagem dos materiais instrucionais.....	121
<b>Gráfico 25</b> – Compreensão dos objetivos do jogo.....	122
<b>Gráfico 26</b> – <i>Feedbacks</i> dados pela professora durante o jogo.....	123
<b>Gráfico 27</b> – Visual do Jogo.....	123
<b>Gráfico 28</b> – Apreciação da dinâmica do jogo.....	124
<b>Gráfico 29</b> – Importância da competitividade no jogo.....	125
<b>Gráfico 30</b> – Uso da gamificação como fator motivacional.....	126
<b>Gráfico 31</b> – Identificação dos alunos com o jogo.....	127
<b>Gráfico 32</b> – Motivação e engajamento dos alunos durante o jogo.....	128
<b>Gráfico 33</b> – Sentimento dos alunos durante a gamificação.....	129
<b>Gráfico 34</b> – Premiação como fator de participação.....	130
<b>Gráfico 35</b> – Impeditivos ao uso da gamificação nas aulas.....	131
<b>Gráfico 36</b> – Motivos que impedem o uso da gamificação no curso técnico.....	132
<b>Gráfico 37</b> – Grau de dificuldade do jogo.....	133
<b>Gráfico 38</b> – Tempo do Jogo.....	134

## LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

<b>a.C.</b>	Antes de Cristo
<b>ABP</b>	Aprendizagem Baseada em Problemas
<b>ABPr</b>	Aprendizagem Baseada em Projetos
<b>BNCC</b>	Base Nacional Comum Curricular
<b>CAPES</b>	Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior
<b>CEE/CEB</b>	Conselho Estadual de Educação/Câmara de Educação Básica
<b>CNE/CEB</b>	Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica
<b>CNE/CP</b>	Conselho Nacional de Educação/Curso de Pedagogia
<b>ECAUSP</b>	Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo
<b>EPT</b>	Educação Profissional Técnica
<b>ETF</b>	Escolas Técnicas Federais
<b>GFAC</b>	Grupo de Formação e Análises Curriculares
<b>GM/MEC</b>	Gabinete do Ministro/Ministério da Educação
<b>IBICT</b>	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
<b>ICMC- USP</b>	Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo – São Carlos
<b>LDB</b>	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
<b>MEC</b>	Ministério da Educação
<b>NCEUSP</b>	Núcleo de Comunicação e Educação da Universidade de São Paulo
<b>PTD</b>	Plano de Trabalho Docente
<b>PUC-RIO</b>	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

<b>PUCRS</b>	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
<b>PUCSP</b>	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
<b>PVC</b>	<i>Polyvinyl Chloride</i> (Cloro de Polivinilo)
<b>RA</b>	Realidade Aumentada
<b>RIUT</b>	Repositório Institucional da Universidade Tecnológica
<b>RPG</b>	<i>Role Playing Game</i> (Jogo de Interpretação de Papéis)
<b>RV</b>	Realidade Virtual
<b>TE</b>	Tecnologia da Educação
<b>TIC</b>	Tecnologia de Informação e Comunicação
<b>UnB</b>	Universidade de Brasília
<b>UNESP</b>	Universidade Estadual Paulista
<b>UNINOVE</b>	Universidade Nove de Julho
<b>UNINTER</b>	Centro Universitário Internacional
<b>USP</b>	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	19
1 INTRODUÇÃO .....	22
2 REFERENCIAL TEÓRICO .....	31
2.1 A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA NO CONTEXTO NACIONAL..	31
2.2 METODOLOGIAS ATIVAS E GAMIFICAÇÃO .....	37
2.2.1 Metodologias Ativas, quem são elas?.....	48
2.3 OS JOGOS: A ORIGEM DA GAMIFICAÇÃO .....	51
2.3.1 A gamificação no processo de ensino-aprendizagem .....	56
2.3.2 Elementos da gamificação .....	58
2.2.3 A Gamificação e a Educomunicação .....	62
2.2.4 Gamificando a Avaliação, por que não?.....	68
2.2.5.1 Entendendo a Avaliação .....	68
2.2.5.2 Avaliação Diagnóstica, Avaliação Formativa e Avaliação Somativa o começo, o meio e o fim:diferentes frmas de avaliar .....	71
2.2.5.3 Mais do que instrumentos de avaliação: gamificação por que não?.....	74
3 O PERCURSO METODOLÓGICO.....	77
3.1 NATUREZA DA PESQUISA .....	77
3.2 UNIVERSO DA PESQUISA .....	78
3.2.1 Os sujeitos da pesquisa .....	80
3.2.2 Perfil dos Alunos .....	82
3.3. COLETA DE DADOS.....	85
3.3.1 Questionário.....	85
3.3.2 Observação Participante .....	85
3.3.3. Dados documentais .....	86
3.4 PROCEDIMENTOS PARA A ANÁLISE DE DADOS .....	87



4 A CRIAÇÃO DE UM JOGO.....	88
4.1 PLANEJAMENTO E PROTOTIPAÇÃO DO JOGO .....	88
4.1.1 O Produto: descrevendo o Jogo ‘Equilibrando o Balanço’ em formato analógico .....	89
4.1.2 Implementação do jogo.....	93
5 INTERPRETAÇÃO DOS DADOS E DISCUSSÕES .....	100
5.1 GAMIFICAÇÃO E APRENDIZAGEM .....	105
5.1.1. Gamificação como metodologia de ensino-aprendizagem.....	104
5.1.2. A relação do Jogo com o Ensino-Aprendizagem da contabilidade .....	109
5.2 PERCEPÇÃO DOS ALUNOS SOBRE A APLICAÇÃO E VALIDAÇÃO DO JOGO .....	113
5.2.1 Familiaridade e utilização dos jogos.....	113
5.2.2 Elementos da gamificação e dinâmica do jogo.....	119
5.2.3 Motivação dos alunos no ensino-aprendizagem com a gamificação .....	126
5.3 DIFICULDADES NA APLICAÇÃO DA GAMIFICAÇÃO.....	135
5.3.1. Obstáculos no uso da gamificação.....	135
5.3.2. Complexidade do jogo .....	137
5.4. IMPRESSÕES DA PESQUISADORA.....	139
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	137
REFERÊNCIAS.....	141
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO 1 .....	147
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO 2 .....	151
APÊNDICE C – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE COLETA DE DADOS.....	156
APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO... ..	157
APÊNDICE E - ROTEIRO BÁSICO PARA O DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS EDUCACIONAIS COM BASE NA METODOLOGIA DA GAMIFICAÇÃO.....	158

ANEXO A – MATRIZ CURRICULAR DO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO (FRENTE).....	161
ANEXO B – MATRIZ CURRICULAR DO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO (VERSO).....	162

## APRESENTAÇÃO

“Você deveria trabalhar como professora! Eu? Imagina, não tenho paciência!” Essa conversa profética aconteceu entre mim e minha mãe e alguns anos depois, ingressei na docência.

Muitos foram os professores ao longo da minha vida escolar que me inspiraram, não apenas por apresentar os conteúdos e demonstrar domínio sobre eles, mas pela forma que fui conduzida pelo caminho do conhecimento. Em especial a querida Dr.<sup>a</sup>. Vera Lúcia Meira Magalhães (*in memoriam*), professora exímia em Língua Portuguesa e Literatura na Escola Estadual Francisco Ferreira Lopes, vulgo “Chicão”, onde concluí meu colegial [atual Ensino Médio]. Hoje quando recordo de suas aulas, vejo ali as formas metodológicas que contextualizam esta pesquisa, as Metodologias Ativas. Ela muito sabiamente conduzia seus alunos na escrita, principalmente nas redações, utilizando-se de elementos simples, como ouvir os sons advindos do entorno de olhos fechados e a partir das nossas percepções escrevíamos as nossas sensações traduzidas em relatos e redações.

Lembro-me do dia em que ela nos levou até o espaço anexo ao estacionamento da escola e pediu para observarmos atentamente o entorno, sentados no banco corrido de concreto, com o sol cálido nos aquecendo em invernos frios, de onde podíamos ver a Serra do Itapeti, uma parte da Mata Atlântica que tanto serviu de inspirações para os meus escritos.

Dali até chegar às práticas na sala de aula fiz um caminho que foi bastante longo, já que muito relutei em ingressar em uma profissão para a qual acreditava não ter vocação. Mas será que alguém tem vocação para alguma profissão? Acredito que ninguém ao nascer e crescer se reconhece como um profissional de qualquer área que seja. Podemos até ter devaneios ingênuos sobre alguma profissão e no futuro fazer parte das nossas vidas, porém não acredito nesse chamado sem o devido esforço.

Os motivos que me levaram à docência não são comuns àquelas pessoas que sempre se identificaram com o ofício do magistério, pois sempre trabalhei com atividades diferentes da que hoje eu exerço. Fui levada a essa profissão por querer um trabalho em que eu pudesse de alguma forma utilizar minha formação inicial.

Sou formada Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade de Mogi das Cruzes desde o ano de 1996 e, posteriormente ao ingressar na docência, no intuito de me profissionalizar, concluí licenciatura pelo Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes para Disciplinas do Currículo da Educação Profissional em Ensino Médio, pela Universidade de Piracicaba, no ano de 2005.

Em 2008, conclui a Especialização *Lato Sensu* em Gestão Financeira Moderna pela Universidade São Judas Tadeu e, em 2012, a graduação em Administração de Empresas pela Universidade Paulista.

Ao realizar minha Pós-graduação, deparei-me com outro professor brilhante e inspirador: Me. Lúcio Pandolfi. Através de suas aulas, não somente os conteúdos puderam ser aprendidos, mas o modo como conduzia suas aulas foi inspirador. Nessa época, eu já exercia o ofício de professora e observava atentamente suas práticas, encantada com as Metodologias Ativas que ele já utilizava.

Como docente na área de educação profissional técnica e nível médio há vinte anos, tendo atuado no ensino tecnológico superior por um ano em uma Faculdade de Tecnologia na cidade de Itaquaquecetuba e ocupado o cargo de Coordenadora de Curso Técnico em Administração na Escola Técnica Estadual na cidade de Mogi das Cruzes por quatro anos. Entre os anos de 2016 e 2019, assumi um trabalho de Orientação e Apoio Educacional em uma Escola Técnica Estadual na cidade de São Paulo.

Essas várias experiências em cargos de gestão e as atuações em sala de aula que, em nenhum momento da minha trajetória eu abandonei, promoveram o conhecimento dos vários enfoques do ambiente educacional para que eu pudesse utilizar no desenvolvimento da autonomia e cidadania dos educandos que passaram pelas minhas mãos.

Ao realizar o curso de formação para obter a licenciatura, entrei em contato com vários colegas da área técnica profissional, entre eles, professores das Escolas Técnicas Estaduais e do Senai.

A troca de experiências com esses professores, que traziam suas práticas da sala de aula, despertou em mim um forte desejo e inspiração para que as minhas práticas docentes dessem um ‘salto quântico’<sup>1</sup> em termos de metodologias, avaliações e planejamento das aulas.

Vislumbrei novas formas de ensino, quando uma colega trouxe uma caixa organizadora e dela surgiu um universo de possibilidades de uma metodologia pautada em uma forma mais autônoma e ativa de aprendizado. Nessa caixa havia diversos materiais, como lápis de cor, tintas, palitos de sorvete, canudos de plástico e uma infinidade de materiais para a aplicação da atividade. Meus olhos brilharam! E quando fomos convidados a planejar e implementar uma cidade para solucionar um problema de distribuição de água, sendo uma parte do grupo responsável pelo planejamento e a outra parte pela implementação

---

<sup>1</sup> Essa expressão está sendo utilizada no sentido de uma melhoria nas práticas pedagógicas da pesquisadora.

da cidade, eu me vi diante novamente diante das Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem.

À época não se utilizava essa nomenclatura, pelo menos, não no curso de licenciatura em questão. Tive contato com o termo, mais tarde quando participei de capacitações que exploravam o tema e pude concluir que aquela atividade, tão lúdica e prazerosa de aprendizado, era uma metodologia ativa.

Convivendo no ambiente da sala de aula com diversos públicos de idades variadas, que oscilavam de jovens a adultos no Ensino Técnico, consegui contribuir para o aprendizado de vários alunos, através da formação profissionalizante. Porém, os métodos de ensino já conhecidos e utilizados, não se mostravam tão eficientes quando falamos de interação aluno/aluno, aluno/professor. Diante desse panorama, as Metodologias Ativas trouxeram novas perspectivas para atender a esses novos desafios.

Como docente sempre tive a necessidade de buscar inovações nas formas e metodologias de ensino-aprendizagem que trouxessem mais interação e que permitissem aos alunos serem protagonistas do seu processo de aprendizagem, levando-os à motivação e autonomia mais apropriadas para essas novas gerações.

Em minha atuação docente tive a possibilidade de exercitar várias formas de metodologias e avaliações, das mais tradicionais às mais incomuns, como práticas simuladas, apresentações de trabalhos diferenciados, projetos interdisciplinares, feiras, desfiles, jogos, sala de aula invertida, visitas técnicas, rodas de conversas, dinâmicas, projeções de filmes, debates entre outras formas de preparar o ambiente para a aprendizagem.

Por mais que eu diversificasse as formas de ensino e avaliação, entretanto, ainda permanecia uma certa insegurança no fazer docente. Diante disso, resolvi atender os anseios há muito acalentados e empreender uma busca de um mestrado profissional, a fim de aprimorar os conhecimentos, realizando minha pesquisa na temática das Metodologias Ativas e da Gamificação.

Assim, no segundo semestre do ano de 2019, ingressei no Mestrado em Gestão e Práticas Educacionais da Universidade Nove de Julho, tendo propiciado a possibilidade de estudar, pesquisar e verificar as vantagens e as dificuldades da utilização de Metodologias Ativas, aplicando a gamificação como uma metodologia de ensino-aprendizagem voltada aos Cursos Técnicos da área de Gestão, no intuito de atender aos alunos no seu processo de aprendizagem, promovendo maior interação entre o currículo adotado e a forma com que os alunos estão aprendendo.

## INTRODUÇÃO

O Ensino Técnico, por ser uma modalidade de educação voltada para a formação especializada e para a inserção no mercado de trabalho, exige competências, não somente inseridas nos currículos estruturados para atender às necessidades de desenvolvimento das competências profissionais, mas também as competências com foco nas atitudes e comportamentos que levam à resolução de problemas no âmbito profissional.

Neste sentido, Casali (1997) aborda as condições atuais impostas para a formação voltada para o trabalho, no que tange os saberes a serem aprimorados por aqueles que buscam um ensino profissional, afirmando que:

[...] novas exigências se impõem à qualificação profissional: o que se exige agora do trabalhador é que apresente e desenvolva certas qualidades que vão muito além daquelas habilidades gerais ou técnicas que os processos educativos convencionais podem oferecer. Requer-se uma nova educação, que seja, em geral, versátil, criativa e permanente (CASALI, 1997, p. 15)

No mundo atual, as constantes mudanças no mercado de trabalho, marcadas por novas imposições em relação à educação, demandam um perfil do trabalhador atualizado frente aos desafios e a nova realidade que se descortina no mercado de trabalho. A educação apresenta-se como um elemento determinante a cumprir, levando-se em consideração as consequências vigentes da relação educação-trabalho, principalmente sobre seus efeitos e a respeito da relação entre educação e empregabilidade (REHEM, 2009).

Atualmente, o mundo profissional exige além das competências, habilidades e conhecimentos tecnológicos, atitudes pautadas em dinamismo, proatividade, resiliência, cooperação e perfil inovador para promover soluções eficientes dentro das organizações.

Diante desse contexto, Barbosa e Moura (2013) levantam a questão de que o perfil do alunado tem mudado de maneira significativa e que a escola também sofreu mudanças, uma vez que, para atender as demandas sociais e econômicas, as expectativas em relação ao desempenho dos alunos se mostram bastante altas.

Segundo Rehem (2009, p. 52), diante dessas perspectivas no ambiente de trabalho, o processo de aprendizagem é ressignificado e “[...] ser sujeito do processo implica em desenvolver mapas cognitivos, novas habilidades e rever valores que possibilitem melhor entender e tentar atuar com criticidade”. Por isso, desenvolver nos alunos as competências profissionais das habilitações técnicas mostra-se um desafio a ser superado, principalmente quando o modelo educacional ainda mantém estruturas e processos tradicionais.

Uma das formas de despertar o interesse dos alunos, quer nas aulas teóricas, quer nas aulas práticas, seja por meio do uso das Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem<sup>2</sup>, já que pretendem promover o protagonismo e a autonomia do educando.

Assim, tais competências, tanto em termos de conhecimento como em termos de atitudes, podem ser desenvolvidas a partir da gamificação, cuja natureza lúdica pode ser um diferencial no ensino dos diversos currículos das habilitações técnicas, em que o uso de tal metodologia possa promover um aprendizado mais significativo para os estudantes, assim como servir de metodologia de ensino para o trabalho docente.

Dentro de um contexto de aprendizagem baseado em Metodologias Ativas, a Gamificação utilizada como uma metodologia de ensino-aprendizagem, pode proporcionar uma participação e integração mais intensa do aluno com os demais participantes do grupo, promovendo uma possibilidade de maior eficiência no processo de aprendizagem. A Gamificação nesse caso, está inserida naquilo que chamamos de “Metodologias Imersivas”, que conforme a interpretação de Filatro e Cavalcanti (2018), entendem que a qualificação do termo imersiva se refere à noção de estar fisicamente ou mentalmente em um determinado ambiente.

A atividade da gamificação é fruto do “jogo”, o qual traz em sua essência, aspectos culturais que, segundo Huizinga (2000), propiciam ao jovem uma preparação para as atividades cotidianas e promovem seu autodomínio, componente este essencial ao ser humano. O autor destaca, ainda, que no jogo há um contexto ligado à autonomia do indivíduo e que toda pessoa consegue perceber essa realidade.

Assim sendo, apresenta-se como objeto desta pesquisa a análise do uso da gamificação dentro de um contexto de Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem, no intuito de contribuir nos processos de aprendizagem dos alunos do Curso Técnico em Administração, em uma Escola Técnica Estadual no município de São Paulo através da criação e aplicação de um “jogo” de tabuleiro com base nos elementos da gamificação.

Esta pesquisa mostra-se relevante por propor a diversificação das práticas metodológicas no processo de ensino-aprendizagem e por inserir a gamificação como metodologia alternativa de ensino-aprendizagem, com vistas a promover a autonomia e o protagonismo do educando.

---

<sup>2</sup> A gamificação proposta dentro de um contexto de Metodologias Ativas, está sendo tratada nesta pesquisa como um método tanto de ensino quanto de aprendizagem, portanto, a adoção do termo ensino-aprendizagem levou em consideração que o ensino por meio de uma metodologia implica na busca de um resultado, que é a aprendizagem dos educandos.

Cabe ressaltar que, com base no objeto selecionado, surgiram as seguintes inquietações que suscitaram e conduziram o andamento desta pesquisa:

- A Gamificação como metodologia de ensino-aprendizagem poderia promover um melhor aprendizado dos alunos do curso Técnico em Administração?
- Como o jogo “Equilibrando o Balanço”, criado e desenvolvido pela pesquisadora, poderia auxiliar como recurso metodológico de ensino no processo de aprendizagem dos alunos do curso Técnico em Administração?

Parte-se da hipótese de que muitos jovens e adultos já têm grande interação com o universo dos games e jogos em geral. Assim, a utilização da Gamificação voltada para o ensino Técnico em Administração pode-se apresentar como um caminho mais atrativo para aulas dinâmicas e atualizadas, proporcionando maior concentração e engajamento dos alunos no processo de aprendizagem. Por esse motivo, justifica-se o uso da Gamificação no processo de aprendizagem, uma vez que ela pode trazer uma aproximação maior entre a relação aluno/professor e aluno/aluno, buscando resultados para o desenvolvimento cognitivo dos educandos.

A partir dessas questões orientadoras, delineou-se como objetivo geral deste trabalho: analisar como a Gamificação, enquanto uma Metodologia Ativa, otimiza condições para o processo de aprendizagem dos alunos do curso Técnico em Administração. Quanto aos objetivos específicos, foram definidos os seguintes:

- Identificar a efetividade da Gamificação, como uma metodologia de ensino-aprendizagem, utilizada na perspectiva de Metodologia Ativa, para o desenvolvimento da aprendizagem do componente curricular ‘Custos Processos e Operações Contábeis’, desenvolvida no curso Técnico em Administração.
- Verificar a validade do uso da gamificação no processo de ensino-aprendizagem a partir da aplicação e validação do jogo ‘Equilibrando o Balanço’, criado e desenvolvido pela pesquisadora.
- Evidenciar as dificuldades que podem ser encontradas na aplicação da gamificação no contexto de ensino-aprendizagem da contabilidade.

Em virtude dos objetivos propostos, estabeleceu-se como o universo da pesquisa o Curso Técnico em Administração de uma Escola Técnica do Estado de São Paulo, localizada na Zona Norte do Município de São Paulo e os sujeitos desta pesquisa, foram dez alunos do 2º Semestre de 2020 do Curso Técnico em Administração. O curso Técnico em Administração, é composto por três módulos, com carga horária de 500 horas em cada



módulo, perfazendo um total de 1.500 horas, habilitando o aluno a obter a certificação técnica ao concluir o terceiro módulo. Neste caso, trata-se de um curso técnico de natureza subsequente, em que o aluno necessita estar cursando o segundo ano do Ensino Médio ou já ter concluído esta etapa do ensino.

A metodologia utilizada foi de natureza qualitativa, por meio da pesquisa-intervenção. Utilizou-se como ferramenta de coleta de dados dois questionários direcionados aos alunos do Curso Técnico em Administração: um questionário de sondagem para o levantamento do perfil dos sujeitos e suas experiências, bem como suas relações com a gamificação e o universo dos “jogos”. Também foi utilizado um questionário sobre a avaliação do “Jogo Equilibrando o Balanço”, desenvolvido e criado pela pesquisadora, junto aos sujeitos participantes desta pesquisa, bem como a observação participante na intervenção proposta.

Realizou-se, também, análise documental do Plano de Curso do Técnico em Administração da escola eleita como universo desta pesquisa e da Legislação pertinente ao ensino profissional técnico.

Após essa análise, foi realizado o registro dos dados levantados para compor o caminho metodológico deste trabalho.

Para que esta pesquisa apresentasse uma sustentação teórico-prática mais relevante, foi realizado um levantamento das produções científicas e acadêmicas no Catálogo de Teses e Dissertações do Portal CAPES entre os anos 2017 e 2021, bem como no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) entre os anos 2018 e 2021. Para tal pesquisa, foram utilizadas as seguintes palavras-chave: “Gamificação”, “Metodologias Ativas”, “Gamificação no Ensino Técnico” e “Jogos no Ensino Técnico”. O produto dessa pesquisa é apresentado nos quadros 1 e 2 a seguir:

**Quadro 1- Relação de Teses e Dissertações encontradas e selecionadas do Portal CAPES  
CAPES (2017 – 2021)**

<b>Palavras-chaves</b>	<b>Teses</b>	<b>Dissertações</b>	<b>Relevantes</b>
1- Gamificação	16	32	0
2- Metodologias Ativas	90	33	2
3- Gamificação no Ensino Técnico	65	303	5
4- Jogos no Ensino Técnico	10	84	1
Total Pesquisado	181	452	8

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2021).

**Quadro 2- Relação de Teses e Dissertações encontradas e selecionadas do IBICT**

<b>IBICT (2018 – 2021)</b>			
<b>Palavras-chaves</b>	<b>Teses</b>	<b>Dissertações</b>	<b>Relevantes</b>
1- Gamificação	13	76	8
2- Metodologias Ativas	17	60	5
3- Gamificação no Ensino Técnico	3	13	0
4- Jogos no Ensino Técnico	24	109	1
Total Pesquisado	57	258	14

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2021).

É oportuno mencionar que para esta pesquisa foi feito em um primeiro momento, um levantamento das informações que se relacionavam com objeto da pesquisadora. No segundo momento, a pesquisa enfocou teses e dissertações que tinham como objeto de pesquisa os “jogos de tabuleiros”, coadunando assim, com o produto de intervenção proposto pela pesquisadora.

Dentre as produções científicas levantadas, pode-se selecionar as mais relevantes, relacionadas com o referencial teórico utilizado na pesquisa, bem como os trabalhos que mais se aproximavam do objeto dessa investigação.

As pesquisas mais relevantes estão organizadas no quadro 3 abaixo:

**Quadro 3 – Teses e Dissertações levantadas mais relevantes**

<b>Títulos Pesquisados</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Instituição/Local</b>	<b>Classificação</b>	<b>Ano</b>
Os jogos como instrumentos no curso Técnico em Administração de Empresas	Conceição, Sidinei Cicero Alves da	Universidade da Cidade de São Paulo (UNICID)	Dissertação	2020
O uso da metodologia <i>Team-Based Learning</i> (TBL) aliada à tecnologia: percepções sobre a aprendizagem da contabilidade básica no curso Técnico em Administração	Giacomelli, Sandra Cristina Pelegrini	Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE)	Dissertação	2020
Avaliação gamificada e formativa como proposta de metodologia ativa mediada por aplicativo de dispositivo móvel	Diaz, Joice Martins	Centro Universitário Internacional (UNINTER), Curitiba-PR	Dissertação	2020
Gamificação em aplicativos para educação: estratégias para o processo educativo	Marcandali, Sabrina	Universidade Estadual Paulista (UNESP), Bauru – SP	Dissertação	2020
A gamificação e o game como instrumento de avaliação formativa	Frutuoso, Norelei Rodrigues	Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo -SP	Dissertação	2020
Oficinas de aprendizagem criativa e de scratch como metodologias ativas para o	Moura, Jéssica Santos	Universidade Federal do	Dissertação	2020

ensino-aprendizagem de ciências		Amazonas, Manaus - AM		
Objeto de aprendizagem gamificado 2d na modalidade EaD para o desenvolvimento de competências profissionais	Martinez, Claire Stele Marambio	Centro Universitário Internacional (UNINTER), Curitiba-PR	Dissertação	2019
Gamificando na vida real: modelando a teoria para a prática pedagógica	Rodrigues, Ingrid Benites Guntendorfer	Repositório Institucional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (RIUT), Londrina -PR	Dissertação	2019
A rota da aprendizagem: seriam os games uma via?	Pazzini, Luis Henrique Sforzin	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RIO), Rio de Janeiro - RJ	Dissertação	2019
Metodologias ativas com recursos didáticos não digitais utilizados na prática docente em educação profissional e tecnológica	Schmitt, Janaina de Arruda Carilo	Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS	Dissertação	2019
Prática pedagógica de professores em cursos técnicos de nível médio: aplicação de metodologias ativas	Saviczki, Sheila Caroline	Pontifícia Universidade Católica do rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre - RS	Dissertação	2019
Jogo de tabuleiro no processo de ensino aprendizagem de direito no curso de tecnologia em organização de serviços judiciários	Oliveira, Sarah Correia	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus - AM	Dissertação	2019
Cartas à mesa: uma proposta lúdico-didática para o ensino de lógica	Silva, Firmiano Alexandre dos Reis	Instituto Federal de Educação, Ciência. e Tecnologia do Triângulo Mineiro, Uberaba - MG	Dissertação	2019
Jogo educativo digital como apoio no processo de construção do conhecimento: possibilidades e potencialidades ao ensino de sistemas de telecomunicações	Ribeiro, Altair Fabio Silverio	Instituto Federal Goiano, Morrinhos - GO	Dissertação	2019
Gamificação como estratégia pedagógica: Desenvolvimento e experimentação do Ambiente virtual de aprendizagem gamificado Agile	Vasconcellos, Isadora Lopes Barbosa	Instituto Federal de Educação, Ciência. e Tecnologia Fluminense, Campos de Goytacazes - RJ	Dissertação	2019
Gamificação personalizada baseada no perfil do jogador	Andrade, Fernando Roberto Hebler	Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação-ICMC-	Tese	2018

		USP, São Carlos - SP		
Elaboração de jogo de tabuleiro como atividade no ensino de língua e literatura hispânica	Silva, Dayane Priscila de Souza	Universidade Estadual de Londrina, Londrina - PR	Dissertação	2018
Gama-game: uma proposta lúdica para a formação continuada dos profissionais de radiodiagnóstico	Oliveira, Genilson Azevedo de	Universidade de Brasília (UnB), Brasília - DF	Dissertação	2018
Metodologias ativas no ensino médio concomitante com o ensino profissional e utilização de tecnologias digitais da informação e comunicação	Carvalho, Waldemar José Baptista de	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP), São Paulo - SP	Dissertação	2018
Oficina de jogos em sala de aula: construção de um espaço para alunos com dificuldades de aprendizagem	Silva, Thais Oliveira	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Marília – SP	Dissertação	2018
O ensino de juros simples e compostos à luz da tecnologia do software calc	Teixeira, Claudia Francisco Pelati	Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procopio - PR	Dissertação	2017
The cash game: jogo eletrônico educacional como instrumento didático no processo de aprendizagem, com ênfase em educação financeira	Rosa, Aparecida Cristina Laureano Flor	Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procopio - PR	Dissertação	2017

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2021).

Muito embora, grande parte das teses e dissertações levantadas relacionem-se com o tema desta pesquisa, tanto do Portal da CAPES quanto do IBICT, apenas alguns trabalhos destacaram-se, por assemelharem-se com o objeto desta investigação, bem como com o produto da intervenção que este trabalho propõe: a criação e aplicação de um “jogo” de tabuleiro com base nos elementos da gamificação.

As produções acadêmicas e científicas levantadas que abordam a gamificação nas práticas do ensino profissionalizante e que apresentaram um “jogo” criado e aplicado por seus pesquisadores foram descritas e analisadas a seguir:

Oliveira (2018) aborda em sua dissertação sob o título: “Gama-game: uma proposta lúdica para a formação continuada dos profissionais de radiodiagnóstico” a criação e aplicação de um “jogo”, como abordagem educacional na área da saúde, mais precisamente para o segmento de radiodiagnóstico, com o objetivo de desenvolver materiais lúdicos para os profissionais que atuam na área investigada. O autor desenvolveu seu “jogo” com base nos preceitos teóricos da gamificação, da ludicidade e no uso de jogos sérios na perspectiva

de aprendizagem significativa. Além disso, esse trabalho trouxe a sugestão de elaboração de um tutorial sobre o jogo elaborado, englobando todo o percurso, desde as regras até a sua aplicação.

Outra contribuição significativa foi ofertada por Sarah Correia Oliveira (2019) em sua dissertação “Jogo de tabuleiro no processo ensino-aprendizagem de Direito no curso de tecnologia em organização de serviços jurídicos”. A autora verificou a aplicação de um jogo de tabuleiro em interface com dispositivos móveis, cujo objetivo situava-se em levantar informações que comprovassem a eficácia do uso do “jogo” como alternativa ao ensino tradicional, na promoção do trabalho colaborativo e no desenvolvimento da autonomia do aluno. Para tal intento, a autora utilizou-se de pesquisa bibliográfica sobre o uso dos jogos educacionais como suporte na promoção do processo de ensino-aprendizagem e na criação e aplicação de um jogo educacional intitulado: “TriLegal”. O jogo possuía uma configuração híbrida, pois combinava um tabuleiro físico e um aplicativo para dispositivos móveis, os quais continham os mesmos personagens físicos em formato digital, dados, um banco de perguntas virtuais e conforme as respostas os alunos avançavam na trilha do jogo (tabuleiro físico). O produto criado mostrou-se um recurso facilitador do processo de ensino-aprendizagem, de acordo com a análise dos dados apresentados na pesquisa.

Rodrigues (2019) utilizou-se da gamificação em sua dissertação “Gamificando na vida real: modelando a teoria para a prática pedagógica”, para criar um manual com informações sobre a aplicação da gamificação na realidade das escolas. Mesmo a pesquisa não contemplando a criação de um jogo educacional, elucidou e serviu de fonte de inspiração para futuros projetos nesta pesquisa. Também trouxe um olhar mais prático, ao promover um guia que levasse os professores a repensarem suas práticas, bem como desenvolverem, por meio de um manual, ferramentas e metodologias baseadas na gamificação em seu cotidiano, procurando assim viabilizar um aprendizado mais ativo de seus alunos. Para que os dados da pesquisa fossem levantados, a pesquisadora recorreu ao levantamento bibliográfico acerca da gamificação, bem como de aplicações gamificadas em uma escola privada de Ensino Fundamental II. A partir do produto da intervenção, a autora constatou que a gamificação gerada após o uso do manual, promoveu um aumento no interesse e participação dos alunos. Também valorizaram as práticas sociais e educacionais de modo a modificar os conceitos e preconceitos dos alunos, frente ao aprendizado de uma língua estrangeira por meio da gamificação.

Silva (2018) aponta em sua dissertação “Elaboração de jogo de tabuleiro como atividade de ensino de Língua e Literatura Hispânica” uma sequência didática de leitura a

partir da criação de um jogo pedagógico organizado em um tabuleiro, baseado no sistema da Taxonomia de Bloom, que indica os graus da aprendizagem. O objetivo dessa pesquisa é apresentar um jogo de tabuleiro apoiado em literatura e empregá-lo no ensino da Língua Espanhola, apoiado na fundamentação teórica e no processo da criação de jogos.

Conceição (2020) aborda a utilização dos jogos como instrumento de ensino e aprendizagem em sua dissertação “Os jogos como instrumentos no curso Técnico em Administração de Empresas” visando compreender como esse recurso pedagógico pode facilitar a condução das aulas. Para o desenvolvimento da pesquisa o autor utilizou uma abordagem qualitativa, por meio da observação participante do grupo focal composto por alunos concluintes no curso Técnico em Administração. Os jogos foram aplicados na pesquisa como proposta de inserir o lúdico, direcionando às práticas educacionais e buscando uma colaboração significativa para a educação.

Como se pode ver, os trabalhos selecionados apresentam objetos e objetivos bastante próximos com a proposta desta pesquisa. Dessa forma, as análises destes trabalhos foram relevantes para enriquecer e elucidar pontos importantes na construção deste estudo.

Por fim, esta dissertação está estruturada em cinco capítulos, sendo o primeiro denominado “Introdução”, o qual contém o objeto e o contexto atual da utilização da gamificação em ambientes educacionais, com foco na educação profissional técnica, apresentando algumas propostas que conversam com o objeto desta pesquisa. Neste capítulo também se apresentam a justificativa, a hipótese, os objetivos, a natureza e universo da pesquisa e a metodologia utilizada.

No segundo capítulo denominado “Referencial Teórico”, foram abordados os fundamentos legais da Educação Profissional Técnica no contexto nacional, os conceitos das metodologias ativas e metodologias imersivas, da gamificação e de seus elementos, a relação da gamificação com a educomunicação e os processos avaliativos por meio da gamificação.

No terceiro capítulo intitulado de “Percurso metodológico”, trata da metodologia desta pesquisa, relacionando a investigação dos princípios, o universo e sujeitos participantes da pesquisa.

A “A criação de um jogo” inserida no quarto capítulo, mostrou todo o percurso da elaboração do jogo “Equilibrando o Balanço”, idealizado e desenvolvido pela pesquisadora, desde sua prototipação até a sua aplicação junto aos sujeitos da pesquisa.

O quinto capítulo “Interpretação dos dados e discussões” contemplou a análise dos dados coletados, por meio dos instrumentos elegidos nesta pesquisa, para uma posterior discussão. E, por fim, foram trazidas as considerações finais deste trabalho.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo serão apresentados os aspectos que embasam a Educação Profissional Técnica no contexto nacional, bem como, os conceitos e exemplos de Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem, em uma visão geral das Metodologias Ativas, seus enquadramentos em Ativas, Ágeis e Imersivas. Para cada enquadramento abordam-se os princípios essenciais, os tipos de aprendizagem, o planejamento, o design instrucional e as estratégias mais adequadas a cada metodologia. Por fim, a gamificação e seus elementos, bem como a Educomunicação e Avaliação voltadas para o contexto da gamificação também serão abordadas.

### 2.1 A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA NO CONTEXTO NACIONAL

A educação deve ser considerada como um elemento essencial para a formação da cidadania de qualquer pessoa. Por meio da educação, os sujeitos adquirem conhecimentos seja de maneira informal, por meio dos ensinamentos transmitidos pela família e/ou pelos grupos aos quais eles pertençam, seja por meio do ensino formal o qual podem recorrer por intermédio de Instituições de Ensino nos mais variados formatos.

Entende-se que como cidadãos, qualquer pessoa tem o direito garantido ao acesso à educação formal, em suas várias modalidades. A Constituição Federal do Brasil de 1988, garante o acesso à educação a todos, por meio do texto referido de seu artigo 205:

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 2016, p. 123).

A Constituição Federal de 1988, ao assegurar o direito à educação visando o exercício da cidadania, garante que as pessoas possam se qualificar para o trabalho, e, assim, entende-se que na educação profissional técnica os sujeitos são preparados e qualificados para exercerem atividades de cunho laboral.

A Lei de Diretrizes e Bases (LDB) estabelece a educação nos termos do artigo primeiro, parágrafos um e dois, de acordo com a Lei 9.394/1996:

Art. 1. A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.

§ 1o Esta Lei disciplina a educação escolar, que se desenvolve, predominantemente, por meio do ensino, em instituições próprias.

§ 2º A educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social. (BRASIL, 2017, p. 8)

É importante ressaltar os aspectos da política pública relacionados à formação voltada para o trabalho, em que a esfera governamental propõe por meio Plano Nacional de Educação, promover a expansão do atendimento escolar, a primazia da qualidade do ensino, promovendo a educação no País em termos humanos, científicos e tecnológicos. Segundo o artigo 214:

Art. 214. A lei estabelecerá o plano nacional de educação, de duração decenal, com o objetivo de articular o sistema nacional de educação em regime de colaboração e definir diretrizes, objetivos, metas e estratégias de implementação para assegurar a manutenção e desenvolvimento do ensino em seus diversos níveis, etapas e modalidades por meio de ações integradas dos poderes públicos das diferentes esferas federativas que conduzam a: (EC no 59/2009)

II – universalização do atendimento escolar;

III – melhoria da qualidade do ensino;

V – formação para o trabalho;

V – promoção humanística, científica e tecnológica do País; (BRASIL, 2016, p.125).

A LDB aborda o caráter amplo da educação, apresentando as diferentes formas para o desenvolvimento da formação dos cidadãos, expondo a pluralidade no desenvolvimento da educação e vinculando-se a esfera laboral, conforme indica também o artigo 3: “IX vinculação entre a educação, o trabalho e as práticas sociais” (BRASIL, 2017, p. 9).

Aos Estados e ao Distrito Federal compete a organização do ensino fundamental e médio e, conseqüentemente da educação profissional técnica a nível médio, segundo o artigo 211, parágrafo 3º da Constituição Federal de 1988:

Art. 211. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão em regime de colaboração seus sistemas de ensino. (EC no 14/96, EC no 53/2006 e EC no 59/2009)

§ 3º Os Estados e o Distrito Federal atuarão prioritariamente no ensino fundamental e médio (BRASIL, 2016, p. 124).

Todavia a educação técnica profissional de nível médio também é ofertada por outras instituições de ensino, localizada na esfera Federal como as Escolas Técnicas Federais (ETF) e os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, entre outras instituições especializadas na oferta de Educação Profissional Tecnológica (EPT). O ensino profissional técnico também é ofertado por redes públicas municipais e escolas privadas, o que leva ao entendimento de um vasto sistema de ensino com foco voltado a educação profissional e tecnológica.

De acordo com Cordão e Moraes (2017), conta-se com um amplo e forte sistema de ensino profissional em todo o território nacional, conforme afirmação:



Hoje podemos dizer que contamos com uma Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica vasta e robusta, com alta capilaridade, com Institutos Federais de Educação Profissional, Ciência e Tecnologia que oferecem desde cursos de qualificação profissional, incluindo a formação inicial e continuada, até cursos de pós-graduação em segmentos de alta tecnologia, passando por cursos técnicos de nível médio e cursos superiores de tecnologia em praticamente todos os eixos tecnológicos. O mesmo ocorre com importantes redes estaduais, como a do Centro Paula Souza, em São Paulo, e em redes nacionais, como as do Senac, do Senai e dos demais integrantes do chamado Sistema S. O conjunto dessas redes, associado à ampliação importante da oferta de educação profissional para todas as modalidades em escolas técnicas privadas e em universidades públicas e privadas, tornou a oferta muito mais consistente para apoiar o desenvolvimento nacional (CORDÃO; MORAES, 2017, p. 130).

A Lei Federal nº 9.394/96 determina as diretrizes e bases da educação nacional (LDB) voltadas para o tratamento da educação profissional técnica de nível médio, disposta em seu artigo 36, inciso V:

Art. 36. O currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino, a saber:

V - formação técnica e profissional. (BRASIL, 2017, p. 26).

Entende-se que a educação profissional técnica a nível médio tem um tratamento específico com relação a sua oferta por meio de diversos tipos de estabelecimentos de ensino. O artigo 36-A, incluído na Lei 11.741/2008 retrata em seu parágrafo único, os meios em que o ensino profissionalizante técnico é ofertado:

Art. 36-A. Sem prejuízo do disposto na Seção IV deste Capítulo, o ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas.

Parágrafo único. A preparação geral para o trabalho e, facultativamente, a habilitação profissional poderá ser desenvolvida nos próprios estabelecimentos de ensino médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional (BRASIL, 2008).

Diversas são as formas que a educação profissional técnica pode ser concebida, neste caso o ensino profissionalizante técnico pode ocorrer de forma integrada ao ensino médio, para os alunos que terminaram o ensino fundamental ou consecutivo a formação de nível médio. Entende-se que os estudantes que realizam o curso técnico concomitantemente ao ensino médio, têm sua formação a partir dos componentes curriculares da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), bem como dos componentes curriculares da habilitação técnica eleita pelo estudante. Já os estudantes que possuem uma formação a nível médio anteriormente concluída ou estejam cursando o segundo ano do ensino médio em outra instituição de ensino, terão em sua formação apenas os componentes curriculares correspondentes a habilitação técnica escolhida. Pode-se observar essas formas de oferta da

educação profissional técnica a partir das disposições da Lei 11.741/2008, Art. 36-B em seus incisos I e II:

Art. 36-B. A educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida nas seguintes formas:

I - articulada com o ensino médio;

II - subsequente, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio (BRASIL, 2008).

O curso Técnico em Administração relacionado nesta pesquisa, enquadra-se na forma de educação profissional técnica subsequente, em que os estudantes que escolheram esta modalidade, têm seus estudos no ensino médio concluídos ou cursam o ensino médio em outras escolas e frequentam paralelamente o curso técnico na Escola Técnica Estadual envolvida neste trabalho.

Segundo a LDB, a educação profissional e tecnológica em atendimento aos interesses da educação em todo o território nacional, estabelece diversas condições para a organização do ensino profissional e técnico, determinando a constituição de diversos níveis e modalidades de educação em consonância com os aspectos laborais, científicos e tecnológicos.

Art. 39. A educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia.

§ 1º Os cursos de educação profissional e tecnológica poderão ser organizados por eixos tecnológicos, possibilitando a construção de diferentes itinerários formativos, observadas as normas do respectivo sistema e nível de ensino.

§ 2º A educação profissional e tecnológica abrangerá os seguintes cursos:

I – de formação inicial e continuada ou qualificação profissional;

II – de educação profissional técnica de nível médio; (BRASIL, 2017, p. 31).

A Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012, esclarece o termo itinerários formativos, constante no artigo 3:

§ 3º Entende-se por itinerário formativo o conjunto das etapas que compõem a organização da oferta da Educação Profissional pela instituição de Educação Profissional e Tecnológica, no âmbito de um determinado eixo tecnológico, possibilitando contínuo e articulado aproveitamento de estudos e de experiências profissionais devidamente certificadas por instituições educacionais legalizadas (BRASIL, 2012).

A organização dos cursos de educação profissional relacionada no artigo 39 anteriormente citado, prevê que os cursos técnicos sejam estruturados por eixos tecnológicos viabilizando diferentes percursos formativos. Esses eixos tecnológicos substituíram o quadro de áreas profissionais, anteriormente utilizado para a organização dos cursos de educação profissional e tecnológica, institucionalizado em um catálogo que reuniria todos os cursos técnicos e suas divisões por eixos tecnológicos.

Segundo o Parecer CNE/CEB nº 11/2008:

[...] propomos institucionalização do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos com atualização anual nos meses de agosto e setembro, a exemplo do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, além da substituição do quadro de áreas profissionais anexo à Resolução CNE/CEB nº 4/99, pelo quadro anexo, sem prejuízo da carga horária mínima anteriormente estabelecida para as áreas profissionais (BRASIL, 2008).

Conforme cita o relator do Parecer CNE/CEB nº 11/2008, “em anexo ao Ofício GM/MEC nº 203/2007, o Senhor Ministro da Educação encaminhou a descrição de doze eixos tecnológicos, destinados a substituir os quadros de áreas profissionais e respectivas caracterizações integrantes do Anexo da Resolução CNE/CEB nº 4/99” (BRASIL, 2008).

Segundo o texto ocorreu a modificação na denominação de áreas profissionais para eixos tecnológicos a partir do Ofício GM/MEC nº 203/2007 enviado pelo então Ministro da Educação Fernando Haddad, instituindo-se doze eixos tecnológicos compreendidos em: Ambiente, Saúde e Segurança, Apoio Educacional, Controle e Processos Industriais, Gestão e Negócios, Hospitalidade e Lazer, Informação e Comunicação, Infra Estrutura, Militar, Produção Alimentícia, Produção Cultural e Design, Produção Industrial e Recursos Naturais.

O curso Técnico em Administração, foco desta pesquisa, enquadra-se no quarto Eixo Tecnológico Gestão e Negócios, conforme o Catálogo Nacional de Curso Técnicos:

O eixo tecnológico de GESTÃO E NEGÓCIOS compreende tecnologias associadas a instrumentos, técnicas, estratégias e mecanismos de gestão. Abrange planejamento, avaliação e gestão de pessoas e de processos referentes a negócios e serviços presentes em organizações e instituições públicas ou privadas, de todos os portes e ramos de atuação; busca da qualidade, produtividade e competitividade; utilização de tecnologias organizacionais; comercialização de produtos; e estratégias de marketing, logística e finanças. A organização curricular dos cursos contempla conhecimentos relacionados a: leitura e produção de textos técnicos; estatística e raciocínio lógico; línguas estrangeiras; ciência e tecnologia; tecnologias sociais e empreendedorismo; prospecção mercadológica e marketing; tecnologias de comunicação e informação; desenvolvimento interpessoal; legislação; normas técnicas; saúde e segurança no trabalho; responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental; qualidade de vida; e ética profissional. (BRASIL, 2014, p. 79).

Neste caso, o ensino profissional técnico tem como objetivo promover a qualificação dos estudantes, propiciando o desenvolvimento de seus conhecimentos, os quais poderão promover o atendimento de suas necessidades de colocação no mercado de trabalho, bem como o aperfeiçoamento das práticas laborais já exercidas, entendendo que “o educando busca a educação profissional com o objetivo de aprender a trabalhar numa dada função ou profissão” (REHEM, 2009, p.76).

Nesse sentido, o Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004, prevê que a educação profissional deverá basear-se nos princípios que seguem no artigo 2:

Art. 2º A educação profissional observará as seguintes premissas:

I - organização, por áreas profissionais, em função da estrutura sócio-ocupacional e tecnológica;

II - articulação de esforços das áreas da educação, do trabalho e emprego, e da ciência e tecnologia; (Redação dada pelo Decreto nº 8.268, de 2014)

III - a centralidade do trabalho como princípio educativo; e (Incluído pelo Decreto nº 8.268, de 2014)

IV - a indissociabilidade entre teoria e prática. (Incluído pelo Decreto nº 8.268, de 2014) (BRASIL, 2004).

O artigo 3 da Resolução CNE/CP N° 1, de 5 de janeiro de 2021, aponta um importante aspecto em um dos princípios que norteiam a educação profissional, relacionando:

Art. 3º. 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; (BRASIL, 2021).

A indicação do princípio que trata da ligação da educação com a prática social, entre conhecimento e a aplicação, bem como o respeito pela vivência pregressa do educando em seu processo de aprendizagem, com o reconhecimento desse fato pelos educadores e ressaltando a importância da utilização de metodologias ativas inovadoras que privilegiem a autonomia e o protagonismo dos alunos, relaciona-se intrinsecamente com a proposta do ensino profissional abordado nesta pesquisa, uma vez que foi proposta a utilização de uma metodologia dentro de um contexto que privilegiou os aspectos anteriormente relacionados.

Para o desenvolvimento da formação dos estudantes na educação profissional técnica, constante na Deliberação CEE/CEB nº 162/2018, prevê a forma como os cursos técnicos serão oferecidos, destacando os tipos de modalidades e como são organizados.

Art. 3º Os Cursos Técnicos e Cursos de Especialização Técnica podem ser oferecidos na modalidade presencial ou a distância.

§ 1º Os Cursos Técnicos, na modalidade presencial, poderão desenvolver até 20% (vinte por cento) do total da sua carga horária na modalidade a distância, desde que haja suporte tecnológico adequado.

§ 2º Os Cursos Técnicos podem ser estruturados e organizados em etapas ou módulos com terminalidade ou com saídas intermediárias, dando direito à obtenção de certificados parciais de qualificação técnica.

§ 3º Os Cursos oferecidos na modalidade a distância terão avaliações finais obrigatoriamente presenciais ao final do curso, e de etapa, módulo ou semestre, quando oferecerem certificação intermediária (SÃO PAULO, 2018).

O curso Técnico em Administração referenciado nesta pesquisa, apresenta-se na modalidade presencial, estruturado em três módulos, e sua organização segue conforme a indicação do parágrafo segundo da Deliberação CEE/CEB nº 162/2018.

A habilitação exigida para que os profissionais da educação possam lecionar em cursos de educação profissional técnica, consta na Deliberação CEE/CEB nº 162/2018 em seu artigo 12 e incisos, estabelecendo os requisitos para o exercício da docência.

Art. 12 Estão habilitados para a docência na Educação Profissional Técnica de Nível Médio em componentes curriculares dos itinerários de formação técnica, os profissionais na seguinte ordem de prioridade:

I – Licenciados na área ou componente curricular/disciplina do curso, obtido em cursos de licenciatura específica ou equivalente e cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados (consoante legislação vigente à época); (NR)

II – REVOGADO;

III – Graduados no componente curricular/disciplina, portadores de certificado de especialização lato sensu, com no mínimo 120h de conteúdos programáticos de formação pedagógica;

IV – Graduados no componente curricular/disciplina ou na área do curso (SÃO PAULO, 2018).

É necessário que os profissionais que atuam no ensino técnico tenham, além dos pré-requisitos previstos na Deliberação, um perfil profissional que atenda as demandas da educação profissional técnica, com formação especializada na área em que irá lecionar, possuindo conhecimento necessário acerca do ofício e possua também domínio da prática de ministrar aulas. Diante disso,

[...] o professor da educação técnica é um profissional que optou por ser professor, ou seja, além dos conhecimentos acerca do mundo do trabalho, e dos conhecimentos disciplinares que detém, aprendeu, em bases científicas, a ensinar o que sabe fazer. Isso requer formação docente, além da formação disciplinar e da experiência no mundo do trabalho, para que desenvolva, com competência, a educação para o trabalho, para conduzir pessoas no processo de aprender a trabalhar (REHEM, 2009, p. 77).

A autora ainda ressalta que conduzir a educação profissionalizante pautada nas práticas do trabalho, entende-se relacionar o trabalho como premissa para a educação a nível profissional.

Isto posto, percebe-se que a formação do profissional de ensino técnico, necessita estar voltada para os conceitos do trabalho e que seja dada a devida importância dos saberes da didática por esse profissional, possibilitando assim, conduzir os educandos para um resultado de aprendizagem.

## 2.2 METODOLOGIAS ATIVAS E GAMIFICAÇÃO

As propostas das aprendizagens ativas tiveram seu início como prática muito antes do que se imagina. O homem ao longo de sua existência necessitou aprender formas de sobrevivência, como caçar, fazer o fogo para aquecer-se, buscar abrigo e preparar seu alimento. Tais atividades foram aprendidas na prática, utilizando o seu potencial cognitivo

para desenvolver tais tarefas e com isso transmitir para seus descendentes os conhecimentos já adquiridos. Essa forma de transmissão do conhecimento se deu através de formas ativas, pois não havia escolas formais, já que estas surgiram somente no século XII, o que nos leva ao entendimento de que não havia a escola tradicional, como nos padrões da atualidade, antes desse período.

Cronologicamente não se sabe ao certo quando as práticas do ensino mais ativo surgiram. Sócrates, entre os anos 469 e 399 a.C., já trazia em seu método uma forma de investigação filosófica através da dialética, com a qual guiava seus alunos por meio de perguntas a um caminho de reflexão, permitindo que desvendassem seus valores e seus conhecimentos.

No entanto, Sócrates utilizou a dialética para propor um maior entendimento das práticas profissionais a que os indivíduos se dedicavam, determinando o significado dessas práticas. O uso da dialética pode ser entendido pela descrição que Konder faz ao afirmar que:

[...] Sócrates desafiou os generais Lachés e Nícias a definirem o que era bravura e o político Caliclés a definir o que era a política e a justiça, para demonstrar a eles que só a filosofia – por meio da dialética – podia lhes proporcionar os instrumentos indispensáveis para entenderem a essência daquilo que faziam e das atividades profissionais a que se dedicavam (KONDER, 2008, p. 7).

Mesmo que as Metodologias Ativas tragam uma aura de inovação e modernidade para as práticas pedagógicas, a origem do conceito data do século XX e tem como precursores John Dewey. Nos anos 30, ele antevia a necessidade de aproximar a teoria com a prática, sempre primando pelo meio que o aluno estava inserido. Mais tarde, nos anos 70, Kilpatrick em seus escritos destacou a importância do aprendizado a partir de situações do dia a dia do aluno, indicando que problemas podem ser levantados e, com o uso de projetos podia-se buscar soluções mais apropriadas para os aprendizes (CAMARGO; DAROS, 2018).

Percebe-se um paralelo entre as ideias de Dewey e Kilpatrick, porque ambos relacionam a prática com o cotidiano do aluno, uma vez que essa zona proximal auxilia no entendimento do que é aprendido e promove um senso crítico mais apurado, porque cada aluno se origina de uma realidade particular.

Dewey (1859-1952), em sua publicação “Experiência e Educação”, de 1938, já delineava o ensino pautado na prática e por meio de experiências, destacando que:

Quando a educação é concebida em termos de experiência, uma consideração se destaca em relação aos demais. Tudo o que possa ser considerado como matéria de estudo, seja aritmética, história, geografia ou qualquer uma das ciências naturais, deve derivar de materiais, que, originalmente, pertençam ao escopo da

experiência da vida cotidiana. Nesse aspecto, as propostas educacionais mais atuais se diferenciam radicalmente dos processos pedagógicos que se iniciam a partir de fatos e verdades que se encontram fora do âmbito de experiências vivenciadas pelos alunos e que, por isso, enfrentam problema de ter que descobrir meios de relacioná-los com experiências (DEWEY, 2010, p.75).

A experiência no aprendizado traz significado para aquilo que o aluno ouve como verdade a partir de conceitos transmitidos pelo professor, colocando-se à prova a fala do professor e/ou dos conteúdos dos livros, não se aceitando passivamente fatos e verdades que não poderiam ser comprovados apenas com conceitos e princípios transmitidos e meramente teóricos.

A busca pelo conhecimento não deve apenas estar pautada na simples espera do aluno por aquilo que o professor possa servi-lo. O educando deve buscar por si o conhecimento e aplicá-lo em tudo aquilo que ele necessite, seja para o seu futuro profissional, seja para sua vida e, assim, consegue dar sentido ao que se aprende. Sob essa ótica, também Lev Vygotsky (1896-1934) enfatiza o papel de professor/mediador no processo de aprendizagem, mostrando que neste caso o professor não será aquele que transmite, mas aquele que medeia o conhecimento, alguém que orienta o caminho que levará o educando ao aprendizado e afirma que:

Atualmente, esse papel vem sendo cada vez mais reduzido a zero e substituído de todas as maneiras pela energia ativa do aluno, que em toda a parte deve não viver do alimento que o mestre lhe fornece, mas procurar por conta própria e obter conhecimentos, mesmo quando os recebe do mestre. Já nos livramos daquele preconceito segundo o qual o mestre deve educar. Estamos igualmente distantes dessa concepção, como o estamos daquela segundo a qual o homem deve carregar o seu fardo nos próprios ombros (VYGOTSKY, 2001, p. 447).

A prática dialógica e o ensino pautado pela experiência foram estratégias adotadas também por Freire (2011) que, além da prática que se apoia na reflexão-ação, propõe que as condições metodológicas da aprendizagem são fundamentais para tornar o sujeito ativo e autônomo em seu aprendizado. O autor entende que nesse contexto é preciso que tanto o professor quanto o aluno sejam criativos, busquem pelo conhecimento, investiguem, sejam curiosos pelo aprender, tenham uma postura humilde e não desistam de seu processo de aprendizagem.

Com isso, entende-se que o processo de aprendizagem voltado para as práticas e que delineiam as Metodologias Ativas está dentro de uma condição atemporal, pois ela emana da necessidade do ser humano em compreender a vida por meio do fazer.

Freire (2011) ressalta ainda, a necessidade de se levar em consideração o conhecimento prévio dos alunos, uma vez que esses conhecimentos são construídos no ambiente social no qual eles estão inseridos e, por isso, devem ser lembrados no momento

de trabalhar os conteúdos ou currículos nas escolas. O relacionamento entre a vivência dos alunos com a realidade de seu entorno e o que é aprendido, pode ampliar o significado daquilo que é ensinado e, portanto, promover bases mais sólidas do conhecimento, do que simplesmente apresentar conceitos sem contextualizar as diferentes realidades sociais, econômicas e políticas dos alunos.

Camargo e Daros (2018, p. 8) destacam um aspecto relevante do pensamento de Dewey e colocam que “o pensamento não pode ocorrer isolado da ação, cabendo ao professor apresentar os conteúdos na forma de questões ou problemas, e não dar respostas ou soluções prontas”.

Esses autores ainda abordam a necessidade de promover um ambiente favorável para que o aluno possa pensar e formar princípios e conceitos, os quais serão futuramente confrontados com aquilo já solidificado pela ciência.

Dewey (2010), Vygotsky (2001) e Freire (2001) seguem linhas de raciocínio próximas quando se referem às práticas educativas, pois eles trazem um ensino por meio da prática como uma maneira de libertar o sujeito dos condicionamentos para os quais o ensino tradicional direciona e que o pensamento crítico-reflexivo possa ter lugar na formação dos professores, garantindo assim, que os alunos se tornem sujeitos com mais autonomia e se apropriem do conhecimento de forma mais concreta e menos subjetiva.

Dessa forma, a utilização das Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem pode promover a autonomia do aluno, para que ele possa por intermédio de pesquisas, situações simuladas, trabalhos e experimentos alcançar o entendimento sobre diversos assuntos abordados em sala de aula. Toda essa ação é orientada pelo professor, que acompanha, aponta os caminhos para a descoberta e facilita os meios da aprendizagem.

Nesse caso a responsabilidade da aprendizagem sai do controle do professor e passa para as mãos do aluno, como mencionam Filatro e Cavalcanti (2018). As autoras afirmam que esse modelo de metodologia emerge de questionamentos pautados mais nos pressupostos da andragogia<sup>3</sup> do que nos dá pedagogia propriamente dita, visto que propõe a transferência do controle da aprendizagem do professor para o aluno.

Entende-se que essa transferência que as autoras mencionam não signifique um abandono do aluno pelo professor. Pelo contrário, o professor é fundamental para o

---

<sup>3</sup> Andragogia é o termo que segundo Filatro e Cavalcanti (2019, p. 254), refere-se a uma “perspectiva educacional cujo nome vem dos termos gregos *andros*, que significa “adulto”, e *agogôs*, que significa “educar, guiar, conduzir”. É direcionada à educação de adultos, particularmente adultos inseridos no contexto de trabalho, considerando aspectos como experiências, motivações e necessidade de aprender”.



direcionamento da aprendizagem dos alunos, pois ele promove o ambiente mais adequado para desenvolver o aprendizado, mostrando os caminhos e orientando as descobertas de seus educandos.

Segundo Bacich e Moran (2018), na perspectiva da Metodologia Ativa, o professor deve ter um papel de mediador, devendo tornar-se um parceiro do aluno na busca da construção de conhecimentos e entender que ele, o professor, não está no centro do processo, uma vez que quem ocupa essa posição é o aluno que organiza as relações estabelecidas com o educador, com os pares e principalmente, com o objeto do conhecimento.

Mattar (2017) aborda o conceito de Metodologias Ativas sob uma ótica pautada no questionamento dos pressupostos que o sustentam para a partir de diferentes abordagens, trazer as várias outras formas de definir e conceituar as Metodologias Ativas, conforme ele argumenta:

O conceito de *metodologias ativas* será construído e desconstruído dinamicamente [...] podemos conceber uma educação que pressuponha a atividade (ao contrário da passividade) por parte dos alunos. Nesse sentido, a proposta do *learning by doing* (aprender fazendo) seria um bom exemplo de metodologia ativa. A posição central do professor (o sábio no palco) começa a ser questionada de maneira mais intensa a partir do momento em que a Internet passou a disponibilizar informações e conteúdos gratuitos de qualidade, e em abundância, para qualquer pessoa interessada, criando, assim, espaço para o desenvolvimento de metodologias mais ativas, nas quais os alunos se torna protagonista e assume mais responsabilidade sobre seu processo de aprendizagem (e o professor se torna um guia ao lado) (MATTAR, 2017, p. 21).

Assim, o conceito de metodologias ativas apresenta um caráter dinâmico, pois ao considerar-se as várias características do método e da forma como ele pode ser aplicado percebe-se a sua volatilidade.

Tal dinâmica pode ser entendida a partir dos enquadramentos sugeridos por Filatro e Cavalcanti (2018), em quatro grupos de metodologias: ativas, ágeis, imersivas e analíticas. Essas divisões descritas pelas autoras abordam um conceito central, abrigando um conjunto de subconceitos, práticas ou estratégias, promovendo, assim, uma compreensão mais adequada para essas metodologias.

As metodologias ativas estão voltadas para os aspectos humanos da aprendizagem, ou seja, as bases científicas dessa metodologia vêm do ensino centrado no aluno. É ele que atua como protagonista no processo de aprendizagem, por esse motivo a proposta das metodologias ativas se baseia na heutagogia<sup>4</sup>, uma vez que o foco está na “[...]”

---

<sup>4</sup> Heutagogia é uma concepção de ensino pautada no aprendizado do sujeito, no qual ele é responsável por conduzir seu aprendizado. Atualmente com a quantidade de informações que são ofertadas nos meios digitais, verifica-se uma independência dos sujeitos na escolha do conteúdo a ser aprendido. (FILATRO e CAVALCANTI,2018)

autoaprendizagem e no compartilhamento de conhecimentos [...]” (FILATRO; CAVALCANTI, 2018, p. 31).

Nessa perspectiva, as metodologias ativas apoiam-se em uma visão mais intelectualizada e menos tecnicista da educação. Mostram-se como métodos, recursos, comportamentos e concepções de aprendizado de forma pessoal ou coletiva promovendo a participação e comprometimento dos alunos na criação de projetos e, bem como a atuação em tarefas de cunho prático. O uso das tecnologias pode ou não fazer parte das metodologias ativas, porém o componente principal dessa forma de aprendizagem é a formação de alunos críticos e que possam refletir acerca do que estão executando (FILATRO; CAVALCANTI, 2018).

O caráter adaptável das metodologias ativas promove a sua inserção em vários ambientes educacionais, assim como a introdução de inovações de forma mais veloz, articulando os saberes teóricos com as competências e habilidades utilizadas na realidade fora do contexto educacional.

Por serem mais flexíveis e de fácil aplicação, as metodologias ativas podem fazer parte de vários cenários da educação, como escolas, universidades e na educação corporativa. Diante do aspecto adaptativo dessas metodologias, as inovações são implantadas rapidamente, pois interligam a teoria com a prática, uma vez que permitem a resolução e o entendimento das situações que ocorrem em ambientes reais ou naqueles que simulam os fatos (FILATRO; CAVALCANTI, 2018).

As metodologias ágeis têm como objetivo a maximização do tempo da aprendizagem, com vistas a dividir as etapas de ensino em pequenas porções de tempo, utilizando-se de tecnologias mais flexíveis, em sua maioria com suporte dos recursos tecnológicos.

Filatro e Cavalcanti (2018) abordam o conceito de metodologias ágeis como aquelas baseadas na variável tempo, portanto, a educação ocorre através de contextos cronológicos, apresentando diversos elementos de caráter temporal, tais como: a carga horária, o ano letivo, a divisão dos cursos e do plano de ensino (anual, semestral), a remuneração dos docentes, que são calculadas através do valor da hora/aula, os diplomas e certificações emitidos contendo a carga horária cursada e que representam por si só as variáveis baseadas em uma perspectiva cronológica.

Diante da necessidade de reconfiguração das organizações de ensino e perante os novos padrões baseados no tempo de aprendizagem, torna-se necessário repensar a forma tradicional de ensino, na qual professor e aluno estão de modo simultâneo em um mesmo

espaço físico e de tempo, ante as abordagens apoiadas em tempos e espaços diferentes de aprendizagem.

Nesse caso novos arranjos deverão ser elaborados, uma vez que a dimensão tempo virtual requer novos formatos e, outros aspectos como, a sequência e a simultaneidade colocam em prova a organização tradicional do espaço escolar (FILATRO; CAVALCANTI, 2018).

Para que a reconfiguração do espaço e do tempo ocorram de maneira a promover efetivamente um resultado concreto, a implementação das metodologias ágeis requer o entendimento dos conceitos que a fundamentam.

As metodologias ágeis, segundo Filatro e Cavalcanti (2018, p. 65) contemplam os “[...] conceitos de economia da atenção, teoria da carga cognitiva e microaprendizagem”. O tratamento e as práticas da educação estão relacionados com a “[...] aprendizagem móvel (m-learning)<sup>5</sup>, aprendizagem ubíqua (u-learnig)<sup>6</sup> e aprendizagem no tempo exato (just-in-time learning)<sup>7</sup>”. As autoras destacam estratégias para as práticas docentes potenciais dentro da perspectiva das metodologias ágeis, como o “[...] Minute Paper<sup>8</sup>, Pecha Kucha<sup>9</sup> e Discurso de Elevador (Elevator Pitch)<sup>10</sup> [...]”.

O conceito de metodologias ágeis nasce da busca pela otimização do tempo, por empresas ligadas ao segmento de tecnologia, que necessitavam desenvolver *softwares* na intenção de aprimorar o trabalho em equipe, fomentando a colaboração dentro dos ambientes organizacionais. No início dos anos 2000, Kent Beck, Martin Fowler, Dave Thomas e mais 14 líderes lançam o *Agile Manifesto*<sup>11</sup> que contém os conceitos de Mentalidade Ágil, voltado para o incremento de *softwares* (FILATRO; CAVALCANTI, 2018).

---

<sup>5</sup> Aprendizagem móvel ou M-learnig apoia-se na utilização de tecnologias móveis e sem fio, da qual a qualidade básica concentra-se na flexibilidade dos estudantes, os quais atuam mutuamente, com professores e com assuntos ou equipamentos através de *smartphones* e outras tecnologias móveis (FILATRO; CAVALCANTI, 2018).

<sup>6</sup> Aprendizagem ubíqua ou U-learning é a “aprendizagem apoiada por tecnologias da informação ou comunicação móveis e sem fio, sensores e mecanismos de localização, que colaboram para integrar os aprendizes ao seu contexto físico e temporal” (FILATRO; CAVALCANTI, 2018, p. 260).

<sup>7</sup> Aprendizagem no tempo exato caracterizada por uma estratégia de ensino, o qual oferta os conteúdos e materiais, conforme os alunos solicitam para a resolução de problemas concretos (FILATRO; CAVALCANTI, 2018).

<sup>8</sup> “Minute Paper é uma técnica que ocupa apenas um minuto dos alunos, requer pouca tecnologia ou preparação e possibilita um *insight* imediato de como um grupo está caminhando” (FILATRO; CAVALCANTI, p. 258, 2018).

<sup>9</sup> 3 Pecha Kucha é uma forma de apresentação rápida e arrojada, consistindo em uma aparência padronizada, composta de 20 slides e 20 segundos em cada projeção (FILATRO; CAVALCANTI, 2018).

<sup>10</sup> Discurso Elevador (Pitch Elevator) consiste em uma exposição rápida de um conceito ou de um negócio oportuno a um provável investidor ou futuro sócio. O discurso elevador pode ser aplicado na área educacional como uma alternativa as apresentações por meio de seminários (FILATRO; CAVALCANTI, 2018).

<sup>11</sup> *Agile Manifesto* trata de um manifesto com a intenção de garantir a expansão ágil de *softwares*.

As autoras concluem que diante desse manifesto voltado para as questões de tecnologia, a mentalidade ágil com o passar dos anos, começa a ser utilizada em ambientes educacionais, como escolas e universidades e que, seu alcance se estende além dos alunos, uma vez que professores, equipes administrativas e gestores da educação também incorporaram os conceitos de mentalidade ágil em seus trabalhos. Steve Pecha, pioneiro da *Teaching That Makes Sense* (“Ensino Que Faz Sentido”), iniciou a proposta do *The Agile Schools Manifesto* (“Manifesto das Escolas Ágeis”) fundamentando-se nos preceitos de:

- ênfase nas pessoas e nas suas relações em vez de procedimentos e recursos;
- ênfase no aprendizado com significado em vez do uso apenas da avaliação somativa;
- ênfase no colaborativismo em vez de consenso complicado;
- ênfase na adaptabilidade em vez da planificação linear.

Neste caso, entende-se que o desenvolvimento dos procedimentos e recursos dependem da ação humana e que a habilidade de convivência entre as pessoas possibilita a resolução de sérios problemas de comunicação. Assim, possibilitar um aprendizado significativo ao invés de apenas aplicar uma avaliação somativa, indica que o processo de aprendizagem está produzindo resultados, entendendo que a avaliação classificatória seja necessária, no entanto, que seja apenas o necessário e adicione valor.

Entretanto, o professor deve atuar conjuntamente com o aluno e não em oposição a ele ou ele em oposição ao professor. O que precisa acontecer é a colaboração, tomando decisões coletivamente e priorizando o trabalho em grupo, levando a todos para um único objetivo e ao contrário de seguir um plano literalmente. É preciso desenvolver a capacidade de reagir às mudanças, aprendendo com as informações e opiniões dos alunos, realizando os devidos ajustes no plano continuamente.

As Metodologias Imersivas estão apoiadas em ambientes virtuais imersivos e neste caso, é necessário entender o que realmente significam os termos separadamente, para depois elucidar como as metodologias imersivas se estabelecem.

Ambiente segundo as diversas acepções do termo, as mais elucidativas abordadas no dicionário Michaelis (2008, p. 44), referem-se “[...] ao meio em que vive cada um” e “o meio em que vivemos ou em que estamos”. No mesmo dicionário, temos a definição do termo virtual como aquele local que “não existe como realidade, mas sim como potência ou faculdade” (MICHAELIS, 2008, p. 914). Pelas definições etimológicas, entende-se que o ambiente virtual constitui um local onde os seres humanos e coisas potencialmente podem existir sem que, necessariamente estejam de fato materializadas nesse ambiente.

Em complemento ao apresentado, Lévy (1996) discute a dicotomia entre real e virtual apontando que a palavra virtual é concebida simplesmente como a inexistência e o real como o mundo concreto e material. A partir da aceção do termo virtual, derivado do latim *virtualis*, simbolizando a potencialidade, o impulso, demonstrando que um ambiente virtual é aquele que traz a latência sem a necessidade de estar no concreto, no real. O autor explica o significado de virtual por meio do exemplo da semente que nela está contido todo o potencial latente da árvore e a oposição do real e do virtual referindo-se mais à existência de algo na atualidade do que a sua real inexistência.

Percebe-se que o ambiente virtual é aquele em que a existência acontece em um local onde pessoas e objetos não estão em sua forma concreta, não há a materialidade delas, porém é possível dar impulso e movimento por meio de objetos concretos como computadores, celulares, *tablets* e outros que possibilitam a existência, mesmo que não tangível de situações reais.

A concepção de imersão dá o sentido de aquele que está tão absortamente envolvido, tal qual quando estamos absorvidos por uma leitura, por um jogo ou até mesmo por um programa de televisão. Não estamos lá, mas a sensação de estarmos naquele espaço é latente.

O ambiente virtual imersivo pressupõe que a aprendizagem pode se dar por meio de locais não concretos, porém a sensação e o envolvimento nesses ambientes, passa a sensação de um espaço real. A atenção e a presença pessoal, intencional e emocional se encontram nesse espaço virtual.

Os ambientes virtuais imersivos podem ser definidos como “[...] espaços navegáveis e interativos embasados em um sistema computacional que permite a imersão em mundos virtuais ou outros ambientes” (FILATRO; CAVALCANTI, 2018, p. 135). As autoras exemplificam as estratégias metodológicas por intermédio da realidade virtual, da realidade aumentada, dos simuladores e dos jogos digitais. O uso da consciência corporal é amplamente utilizado em ambientes virtuais, onde pode-se usufruir de simulações, em um espaço informacional, onde eventos podem ser ou não experienciados na realidade (FILATRO; CAVALCANTI, 2018).

Diversas situações podem ser simuladas nos ambientes virtuais, explorando as diferentes possibilidades em projetos, manufaturas, serviços e até seu uso em áreas da saúde. Arquitetos podem simular um ambiente onde as obras e melhorias serão realizadas posteriormente no espaço real e um avião poderá ser projetado antes mesmo de sua construção, fazendo com que situações como pousos e decolagens também possam ser simuladas, antes que o protótipo real seja construído. Pesquisas na área da medicina podem

se beneficiar das simulações virtuais como uma alternativa ao uso de corpos para o estudo e aprendizado de diferentes procedimentos.

Os ambientes virtuais imersivos transpõem o mundo corporativo e ganham força nos ambientes educacionais, uma vez que, conforme Filatro e Cavalcanti (2018), ao mencionar o Dr.º. Chris Dede, professor da área de educação na Universidade de Harvard um dos primeiros a iniciar o uso dos ambientes virtuais imersivos em processos de aprendizagem, expõe que a aplicação desses ambientes em cenários da educação proporciona o aperfeiçoamento e o desenvolvimento no que se refere ao entendimento de novas informações conceituais, sob a condição de que os objetivos de aprendizagem sejam claros e previamente estabelecidos.

Fatores limitantes ao uso de ambientes virtuais de aprendizagem estão relacionados aos gastos nos investimentos para a implementação e conservação dos aparatos tecnológicos, à formação dos docentes no uso desses ambientes de forma a relacionar os objetivos da aprendizagem, à instrumentalização do pessoal da área técnica para promoção da assistência aos que utilizarão o ambiente virtual e à facilitação do acesso ao ambiente pelos alunos (FILATRO; CAVALCANTI, 2018).

Ultrapassada a barreira dos obstáculos que limitam o uso das metodologias imersivas, a aplicação desses ambientes virtuais imersivos demonstra um elevado potencial de inovação e se apresenta como um divisor de águas em contextos educacionais.

Filatro e Cavalcanti (2018, p. 138) afirmam que o potencial inovador das metodologias imersivas vem da “[...] possibilidade de transportar virtualmente estudantes e profissionais para locais diferentes, a fim de que explorem conceitos, processos, fenômenos e circunstâncias de maneiras variadas, engajadoras e motivadoras”. As tecnologias que dão suporte às metodologias ativas são a realidade virtual e a realidade aumentada, suportadas por aparatos como simuladores e em contextos de gamificação.

Os conceitos de Metodologias Ativas ganham dimensões ampliadas quando se visualizam as suas diversas aplicações e formas empregadas em metodologias de ensino-aprendizagem. No entanto, para que os métodos sejam empregados com eficiência é necessário que o professor assuma uma posição diferente daquela que em muitos momentos está acostumado: estar no centro do processo, “detendo o conhecimento” e transferindo-o para os alunos.

Nesse sentido, Cortelazzo *et al* (2018, p. 30) discutem seu potencial didático em sala de aula e lembram o que se ouve de muitos docentes em relação ao aprendizado dos alunos:

Estou com a minha consciência tranquila porque ensinei a matéria” ou “Dei todos os conteúdos previstos na minha disciplina e se os alunos não os aprendem, é porque não têm base ou não se esforçaram para isso” ou ainda “Se eu ensinei, não aprenderam porque não quiseram”, vêm perdendo valor e a cobrança vem sendo muito maior para a eficácia do processo: “Se meus alunos estão com dificuldade em acompanhar minha disciplina, devo entender o motivo dessa dificuldade e propor ações que possam superá-las (CORTELAZZO *et al.*, 2018, p. 30).

Assim, é preciso que os professores estejam abertos a novas formas de trabalhar o conhecimento com seus alunos, uma vez que as gerações se distanciam entre si, porém, essa distância não pode ser um impeditivo para o aprendizado.

As dificuldades dos alunos passam a ser vistas como potencialidades didáticas, transpondo a posição defensiva dos professores, que mesmo com o sentimento de dever cumprido por ter terminado todo o conteúdo contido no plano de aula, devem encarar como um desafio as questões relacionadas às dificuldades de aprendizagem dos alunos.

Neste caso, destaca-se a importância da formação dos professores para o uso de metodologias ativas e que essa formação não fique apenas condicionada a formações esporádicas, mas que haja um ambiente preparado para que os professores possam imergir nas diversas metodologias ativas. Para isso é necessário que os estabelecimentos de ensino proporcionem em seus espaços bibliografias que abordem as diversas metodologias ativas, bem como promovam um ambiente favorável para a formação de grupos de estudos e incentivem os projetos interdisciplinares nos quais as metodologias ativas discutidas sejam aplicadas.

Uma questão importante nessa condição é como as ações para que os professores possam realmente ter uma formação de qualidade serão desenvolvidas já que a qualidade da formação depende do modo como esse momento é conduzido. É preciso observar-se se estão sendo consideradas as diferenças pessoais dos professores no momento da formação, tal como é necessário que se considere a diversidade dos alunos em sala de aula.

Esse enfoque é destacado por Bacich e Moran (2018, p. 140) ao afirmar que, “muitas vezes, essas formações ocorrem no início de um ano letivo, da mesma forma e no mesmo ritmo para todos os professores. A formação continuada nem sempre leva em consideração que os professores, assim como os aprendizes não são todos iguais”.

Ações isoladas são importantes, mas a expansão do uso das metodologias ativas pelo corpo docente pode, caso sejam bem conduzidas e estruturadas, promover uma melhoria significativa do aprendizado do aluno, assim como um maior engajamento, tanto dos alunos como dos professores. As Metodologias Ativas de ensino-aprendizagem abrem-se como uma

das muitas possibilidades de práticas metodológicas dentro de um contexto de ensino voltado para a área técnica.

### 2.2.1 Metodologias Ativas, quem são elas?

Existem muitas formas de promover o protagonismo dos estudantes, trazendo atividades e práticas que proporcionem o entendimento, garantindo o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos requeridos para a formação dos alunos. Muitas são as Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem, neste item serão destacados quatro exemplos de metodologias ativas, lembrando que existem diversas abordagens dentro das Metodologias Ativas de Aprendizagem.

Uma abordagem conhecida é a sala de aula invertida (*Class Flipped*), que consiste em disponibilizar antecipadamente o material a ser apresentado e discutido em uma aula posterior. Ela se assemelha ao ‘dever de casa’, diferindo pelo fato de que o aluno ainda não esteve em contato com o assunto que será desenvolvido em aula.

Segundo Cortelazzo *et al* (2018, p. 79) a sala de aula invertida constitui-se no “[...] processo que inverte os métodos tradicionais de ensino, apresentando o conteúdo (teoria) online antes da aula presencial e levando a “lição de casa” para dentro da sala de aula”. Neste caso, o estudante tem a oportunidade de se apropriar do conhecimento por intermédio de textos, vídeos ou quaisquer outros materiais disponibilizados com certa antecedência, permitindo que sua participação em sala de aula seja muito mais ativa, participativa e autônoma, do que simplesmente a apresentação do conteúdo pelo professor realizada da maneira mais tradicional: professor expõe o assunto, os alunos ouvem e fazem suas anotações, e as dúvidas são tiradas no momento da aula.

Desta forma, baseado na Educause (2002), Mattar (2017) reforça a ideia de Cortelazzo *et al* (2018) e afirma que a sala de aula invertida:

[...] é um modelo pedagógico em que os elementos típicos da sala de aula e da lição de casa são alternados. Pequenas aulas em vídeo são assistidas por estudantes em casa antes da aula, enquanto o tempo na sala é dedicado a exercícios, projetos ou discussões. As aulas em vídeo são muitas vezes consideradas o ingrediente chave na abordagem invertida, sendo criadas e disponibilizadas pelo professor ou selecionadas de um repertório online. Embora uma aula pré-gravada possa ser um podcast ou outro formato de áudio, a facilidade com que um vídeo pode ser acessado e visualizado hoje tornou-o tão onipresente que o modelo invertido passou a ser identificado com vídeos (MATTAR, 2017, p. 32).

Outra forma de abordagem ativa é a chamada instrução por pares (*Peer Instruction*), que de forma bastante semelhante a sala de aula invertida, propõe que os alunos trabalhem



em pares, consistindo em um aprendizado mútuo: o aluno terá a oportunidade de ensinar e ao mesmo tempo aprender com seus colegas.

Neste caso, o aluno também necessita fazer leituras prévias dos materiais e dos apontamentos do professor, restando um tempo menor para a exposição do conteúdo comparando com a aula tradicional, incentiva-se a busca de informações de fontes primária o que possibilita a ampliação do aprendizado (MATTAR, 2017).

Segundo o autor, no intuito de assegurar que as leituras sejam realizadas pelos alunos:

São propostas três questões abertas, que devem ser respondidas pela Web antes da aula. As duas primeiras abordam aspectos complexos da leitura sugerida, e a terceira é sempre igual: “O que achou difícil ou confuso na leitura? Se nada foi difícil ou confuso, conte-nos o que achou mais interessante. Por favor, seja o mais específico possível” (CROUCH; MAZUR, 2001, p. 973 apud MATTAR 2017, p. 42).

Conforme o professor recebe as respostas dos alunos, é possível preparar suas aulas com mais competência, auxiliando a priorizar os pontos que necessitam de mais destaque, e por consequência, elaborando uma aula que melhor atenda às necessidades dos seus educandos (MATTAR, 2017).

A possibilidade de desenvolver a aprendizagem por meio de pares, possibilita não somente um melhor aproveitamento do tempo em sala de aula, em que o aluno poderá ter uma participação mais ativa, assim como permite que a linguagem mais simples dos alunos ao longo das discussões, comparadas com as explanações do professor, que geralmente apresenta-se de forma mais metódica, conduza os educandos a um melhor e mais rápido entendimento dos conceitos.

A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) é mais um exemplo das abordagens de Metodologias Ativas. O método baseado em problemas é utilizado para que os alunos detectem o que ainda precisam aprender e percebam as relações de causa/efeito daquilo que está sendo proposto no processo de aprendizagem.

A ABP segundo Bonwell e Eison (1991) apud Moran (2018) os alunos orientados pelo professor, aprofundam a habilidade de produzir questionamentos e problemas, de forma individual ou coletiva, usando induções e deduções para suscitar explicações conexas e encontrar possíveis soluções para os problemas.

Isso envolve pesquisar, avaliar situações e pontos de vista diferentes, fazer escolhas, assumir riscos, aprender pela descoberta e caminhar do simples para o complexo. Os desafios bem planejados contribuem para mobilizar as competências desejadas, sejam intelectuais, emocionais, pessoais ou comunicativas. (MORAN, 2018, p. 15)

Neste sentido, a ABP permite que o aluno articule os conhecimentos já adquiridos e perceba a necessidade de pesquisar outros conhecimentos que o ajudarão a chegar em uma possível solução do problema proposto.

Importante ressaltar que o uso da ABP traz uma relevante vantagem, que segundo Cortelazzo *et al* (2018, p. 35) “reside na forte integração que ela gera entre a escola e a comunidade, incentivando a pesquisa e a construção de conhecimento interdisciplinar”. Percebe-se então, que a ABP incentiva outras aptidões no convívio entre os alunos, tais como imaginação, trabalho em equipe e desenvolvimento de futuros projetos.

A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPr), configura-se uma dentre as diversas Metodologias Ativas que podem auxiliar um aprendizado mais ativo e significativo para os alunos a partir da elaboração de projetos, que têm como características o longo prazo na execução, determinado por fases que preveem o envolvimento de diversas pessoas, uma situação a ser solucionada ou um produto a ser realizado e marcado por um início e um fim bem definidos.

Na ABPr segundo o Buck Institute<sup>12</sup> (2020), “os alunos trabalham em um projeto por um longo período – de uma semana a um semestre – envolvidos na solução de um problema real ou na resposta a uma pergunta complexa”. Nesse caso, os alunos, por meio de um projeto, têm a missão de criar um produto ou realizar uma apresentação para um público.

Filatro e Cavalcanti (2018) abordam a ABPr como um método que reúne os alunos em equipes para desenvolver um projeto, podendo ser realizado presencialmente ou virtualmente, por meio do método de ensino híbrido ou totalmente pelo ensino *on-line*. As autoras descrevem também o processo da ABPr, que segundo elas, o professor ou especialista propõe na aula um assunto desafiador que irá orientar as atividades propostas do projeto. Cronogramas, metas do trabalho, viabilidades dos resultados e os parâmetros para a avaliação são definidos e servirão para orientar os alunos na elaboração do projeto.

A ABPr disponibiliza ao aluno a oportunidade de vivenciar de forma prática, atividades e ações que condizem com as técnicas aplicadas no mundo do trabalho, uma vez que possibilita ao estudante aprender por meio da produção de produtos, da organização de atividades ou da elaboração de apresentações, atividades essas que irão permitir uma visão mais realista das práticas que acontecem no mundo.

Além da vivência do aprender fazendo, os alunos desenvolvem com mais propriedade sua autonomia na condução das atividades que irão nortear o projeto. Assim o

---

<sup>12</sup> Disponível em: <[https://www.pblworks.org/what-is-pbl?\\_ga=2.13452404.214010204.1596476095-1572767508.1596476095](https://www.pblworks.org/what-is-pbl?_ga=2.13452404.214010204.1596476095-1572767508.1596476095)>

poder de decisão passa a ser de responsabilidade do estudante e que nesse momento, sai da condição de executor de tarefas previamente definidas pelo professor.

Os estudantes são vistos como sujeitos autônomos, que têm capacidade de assumir responsabilidades e definir seu âmbito de atuação no projeto. Na relação entre os membros do grupo, as expectativas sobre o que eles querem aprender e suas experiências são compartilhadas e embasam a tomada de decisão (FILATRO; CAVALCANTI, 2018, p. 39).

Dentro da abordagem da ABPr, existem elementos essenciais que servem de critérios para a aplicação da metodologia:

- a) **habilidades essenciais de conhecimento, compreensão e sucesso:** o projeto é focado em objetivos de aprendizagem do aluno, incluindo conteúdos e habilidades padrões, como pensamento crítico/solução de problemas, colaboração e autogestão;
- b) **problema ou pergunta desafiadora:** o projeto é enquadrado por um problema significativo a ser resolvido ou uma pergunta a ser respondida, no nível apropriado de desafio;
- c) **investigação contínua:** os alunos se envolvem em um processo rigoroso e longo de fazer perguntas, buscar recursos e aplicar informações;
- d) **autenticidade:** o projeto apresenta contexto, tarefas e ferramentas, padrões de qualidade ou impacto no mundo real – ou atende às preocupações, interesses e questões pessoais dos alunos em suas vidas;
- e) **voz e escolha dos alunos:** os alunos tomam algumas decisões sobre o projeto, incluindo como funcionam e o que criam;
- f) **reflexão:** os alunos e os professores refletem sobre a aprendizagem, a eficácia de suas atividades de investigação e seus projetos, a qualidade do trabalho dos alunos, obstáculos e como superá-los;
- g) **crítica e revisão:** os alunos dão, recebem e usam feedback para aprimorar seus processos e produtos;
- h) **produto público:** os alunos tornam público seu projeto, explicando, exibindo e/ou apresentando-o a pessoas além da sala de aula (MATTAR, 2017, p. 61-62).

Os elementos apresentados por Mattar delineiam os pontos essenciais da aplicação da ABPr, a partir da perspectiva do aluno e do papel do professor, na condução dos trabalhos desenvolvidos a partir dessa metodologia. Colocar o estudante em posição mais ativa perante seu projeto, que ganha formas autorais, embasado pelos conteúdos previstos nos planos de ensino e orientados por um professor ou especialista, abre a possibilidade de um ensino mais significativo, promove a autonomia e do engajamento dos sujeitos que participam deste projeto.

### 2.3 OS JOGOS: A ORIGEM DA GAMIFICAÇÃO

Antes de abordar a gamificação, é necessário elucidar o papel dos jogos no cotidiano das pessoas. Papel esse que está relacionado com a natureza e o significado do jogo a partir de seu viés social, mais precisamente como fenômeno cultural.

Jogar faz parte da ação social do ser humano. Desde criança, as pessoas são estimuladas através do lúdico, no qual os jogos têm seu espaço por meio das brincadeiras e interações entre os participantes. Ao longo da vida o homem continua, às vezes com menos frequência, a utilizar os jogos por diversão ou entretenimento.

O jogo pode ser considerado, segundo Huizinga (2000), antecedente a própria cultura e até mesmo apartado dos aspectos orgânicos dos seres vivos, referindo-se às brincadeiras entre os animais, que por essência remetem aos elementos primordiais do jogo humano: o convite ao jogo, o respeito às regras, as reações emocionais e o próprio entusiasmo inerente ao ato de jogar.

Todo jogo possui um sentido que a própria natureza biológica não consegue sustentar. Este sentido refere-se à intensidade do jogo e seu poder de causar fascínio em quem participa dele. Existe uma não conformidade biológica a partir dos questionamentos “[...], mas o que há de realmente *divertido* no jogo? Por que razão o bebê grita de prazer? Por que motivo o jogador se deixa absorver inteiramente por sua paixão? Por que uma multidão imensa pode ser levada até o delírio por um jogo de futebol?” (HUIZINGA, 2000, p. 6).

A intensidade do jogo e sua fascinação não encontram respostas possíveis nos aspectos biológicos do ser humano, contudo, é por meio dessa intensidade e fascinação, na capacidade de excitar que se encontra a singular natureza e a qualidade fundamental do jogo.

A natureza humana é regida pela distensão, pelo entusiasmo e pelo entretenimento proporcionado pelo jogo. A palavra divertimento contém a definição e essência do que significa a palavra jogo. É o divertimento que define o fundamento do jogo. Huizinga (2000, p. 7) afirma que “[...] reconhecer o jogo é, forçosamente, reconhecer o espírito, pois o jogo, seja qual for sua essência, não é material. Ultrapassa, mesmo no mundo animal, os limites da realidade física”.

O jogo por si só pode levar as pessoas a pensarem que não existe uma utilidade no cotidiano delas, afinal, ele somente serve como passatempo e diversão. Isso muitas vezes não leva ao entendimento da real função do jogo, que além de seu caráter lúdico e como elemento de entretenimento, pode ter outras funções que sirvam à sociedade.

Huizinga (2000) retrata o jogo como uma “[...] forma específica de atividade, como “forma significativa”, como “função social” e ainda tece considerações relativas ao significado do jogo em seu contexto social:

Procuremos considerar o jogo como fazem os próprios jogadores, isto é, em sua significação primária. Se verificarmos que o jogo se baseia na manipulação de

certas imagens, numa certa “imaginação” da realidade (ou seja, a transformação desta em imagens), nossa preocupação fundamental será, então, captar o valor e o significado dessas imagens e dessa “imaginação”. Observaremos a ação destas no próprio jogo, procurando assim compreendê-lo como fator cultural da vida (HUIZINGA, 2000, p. 7).

A própria linguagem e a comunicação são personificadas, desde os primórdios, pelos jogos. A linguagem foi idealizada para que o homem diferenciasse, caracterizasse e verificasse os objetos, dando nome a cada um deles e procedendo assim sua relação de dominância sobre eles (HUIZINGA, 2000).

Um aspecto importante do jogo refere-se à seriedade em contraposição à não seriedade. Por conter elementos que conferem a ele uma não seriedade, determina uma mácula que não condiz com a verdade. Um jogo pode ser altamente sério, envolvendo as habilidades motoras, mentais e cognitivas daqueles que participam.

A animação proporcionada pelo jogo não pode ser o fator determinante para a falta de respeitabilidade. Nesse caso,

O riso, por exemplo, está de certo modo em oposição à seriedade, sem de maneira alguma estar diretamente ligado ao jogo. Os jogos infantis, o futebol e o xadrez são executados dentro da mais profunda seriedade, não se verificando nos jogadores a menor tendência para o riso (HUIZINGA, 2000, p. 8).

Percebe-se que não se configura uma relação antagônica entre jogo e seriedade, por mais que este possa despertar emoções positivas, é possível empregar a respeitabilidade no jogo e proporcionar um resultado que não seja visto como superficial ou frívolo.

As brincadeiras das crianças e dos animais acontecem pelo simples deleite do ato, o que confere a este fato, estar implicado na livre escolha. Para o homem maduro e sensato o jogo é algo que cumpre um papel secundário, superficial e desnecessário. A satisfação e o prazer é que tem o poder de transformar esse papel dispensável e insignificante, em algo realmente proveitoso (HUIZINGA, 2000).

O jogo possui algumas características fundamentais, enumeradas por Huizinga (2000):

- É voluntário, depende da decisão das pessoas em participarem dele;
- Não é factual, não faz parte da existência vigente, apenas reflete um subterfúgio da realidade por um instante de tempo por meio de um sentido próprio;
- Possibilita ao jogador uma entrega total;
- Difere da existência habitual em relação ao espaço bem como do tempo em que ele exerce;

- Traz o exílio e a restrição, uma vez que o jogo acontece até seu encerramento por meio das divisas estabelecidas pela duração e esfera de atuação, por meio de uma trilha, um trajeto e uma orientação peculiar;

- É criado a partir de uma ordenação e é estabelecido por regras.

A ordem que rege o jogo é estabelecida por regulamentos a serem seguidos, regras que orientam a atuação do jogador, para que os objetivos determinados possam ser alcançados. Qualquer ato que infrinja as regras, as corrompa e as deturpe, desvirtua a natureza única e sua devida importância. O senso de ordenação inerente ao jogo congrega com a esfera estética, pois é nisso que habita a beleza, a qual compactua com a ordenação requerida pelo jogo.

Huizinga (2000, p. 12) refere-se a esse aspecto como a estética do jogo, em que nele reside os elementos necessários como “[...] efeitos da beleza: tensão, compensação, contraste, variação, solução, união e desunião. O jogo lança sobre nós um feitiço: é “fascinante”, “cativante”. Está cheio das duas qualidades mais nobres que somos capazes de ver nas coisas: o ritmo e a harmonia”.

Nesse caso, Prensky (2012) questiona o motivo de os jogos serem tão atraentes. Por que eles nos chamam tanta atenção? Diante disso, o autor elenca diversos motivos:

Jogos são uma forma de diversão, o que nos proporciona prazer e satisfação.  
 Jogos são uma forma de brincar, o que faz nosso envolvimento ser intenso e fervoroso.  
 Jogos têm regras, o que nos dá estrutura.  
 Jogos têm metas, o que nos dá motivação.  
 Jogos são interativos, o que nos faz agir.  
 Jogos têm resultados e *feedback*, o que nos faz aprender.  
 Jogos são adaptáveis, o que nos faz seguir um fluxo.  
 Jogos têm vitórias, o que gratifica nosso ego.  
 Jogos têm conflitos/competições/desafios/oposições, o que nos dá adrenalina.  
 Jogos envolvem a solução de problemas, o que estimula nossa criatividade.  
 Jogos têm interação, o que nos leva a grupos sociais.  
 Jogos têm enredo e representações, o que nos proporciona emoção (PPRENSKY, 2012, p. 156).

Cabe ressaltar que o componente tensão, cumpre a função de promover nos participantes do jogo, um impulso para o desfecho, a solução e a conclusão do desafio, no anseio de alcançar o êxito e colher os frutos de seus esforços. O mesmo impulso motivado pelas metas, pelas interações e pela possibilidade de vencer o jogo.

A função da tensão no jogo, nesse caso refere-se chegar ao final e se possível, triunfar e eliminar a tensão. Frases como: o jogo está tenso, configura o componente que move o jogador a buscar a solução, a jogada mais estratégica, que o leve a vitória e, por consequência, ao alívio da inquietude presente no jogo.

Segundo Huizinga (2000), a tensão causada pelo jogo aumenta conforme a atuação dos participantes e se dá individual ou coletivamente, como ele descreve:

É este elemento de tensão e solução que domina em todos os jogos solitários a destreza e aplicação, como os quebra-cabeças, as charadas, os jogos de armar, as paciências, o tiro ao alvo, e quanto mais estiver presente o elemento competitivo mais apaixonante se torna o jogo. Esta tensão chega ao extremo nos jogos de azar e nas competições esportivas (HUIZINGA, 2000, p. 12).

Por mais que a ânsia de vencer faça parte da natureza humana, quando da condição de jogador, o elemento tensão carrega em si a ética como virtude, pois o caráter do jogador, relativo à determinação, ao esforço, à capacidade, à dignidade e à sua integridade, serão comprovados, dado que a vontade de vencer terá que observar o regulamento acima de tudo.

Vale ressaltar que as regras cumprem um papel fundamental na concepção do jogo. Qualquer jogo se estabelece a partir de um conjunto de regras, as quais validam a sua própria natureza. Ao seguirem as regras ou as burlarem, os jogadores se colocam em posição ética ou aética, uma vez que ao não seguirem o que as regras estabelecem, instala-se um clima de não jogo, pois quem as quebrou foge da proposta inicial do jogo: ludicidade, divertimento e competição saudável.

Huizinga (2000) estabelece como condição irrestrita e não negociável as regras dos jogos. Elas baseiam-se na premissa inexorável e o quebrar regras resulta no desmonte do jogo. O jogador que descumpra as regras destaca-se como aquele que se atreveu a romper o clima estabelecido durante o jogo, conhecido como “desmancha-prazeres”. Todavia, ao contrário do jogador desleal, também é possível identificar outro perfil de jogador: aquele que aparentemente leva o jogo a sério, porém esconde sua real intenção: burlar as regras em benefício próprio de modo sutil. Com esse tipo de jogador existe mais tolerância, uma vez que por meio de sua sutileza, passa despercebida a intenção não ética, e o “desmancha-prazeres”, por causar o desmonte do jogo, descortina “[...] o caráter relativo e frágil desse mundo no qual, temporariamente, se havia encerrado com os outros” (HUIZINGA, 2000, p. 12).

Novas regras são possíveis a partir do momento em que as anteriores foram desprezadas. O jogo pode ser redesenhado, isso inclui determinar um novo ordenamento e por conseguinte, uma nova perspectiva de jogo se concretiza, conforme pode-se verificar:

Todavia, frequentemente acontece que, por sua vez, os desmancha-prazeres fundam uma nova comunidade, dotada de regras próprias. Os fora da lei, os revolucionários, os membros das sociedades secretas, os hereges de todos os tipos têm tendência fortemente associativa, se não sociáveis, e todas as suas ações marcadas por certo elemento lúdico (HUIZINGA, 2000, p. 13).

O jogo ao chegar ao seu término, ainda se mantém vivo na memória, perpetuando-se como uma riqueza vívida na lembrança de quem o experencia. Quando difundido, permite que se estabeleça como costume, um legado a ser perpetuado. Todo jogo tem um início e um término, mas durante a sua realização apresenta-se dinâmico, mutável, oscilante, progressivo, colaborativo e compartimentado.

No jogo reside a possibilidade de reiterar-se, nisso encontra-se uma das qualidades do jogo, ou seja, “a capacidade de repetição” (HUIZINGA, 2000, p. 11). Uma vez que o jogo permite uma continuidade, a partir de sua capacidade de recomeçar, reprisar o que já foi jogado, possibilitando descobrir novas nuances, que em momentos anteriores não foram percebidas. O jogo apresenta-se como um ciclo que se cumpriu, mas com a possibilidade de ser refeito, repetido, reprisado, renovado, diante de um novo começo ou recomeço, e que possa repercutir em novos desafios, novas fases, novos sentimentos e novos aprendizados.

### **2.3.1 A gamificação no processo de ensino-aprendizagem**

A gamificação em sua essência é derivada do jogo, porém, aproxima-se mais de uma experiência baseada em jogos do que o jogo propriamente dito e em sua natureza lúdica. A experiência pautada na gamificação, nesse caso, utiliza os elementos que se aproxima-a das características inerentes ao jogo.

O uso da gamificação no contexto educacional, apesar de ser relativamente recente, pois a utilização do termo foi adotada a partir de 2010, entendendo-se que a aplicação dos elementos de jogos sempre permeou a vida escolar de muitos sujeitos. Muitas crianças foram estimuladas em seu aprendizado e seus esforços reconhecidos por meio de carimbos, cujo significado consiste no reconhecimento pela atividade realizada com êxito ou a partir de níveis de dificuldade em relação a algum conteúdo, ou seja, começavam de maneira mais fácil e seguiam na sequência aumentando o grau de complexidade.

O uso da gamificação não pode ser comparada a simples utilização de jogos ou a criação deles dentro de um cenário social ou pedagógico. Entende-se que não se trata do uso de jogos especificamente, que neste caso são frutos e meios da cultura por si próprios, porém, reúnem os elementos pertencentes aos jogos, fora de seus ambientes usuais (FILATRO; CAVALCANTI, 2018).

Em uma perspectiva metodológica, o ensino por meio de metodologias imersivas pode promover o desenvolvimento de diversas competências e habilidades, no intuito de desenvolver a aprendizagem dos alunos, o que muitas vezes por meio dos métodos



tradicionais de ensino pode apresentar-se mais limitado. Dentre as várias metodologias imersivas, a gamificação traz um enfoque diferenciado, uma vez que utilizando-se de elementos de jogos, como regras, competitividade, premiações, respostas e níveis de complexidade, promove a partir de um contexto de jogos, o aprendizado dos conteúdos, bem como de práticas e reflexões acerca do objeto aprendido. O jogo neste caso é designado como um conjunto do qual os participantes têm a possibilidade de agir de maneira mais ativa. (FILATRO; CAVALCANTI, 2018).

A gamificação:

[...] significa incluir no design instrucional de um curso ou capacitação todos os seguintes elementos (ou alguns deles): regras, níveis progressivos de dificuldade, conflito/competição/cooperação, pontuação, recompensa e *feedback*, narrativa de fundo, personalização de percursos, ranqueamento e fluxo de *feedback* (FILATRO; CAVALCANTI, 2018, p. 164).

Nesse sentido, a utilização da gamificação na sala de aula promove uma forma agradável de aprendizagem, proporcionando o engajamento e a autonomia dos alunos que participam do processo. No entanto é necessário atentar-se para o perfil dos alunos que formam a turma, uma vez que em alguns casos, como nas habilitações técnicas, há uma heterogeneidade no que tange às idades dos alunos.

Alves (2014) entende que a geração Y<sup>13</sup>, necessita ser reconhecida naquilo que faz, além de receber frequente retorno, o que possibilita que essa geração tenha um maior engajamento. As atividades colaborativas são bem-vindas para essa geração *Millenium*, que se adaptam facilmente às outras gerações anteriores, contanto que exista um relacionamento igualitário entre os participantes do grupo, já que os ambientes educacionais e laborais e a forma como o trabalho acontece estão a todo momento redefinindo-se.

Nesse caso, é preciso acompanhar essas transformações para que promovam não somente que os objetivos sejam alcançados, mas também que ocorra uma melhoria na comunicação entre as múltiplas gerações. Para isso os professores devem buscar soluções didáticas que possibilitem atingir a totalidade dos alunos, a fim de não comprometer o processo de aprendizagem e para isso, uma das soluções que se pode utilizar é a gamificação.

A gamificação relaciona a busca por soluções definitivas de aprendizagem, entendendo que “o *gamification* não é uma solução única que vai resolver todos os seus

---

<sup>13</sup> Geração Y ou *Millenials* considera as pessoas nascidas no começo dos anos 80, entre os anos 1980 e 1995. Essa geração é marcada pela conectividade, pelo debate, focados mais nas experimentações do que na conquista de bens materiais e ligados às questões de sustentabilidade. Exame (2017). Disponível em: <https://exame.com/revista-exame/os-millennials-lamentamos-informar-sao-coisa-do-passado/>

problemas, mas com certeza é uma ferramenta que não pode faltar na sua “Caixinha de ferramentas” [...] (ALVES, 2014, p. 1. 371).

Entretanto, Prensky (2012) aponta que dentre as várias teorias de aprendizagem, nas quais cada uma delas defende uma forma específica de aprendizado, uma das possibilidades de os sujeitos aprenderem é por meio dos jogos. Assim, a gamificação contempla a utilização dos jogos e de seus elementos no processo de aprendizagem.

A partir das visões dos autores tratados aqui, entende-se que a gamificação deve ser utilizada como mais uma metodologia no processo de ensino-aprendizagem, não eliminando as outras formas metodológicas, sejam elas tradicionais ou mais inovadoras e contemporâneas. É preciso um conhecimento amplo das diversas metodologias a serem aplicadas em contextos que se ajustem ao ensino dos conteúdos e aos objetivos de aprendizagem, todavia a gamificação poder ser uma dessas metodologias.

### 2.3.2 Elementos da gamificação

A gamificação utiliza elementos extraídos dos jogos e pode ser aplicada dentro de um contexto educacional, com o objetivo de melhorar o engajamento e motivação do educando.

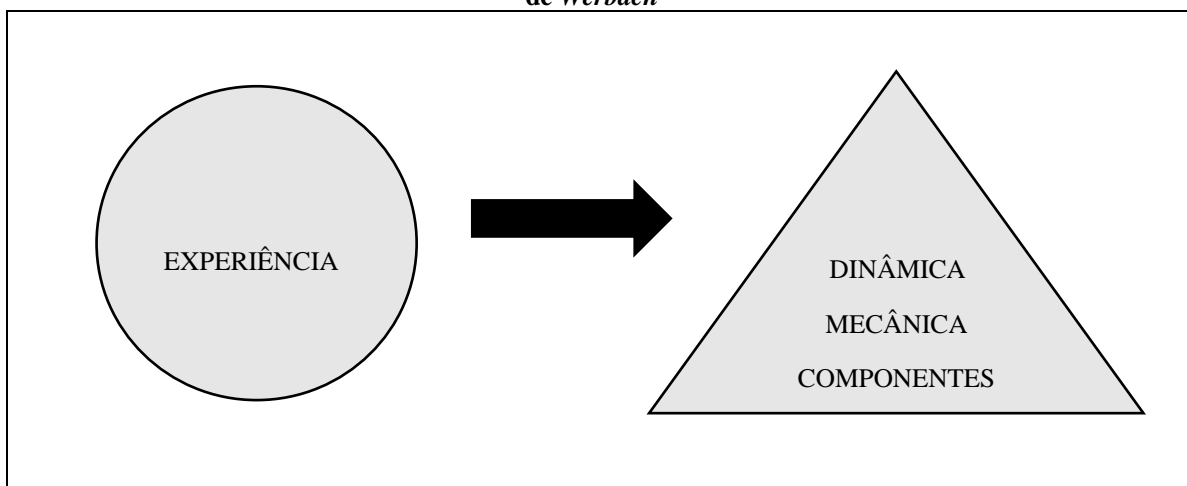
Nesse processo, “em termos de aprendizagem, quando pensamos em *Gamification* estamos em busca da produção de experiências que sejam engajadoras e que mantenham os jogadores focados em sua essência para aprenderem algo que impacte positivamente a sua performance” (ALVES, 2014, p. 1. 953).

Os elementos relacionados são aqueles que conferem à aprendizagem a dinâmica praticada pelos *games* e jogos de diferentes modalidades. Esses elementos são baseados em regras, desafios, pontuações, ranqueamento, premiações e *feedback*.

Esses elementos são descritos como uma “[...] caixa de ferramentas que você utilizará para criar a sua solução de aprendizagem *gamificada*” (ALVES, 2014, p. 1. 939). A autora ainda destaca, baseada no modelo de Kevin Werbach, que há três tipos de elementos: dinâmica, mecânica e componentes, os quais podem ser utilizados em vários modelos e relacionados a diversos objetivos.

O modelo de *Werbach* [figura 1] mencionado pela autora, refere-se às categorias dos elementos de jogos, criando assim, uma divisão piramidal, em que a dinâmica ocupa o topo da pirâmide, seguida pela mecânica e pelos componentes, este último conhecido também, como a estética dos jogos.

**Figura 1: Elementos de gamificação dispostos em uma hierarquia em relação à experiência do modelo de Werbach**



Fonte: Adaptado de Alves (2014)

Entendendo que os elementos estão dentro de uma hierarquia e a experiência a qual se busca promover com a aplicação da gamificação, Alves (2014) descreve a representação da figura no modelo de Kevin Werbach como aquela que:

[...] representada por uma pirâmide, tem em sua parte inferior o que ele chama de componentes, no meio se encontra a mecânica e no topo a dinâmica. O entorno da pirâmide representa a experiência que buscamos promover por meio de nosso sistema *gamificado*. Parte crítica desta experiência é a estética empregada no *game*, pois ela é responsável por criar de alguma forma um senso de “verdade” para esta experiência e gerar credibilidade necessária para que a experiência aconteça da forma como desejamos (ALVES, 2014, p. 1.970).

É a experiência, por meio dos elementos da gamificação, que se procura desenvolver dentro do ambiente de ensino, a partir da construção de métodos que se beneficiam com esses elementos advindos dos jogos, e que podem ser amplamente utilizados como forma de motivação e engajamento dos alunos em seus processos de aprendizagens. Para entender melhor como cada elemento funciona, recorre-se à descrição de Alves, no intuito de conhecer mais amplamente, como esses elementos funcionam. Primeiramente, é preciso compreender o que se relaciona e o que não se relaciona à dinâmica.

A dinâmica está relacionada ao emprego de padrões e coerência presentes na experiência. Nesse caso, a dinâmica não pode ser confundida com as regras, ela refere-se à estrutura implícita e às regras estão direcionadas ao campo de atuação da dinâmica. Seguindo a hierarquia temos a mecânica de jogos, por meio de elementos vistos como “verbos”, uma vez que conferem movimento e dinamismo, fazendo com que o jogo permaneça em constante evolução. Na parte mais baixa da hierarquia dos elementos, têm-se os

componentes do jogo, o qual refere-se a parte estética em que a dinâmica e a mecânica se processam (ALVES, 2014).

Os elementos que configuram a hierarquia estão reunidos no quadro abaixo, e esclarecem os aspectos relacionados à dinâmica, à mecânica e aos componentes. Segundo Alves (2014) são descritos da seguinte forma:

**Quadro 4: Elementos da Gamificação com base no modelo de Werbach**

<b>Elementos da Gamificação</b>	
<b>Dinâmica</b>	
<b>Constrições</b>	São os limitadores na obtenção do objetivo para que o pensamento criativo e estratégico seja estimulado, assim, por não permitir que os participantes sigam pelo caminho mais fácil e possibilitem que o jogo produza alternativas que o jogador julgue mais significativas.
<b>Emoções</b>	Os jogos provocam diversas emoções, positivas ou negativas, porém no <i>gamification</i> por produzir um ambiente próximo à realidade, uma vez que a intenção é o processo de aprendizagem, ainda assim, é possível produzir emoções, como quando o participante alcança o objetivo ou quando é impulsionado a prosseguir por meio do <i>feedback</i> , e até mesmo quando obtém recompensas por ter alcançado o resultado.
<b>Narrativa (<i>Storytelling</i>)</b>	Promove a coerência dentro da estrutura que unifica os elementos do processo gamificado. Neste caso, a narrativa pode estar expressa caracterizando o <i>storytelling</i> , porém difere do ambiente de jogos em que não há uma necessidade de existir uma história. A narrativa deve permitir que os participantes do jogo instituem uma correspondência com o seu ambiente, na intenção de criar uma ligação e significado para que o processo gamificado não seja composto de elementos subjetivos.
<b>Progressão</b>	Permite que se estabeleça mecanismos para que os participantes do jogo percebam que estão progredindo e que sejam motivados a continuar por entenderem que vale a pena.
<b>Mecânica</b>	
<b>Desafios</b>	Corresponde aos objetivos apresentados para os participantes do jogo atingirem a meta estipulada. Os desafios que movem os participantes em direção ao estado de vitória.
<b>Sorte</b>	Relaciona-se a probabilidade de eventos aleatórios ou ligados a sorte, que podem configurar dentro do processo <i>gamificado</i> . Um recurso muito utilizado são as cartas de “sorte ou revés”.
<b>Cooperação e competição</b>	Embora esses dois elementos sejam opostos, os dois proporcionam ao participante do jogo a vontade de estar com os outros participantes em uma só atividade, para que unidos produzam alguma coisa ou para que individualmente superem os outros com vistas a alcançar o estado de vitória.
<b>Feedback</b>	A função do <i>feedback</i> é de suma importância, uma vez que ele proporciona ao participante do jogo a percepção que o objetivo apresentado seja atingível e possa acompanhar a sua evolução, neste caso selecionando estratégias diferenciadas quando possível.
<b>Aquisição de recursos</b>	Diversos jogos utilizam recursos que o participante deve obter no intuito de alcançar algo superior. Quando do uso de recursos, como obter alguma coisa para continuar as jogadas ou aumentar o tempo de jogo, no caso meios que possibilitem a continuidade do jogo.
<b>Recompensas</b>	São os incentivos que os participantes do jogo podem alcançar, podendo ser constituído por distintivos, vidas ou direito de novas jogadas.
<b>Transações</b>	Estão relacionadas as transações mais habituais de compra, venda e troca. Diversos processos gamificados fazem uso dessas transações como mecanismos para a passagem de uma fase para a seguinte que apresenta maior grau de complexidade.

<b>Turnos</b>	Confere a alternância de participantes durante as jogadas, ou seja, a sequência de jogadas entre um jogador e outro na partida.
<b>Estado de vitória</b>	Caracterizado de diversas maneiras: um time ou participante vitorioso, a partir do momento em que atingem um determinado número de pontos ou de quem obtenha um território maior e até mesmo ao eliminar uma quantidade grande de invasores, dentre outras possibilidades.
<b>Componentes</b>	
<b>Realizações</b>	Diversos desafios, encontram-se como um mecanismo de recompensas ao participante do jogo, quando ele complete um desafio.
<b>Avatares</b>	Apresentam-se como figura, uma imagem de um personagem ou papel no processo gamificado.
<b>Badges</b>	São símbolos visuais das conquistas e realizações atingidas.
<b>“Boss Fights”</b>	Consiste em um desafio grandioso como disputar uma batalha difícil, na intenção de transpor um nível ou uma fase a outra.
<b>Coleções</b>	Os participantes ao longo do jogo, necessitam reunir coisas como, por exemplo, conquistar peças de um quebra-cabeças que terá de ser montado ao concluir o jogo, ou juntar distintivos que comprovem as realizações atingidas.
<b>Desbloqueio de conteúdo</b>	A medida em que o jogo acontece, os participantes irão desbloqueando os conteúdos, o que significa realizar alguma coisa para ter direito a acessar um conteúdo do processo gamificado.
<b>Doar</b>	O desprendimento ou as doações constituem um meio que pode ser bastante significativo e que pode promover a permanência dos participantes no jogo ou no processo gamificado.
<b>Placar ou “leaderbord”</b>	Refere-se ao ranking que os participantes do jogo podem verificar seu posicionamento em relação aos outros participantes.
<b>Níveis</b>	Referem-se aos vários graus de complexidade que serão apresentados aos participantes conforme o transcorrer das jogadas ou no processo gamificado, de maneira que os jogadores expandam suas habilidades durante o avanço de um nível a outro.
<b>Investigação ou exploração:</b>	Configura o resultado tácito no cenário do jogo ou do processo gamificado, que resulta na busca de algo ou em algum feito, assim como na exploração e investigação no intuito de conseguir uma resolução.
<b>Gráfico social</b>	Permite que o <i>game</i> ou um sistema gamificado seja uma ampliação seu meio social como o Foursquare.
<b>Bens Virtuais</b>	Configuram como objetos que os participantes do jogo estão propensos a adquirir, por meio de moedas virtuais ou reais, como cores diferentes para aplicar em desenhos durante o jogo ou itens específicos como propriedades.

Fonte: Elaboração da pesquisadora com base em Alves (2014)

O modelo baseado em Kevin Werbach, que Alves (2014) aborda, apresenta uma diversidade de elementos, sendo os componentes, que se situam no nível mais baixo da hierarquia, os responsáveis por colocar a dinâmica e a mecânica em prática, permitindo assim que o sistema seja executado.

A utilização dos elementos de jogos compõe a proposta principal da gamificação, que a partir do uso de um ou mais elementos, promovem o engajamento e a motivação, despertam o interesse e trazem a possibilidade de um aprendizado mais ativo no intuito de ressignificar os métodos de ensino. É necessário lembrar que não há uma obrigatoriedade do uso intencional de todos os elementos de jogos na gamificação, ao contrário do que se pensa, os elementos vão tomando forma e surgindo à medida que a proposta pedagógica toma forma

e a aplicabilidade dos elementos em um contexto de aprendizagem, atende aos objetivos educacionais.

### 2.2.3 A Gamificação e a Educomunicação

Antes de relacionar a Gamificação com a Educomunicação, faz-se necessário esclarecer ao leitor o termo Educomunicação, bem como suas relações com a educação.

Em 1996, surge junto ao Núcleo de Comunicação e Educação da ECA/USP - NCEUSP, com a finalidade de reunir “um grupo de professores de diversas universidades brasileiras interessadas na inter-relação entre Comunicação e Educação” (NCEUSP, 2020).<sup>14</sup>

Esse núcleo tem como proposta estudos e pesquisas que envolvam o campo de intervenção social conhecido como Educomunicação. Segundo Soares, denomina-se a Educomunicação no entendimento do NCEUSP como:

[...] um campo de ação emergente na interface entre os tradicionais campos da educação e da comunicação, apresenta-se hoje, como um excelente caminho de renovação das práticas sociais que objetivam ampliar as condições de expressão de todos os seguimentos humanos, especialmente da infância e da juventude. (SOARES, 2011, p. 15)

As ações de comunicação e educação por meio da utilização de mídias (vídeo, rádio, jornais, podcasts) podem beneficiar o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que desperta nos educandos a curiosidade, o envolvimento, a criatividade e a comunicação de forma ampliada, por meio de uma linguagem comunicativa que, amparada por tecnologias, promovem a otimização nos fluxos de comunicação dentro do ambiente educacional.

Soares (2011) destaca que a inter-relação entre o ensino, a juventude e o universo comunicativo apresentam-se como ponto central do método formativo, que por sua essência transformadora, tal qual centralizado no encantamento dele resultante viabiliza às gerações contemporâneas, o acesso irrestrito aos domínios da comunicação e das tecnologias a elas relacionadas, que são utilizadas comunitariamente e possibilitam as ações de cidadania.

Contudo, para que o acesso à comunicação e suas tecnologias sejam disponibilizados de forma mais abrangente, faz-se necessário oportunizar no Ensino Básico, todo o aporte em termos não somente de recursos como dos sujeitos que viabilizarão a utilização desses, no caso, o professor.

A saber, na metade da década de 90, por meio das diretrizes recomendadas na LDB para o Ensino Médio, discutia-se o pensamento de um ensino baseado apenas no conteúdo e

---

<sup>14</sup> NCEUSP (Núcleo de Comunicação e Educação da Universidade de São Paulo): acesso em <http://www.usp.br/nce/>

segmentado, que deveria ser alterado para uma perspectiva interdisciplinar do ensino, pautado em três dimensões dos saberes, sendo elas as Linguagens e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias (SOARES, 2011).

Em todas as áreas do conhecimento mencionadas, permeia o elemento a tecnologia que, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), é necessária não somente a inovação e a modernização dos métodos de ensino, mas as questões ligadas às linguagens e aos seus processos comunicativos.

Nesse sentido, o documento do Ministério da Educação argumenta “[...] segundo o qual a produção contemporânea é essencialmente simbólica e o convívio social requer o domínio das linguagens como instrumento de comunicação e negociação de sentidos” (SOARES, 2011, p. 16). O autor ressalta ainda, que o texto do MEC descreve a área das Linguagens, afirmando que “importa ressaltar o entendimento de que as linguagens e os códigos são dinâmicos e situados no espaço e no tempo, com as implicações de caráter histórico, sociológico e antropológico que isso representa” (SOARES, 2011, p. 16).

Percebe-se que os processos comunicativos conduzem e facilitam as interações sociais dentro de um horizonte de tempo e espaço. Nesse caso, o espaço escolar é considerado um ecossistema comunicativo, conforme

[...] uma comunicação essencialmente dialógica e participativa, no espaço do ecossistema comunicativo escolar, mediada pela gestão compartilhada (professor/aluno/comunidade escolar) dos recursos e dos processos de informação, contribui essencialmente para a prática educativa, cuja especificidade é o aumento imediato do grau de motivação por parte dos estudantes, e para o adequado relacionamento no convívio professor/ aluno, maximizando as possibilidades de aprendizagem, de tomada de consciência e de mobilização para a ação. A essa precondição e a esse esforço multidisciplinar denominamos Educomunicação (SOARES, 2011, p.17).

Nesse sentido, a gamificação relaciona-se a essa área emergente e faz uso de processos educomunicativos, uma vez que objetiva, dentro de contextos educacionais, promover uma melhoria nos níveis de participação, engajamento e motivação dos alunos, bem como servir-se de instrumento facilitador da aprendizagem. Neste caso, utilizado para despertar no educando a vontade de aprofundar seus conhecimentos, já que para ter uma participação mais efetiva na gamificação, é preciso, muitas vezes, aprimorar seus conhecimentos acerca do tema em que se apoia o processo de aprendizagem gamificado.

Outro ponto em que a Educomunicação é evidenciada na aplicação da gamificação, diz respeito aos *feedbacks* realizados durante o processo, realizados através da oralidade quando o facilitador, no caso o professor, promove as devolutivas dos avanços e retrocessos aos alunos, a partir do produto gamificado, que é o “jogo” que está sendo conduzido.

Os elementos utilizados na gamificação como pontuações, avanços de casas, bônus conquistados, entre outras formas comunicativas sobre a evolução dos participantes trazem uma mensagem da Educomunicação.

Nesse caso, a inserção da Educomunicação como um suporte para a mediação dos processos educacionais pode ser ressaltada, conforme Soares (2011):

[...] a Educomunicação não diz respeito imediata ou especificamente à educação formal nem é sinônimo de “Tecnologias da Educação” (TE), ou mesmo de Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs). No entanto, a escola se apresenta como um espaço privilegiado de aprendizagem a respeito dos benefícios da adoção desse conceito. Com relação as tecnologias, o que importa não é a ferramenta disponibilizada, mas o tipo de mediação que elas podem favorecer para ampliar os diálogos sociais e educativos (SOARES, 2011, p.18).

As ferramentas utilizadas como suportes à aprendizagem, baseadas em tecnologias de informação e combinadas com os métodos de ensino, promovem o envolvimento com os processos comunicativos, na intenção de despertar o interesse e a motivação do educando em relação ao seu aprendizado para que possam ser viabilizados.

Salienta-se, ainda, a existência de outras áreas da Educomunicação referentes ao ecossistema comunicativo escolar, sendo elas, a área da educação para a comunicação, a área da expressão comunicativa por meio das artes, a área da pedagogia da comunicação, a área da gestão da comunicação, a área da reflexão epistemológica e principalmente a área da mediação tecnológica da educação, no qual o objeto desta pesquisa está baseado.

Diante disso, a área da Educomunicação é ligada à tecnologia como aquela que:

[...]preocupa-se com os procedimentos e as reflexões sobre a presença das tecnologias da informação e seus múltiplos usos pela comunidade educativa, garantindo além da acessibilidade, as formas democráticas de sua gestão. Trata-se de um espaço de vivência pedagógica muito próximo ao imaginário da criança e do adolescente, propiciando não apenas dominem o manejo de novos aparelhos, mas que criem projetos para o uso social das invenções que caracterizam a Era da Informação. Esta área aproxima-se das práticas relacionadas ao uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), sempre que entendidas como uma forma solidária e democrática de apropriação dos recursos técnicos (SOARES, 2011, p.48).

A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) dentro dos espaços educacionais vai além do saber manejar os aparelhos tecnológicos, mas fazer uso deles para ampliar e solidificar o conhecimento, transpondo assim, o aprendizado teórico para o aprendizado prático. O uso das TICs no processo de aprendizagem tem a intenção de mobilizar os saberes dentro de uma perspectiva que une a inovação e o desenvolvimento de novas habilidades necessárias para acompanhar o movimento evolutivo de uma sociedade pautada nas tecnologias.



Assim sendo, Aparici (2014) relaciona a Educomunicação com os cenários virtuais e tecnológicos que, ao término da década de 90, adentraram no século XXI com características pouco comuns, que provocaram transformações tanto nos cenários, quanto nas tecnologias. Esse período foi marcado em todo mundo pela expansão do ambiente virtual e pela modificação irrefreável das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Ainda segundo o autor:

Os cenários virtuais e as tecnologias da comunicação, no contexto educacional, começam a serem usados principalmente em *e-learning*, a partir de modelos fordistas baseados em paradigmas eficientistas.

Contudo, este cenário e estas tecnologias constituem – para crianças e jovens – um universo rico em experiências comunicativas fora da vida escolar. Este novo cenário e as tecnologias da comunicação são elementos que configuram o objeto de estudo, pesquisa e produção da Educomunicação em âmbitos analógicos e digitais, e sua filosofia impregna qualquer tipo de tecnologia, seja ela a web 1.0, 2.0, 2.1, 3.0 etc. (APARICI, 2014, p. 32).

No caso da gamificação, ao fazer uso de elementos dos *games*, os jovens apropriam-se de linguagens imersivas que são habituais em contextos de jogos, para servir de aprendizagem. Por meio dessas linguagens associadas ao ambiente educacional alicerça-se o campo da Educomunicação.

Assim, “essas tecnologias digitais permitem o desenvolvimento de aspectos nunca abordados até agora na Educomunicação, como a interatividade, a imersão, a participação e a convergência” (APARICI, 2014, p. 32). Aspectos esses, que são utilizados amplamente em um ambiente de aprendizagem gamificado.

É de fundamental importância entender que somente a tecnologia como instrumento de comunicação não é suficiente para garantir o sucesso no processo de aprendizagem. Nesse sentido, “a Educomunicação nos apresenta uma filosofia e uma prática da educação e da comunicação, baseadas no diálogo e na participação, que não exigem somente tecnologias, como também uma mudança de atitudes e de concepções” (APARICI, 2014, p. 32).

Dessa forma, Aparici (2014), ao analisar a relação entre professor e aluno sob a perspectiva de Paulo Freire, mostrava que nos padrões apoiados na transferência do conhecimento não era possível existir uma comunicação. A relação entre transmissão e comunicação ocorre atualmente em grande parte das instituições escolares e é a forma praticada pelos meios padronizados de comunicação.

Ainda assim, é preciso reforçar a ideia da reciprocidade entre os interlocutores, a partir da observação de que “em todo ato comunicativo, seja face a face ou mediado por uma tecnologia, tem que ser produzido um ato de encontro e de reciprocidade entre todos os que participam desse canto comunicativo” (APARICI, 2014, p. 33).

Provavelmente esse modelo de transmissão, em que há um emissor ativo e um receptor passivo, que Freire denomina de ensino bancário, predomine até os tempos atuais porque ainda existem poucos profissionais da educação que oportunizam para os educandos espaços de atuação mais participativos.

Assim, é necessário enfatizar a necessidade de uma comunicação mais ativa dos participantes no processo de aprendizagem e afirmar que “em todo ato comunicativo, seja face a face ou mediado por uma tecnologia, tem que ser produzido um ato de encontro e de reciprocidade entre todos os que participam desse canto comunicativo” (APARICI, 2014, p. 33).

Reforça-se ainda a ideia de que a comunicação e a educação não servem apenas como canal de emissão de informações, mas que “a Educomunicação apresenta uma filosofia e uma prática da educação, bem como da comunicação baseada no diálogo e na participação que não exigem somente tecnologias, mas também uma mudança de atitudes e de concepções pedagógicas e comunicativas” (APARICI, 2014, p. 37).

Naturalmente, a filosofia baseada na relação dialógica e na participação mais ativa nos processos educomunicativos que o autor aborda permanece ao longo do tempo, permeado pelas evoluções tecnológicas que nem sempre garantem que o processo de aprendizagem ocorra a contento. Assim, para que o resultado apareça é necessário mais do que suportes, inclusive no uso da gamificação, pois se não for oportunizado aos participantes vivenciar todo o processo educomunicativo, de nada vale o uso de estratégias mais elaboradas. Nesse sentido, Aparici afirma que:

Os princípios pedagógicos e comunicativos da Educomunicação – baseados na participação, na autogestão e na comunicação dialógica – têm sobrevivido às mudanças tecnológicas que experimentamos nos últimos anos. As tecnologias digitais podem servir para oferecer mais do mesmo, isto é, repetir o uso de velhas concepções pedagógicas envolvidas em um verniz de modernidade digital. (APARICI, 2014, p. 38)

Faz-se necessário, então, o exercício do diálogo e da reflexão, para que o modelo de ensino, mesmo que apoiado nas tecnologias, não incorra na mesma relação reprodutivista e mecanicista, pois isso tolhe a criatividade e criticidade do educando, que marca o modelo de ensino bancário anunciado por Freire (2011).

Independentemente da tecnologia empregada, seja ela atual ou mais antiga, a busca por um modelo de ensino e aprendizagem deve ter como foco principal a reflexão dentro desse processo e as transformações nos métodos devem estar apoiadas na investigação de modelos mais contemporâneos, bem como no uso da práxis dialógica que ultrapassa a aplicação das tecnologias.

A busca constante por um modelo de ensino baseado na dialogia é identificada por Aparici quando afirma que:

Com novas ou velhas tecnologias é imprescindível perguntar se sobre novas formas de ensino e de aprender. As mudanças metodológicas, à procura de novos modelos pedagógicos, e as práticas interativas baseadas no diálogo são questões que estão além do uso de uma tecnologia ou outra. (APARICI, 2014, p. 38)

Essa reflexão retratada pelo autor reforça que a interação entre os sujeitos se dá pela forma dialógica, alicerçada muitas vezes pelas tecnologias da comunicação que advém principalmente do uso expansivo da internet.

Assim, Aparici retrata em sua abordagem, a comunicação com base nas perspectivas tecnológicas mais contemporâneas e descreve que:

No final do século passado, a geração de jovens era chamada de Net ou geração conectada, geração da web. O nome era um sinal de adesão ao ciberespaço, à revolução numérica que caracterizava estes tempos e com o nascimento e desenvolvimento dos cibercafés.

Pouco depois, a partir de Prensky, foram denominados de nativos digitais, geração 2.0, e eram associadas aos videogames, aos estudantes que procuravam informações e relacionamentos na internet, aos que passam mais tempo diante da tela de um computador que diante de livros (APARICI, 2014, p. 39-40).

As formas de interação e de comunicação, foram através do tempo adequando-se às novidades tecnológicas, e principalmente ao olhar como os sujeitos fazem uso delas, em busca de formas de comunicação que facilitem e atendam às necessidades como as vistas na contemporaneidade.

A princípio, Aparici (2014) esclarece que a Educomunicação digital é emancipadora, no sentido que está inserida no ambiente político, social, econômico e educacional. Diante dessa abordagem, que se apresenta desde os idos de 90, permanece ainda com base nos estudos dos meios de comunicação devido ao seu entendimento, da tecnologia que se alicerça, da forma como ela é comunicada, dos profissionais dos meios de comunicação, das escritas produzidas e para quem ela é direcionada, o autor afirma que:

[...] existe uma tendência cada vez mais acentuada em pesquisar aspectos relacionados com os usuários e as produções das tecnologias digitais, a telefonia móvel e os videogames. Em síntese, o objeto de estudo, pesquisa e produção da cultura digital neste momento acontece, principalmente, fora da sala de aula. As formas atuais da cultura popular estão ligadas ao ciberespaço, à imersão, à participação, com o uso dos mais variados dispositivos.

As narrações e estratégias que os videogames oferecem, a mudança de identidades, a convergência de meios ou a participação são tratadas de maneira independente, a ponto de Jenkins (2008) falar que esta época se caracteriza pela necessidade de adquirir competências na cultura da participação ou na cultura da convergência dos meios (APARICI, 2014, p. 40).

Entender como as pessoas se comportam diante desse universo tecnológico pode dar pistas das tendências de como a comunicação e a educação caminham. Esse trajeto deve ser acompanhado para que se possa entender melhor os processos de transformação a que o

ambiente educacional está sujeito. Assim, os profissionais devem estar preparados e em constante atualização para poderem aproveitar o melhor que a tecnologia possa oferecer em termos de ensino e aprendizagem.

#### **2.2.4 Gamificando a Avaliação, por que não?**

Nesta seção, a Avaliação da Aprendizagem será tratada sob a ótica da utilização da gamificação como instrumento de avaliação, de modo a gerar incentivo e como meio facilitador da aprendizagem, que como tal, poderá despertar a motivação e o engajamento dos educandos. O sentido de como a avaliação por meio da gamificação será discutido, refere-se à avaliação do processo (avaliação formativa), para subsidiar as ações dos professores diante das dificuldades dos alunos em sua aprendizagem.

O entendimento do que é avaliar e as formas de avaliações existentes também serão tratadas nesta seção, trazendo à reflexão sobre o processo avaliativo e as condições em que ele possa se apresentar.

##### **2.2.4.1 Entendendo a Avaliação**

O momento da avaliação pode ser muito tranquilo para alguns, sejam eles alunos ou professores, ou pode se tornar um momento de tensão, incertezas e medos. Avaliar nem sempre é uma tarefa fácil para os profissionais da educação, pois exige conhecimento, técnica e sensibilidade para entender a real importância e a função da avaliação que é a aprendizagem.

A avaliação pode ser entendida sob vários enfoques e contextos, desde os que utilizam a avaliação como formas de classificação e seleção, como os testes que são utilizados em seleções de empresas, bem como os aplicados nos processos para ingresso em cursos de ensinos superiores. No caso desta investigação, a avaliação foi conduzida sob o prisma do fazer a educação dentro dos estabelecimentos de ensino, portanto, voltada para o processo de aprendizagem do educando.

A avaliação pode se direcionar a dois sentidos dentro do universo educacional: para aquele que definirá se o aluno está apto ou não para prosseguir seus estudos nas séries ou anos subsequentes (avaliação somativa), e no sentido de levantar informações relevantes para avaliar o progresso do aluno durante o percurso formativo. Isso, possibilita ao professor

determinar novos rumos e traçar estratégias mais apropriadas para aqueles estudantes que apresentarem um desempenho aquém do resultado desejado, e que levará o educando efetivamente ao aprendizado, portanto, o foco estará voltado para o processo (avaliação formativa).

O conceito de avaliação segundo Brandfield e Moredock, reflete uma “[...] postura classificatória dos autores, pois consideram a avaliação como um julgamento de valor com base em padrões consagrados e tomados previamente como referência” (apud ROMÃO, 2001, p. 56). O autor ainda considera não incluir seu conceito de avaliação em uma “teoria conservadora”, mas sim conduzi-la para um olhar diagnóstico em que a avaliação se torna um processo de investigação e análise, voltado para as modificações das estratégias e ferramentas que influenciam a orientação do processo educativo.

Várias são as frentes que têm interesse na avaliação sendo elas os professores e alunos, o sistema escolar, os pais e aqueles que se dedicam ao estudo da avaliação. De acordo com Luckesi (2013), os atores do sistema escolar, pais, aprendizes, docentes e especialistas da educação concentram seus esforços para essa avaliação voltada para a promoção ou retenção dos alunos para os anos e séries subsequentes.

Para o autor, o Sistema Educacional utiliza-se da avaliação com o interesse voltado para os números e estatísticas do nível de aprovados e reprovados. Os pais preocupam-se com a evolução dos filhos e seu prosseguimento nos estudos mais avançados, já os docentes servem-se dos resultados da avaliação para incentivar os alunos, fazendo uso de intimidações e advertências e, por fim, os aprendizes mantêm o foco na aprovação/reprovação, usando vários meios para resolver essa dificuldade. A forma que a pedagogia acontece, baseia-se mais em resultados mensuráveis da avaliação do que por meio da verificação das competências evidenciadas pelo exame e que possibilita constatar o processo de aprendizagem.

A avaliação, entretanto, deveria ser utilizada para repensar o fazer, nortear os planos de trabalho, aprimorar as metodologias de aprendizagem, gerar reais *feedbacks* para todos os envolvidos no processo e, primordialmente, apresentar-se como uma real possibilidade de aprendizado para os estudantes.

É importante lembrar que “o termo *feedback* é usado para definir a ambiência comunicativa criada pelos avaliadores para informar aos avaliados (alunos, professores, programas etc.) o resultado do desempenho [...]” (LAURITI, 2015, p. 30). A autora ainda reforça que “a avaliação instrucional sem um *feedback* adequado e profissional não faz

progredir a educação tanto na modalidade presencial quanto na educação a distância” (LAURITI, 2015, p. 30).

Nesse sentido, percebe-se que o entendimento da avaliação como simples instrumento de medição e apuração de um resultado ao final de um ciclo pouco contribui para o objetivo principal da educação que é a qualidade da aprendizagem dos alunos e para isso a avaliação necessita ser pensada pelos professores como um processo e não somente como um produto.

Na prática, nem sempre essa realidade se faz presente, uma vez que muitos avaliadores focam o momento da avaliação, como cumprimento das atividades burocráticas pertinentes do seu ofício.

Deste modo, “os professores elaboram suas provas para “provar” os alunos e não para auxiliá-los na sua aprendizagem ou, em muitos casos, elaboram provas para “reprovar” seus alunos” (LUCKESI, 2013, p. 33).

Tal intenção deliberada não coaduna com os objetivos que deveriam nortear o processo de ensino-aprendizagem da qual a avaliação faz parte. Muitas vezes, a avaliação se vê desvinculada do propósito da aprendizagem, levando para outros caminhos e interesses, como Luckesi sinaliza:

A avaliação da aprendizagem escolar, além de ser praticada com uma tal independência do processo ensino-aprendizagem, vem ganhando foros de independência da relação professor-aluno. As provas e exames são realizados conforme o interesse do professor ou do sistema de ensino. Nem sempre leva em consideração o que foi ensinado (LUCKESI, 2013, p. 34).

Muito embora a avaliação voltada para aprendizagem seja importante, a avaliação diagnóstica e a avaliação classificatória também fazem parte do processo de ensino, não há como se desvincular da realidade educacional.

Para Romão, as teorias que conduzem às definições e aos conceitos da avaliação, podem ser concentradas em duas classes distintas: uma voltada para a estrutura e outra com foco no processo. Diante dessa visão, o autor expõe que:

Com relativo risco reducionista ou de simplificação exorbitante, de maneira geral, podemos reduzir as concepções de avaliação a dois grandes grupos – evidentemente referenciados em duas concepções antagônicas da educação. Estas, por sua vez, referenciam-se nas visões do mundo positivistas ou dialéticas, isto é, buscam seus parâmetros em cosmovisões que entendem o universo e as relações que nele se travam como estrutura ou como processos (ROMÃO, 2001, p. 58).

O autor esclarece que essa dicotomia instaurada tende para um dos lados, ora pautada na avaliação com foco na análise das falhas e dos sucessos, conduzindo a recompensas ou

sanções. Ora a avaliação está baseada na performance dos sujeitos ou organizações das quais os êxitos ou fracassos conduzem para caminhos posteriores.

2.2.4.2 Avaliação Diagnóstica, Avaliação Formativa e Avaliação Somativa o começo, o meio e o fim: diferentes formas de avaliar

Avaliar pressupõe um momento em que o estudante poderá verificar o desenvolvimento do seu aprendizado e irá se deparar com aquilo que já internalizou de conhecimento e constatar quais habilidades foram desenvolvidas. Também nesse momento poderá confrontar as deficiências em seu processo de aprendizagem, cabendo ao professor buscar formas de recuperar as defasagens do aluno para atingir os objetivos da aprendizagem.

Nesse sentido, a avaliação é “um processo intermitente o qual ocorre durante todo o processo de aprendizagem, sob um caráter diagnóstico, formativo ou somativo, que ocorrerá no ingresso, ao longo e ao final do processo de aprendizagem” (LA TORRE; BARRIOS, 2002, p. 241).

A Avaliação Diagnóstica compreende a aplicação de instrumentos de avaliação no início do período letivo e/ou para introduzir um novo conteúdo, com a finalidade de verificar os conhecimentos prévios dos alunos, bem como as lacunas de aprendizagem dos anos anteriores, para assim alinhar os planos de aula, em busca de reduzir as discrepâncias e permitir o acompanhamento do educando no período atual.

Segundo Silva e Perez (2012), a avaliação diagnóstica ou preliminar é aquela que confronta os caminhos de aprendizagem percorridos pelos alunos, identificando quais competências já foram adquiridas compatíveis com as aprendizagens estabelecidas. Por meio das respostas advindas da avaliação diagnóstica, os professores terão a oportunidade de revisar os assuntos, métodos e estratégias de ensino.

Diante da avaliação diagnóstica, o professor pode fazer uma seleção mais adequada às situações de aprendizagem dos seus estudantes para promover uma diversificação das metodologias, avaliações e abordagens do conteúdo, ou seja, propiciando uma modificação da prática docente (SILVA; PEREZ, 2012).

A Avaliação Formativa ou de Processo permite acompanhar a evolução do aprendizado do educando, e tal qual na avaliação diagnóstica, levantar as dificuldades e promover a recuperação dos déficits ao longo do processo. Dessa forma, no decorrer do

processo pode-se proporcionar recursos didáticos diversificados, para atender aos diferentes alunos que formam o grupo, a partir de um ensino mais atento às necessidades individualizadas dos estudantes, garantindo assim, uma abrangência mais adequada no que se refere às formas de aprendizagem.

Também Perrenoud (1999) descreve a avaliação formativa como aquela que auxilia o educando a compreender e se aprimorar, atuando como sujeito que coopera com a sistematização das aprendizagens e do progresso na aceção de um planejamento construtivo.

Para Lauriti (2015), a avaliação formativa deve se estabelecer à luz dos processos de comunicação e educação. A autora ainda, afirma que o papel do professor precisa ser o de formador de cenários de educação por meio da Educomunicação, sempre priorizando o aluno como figura central no processo de aprendizagem. A autora nos lembra que diante do conceito de educomunicação:

[...] a avaliação formativa é entendida como uma maneira de regular a ação pedagógica cotidiana, ótica esta que participa da revisão total dos paradigmas da educação, que tem seu foco no aprendiz e na ressignificação da função do professor como criador de situações educacionais de aprendizagem (LAURITI, 2015, p. 22).

A autora lembra, ainda, que a avaliação formativa é definida como uma investigação ordenada e obstinada de modo que elucide os métodos de aprendizagem dos aprendizes e beneficie o seu ajustamento, voltado para seus pensamentos, suas interpretações da vida, suas conjecturas, sua firmeza moral e seus comportamentos diante dos estímulos que a educação possa lhe proporcionar (LAURITI, 2015).

Um ponto importante acerca da avaliação formativa está ligado à importância do planejamento do processo de avaliação, o qual deve constar no projeto pedagógico, assim como no plano de trabalho do professor, quanto do Projeto Político Pedagógico da Instituição. Não se pode conceber uma avaliação desvinculada de objetivos e critérios de formação, pois se isso ocorrer perde-se o sentido de se avaliar.

Desta maneira, “a avaliação subsidia decisões a respeito da aprendizagem dos educandos, tendo em vista garantir a qualidade do resultado que estamos construindo. Por isso, não pode ser estudada, definida e delineada sem um projeto que a articule” (LUCKESI, 2013, p. 39).

O caráter formativo da avaliação tem como objetivo promover as competências que pautaram o desenvolvimento cognitivo dos aprendizes e possibilitará verificar junto aos alunos o que, como e quanto de conhecimento está sendo formado. Portanto,



[...] a prática da avaliação da aprendizagem destina-se a servir de base para tomadas de decisões no sentido de construir *com e nos* educandos conhecimentos, habilidades e hábitos que possibilitem o efetivo desenvolvimento, por meio da assimilação ativa do legado cultural da sociedade (LUCKESI, 2013, p. 40).

Quando a avaliação é realizada apenas ao final do processo de aprendizagem, denomina-se somativa e apresenta um caráter classificatório. Nesse momento, haverá a definição da aprovação ou retenção do aluno em um ano, série ou curso. A avaliação somativa é o momento de medir o desempenho dos alunos, a partir da sedimentação de conhecimentos adquiridos ao longo do processo formativo, tendo como objetivo verificar as condições de prosseguimento dos estudantes em ciclos ou anos futuros de sua formação.

Chama atenção as concepções que a escola tem da avaliação, apresentando uma dicotomia estabelecida a respeito dos processos avaliativos mais utilizados, e que são defendidos por correntes que se veem como antagônicas e desvinculadas no processo de avaliação. A respeito dessa divisão instauram se:

De um lado, as teorias educacionais que se autointitulam “progressistas” ganham maior expressão nas intenções proclamadas dos profissionais do setor; de outro, as idealizações competitivas, classificatórias e meritocráticas, embora também rechaçando as anteriores, apresentam maior frequência nas práticas efetivas destes mesmos profissionais no dia a dia da escola (ROMÃO, 2001, p. 61).

A avaliação somativa, segundo Romão (2001) leva em consideração os valores quantitativos, opondo-se frequentemente aos aspectos qualitativos, uma vez que considera um certo grau de abstração compulsiva da revelação da performance.

O autor ainda destaca a necessidade do processo de avaliação e da frequência dos apontamentos na apuração dos resultados, principalmente nos momentos de finalização, que pode ocorrer durante a avaliação que revele os conhecimentos adquiridos. Portanto, vinculados ao término de uma aula, de um ciclo, de um ano ou na conclusão de uma formação.

Por fim, a avaliação somativa tem um papel de identificação dos alunos que poderão prosseguir em seus estudos ou deverão permanecer repetindo aquilo que ainda não sedimentaram do conhecimento. Nesse sentido, “[...] por função classificatória, a avaliação deve sempre referenciar em padrões (científicos ou culturais) socialmente aceitáveis e desejáveis, portanto, “consagrados universalmente” (ROMÃO, 2001, p. 63).

O autor enfatiza que esse conceito de avaliação está pautado no positivismo, que se interessa pelo efeito e pela consequência da performance do educando em detrimento às competências identificadas por sua vontade (ROMÃO, 2001).

A avaliação de caráter formativo possibilita avaliar o desenvolvimento das competências, habilidades e atitudes, uma vez que permitem uma sistematização do

aprendizado dos alunos, com o intuito de verificar se os procedimentos adotados estão voltados para uma maior cooperação e atuação, tanto dos estudantes quanto permitam o papel de mediador dos profissionais da educação. Neste caso, a avaliação formativa, privilegia uma participação mais intensa dos atores educacionais.

#### 2.2.4.3 Mais do que instrumentos de avaliação: gamificação por que não?

Pouco se vê a utilização da gamificação nos processos de avaliação nas salas de aulas, isso porque, acredita-se que o uso dos jogos seja mais aplicado no processo de ensino do que como instrumentos de avaliação.

Tal crença, provavelmente origine-se do entendimento dos educadores, no que se refere ao fato de acreditarem na ausência de seriedade dos elementos lúdicos que permeiam a gamificação. Reverter essa forma de pensamento, talvez seja a missão dos profissionais que se dedicam ao estudo das metodologias ativas e das metodologias imersivas, para que a classe educadora possa conhecer com mais profundidade os benefícios dos jogos não somente no processo de aprendizagem como também nas práticas avaliativas que podem surgir do uso dessas metodologias.

É necessário, porém, entender e distinguir a função dos instrumentos de avaliação da avaliação propriamente dita, ou seja, o objetivo ao qual ela se propõe. Os instrumentos de avaliação conhecidos são testes, trabalhos, relatórios, seminários, estudo de caso, pesquisas, observação, autoavaliação, dos mais usuais aos que pouco os profissionais da educação utilizam.

A avaliação, porém, não pode apenas ser vista como mero instrumento que contenha registros dos conhecimentos e entendimentos apresentados pelos alunos. É preciso que, independentemente do suporte que se utilize, a avaliação possa esclarecer para os atores da educação, alunos e professores, as reais condições para que cada um com suas necessidades individuais, no caso dos alunos a verificação das competências já adquiridas e, no caso do professor, a verificação dos resultados derivados do processo de ensino utilizados previamente à avaliação.

No entanto, é necessário selecionar o instrumento de avaliação, que melhor atenderá aos objetivos da avaliação proposta. Neste sentido, “é necessário que sejam criados instrumentos e procedimentos avaliativos com indicadores precisos de qualidade que possam levar ao aperfeiçoamento de cada um desses processos” (LAURITI, 2015, p. 16).

No caso da gamificação, é preciso que ao se utilizar tal método nos processos de avaliação, este esteja alinhado com as competências e habilidades que se pretende desenvolver nos aprendizes e que, por meio do lúdico, que possibilita participações recorrentes e uma aprendizagem menos linear, permita-se que os alunos se envolvam por meio de ações mais interativas.

A gamificação baseia-se em uma aprendizagem imersiva que promove uma experiência aos participantes de imersão por meio de simulações em computadores, jogos e ambientes imersivos que utilizem a Realidade Aumentada e a Realidade Virtual.

No que se relaciona à avaliação na aprendizagem imersiva, Filatro e Cavalcanti (2018), mencionam que Shute, Rahimi e Emihovick apontam que perspectivas recentes do processo de avaliação, apresentam-se geralmente desvinculadas dos processos de aprendizagem. As autoras ainda elucidam que com o uso de meios de avaliação mais tecnológicos não é necessário que haja interrupções no processo de ensino habitual em vários momentos do período letivo ou ao final deste, uma vez que a avaliação é capaz de ser, por meio da aprendizagem imersiva, contínua e passar despercebida em muitos casos pelos alunos.

Entende-se que ao se utilizar a gamificação, há uma tendência à aplicação de uma avaliação de caráter mais diagnóstico e formativo do que essencialmente de caráter somativo. Filatro e Cavalcanti (2018) esclarecem que a concepção da avaliação na aprendizagem imersiva não deve ter como foco a avaliação somativa e apresentam um termo mais adaptado a essa abordagem: a avaliação furtiva. Nesse sentido, as autoras mostram que:

Na perspectiva desses autores, a avaliação da aprendizagem imersiva não deve ser medida por meio dos tradicionais testes somativos, que fornecem um instantâneo muito estreito da aprendizagem dos alunos. Isto é, se os ambientes imersivos fornecem novas oportunidades de aprendizagem, exigem também novas metodologias de avaliação. Eles usam o termo “avaliação furtiva” (*stealth evaluation*) para se referir a avaliações baseadas em evidências incorporadas nos ambientes imersivos. Esse tipo de avaliação captura, mede e apoia o desenvolvimento de competências específicas dos alunos em ambientes imersivos que servem como veículos de aprendizagem (FILATRO; CAVALCANTI, 2018, p. 178-179).

A finalidade da avaliação furtiva é a de adequar o local com vistas a ajustar níveis e necessidades dos alunos, assim como produzir *feedback* apropriado e promover uma base para a aprendizagem, entendendo que essa base promove um estado de fluxo (*flow*) aos alunos. Para entender como a avaliação furtiva funciona, as autoras esclarecem que com essa forma de avaliação, seja por meio do uso da realidade aumentada, seja por meio dos desafios promovidos pela gamificação, é possível analisar as atuações e relações características por

meio de informações advindas de arquivos de *log*<sup>15</sup>, no intuito de verificar as condições dos alunos no que se refere ao desenvolvimento das competências (FILATRO; CAVALCANTI, 2018).

Ao se utilizar as aprendizagens imersivas como formas de avaliação do processo, mais especificamente a gamificação, é necessário entender quais os benefícios que essa prática pode proporcionar. No que se refere ao uso da avaliação baseada nas aprendizagens imersivas, Filatro e Cavalcanti relatam que:

A avaliação furtiva cria um modelo de estudante e o atualiza continuamente conforme a pessoa interage com o ambiente imersivo. As informações desse modelo, então, podem ser usadas como base para fornecer *feedback* relevante e/ou adaptar o ambiente para atender as necessidades do aluno. No processo, cria-se uma experiência de aprendizagem/reprodução personalizada (FILATRO; CAVALCANTI, 2018, p. 179).

Além da avaliação furtiva, outros métodos de avaliação podem ser introduzidos ao se utilizar a aprendizagem imersiva, como é o caso da autoavaliação, que permite ao aluno fazer análises e verificações imersivas (FILATRO; CAVALCANTI, 2018).

Entende-se que, no decurso da avaliação furtiva, é possível introduzir de maneira explícita ou despercebida, avaliações por intermédio de metodologias gamificadas. Assim, no decorrer da aplicação dos jogos em espaços educacionais, é possível revelar as competências e as habilidades que estão encobertas e ocultas, durante o processo de aprendizagem dos alunos.

Considera-se, nesse caso, que a avaliação da aprendizagem por meio da gamificação não será realizada com base nos instrumentos de avaliação tradicionais, pautados em uma avaliação somativa, ao contrário, a avaliação furtiva revela-se a partir das constatações das aprendizagens, alicerçadas na observação furtiva do modo como a atividade, a tarefa ou o produto gamificado estão sendo realizados pelos alunos, portanto, toma formas de uma avaliação formativa com o foco voltado para o processo.

Considerando que ao se implementar novas metodologias dentro da sala de aula, na condução dos alunos em seu percurso formativo, faz-se necessário também repensar as formas de avaliar as competências, habilidades e atitudes, de forma a garantir que os alunos possam acompanhar e participar mais consistentemente do seu processo de aprendizagem. Neste caso, a proposta de utilizar a Gamificação no processo avaliativo dos aprendizes, traz novas possibilidades de atender demandas de um grupo jovem e que apresenta uma grande proximidade com as novas tecnologias.

---

<sup>15</sup> *Log* é um arquivo em que são guardados os dados essenciais acerca de certo elemento do sistema, com vistas a constatar futuramente, o item desse elemento (MARÇULA; BENINI, 2019).

### 3 O PERCURSO METODOLÓGICO

Neste capítulo, apresentam-se o método empregado para a elaboração desta pesquisa, abordando a natureza da pesquisa, o universo e os sujeitos integrantes desta pesquisa, além do instrumento de coleta de dados empregado, e como também os métodos para análise desses dados.

#### 3.1 NATUREZA DA PESQUISA

A presente pesquisa foi elaborada sob a abordagem qualitativa, a qual pressupõe que o pesquisador detenha um certo conhecimento e utilize esse conhecimento para analisar um determinado cenário vinculado ao seu meio. Segundo Severino (2013) seja qual for o tipo de pesquisa, independente do ponto em que se encontra, demanda do pesquisador um comprometimento de tal maneira, que seu propósito de investigação se integre ao seu cotidiano.

Os resultados da abordagem qualitativa apresentam-se por meio de relatos dos participantes, a partir de uma perspectiva interpretativa, uma vez que Gil (2018, p. 38) afirma que “segundo o enfoque interpretativista, o mundo e a sociedade devem ser entendidos segundo a perspectiva daqueles que o vivenciam, o que implica considerar que o objeto de pesquisa é compreendido como sendo construído socialmente”.

A partir da abordagem qualitativa adotada, foi criado e desenvolvido um jogo pela pesquisadora, dentro de um contexto de Gamificação, baseado no componente curricular ‘Custo, Processos e Operações Contábeis’, que compôs a intervenção junto aos alunos do Curso Técnico em Administração em uma Escola Estadual no Município de São Paulo.

É importante ressaltar que “a análise qualitativa depende de muitos fatores, tais como a natureza da coleta de dados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que nortearam a investigação” (GIL, 2002, p. 133).

Apoiada na abordagem qualitativa, empregou-se a Pesquisa-Intervenção definida como uma pesquisa utilizada no intuito de realizar uma intervenção na realidade social, podendo ser utilizada em diversas áreas de conhecimento, como na educação por exemplo.

A pesquisa-intervenção, de acordo com Rocha e Aguiar:

[...] aprofunda a ruptura com os enfoques tradicionais da pesquisa e amplia as bases teórico-metodológicas das pesquisas participativas, enquanto proposta de atuação transformadora da realidade sócio-política, já que propõe uma intervenção de ordem micropolítica na experiência social (ROCHA; AGUIAR, 2003, p. 67).

Sua principal característica é o envolvimento do sujeito pesquisado, o qual participa desde o planejamento até a execução, originando-se habitualmente de um problema. Neste sentido, Damiani *et al* (2013) aborda o “caráter aplicado” da pesquisa, levando-se em consideração que a pesquisa-intervenção voltada para o contexto pedagógico são aplicadas, isto é, sua finalidade é colaborar para a resolução de problemas de ordem prática. Ainda os autores afirmam que as pesquisas do tipo intervenção:

[...] são investigações que envolvem o planejamento e a implementação de interferências (mudanças, inovações) – destinadas a produzir avanços, melhorias nos processos de aprendizagem dos sujeitos que delas participam – e a posterior avaliação dos efeitos dessas interferências (DAMIANI *et al*, 2013, p. 58).

Um ponto importante a ser levantado sobre a pesquisa-intervenção é que o reconhecimento do problema e a decisão de como solucioná-lo fica sob a responsabilidade do pesquisador, ainda que esteja receptivo a críticas e proposições, considerando possíveis contribuições dos sujeitos participantes da intervenção, visando o aperfeiçoamento do trabalho (DAMIANI *et al* 2013).

Levando em consideração que a utilização de recursos metodológicos diferenciados pode contribuir para o aperfeiçoamento das atividades de cunho pedagógico, uma vez que:

Uma prática pedagógica inovadora pode ser entendida como uma ferramenta para enfrentar um problema de aprendizagem a ser resolvido; podemos pensar que uma pesquisa do tipo intervenção se constitui em um meio para avaliar se tal prática apresenta potencial expansivo, de avanço, de aperfeiçoamento, em termos de promoção de aprendizagens dos que delas participam (DAMIANI, 2013, p. 62).

Neste caso, a pesquisadora ao aplicar a intervenção, contou com a contribuição dos alunos no momento da intervenção, para alinhar as regras do jogo ‘Equilibrando o Balanço’, de modo a promover fluidez na aplicação da gamificação, além de proporcionar um levantamento de pontos a serem aperfeiçoados no produto gamificado.

### 3.2 UNIVERSO DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada em uma Escola Técnica Estadual, localizada na zona norte de São Paulo. Essa escola possui 1.403 alunos (segundo dados atualizados da Secretaria Acadêmica da Unidade Escolar), em habilitações técnicas de Administração, Administração Integrado ao Médio, Arquivo, Biblioteconomia, Enfermagem, Finanças, Logística, Informática para Internet Integrado ao Médio, Marketing e Museologia na Unidade Sede,

além das habilitações técnicas de Administração, Contabilidade e Serviços Jurídicos em duas Classes Descentralizadas<sup>16</sup>.

A escola está situada no Prédio I do Parque Institucional e iniciou suas atividades em 26 de fevereiro de 2007. Sua infraestrutura é composta por um prédio de quatro andares com quatorze salas de aula, uma sala dos professores com dois banheiros, copa e sala de refeições anexas, um laboratório de física, um laboratório de química, um laboratório de biologia, um laboratório de enfermagem, um laboratório de museologia, um laboratório de gestão, uma sala de projetos, um auditório, uma biblioteca, um almoxarifado, sete laboratórios de informática, uma sala de coordenação pedagógica, uma sala de direção, uma sala de coordenação, uma sala de assistente técnica administrativa, uma sala de secretaria acadêmica, um espaço de Museu, um pátio coberto, três banheiros adaptados para alunos com deficiência ou mobilidade reduzida, quatro elevadores, um espaço para cantina, um espaço para copiadora e papelaria.

A limpeza e segurança da escola é realizada por uma empresa terceirizada contratada por meio de licitação sob a gestão da Autarquia que administra as escolas Técnicas Estaduais. A escola dispõe de equipamentos eletrônicos como projetores multimídia, computadores, impressoras, aparelho de som, televisores, aparelho de DVD e três lousas digitais.

O quadro de funcionários da escola é formado por cento e nove funcionários divididos entre Direção, Coordenação Pedagógica, Serviços Administrativos, Serviços Acadêmicos e Corpo Docente.

Atendendo as questões éticas, foi requisitado o consentimento dos alunos maiores e dos pais dos alunos menores por meio do termo de Consentimento Livre e Esclarecido [Apêndice D]. Neste termo foi esclarecido a participação não compulsória dos alunos e a sua desistência em qualquer momento da pesquisa, bem como a garantia do sigilo destes. Também foi enviado à direção da Escola Técnica Estadual, o Termo de Autorização de Coleta de Dados [Apêndice C], a fim de autorizar e formalizar o convite aos alunos da turma do curso Técnico em Administração que participaram desta pesquisa.

---

<sup>16</sup> Segundo Constantino e Poletine (2018, p. 140) “[...] são turmas de ensino técnico oferecidas fora dos prédios das escolas sede, por meio de convênios realizados entre o Centro Paula Souza e municípios, empresas, movimentos sociais ou escolas da Secretaria da Educação de São Paulo, como parte de uma expansão da educação profissional no Estado”.

### 3.2.1 Os sujeitos da pesquisa

A pesquisa envolveu o segundo módulo do curso Técnico em Administração, que no momento da aplicação da gamificação, contava com 33 alunos regularmente matriculados. Todavia, devido às aulas remotas, poucos alunos acessavam as aulas online de modo síncrono. Nos dias de aplicação da gamificação, 19 alunos participaram da intervenção por meio do jogo ‘Equilibrando o Balanço’, no entanto, como a participação foi realizada de maneira voluntária, apenas 10 alunos responderam os questionários.

O critério de escolha dos sujeitos participantes da intervenção, baseou-se no curso que o componente curricular de “Custos, Processos e Operações Contábeis” constava em sua grade curricular.

Os alunos que cursavam o Técnico em Administração, apresentavam um percurso formativo voltado para atender às demandas do mercado de trabalho, desenvolvendo atividades de gerenciamento tanto em organizações privadas quanto em órgãos públicos e entidades do terceiro setor.

De acordo o Plano de Curso do curso Técnico em Administração, as características do perfil dos egressos relacionam-se ao:

[...] profissional que participa da gestão dos recursos mercadológicos, humanos, financeiros, materiais e produtivos. Executa rotinas administrativas, controla materiais, acompanha níveis de eficiência e produtividade e presta atendimento ao cliente. Trabalha em equipe, otimiza recursos, propõe inovações e adota postura ética na condução das relações e atividade (SÃO PAULO, 2020, p. 13).

Os sujeitos participantes da pesquisa cursavam o segundo módulo do curso Técnico em Administração em 2020, composto por três módulos, ofertados semestralmente, com duração total de três semestres, conforme a Matriz Curricular [Anexos A e B]. O perfil profissional da qualificação do segundo módulo equivale, segundo o Plano de Curso da Escola Técnica Estadual, ao Assistente Administrativo, cujo perfil está pautado no:

[...] profissional que executa os processos operacionais da organização, participa na formação do preço de venda, na apuração do resultado operacional, no controle do patrimônio e dos registros contábeis. Assessoria na elaboração de proposta, avaliação e formalização dos negócios. Realiza atendimento a diferentes públicos de interesse da organização (SÃO PAULO, 2020, p. 21).

Nesse sentido, os alunos que frequentam o curso Técnico em Administração têm, ao final de cada módulo, a formação profissional pautada em competências e habilidades para cada área de conhecimento em que os componentes curriculares estão inseridos. No caso do



componente curricular<sup>17</sup> Custos, Processos e Operações Contábeis, objeto dessa proposta, tem-se as competências e as habilidades relacionadas no presente módulo, que visam a execução de operações contábeis e de custos que segundo GFAC, baseando-se na:

- Preparação de relatórios gerenciais;
- Identificação de custos e despesas;
- Elaboração de cálculos com o uso de planilhas;
- Execução de cálculos indicativos de resultados;
- Verificação de cálculos financeiros/contábeis;
- Preparação de cálculos dos preços de venda de bens e serviços;
- Providência e organização de documentos para os lançamentos contábeis;
- Reunião dos dados para a preparação dos Demonstrativos Financeiros;
- Preparação de apresentações pautadas em resultados estatísticos como auxílio para as reuniões. (SÃO PAULO, 2020).

Para tanto, as atividades envolvidas necessitam o desenvolvimento de Competências, Habilidades e Atitudes, previstas no Plano de Curso e inseridas no Plano de Trabalho Docente (PTD)<sup>18</sup>.

As competências são “saberes articulados e mobilizados através de esquemas mentais”, e que as “habilidades permitem que essas competências sejam colocadas em ação em realizações eficientes e eficazes” (BRASIL, 2000, p. 26).

Para que as competências e habilidades sejam colocadas em ação, estas serão articuladas por meio das bases tecnológicas. Segundo orientações do MEC, observa-se que o documento identifica como bases tecnológicas os “conjuntos sistematizados de conceitos, princípios e processos (métodos, técnicas, termos, normas e padrões) resultantes, em geral, da aplicação de conhecimentos científicos a essa área produtiva” (BRASIL, 2000, p. 26).

---

<sup>17</sup> O termo equipara-se a ‘disciplina’ atribuída a um professor no semestre ou ano, de acordo com a estrutura curricular vigente.

<sup>18</sup> Refere-se ao planejamento das aulas e avaliações preparados pelos professores no decorrer do semestre/ano letivo, também conhecido como Plano de Aula.

No currículo articulado pela Entidade de Autárquica de governo que administra as Escolas Técnicas Estaduais de São Paulo, observa-se que os conceitos de competência, habilidade e bases tecnológicas vão ao encontro do que o MEC propõe, pois:

No que diz respeito aos currículos [...] para o Ensino Técnico, as competências são epistemologicamente definidas como “profissionais” e são desenvolvidos a partir de esquemas ou articulações mentais que resultam sim em habilidades e em resultados observáveis (e efetivamente evidenciados) em procedimentos ou atividades relativos a uma profissão, área de atuação, eixo tecnológicos, pois a natureza e finalidade da Educação Profissional e Tecnológica é preparar para o trabalho e para a vida, além da continuidade de estudos (DEMAI, 2019, p. 32).

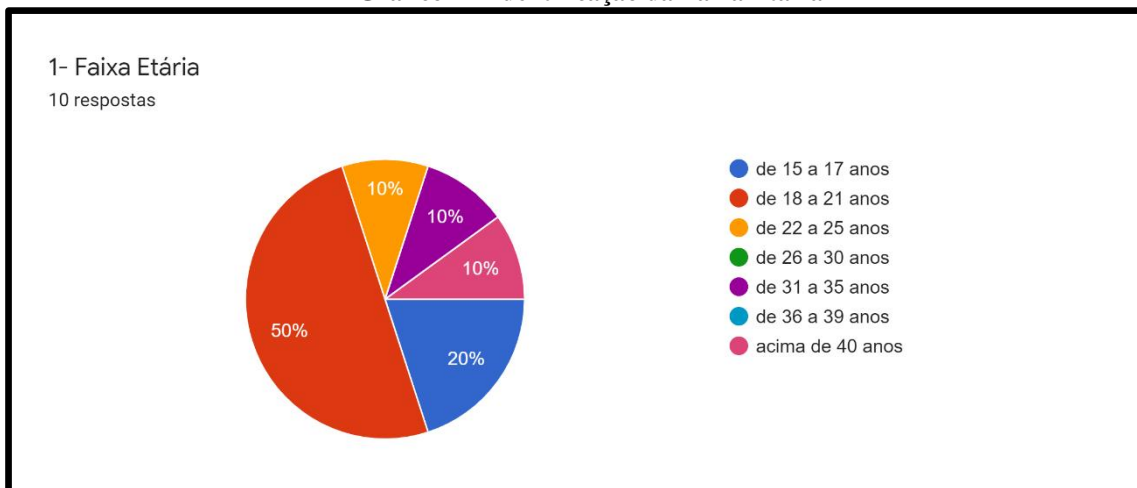
Além das competências e das habilidades exigidas, as atitudes e os valores do componente curricular Custos, Processos e Operações Contábeis, tema da gamificação proposta, encontram-se descritos no Plano de Curso, correspondente à formação profissional do Assistente Administrativo. Assim, ressalta-se a indicação de “estimular a organização, promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas, responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.” (SÃO PAULO, 2020, p. 58).

Diante do perfil dos alunos que realizam o curso técnico em Administração, pôde-se implementar a gamificação junto aos estudantes, adequando as necessidades das competências relativas do componente ao tema do produto gamificado.

### **3.2.2 Perfil dos Alunos**

A seguir, é possível verificar o perfil dos alunos participantes da pesquisa que serão apresentados e analisados, a partir dos dados do questionário de sondagem, respondido inicialmente.

Gráfico 1 – Identificação da Faixa Etária



Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

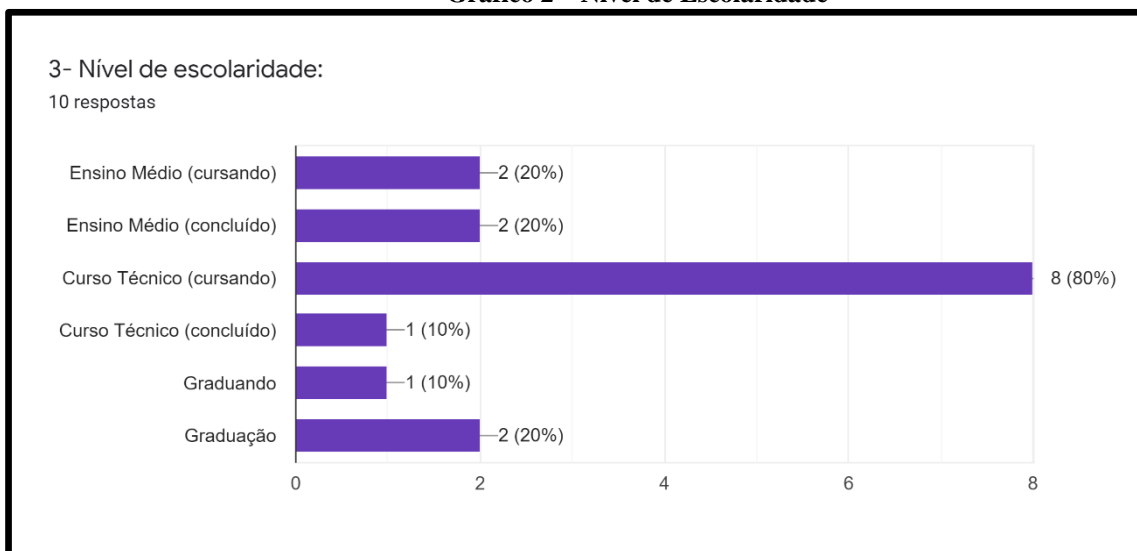
Os dados do gráfico 1 revelam que os estudantes do curso Técnico em Administração participantes da pesquisa, predominantemente encontram-se na faixa etária entre 18 e 21 anos. Com relação ao restante dos participantes, há uma pulverização de idades entre 22 e 40 anos e também entre 15 e 17 anos. Essa pluralidade na faixa etária ocorre devido ao público que opta por uma habilitação técnica.

O ingresso no curso técnico acontece “por meio de processo classificatório para alunos que tenham concluído, no mínimo, a primeira série e estejam matriculados na segunda série do Ensino Médio ou equivalente” (SÃO PAULO, 2020, p. 12).

Devido a essa condição de ingresso nas habilitações técnicas, o público do curso técnico apresenta idades variadas, e isso permite a formação de um perfil que perpassa por diferentes gerações.

Ao analisar o gráfico, que indica a faixa etária dos participantes desta pesquisa, percebe-se que o maior rol se forma de idades que apresentam um gosto significativo pela gamificação. Os jovens participantes desta pesquisa apresentam alto grau de afinidade com os jogos, portanto, propícios para o uso de metodologias de aprendizagem ligadas ao lúdico e que contemplem a possibilidade de uma participação mais ativa e autônoma dos educandos.

Gráfico 2 – Nível de Escolaridade



Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Salienta-se ainda que o gráfico 2 demonstra que os sujeitos pesquisados têm um interesse na busca de uma melhora profissional, em particular no curso Técnico em Administração (80%), uma vez que apresenta conhecimentos bastante amplos, ao mesmo tempo que traz competências especializadas. Neste caso, o curso pode facilitar o ingresso no mercado de trabalho, pois o profissional da área de gestão tem a possibilidade de atuar em várias áreas e organizações que necessitam dos serviços de administração. Segundo GFAC, o Plano de Curso Técnico em Administração prevê:

[...] amplas possibilidades de inserção em diferentes segmentos, o profissional de Administração pode trabalhar nas mais diversas áreas de uma instituição, compreendendo os processos de estruturação do negócio, planejamento das ações e diretrizes, definição de sistemas e práticas operacionais, assim como os processos de comunicação e comercialização de bens e serviços, cabendo a adoção de ações que atendam às novas demandas do setor produtivo da economia e propor inovações (SÃO PAULO, 2020, p. 8)

Assim sendo, fica claro que a busca pelo curso técnico está relacionada à realização profissional e ao aprimoramento dos saberes necessários para o ingresso no mercado de trabalho, bem como as diferentes possibilidades de atuações em diversas áreas da gestão.

### 3.3. COLETA DE DADOS

Adotou-se para esta pesquisa os seguintes instrumentos de coleta de dados: questionários, observação participante e dados documentais.

#### 3.3.1 Questionário

Foram aplicados dois questionários [Apêndices A e B] para proceder a coleta de dados junto aos alunos. O primeiro questionário de sondagem, continha questões sobre o perfil dos sujeitos, bem como sobre as experiências e as relações dos participantes com a gamificação e o universo dos ‘jogos’. O segundo questionário foi aplicado, após a intervenção junto aos alunos, por meio da gamificação, em que os sujeitos participantes da pesquisa responderam questões avaliando as impressões a respeito do Jogo ‘Equilibrando o Balanço’.

Para a aplicação dos questionários utilizou-se da ferramenta “Google *Forms*”, que permitiu reunir as respostas dos sujeitos participantes da pesquisa, bem como extrair os gráficos utilizados neste trabalho.

Entende-se por questionário a reunião de questões, de maneira ordenada, metódica e estruturada, com a intenção de reunir informações registradas pelos sujeitos participantes da pesquisa, com o interesse em compreender o ponto de vista dos participantes sobre determinado objeto a ser estudado (SEVERINO, 2014).

Os questionários foram elaborados a partir de questões fechadas, que segundo Severino (2014) a escolha das respostas ocorre por meio de opções definidas antecipadamente pelo pesquisador.

#### 3.3.2 Observação Participante

A partir da condução da intervenção pela professora-pesquisadora, observou-se o envolvimento dos alunos, suas reações e seus comportamentos durante a gamificação. O objetivo foi entender como os alunos interagem com os colegas e com o produto gamificado.

De acordo com Zanella (2013), a observação é uma forma que faz uso da percepção para conseguir informações de fatos.

Na observação participante o observado integra-se ao grupo que está sendo observado, de maneira organizada e constante durante o período que a prática é aplicada. O pesquisador situa-se em uma postura de identificação com os participantes da pesquisa. A interação com os sujeitos acontece em todos os momentos e o pesquisador acompanha todas as atitudes adotadas pelos sujeitos (SEVERINO, 2014)

A observação permitiu uma interpretação aprofundada da participação dos alunos a respeito do jogo ‘Equilibrando o Balanço’, buscando evidenciar as relações de ensino-aprendizagem junto ao grupo.

A observação assistemática foi utilizada nesta pesquisa, uma vez que não se criou um planejamento sistematizado e controlado dos dados a serem coletados. Por observação assistemática entende-se como aquela que “a observação é livre, sem roteiro ou guia norteador, no entanto, o pesquisador deve sempre ter em mente os objetivos da pesquisa, bem como o problema da pesquisa” (Zanella, 2013, p. 122).

A observação pode ser utilizada posteriormente, uma vez que a intervenção ocorreu no ambiente remoto de aprendizagem, permitindo a gravação da aplicação da intervenção para uma análise posterior.

### **3.3.3. Dados documentais**

O documento utilizado nessa pesquisa foi o Plano de Curso Técnico Modular de Administração do ano de 2020 da Escola Técnica Estadual (GFAC, 2020) na qual a intervenção e a pesquisa foram aplicadas. A análise deste documento teve a finalidade de retratar o perfil do profissional participante dessa habilitação técnica.

Segundo Severino (2014, p. 95) a análise documental refere-se à “toda forma de registro e sistematização de dados, informações, colocando-os em condições de análise pelo pesquisador”.

A partir da análise do documento pôde-se conhecer mais sobre o perfil do profissional, bem como as competências, habilidades e valores a serem trabalhados na habilitação técnica em Administração, além de conhecer o perfil do egresso que será formado pelo curso.

Também foi consultada a Legislação vigente voltada para a Educação Profissional Técnica de nível médio, uma vez que o universo e sujeitos desta pesquisa estão inseridos em tal cenário, contribuindo para entender as particularidades dessa área da educação.

### 3.4 PROCEDIMENTOS PARA A ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados consiste no detalhamento do método utilizado em análises e segundo Gil (2002, p. 163) “envolve a descrição dos procedimentos a serem adotados tanto para a análise quantitativa (p, ex.: teste de hipóteses, testes de correlação) quanto qualitativa (p. ex.: análise de conteúdo, análise de discurso)”.

Os dados analisados por meio dos questionários foram organizados com o auxílio do sistema *Google Forms*, que produziu os gráficos para todas as questões abordadas nos questionários.

A partir dos dados dos gráficos, os dados foram organizados por meio das categorias:

- Gamificação e aprendizagem: apresenta as aprendizagens advindas do processo de gamificação.
- Percepção dos alunos sobre o uso do jogo na aprendizagem: discorre sobre a avaliação do jogo como produto educacional e a atuação dos alunos na gamificação e seu contato com o universo dos games.
- Dificuldades na aplicação da gamificação: descreve quais as dificuldades levantadas na aplicação da gamificação.

As categorias levantadas tiveram origem a partir da análise dos objetivos específicos e do referencial teórico apresentado nesta pesquisa.

Os dados apurados na observação da prática a partir da gamificação, foram anotados e posteriormente compuseram conjuntamente a análise dos dados dos questionários.

As leituras feitas a partir do Plano de Curso do Técnico em Administração, foram utilizadas para compor o perfil dos egressos do curso em questão, bem como as leituras da Legislação vigente acerca do Ensino Profissional Técnico, foram consultadas para esclarecer o contexto apresentado no universo desta pesquisa.

## 4 A CRIAÇÃO DE UM JOGO

Neste capítulo, descreve-se como foram as etapas da elaboração do produto desenvolvido durante esta pesquisa, apresentando o processo de planejamento, prototipação e criação do Jogo “Equilibrando o Balanço”. Também é exposta a implementação da Gamificação, por meio de uma prática realizada juntos aos alunos participantes dessa pesquisa, a partir de um jogo em formato analógico, com a temática “Contabilidade Empresarial”.

### 4.1 PLANEJAMENTO E PROTOTIPAÇÃO DO JOGO

O planejamento do jogo iniciou-se em janeiro de 2020, e seu design surgiu com base em uma prática que a pesquisadora já utilizava em suas aulas presenciais de contabilidade, para explicar a dinâmica do patrimônio aos alunos por meio do conceito de balanços sucessivos<sup>19</sup>.

Essa prática simulava o Balanço Patrimonial<sup>20</sup> a partir da participação dos alunos, os quais eram chamados para representar uma determinada conta patrimonial, segundo as instruções informadas pela professora pesquisadora. Para representar os respectivos valores das contas patrimoniais utilizava-se um item no qual os alunos pudessem contabilizar os valores das contas, no caso um doce em formato de bala.

O objetivo da atividade era criar, por meio da prática, o engajamento, o envolvimento e a motivação dos alunos no aprendizado dos conceitos relacionados ao Balanço Patrimonial e a compreensão da dinâmica do patrimônio de uma entidade.

Com base nessa prática, a escrita da narrativa que serviu de base para o jogo foi elaborada contendo os princípios e critérios da contabilidade empresarial. Nesse sentido, entende-se que o jogo foi baseado na Gamificação de conteúdo, que segundo Filatro e Cavalcanti (2018, p. 168), trata-se da “[...] aplicação de elementos de jogo para alterar parte ou todos os conteúdos de um curso”. As autoras ainda afirmam que “[...] existem diferentes

---

<sup>19</sup> É um método da contabilidade originado na Escola Americana, segundo a qual “parte de uma visão conjunta das demonstrações financeiras, principalmente o Balanço Patrimonial, para, em seguida, estudar os lançamentos contábeis (escrituração) que deram origem a essas demonstrações”. (MARION, 2006, p. 125)

<sup>20</sup> Trata-se de um relatório financeiro, por onde se visualiza a situação financeira e econômica das entidades ao finalizar o exercício contábil, o qual pode ser anual ou qualquer outro período pré-definido. MARION (2006)



maneiras de *gamificar* os conteúdos, como criar uma história, personagens e situações que estejam relacionadas a um problema ou desafio maior explicitado na gamificação” (FILATRO; CAVALCANTI, 2018, p. 168).

Posteriormente à escrita da narrativa das regras do jogo e da determinação dos níveis de dificuldade, os quais foram classificados em fácil, moderado e difícil, procedeu-se a escolha do visual do tabuleiro, das imagens que representariam as contas do balanço e das cartas que continham as instruções.

O processo de criação do jogo foi realizado utilizando-se o editor de texto Microsoft Word, tanto para a escrita da história quanto para o design das cartas de instrução e do formato do tabuleiro. Os ícones foram feitos no editor de imagens Adobe Photoshop, para uma melhor caracterização das imagens. Logo após a prototipação, o jogo foi impresso em material gráfico e montado posteriormente pela pesquisadora.

Com o planejamento do produto, resultando em um primeiro momento no protótipo de um jogo de tabuleiro físico, intencionou-se converter o jogo analógico para um formato digital. A orientadora desta pesquisa Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup> Nádia Conceição Lauriti, apresentou o Prof.<sup>o</sup> Dr.<sup>o</sup>. André Felipe Henriques Librantz, responsável pelo Mestrado e Doutorado em Informática e Gestão do Conhecimento da Universidade Nove de Julho, para a pesquisadora na intenção de formar uma parceria entre os dois programas de mestrado, para a conversão do produto “Jogo Equilibrando o Balanço” em um jogo para aplicativo de dispositivo móvel.

No início de março de 2020, houve uma segunda reunião entre o Prof.<sup>o</sup> Dr.<sup>o</sup> André Librantz e a pesquisadora, conjuntamente com a orientadora desta pesquisa, para apresentação do protótipo do jogo e, por meio da parceira pudesse ser desenvolvido o “Jogo Equilibrando o Balanço” em formato digital. Todavia, devido à pandemia do Coronavírus que se iniciou no começo do ano de 2020, as aulas do Mestrado da UNINOVE foram remanejadas para o ensino remoto, o que inviabilizou a possibilidade de se prosseguir com a parceria.

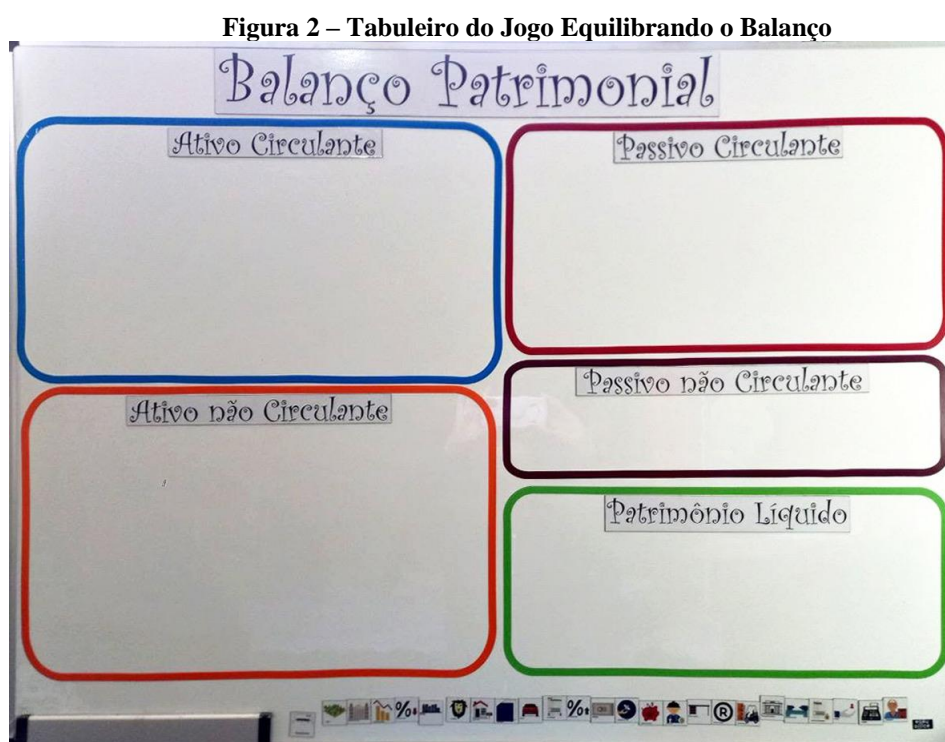
#### **4.1.1 O Produto: descrevendo o Jogo ‘Equilibrando o Balanço’ em formato analógico**

A seguir, é trazido o produto fruto desta pesquisa que foi um jogo de tabuleiro criado e elaborado em formato analógico, a partir dos conceitos da gamificação, sob a temática Contabilidade Empresarial.

O jogo é composto por um tabuleiro, feito a partir de uma lousa branca magnética com dimensões de 120 cm x 90 cm. Neste tabuleiro, foram reproduzidas as divisões de um Balanço Patrimonial, demarcadas com uma borda autocolante, em cores variadas para melhor delimitação das áreas do gráfico.

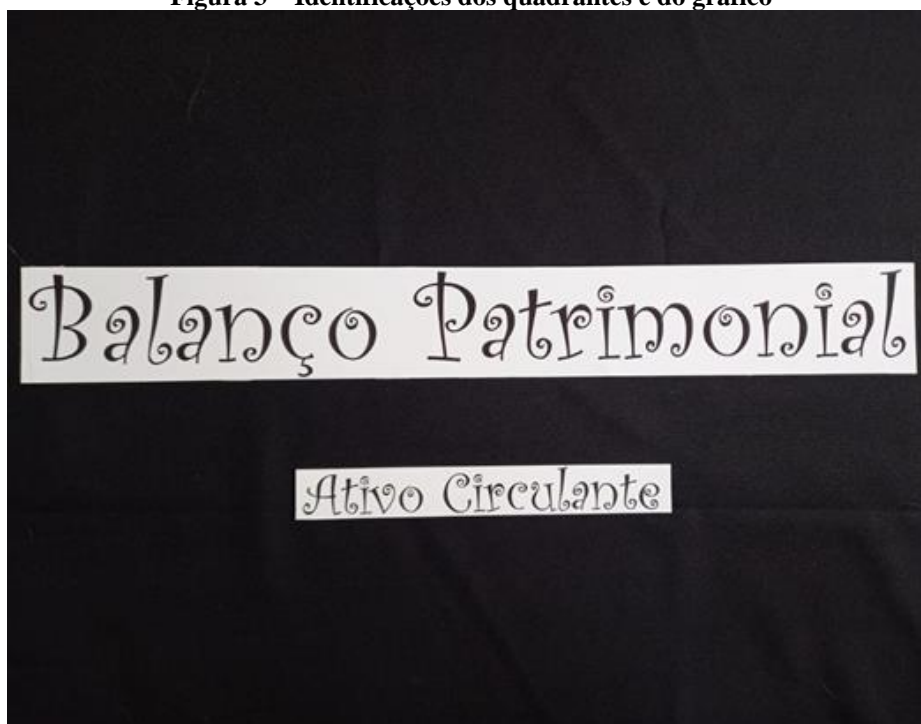
As áreas do tabuleiro são divididas em cinco quadrantes conforme figura 2, sendo que cada quadrante corresponde às divisões do Balanço Patrimonial, que conforme os critérios da contabilidade, que são:

- Ativo Circulante (cor azul);
- Ativo Não Circulante (cor laranja);
- Passivo Circulante (cor vermelha);
- Passivo Não Circulante (cor bordô);
- Patrimônio Líquido (cor verde).



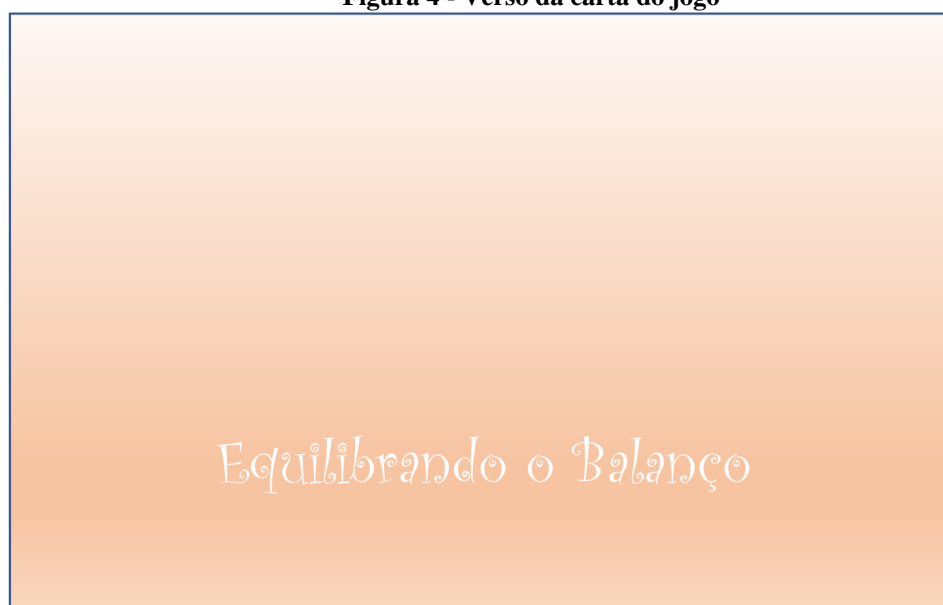
Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Como mostra a figura 3, as identificações de cada área dos quadrantes e do nome do gráfico foram confeccionadas em um material magnético (imã), para serem dispostas sobre o tabuleiro com mais facilidade.

**Figura 3 – Identificações dos quadrantes e do gráfico**

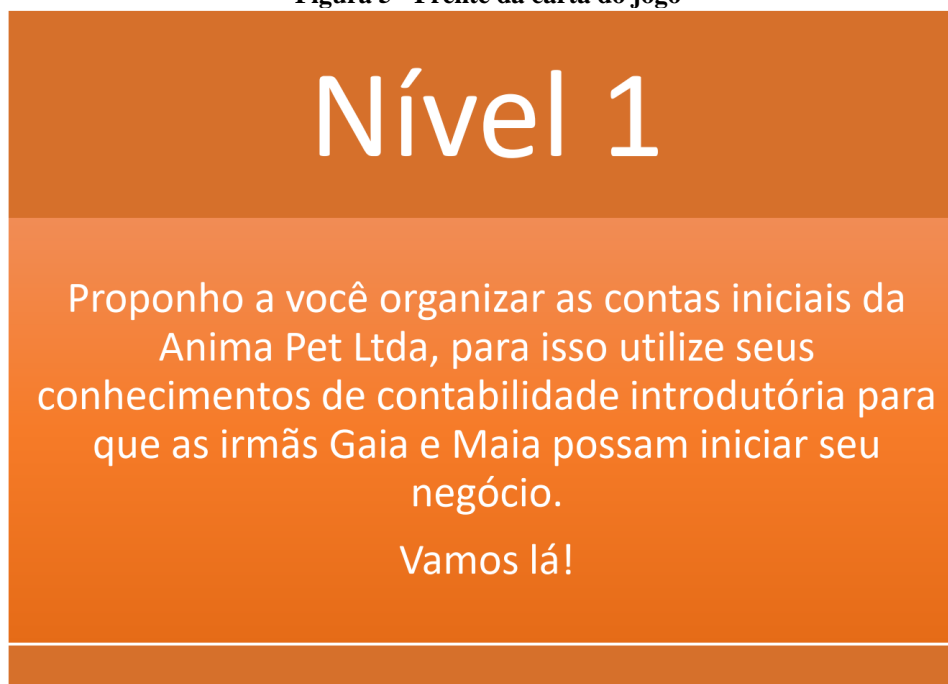
Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Nas figuras 4 e 5, temos um exemplo da carta de instruções para as jogadas e informações sobre as mudanças de nível, que foram feitas por meio de trinta e sete cartas, confeccionadas em material PVC, e cada nível foi identificado por uma cor: nível fácil na cor vermelha, nível médio na cor amarela e nível difícil na cor verde, além da carta de instrução inicial na cor cinza.

**Figura 4 - Verso da carta do jogo**

Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

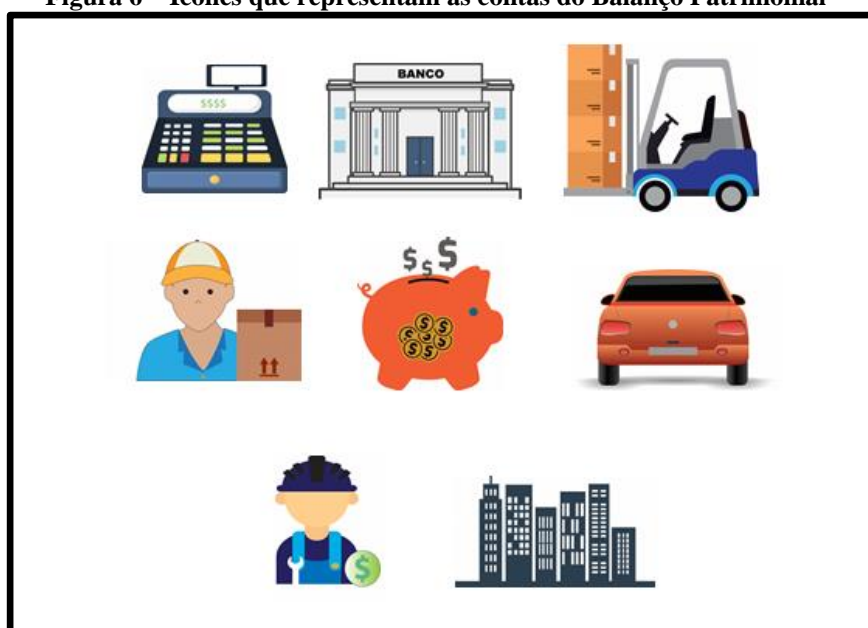
**Figura 5 - Frente da carta do jogo**



Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Os ícones apresentados na figura 6, foram utilizados para representar as contas do balanço e foram feitos no mesmo material das identificações, para uma maior mobilidade no tabuleiro magnético. Também foram desenvolvidas planilhas auxiliares para facilitar os cálculos dos alunos, no caso, uma planilha para os cálculos referentes à demonstração do resultado e uma para o controle dos itens em estoque, impressas em papel no formato de blocos destacáveis.

**Figura 6 – Ícones que representam as contas do Balanço Patrimonial**



Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Compõem o kit do jogo: uma ampulheta para contar o tempo que cada jogador tem para responder, uma roleta para determinar as ordens das jogadas e uma caixa para guardar todos os itens avulsos.

O jogo criado pela pesquisadora recebeu o nome de “Equilibrando o Balanço”, em referência ao Balanço Patrimonial, já que este é o tema principal do objeto gamificado. Na sua construção foram seguidos os conceitos e critérios da gamificação, utilizando os elementos que caracterizam os jogos. Esses elementos que configuram o jogo relacionam-se ao uso do placar ou “*leaderboard*”, níveis, turnos, narrativa (*storytelling*), desafios, progressão, cooperação e competição, *feedback* e estado de vitória.

Tais elementos serão descritos com mais profundidade na seção que aborda a implementação da gamificação junto aos alunos participantes da pesquisa.

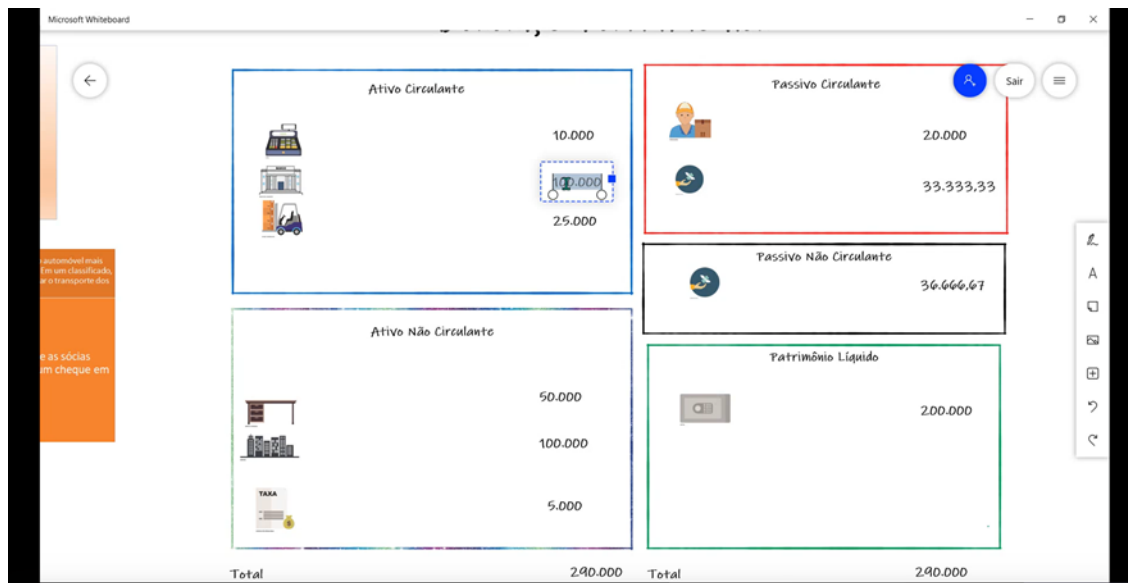
#### **4.1.2 Implementação do jogo**

A implementação da atividade junto aos alunos do 2º módulo do curso Técnico em Administração, ocorreu nos dias 29 de setembro e 05 de outubro de 2020, ocasião em que os alunos participaram de uma prática por meio do “Jogo Equilibrando o Balanço” durante as aulas de Custos e Operações Contábeis.

Devido as aulas estarem ocorrendo de forma remota, por meio da plataforma Microsoft *Teams*, que a Escola Técnica Estadual utilizava para realização das atividades educacionais desde o dia 22 de abril de 2020, a experiência da gamificação necessitou ser adaptada para o ambiente remoto de aprendizagem com esse suporte.

Para transportar o jogo para o meio remoto, a pesquisadora utilizou-se de um aplicativo com a função de uma lousa virtual, utilizada em ambientes de aprendizagem remota. O programa utilizado na implementação do jogo, visualizado na figura 7, foi o Microsoft *Whiteboard*, que tem compatibilidade com a plataforma utilizada para as aulas remotas da escola participante desta pesquisa.

**Figura 7 – Print da Lousa Microsoft White board utilizada na aplicação do jogo**



Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

A lousa virtual permitiu que todos os elementos do jogo ‘Equilibrando o Balanço’, apresentado na figura 8, fossem disponibilizados no momento da gamificação, como as cartas, os ícones, o placar e as planilhas auxiliares, facilitando a participação dos alunos. Outra vantagem do recurso utilizado é a possibilidade de movimentar a lousa, podendo aumentar e diminuir o seu tamanho, o que facilitou a visualização do jogo pelos alunos.

**Figura 8 – Print do Jogo “Equilibrando o Balanço” no programa Microsoft Whiteboard**



Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Antes da implementação da Gamificação foram organizadas equipes pelos próprios alunos, e cada equipe escolheu um nome que a representaria sendo elas: equipe “Fome de Poder”, equipe “Força do Ódio” e equipe “Gabi e as Gabizetes”, para que na ocasião os alunos participassem da estratégia de aprendizagem gamificada em grupo.

Ao iniciar a aula, a pesquisadora explicou aos alunos os objetivos da pesquisa que estava realizando no mestrado e esclareceu aos participantes a diferença entre as Metodologias Ativas e as Metodologias Imersivas, esta última base da Gamificação. Foi esclarecido que a Gamificação pode ser utilizada em um contexto de Metodologias Ativas de Aprendizagem, com o objetivo de promover um maior protagonismo e autonomia aos alunos em seu processo de aprendizagem, e que ao se utilizar da Gamificação pode-se desenvolver situações de aprendizagem dentro de um cenário que se vale dos elementos de jogos em um ambiente de não jogo.

Também foi necessário esclarecer que os elementos de jogos em um ambiente de não jogo estão relacionados às cartas, ao tabuleiro, ao tempo de resposta durante as jogadas, a roleta que determinaria a sequência das respostas pelos grupos e o placar onde os pontos seriam computados a cada equipe.

Entendendo que dentro de um ambiente educacional, o jogo não é utilizado com a finalidade de diversão e, sim, como estratégia facilitadora no processo de aprendizagem, observa-se que essa prática, além da aprendizagem, facilita o convívio e a comunicação dos que dela participam:

Por meio de dinâmicas chamadas jogos de empresas, *serious games* ou aplicativos e sites em ambientes educacionais virtuais, a ideia de aprendizagem guiada por interações e jogos está sendo inserida em escolas e empresas. Essas atividades e conceitos funcionam como uma estratégia de aprendizagem e de interação social. Uma dessas estratégias é a gamificação (ALVES; TEIXEIRA, 2014, p. 123).

Apesar da finalidade do jogo não ser diretamente a diversão, isso não inviabiliza que os participantes da Gamificação tenham uma experiência agradável e positiva diante da implementação de jogos na aprendizagem, uma vez que segundo Filatro e Cavalvanti (2018), por meio dos jogos é possível identificar atributos humanos naturais. O deleitamento e a motivação pela experiência, pela prática, pela inventividade, pela vontade de traspor-se para outras épocas e lugares podem ser identificados nessas atividades.

Um ponto esclarecido aos alunos participantes relacionou-se aos elementos que fazem parte da gamificação, tais como, pontuação, níveis, “*badges*<sup>21</sup>”, desafios, regras,

---

<sup>21</sup> Segundo Alves (2014, 11024) “são as representações visuais das realizações ou resultados alcançados”.

dados, roletas, cartas e tabuleiros, os quais saem do universo dos jogos e são incorporados em processos de Gamificação.

No caso do Jogo “Equilibrando o Balanço” também foi explicado aos alunos que se tratava de um exercício de contabilidade com base na Gamificação, criado e desenvolvido pela pesquisadora durante a sua pesquisa de mestrado, resultando em produto, um jogo de tabuleiro físico. O jogo em questão apresenta uma narrativa, para a qual os fatos contábeis<sup>22</sup> foram trazidos por meio das cartas e o que o jogo possui três níveis: fácil, moderado e difícil.

No nível 1, foram tratados os conceitos e fatos contábeis relativos às contas patrimoniais<sup>23</sup>. No nível 2, além das contas patrimoniais, figuraram as contas de resultado, e nesse nível seria utilizada uma planilha auxiliar para os cálculos da Demonstração do Resultado do Exercício,<sup>24</sup> e no nível 3, seria inserida uma planilha auxiliar para os cálculos referentes ao Controle de Estoque,<sup>25</sup> aumentando o grau de complexidade do jogo.

Na sequência, foram apresentados alguns elementos do “Jogo Equilibrando o Balanço”, por meio de fotos do tabuleiro, cartas de instruções, ícones, uma vez que este já se encontrava finalizado, expondo os materiais utilizados na confecção de cada item do jogo.

A ideia de se utilizar uma lousa imantada surgiu da necessidade de conseguir uma maior flexibilidade em relação ao jogo, uma vez que com os ícones e identificações feitos com ímã e o registro dos valores a partir da escrita na lousa branca, por meio de uma caneta para quadro branco, facilitaria para que outras narrativas fossem criadas, inclusive pelos próprios alunos, assim ampliando a possibilidade de que outros conceitos ligados à contabilidade pudessem ser aplicados.

Logo em seguida, iniciaram-se as explicações das regras do jogo, bem como a forma de sequenciamento e da maneira que os alunos se organizariam para realizar as jogadas. Para que as rodadas do jogo seguissem uma determinada ordem e o tempo de resposta fosse contabilizado, foram utilizados alguns recursos de suporte ao jogo: um cronômetro digital “online” e uma roleta virtual “online” para definir a ordem de jogadas das equipes.

---

<sup>22</sup> Referem-se a “acontecimentos que provocam variações nos valores patrimoniais, podendo ou não alterar o Patrimônio Líquido”. (RIBEIRO, 2003, p. 64)

<sup>23</sup> Trata-se de contas que relacionam os elementos patrimoniais conhecidos como Bens (coisas materiais ou imateriais), Direitos (valores que a empresa tem a receber), Obrigações (valores relacionados às dívidas da organização) e Patrimônio Líquido (valores de propriedade da organização), pertencentes ao Demonstrativo Contábil denominado Balanço Patrimonial (RIBEIRO, 2003).

<sup>24</sup> Consiste em “um resumo ordenado das receitas e despesas da empresa em determinado período, normalmente 12 meses. É apresentada de forma dedutiva (vertical), ou seja, das receitas subtraem-se as despesas e, em seguida, indica-se o resultado (lucro ou prejuízo)” (MARION, 2006, p. 91).

<sup>25</sup> Refere-se à organização sistemática dos materiais do estoque, por meio de métodos que permitam o inventário (contagem) permanente através das fichas de controle de estoques (RIBEIRO, 2003).



Para que o jogo fosse operacionalizado, alguns elementos fizeram parte da Gamificação, que seguem detalhados na sequência a seguir:

**Quadro 5: Descrição da aplicação dos elementos pertencentes a Gamificação implementada**

<b>Elementos da Gamificação do Jogo Equilibrando o Balanço</b>	
<b>Placar ou “leaderboard”</b>	O placar foi utilizado como forma de pontuar as equipes participantes e ao final dos níveis, pode-se observar os pontos acumulados, a fim de gratificar a equipe vencedora.
<b>Níveis</b>	O jogo foi composto por três níveis, descritos como fácil, moderado e difícil. Cada nível abordou um assunto da contabilidade e de forma contínua e interligada, agregou ao longo dos demais níveis outros saberes a respeito do tema tratado no jogo.
<b>Turnos</b>	A sequência ou alternância das jogadas pelos participantes, obedeceram a duas regras: inicialmente cada equipe teve direito a uma jogada, podendo passar para outra equipe o direito de responder, uma única vez. Em um segundo momento, após todos os grupos terem iniciado as suas jogadas, a sequência obedecia ao critério pautado na equipe que primeiro colocasse no chat “equipe responde”, junto ao respectivo nome da equipe para que a professora mediadora pudesse passar a palavra para o grupo e este proceder a resposta. Caso a resposta estivesse incorreta, outro grupo que manifestasse o desejo de resposta obedecendo a sequência do chat, poderia assim fazê-lo.
<b>Narrativa (<i>storytelling</i>)</b>	A história ou narrativa que permeou o Jogo “Equilibrando o Balanço”, teve como tema a organização contábil de um Pet Shop chamado Anima Pet, gerenciado por duas irmãs. No jogo coube aos alunos nessa participação fazer o papel de um contador que executa a contabilidade de uma empresa, desde a sua constituição, organização das vendas e compras e controle do estoque (inventário). A partir da narrativa, os fatos contábeis foram inseridos, para que os alunos pudessem identificá-los e argumentar qual estratégia eles adotariam para proceder aos registros contábeis.
<b>Desafios</b>	Os desafios basearam-se tanto no conhecimento dos alunos acerca da contabilidade, o que impulsionava a realização das jogadas, por meio das respostas que promoveram a elaboração do Balanço Patrimonial da empresa organizada pelos participantes, bem como da comunicação entre os membros das equipes, tendo em vista estarem utilizando um ambiente remoto de aprendizagem.

<b>Progressão</b>	A progressão da gamificação se deu a partir da participação dos alunos na resolução dos desafios e da montagem correta do Balanço Patrimonial.
<b>Cooperação e Competição</b>	A cooperação pode ser observada entre os participantes que compunham a mesma equipe formada previamente à aplicação da gamificação. Com relação à competição, os grupos formados competiam entre si, dando a tônica nas jogadas e vibrando a cada conquista de pontos e demonstrando tristeza a cada perda da possibilidade de pontuar ou resposta errada.
<b>Feedback</b>	Os <i>feedbacks</i> foram realizados ao longo da gamificação, por meio das orientações da professora pesquisadora, o qual teve um papel fundamental não somente para o avanço dos alunos, mas para que eles permanecessem engajados na atividade proposta.
<b>Estado de Vitória</b>	Percebe-se que os participantes do Jogo Equilibrando o Balanço, quando recebiam suas pontuações, aumentavam a motivação e permaneciam mais envolvidos em cada jogada.

Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Os alunos iniciaram as jogadas após a explicação das regras e o jogo foi realizado utilizando duas aulas em semanas diferentes. Pôde-se notar algumas reações durante a partida, como a entonação da voz e as comemorações durante o jogo devido às respostas corretas e o ganho das estrelas, que serviram como pontuação no placar das equipes, uma vez que os alunos não abriram suas câmeras durante a aula remota o que impossibilitou perceber as expressões faciais dos participantes.

O contato visual com os alunos teria elevada importância para o processo de aplicação da gamificação, visto que não somente a comunicação oral pode possibilitar entender as reações dos alunos aos estímulos promovidos no ambiente gamificado.

No caso da aplicação do jogo, a falta de contato visual limitou a percepção da professora pesquisadora, dado que a linguagem corporal poderia fazer parte da leitura dos comportamentos e reações dos alunos no momento da intervenção. Esta leitura permitiria que os aspectos ligados às emoções fossem observados, todavia, como os alunos não se sentiram à vontade para abrir suas câmeras nas aulas remotas que sucederam à aplicação do jogo, sendo esta vontade respeitada pela professora, esses aspectos não foram captados.

A comunicação dos alunos com a professora pesquisadora deu-se em grande parte por meio do *chat* e alguns alunos utilizaram o áudio do microfone para se comunicarem. A pesquisadora manteve em todo o período da aplicação do jogo a câmera e o áudio abertos, para facilitar os *feedbacks* aos alunos participantes.

Ao manter a câmera ligada durante a realização da gamificação, a pesquisadora percebeu que poderia estimular os alunos a também abrirem suas câmeras, todavia isso não ocorreu, porém o fato de os alunos poderem manter um contato visual com a professora pesquisadora, favoreceu a participação dos alunos uma vez que a figura docente estava presente incentivando e orientando os participantes durante as jogadas.

Para que os alunos sentissem engajados, a professora pesquisadora procurou manter um clima animado durante o desenvolvimento da Gamificação procurando, dessa maneira, despertar a motivação dos alunos, incentivando a participação ativa e o engajamento durante o jogo. A pesquisadora assumiu uma função mediadora entre os alunos que participavam do jogo, e a todo momento dava os *feedbacks* necessários durante a atividade.

Os *feedbacks* foram dados a partir dos comentários que a professora fazia a respeito dos acertos e erros dos alunos com relação às jogadas, que envolveram os conceitos da contabilidade, estimulando os alunos a realizarem pesquisas sobre o tema durante as rodadas, já que a partir das consultas feitas sobre as informações da contabilidade, os alunos poderiam desenvolver outros aprendizados acerca dos princípios que regem os fatos contábeis.

Como premiação, foi estipulada para a equipe que obtivesse um maior número de estrelas ao final do jogo, um vale presente de uma livraria da cidade de São Paulo, em valores divididos igualmente para cada participante da equipe. A premiação ocorreu após a conclusão dos três níveis do jogo, a partir da soma total dos placares.

## 5 INTERPRETAÇÃO DOS DADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo apresenta-se a análise e discussão dos dados coletados a partir das respostas dos questionários aplicados aos participantes desta pesquisa. A aplicação dos questionários se deu em dois momentos distintos: primeiro foi enviado aos alunos participantes da pesquisa um questionário de sondagem por meio do Google *Forms*, com questões relativas ao perfil dos sujeitos pesquisados, suas experiências com o universo dos jogos e o conhecimento acerca da gamificação.

Logo após a intervenção junto aos alunos, com a aplicação em aula da gamificação, foi enviado um segundo questionário pelo Google *Forms*, contendo questões sobre a avaliação e participação no Jogo “Equilibrando o Balanço”.

A análise dos dados dar-se-á por meio da apresentação das categorias descritoras revelando as percepções dos alunos em relação a participação na Gamificação. As categorias apresentadas na sequência são: Gamificação e aprendizagem; Percepção dos alunos sobre o uso do jogo na aprendizagem; Dificuldades na aplicação da gamificação.

### 5.1 GAMIFICAÇÃO E APRENDIZAGEM

Nesta categoria serão apresentadas as relações da gamificação como um procedimento metodológico e sua aplicação dentro da perspectiva de ensino-aprendizagem da Contabilidade. Para tanto, serão apresentadas duas subcategorias: Gamificação como metodologia de ensino-aprendizagem; Relação do jogo com o ensino-aprendizagem da contabilidade.

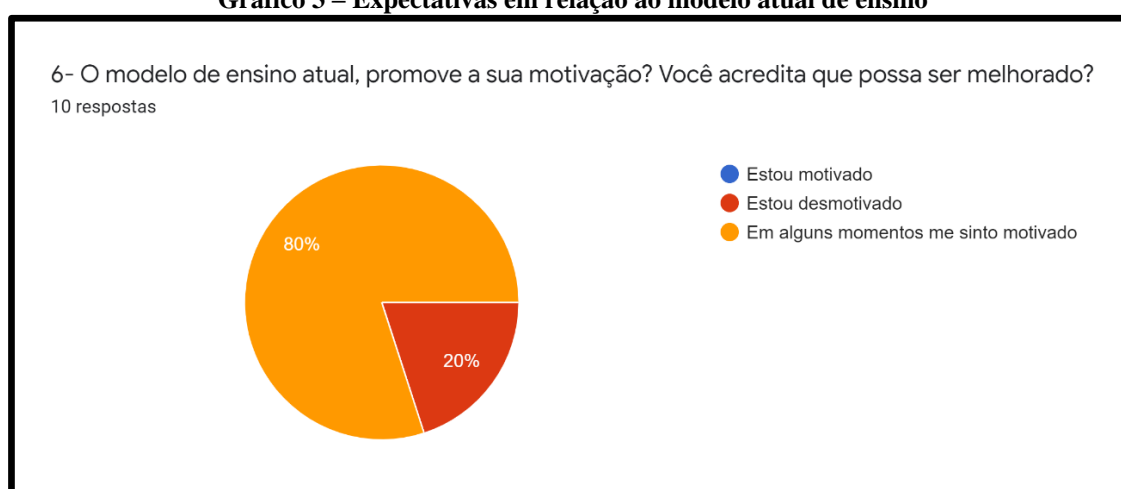
#### 5.1.1 Gamificação como metodologia de ensino-aprendizagem

A experiência nos leva a considerar que boa parte do modelo de ensino adotado na escola pesquisada está pautado no ensino tradicional, no qual o professor é o centro do processo de ensino/aprendizagem, bastando os alunos serem apenas receptores e ouvintes dentro da proposta pedagógica apresentada.

Esta abordagem de um ensino centrado no professor é tratada por Prensky (2012), como o processo de aprendizagem não voltado para o aluno e, sim, para o conteúdo, considerando o que se ensina e não a maneira e o motivo que se ensina. O autor ainda compara o aluno a um recipiente, em que o professor ou algum sistema de informação depositará todo o conhecimento.

Neste sentido, observa-se no gráfico 3 que o modelo de ensino atual promove parcialmente a motivação dos alunos pesquisados, apontando que [8] alunos se sentem em alguns momentos motivados. Porém, [2] alunos afirmam estarem desmotivados com o modelo atual de ensino.

**Gráfico 3 – Expectativas em relação ao modelo atual de ensino**



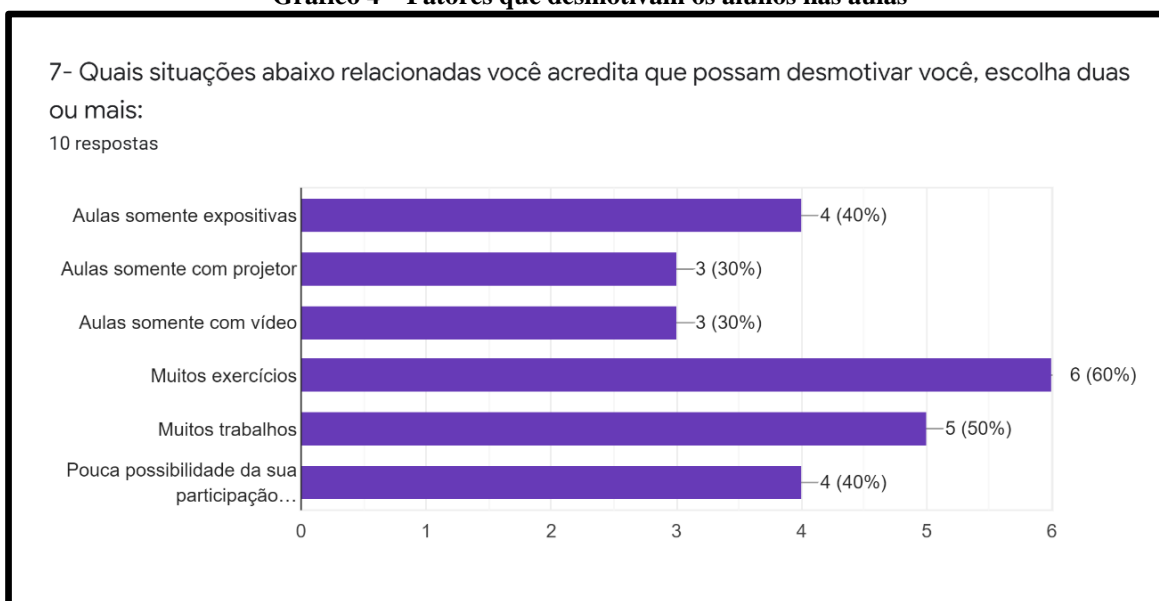
Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Do ponto de vista de Filatro e Cavalcanti (2018) não é equívoco pensar que as metodologias ativas se apoiam em uma perspectiva mais humana e menos mecanicista da educação e são motivadas pelos pensamentos dos idealistas em oposição aos modelos tradicionais de ensino. A ideia, nesse caso, foi apresentar uma forma de inovação fomentadora que possibilitasse a adoção no interior das instituições de ensino, sem haver o desarranjo de suas estruturas tradicionais, como o período letivo, as aulas ministradas baseadas em cargas horárias, o sistema sequencial dos conteúdos, o arranjo dos estudantes por turmas, os docentes com os componentes curriculares atribuídos e a certificação após a conclusão da formação.

Os motivos relacionados que demonstram a desmotivação dos alunos participantes da pesquisa estão apontados no Gráfico 4. Os motivos concentram-se no uso de muitos exercícios (60%) e na aplicação de muitos trabalhos (50%) demonstrando que o ensino por repetição prevalece no atual modelo didático adotado na escola pesquisada. O uso de recursos como vídeos e projetores como apoio na sala de aula, aparecem apenas em 30% das

respostas, indicando que o meio tecnológico não é o mais relevante para a desmotivação dos alunos e, sim, a forma como o ensino é conduzido.

**Gráfico 4 – Fatores que desmotivam os alunos nas aulas**

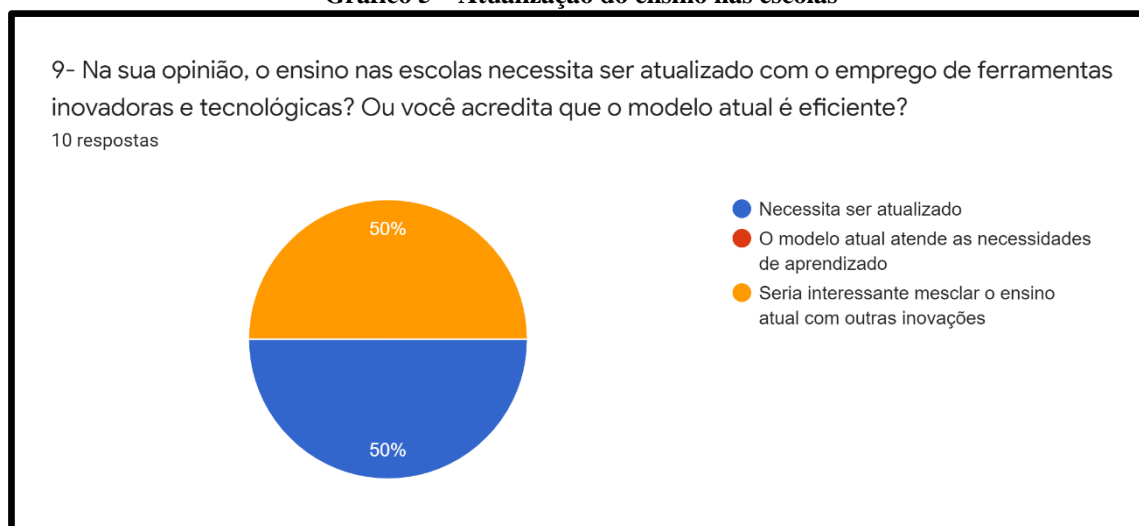


Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

É preciso pensar que “não dá para fazer exercícios de repetição, pois são de matar (PRENSKY, 2012, p. 128)”. O autor ainda questiona: que profissional da educação está buscando criar metodologias e novas estratégias de ensino no intuito de aproximar-se das gerações que já nasceram inseridas no mundo tecnológico? Na opinião de Presky apenas um número reduzido desses profissionais busca fazer a conexão entre as metodologias e as estratégias mais atuais à realidade dos alunos mais jovens e que estão mais acostumados aos ambientes de imersão tecnológica.

Certamente, faz-se necessário um empenho da comunidade escolar em promover e estimular os profissionais a buscarem por formas inovadoras de ensino, para que as suas práticas em sala de aula possam ser ressignificadas. Portanto, vê-se a possibilidade, então, do uso da Gamificação e das Metodologias de Aprendizagem Ativas como uma das formas para alcançar tal objetivo.

Muito embora [5] alunos pesquisados opinem que o ensino nas escolas necessite ser atualizado a partir do emprego de ferramentas tecnológicas e inovações, percebe-se ainda que há um forte apego aos métodos tradicionais, uma vez que [5] alunos participantes da pesquisa afirmaram que seria interessante mesclar o ensino atual com outras inovações, conforme indica o Gráfico 5.

**Gráfico 5 – Atualização do ensino nas escolas**

Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Isso demonstra que apesar da necessidade do uso de novas tecnologias e processos inovadores no ensino técnico, muitos ainda preferem que essas atualizações devam ocorrer concomitantemente ao uso dos métodos de ensino já praticados no sistema educacional.

De acordo com Cortelazzo, as diferenças entre as gerações são percebidas quando essas são confrontadas com as inúmeras ferramentas baseadas nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TCI). Dentro do ambiente educacional esse contraste também é verificado, uma vez que:

A partir dos anos 2000, com o advento da “geração Z”, cujas características são um aprofundamento daquelas exibidas pela geração de seus pais (Y), os comportamentos mentais se tornaram amplamente modificados pela tecnologia, criando parâmetros para pensar, decidir e avaliar. Suas relações com o mundo são na velocidade das mensagens SMS, híbridas como o “recorta e cola” criativo tópico do *do-it-yourself* e o compartilhamento dos projetos *file-sharing*, *crowd sourcing* e *open sourcing* transformaram radicalmente o seu contato com outras pessoas.

Hoje, quando o jovem chega da escola, ele tem uma infinidade de coisas para fazer... E geralmente faz várias ao mesmo tempo, acessando tablets, celulares, iPods, Smart TVs e uma infinidade de gadgets eletrônicos que não existiam há 20 anos (CORTELAZZO et al, 2018, p. 60).

Os dados demonstram a presença da heterogeneidade dos alunos do curso Técnico em Administração, uma vez que apresentam diferentes idades na formação do grupo pesquisado conforme observado no Gráfico 1, anteriormente analisado (p. 96). Entende-se que os alunos com idades mais avançadas estão acostumados e inclinados ao ensino mais tradicional, buscando a tecnologia a ser utilizada como um meio para as aulas e não um fim, enquanto os mais jovens estão mais abertos às inovações e aos usos dos recursos tecnológicos de modo bastante amplo nos processos de aprendizagens.

Os alunos quando questionados sobre quais aspectos a gamificação poderia auxiliar nos processos de ensino-aprendizagem, três motivos se destacaram: o trabalho em equipe (80%), a dinamização e a motivação ambos com 70%. Nenhum participante da pesquisa afirmou não existir vantagens no uso da gamificação como apoio ao processo de ensino-aprendizagem como indica o Gráfico 6.

**Gráfico 6 – Gamificação como método de ensino-aprendizagem**



Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Isso demonstra que os alunos entendem que por meio da gamificação os conteúdos a serem aprendidos podem ser favorecidos ao trabalharem em grupo, e que há uma dinamização do processo de ensino, quando elementos da gamificação fazem parte do contexto de aprendizagem e se sentem igualmente motivados por aprenderem a partir de novas propostas metodológicas.

Assim, “a sala de aula para o desenvolvimento de jogos deve possibilitar a reunião dos estudantes em grupos e conter facilidades para a obtenção de questões de um banco de dados, no caso de jogos de perguntas, por exemplo, e conectividade para a pesquisa de conteúdos ou busca de informações [...]” (CORTELAZZO *et al.*, 2018, p. 37). Diante do exposto pelos autores, ao aplicar a gamificação, poderão ser utilizados outros meios de apoio, além do jogo propriamente dito.

No caso do Jogo “Equilibrando o Balanço”, os alunos tiveram acesso à internet, principalmente por estarem utilizando uma plataforma remota no período letivo, o que facilitou não somente a aplicação da gamificação, como também favoreceu a pesquisa dos conteúdos que auxiliaram nas respostas informadas pelos participantes.

Promover um aprendizado em que as atividades em grupo sejam oportunizadas, traz inúmeros benefícios para os alunos, uma vez que a forma de comunicação entre eles, muitas



vezes, é mais informal e menos técnica, o que garante um nível de comunicação ampliado e a troca de experiências favorecidas.

### 5.1.2 A Relação do Jogo com o Ensino-Aprendizagem da Contabilidade

Na proposta da gamificação, por meio do Jogo “Equilibrando o Balanço”, estabeleceu-se como objetivo verificar a aprendizagem do componente de ‘Custos e Processos de Operações’ pelos alunos do Curso Técnico em Administração. Nesse sentido,

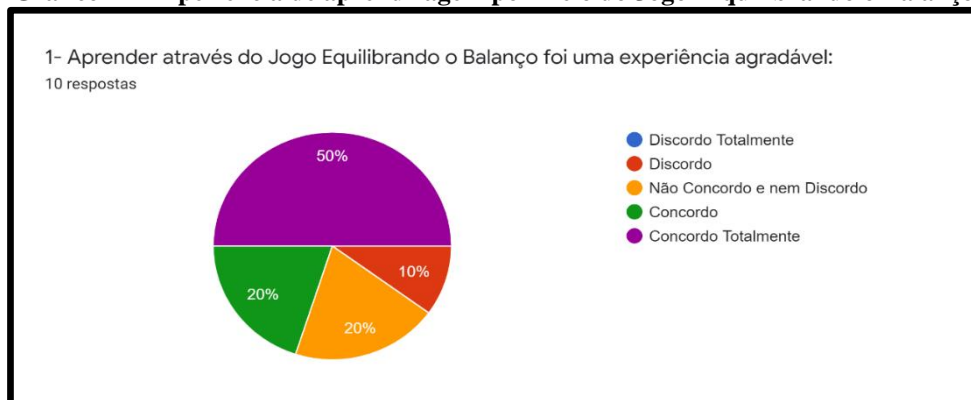
As pesquisas em educação têm demonstrado, ao longo do tempo, que pessoas diferentes possuem formas e ritmos diferentes de aprendizado. Essas formas particulares de perceber e processar novas informações são conhecidas por estilos de aprendizagem. O estilo de aprendizagem define a forma como um aprendiz responde a determinada proposta de aprendizagem e, portanto, afeta como fazemos nosso *design* instrucional.

O ambiente de aprendizagem, no qual o *Gamification* está inserido, é formado pelos assuntos, disciplinas ou conhecimentos, pelos materiais que darão suporte ao ensino e o contexto no qual esta atividade ocorre (ALVES, 2014, 1. 1602 - 1606).

Atentando-se a essas condições, ao se desenvolver o produto da Gamificação procurou-se utilizar materiais que fossem mais adequados para o contexto educacional, implementada na proposta por meio do jogo e atendendo de forma que o entendimento do assunto que estava sendo gamificado não ficasse prejudicado.

Como resultado, o gráfico 7 indica que [5] dos participantes afirmaram que aprender através do Jogo “Equilibrando o Balanço” foi uma experiência agradável, e [2] disseram concordar e os outros [2] tiveram um posicionamento neutro em relação ao jogo proposto. Somente [1] aluno afirmou não ter vivenciado uma experiência agradável de aprendizagem por meio da gamificação.

**Gráfico 7 – Experiência de aprendizagem por meio do Jogo ‘Equilibrando o Balanço’**



Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

A experiência da gamificação não se apresentou de forma homogênea para todos os que participaram, podendo ser considerado, neste caso, que as pessoas são diferentes entre si. Suas percepções variam de acordo com sua realidade social, cultural, suas experiências de aprendizado anteriores e sua faixa etária.

De acordo com Freire (2011, p. 42) “a questão da identidade cultural, de que fazem parte a dimensão individual e a de classe dos educandos cujo respeito é absolutamente fundamental na prática educativa progressista, é um problema que não pode ser desprezado”. Diante dessa afirmação, entende-se que o professor deve considerar a dimensão cultural em que o aluno está inserido, buscando aliar a sua prática educativa, elementos que possam abranger todas as práticas metodológicas possíveis, a fim de privilegiar um maior número de estudantes.

Acredita-se que seja um equívoco utilizar a gamificação como um fim e não como um meio, principalmente quando a utilizamos como um único material instrucional sem levar em consideração que outras práticas devem ser propostas nos planos de trabalho.

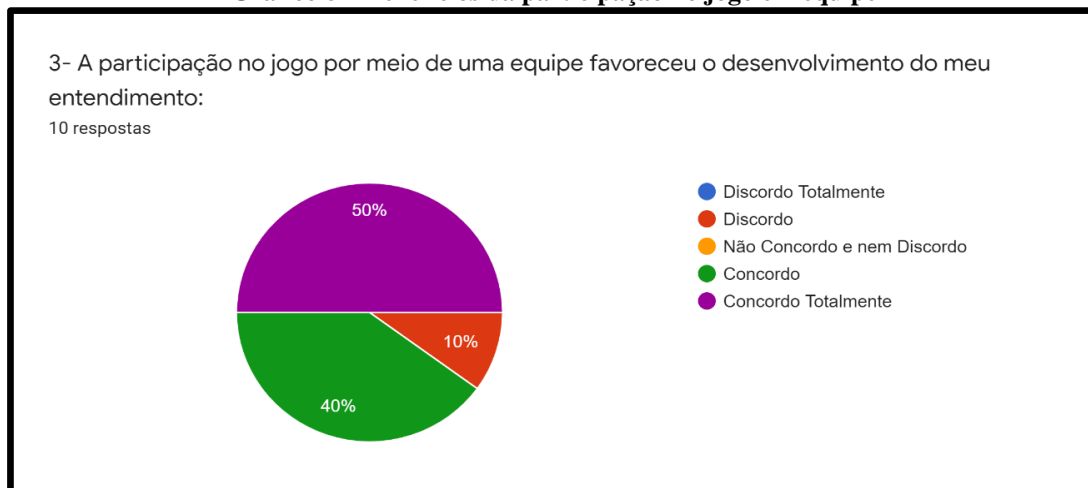
Nesse sentido, Alves (2014, l. 2107) alerta que “o maior equívoco é imaginar que a utilização do *Gamification* irá suprir outros *gaps* no processo de desenvolvimento de um conteúdo como, por exemplo, uma identificação equivocada quantos aos objetivos que se deseja alcançar”. A autora ainda reforça que “pesquisas [...], mostram que *games* e elementos de *games* deve ser parte de um programa, ou seja, parte da estratégia instrucional e não a estratégia instrucional como um todo” (ALVES, 2014, l. 2107).

O desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem pode privilegiar métodos nos quais os alunos possam trabalhar conjuntamente, construindo o conhecimento de maneira colaborativa.

Levando-se em consideração que a participação dos alunos no Jogo “Equilibrando o Balanço” ocorreu por meio da formação de equipes, em um acordo prévio feito com a turma, sendo questionado posteriormente aos alunos se a participação na Gamificação por meio de uma equipe foi favorável ao desenvolvimento da compreensão da contabilidade. O resultado do Gráfico 8 demonstra que [5] alunos concordam e [4] alunos concordam plenamente com a afirmação.

Somente [1] aluno respondeu que não concordava, isto provavelmente talvez reflita que o aprendizado por meio da gamificação não tivesse sido uma vivência aprazível para aqueles que não tiveram uma boa experiência com o jogo, conforme o gráfico 7 confirma, uma vez que a participação em equipe para essa parcela discordante também não se apresentou favorável.

**Gráfico 8 – Benefícios da participação no jogo em equipe**



Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

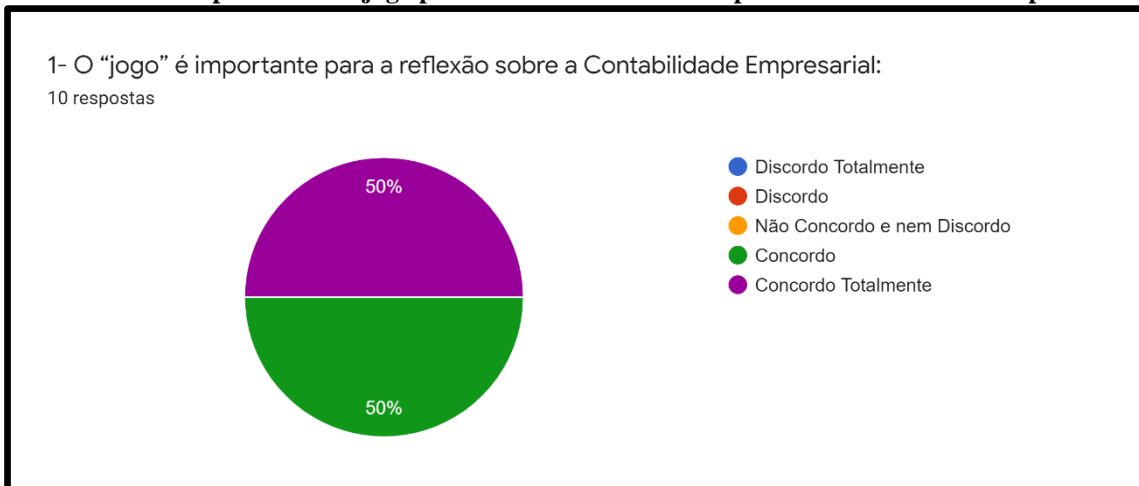
O jogo proporciona a participação e formação de equipes a fim de superar os desafios propostos pela gamificação, neste sentido

[...] o que caracteriza um jogo é o fato de ser um sistema do qual jogadores participam de forma ativa. O jogo propõe desafios artificiais, mesmo tendo fronteiras e referências da vida real; além disso há conflitos a serem resolvidos, o que pode ocorrer de forma individual e competitiva ou em grupo, de forma colaborativa (FILATRO; CAVALCANTI, 2018, p. 156).

O desenvolvimento de trabalhos ou atividades realizadas em equipes, nem sempre transcorrem de forma equilibrada e produtiva, isto porque, podem surgir ruídos na comunicação entre os participantes do grupo. No caso do jogo implementado, o fator comunicação inviabilizou a fluidez e o entendimento em algumas equipes observadas pela professora pesquisadora, porque os alunos necessitaram de formas alternativas de comunicação, no caso pelo *WhatsApp*, o que tornou a logística das equipes um pouco complicada.

A gamificação é uma forma excelente para motivar e manter o engajamento dos alunos no processo de aprendizagem, visto que por meio de recursos lúdicos, torna-se possível estimular a competitividade, a atividade em equipe e o alcance dos objetivos e das metas da aprendizagem estabelecidas durante a aplicação dos elementos de jogos.

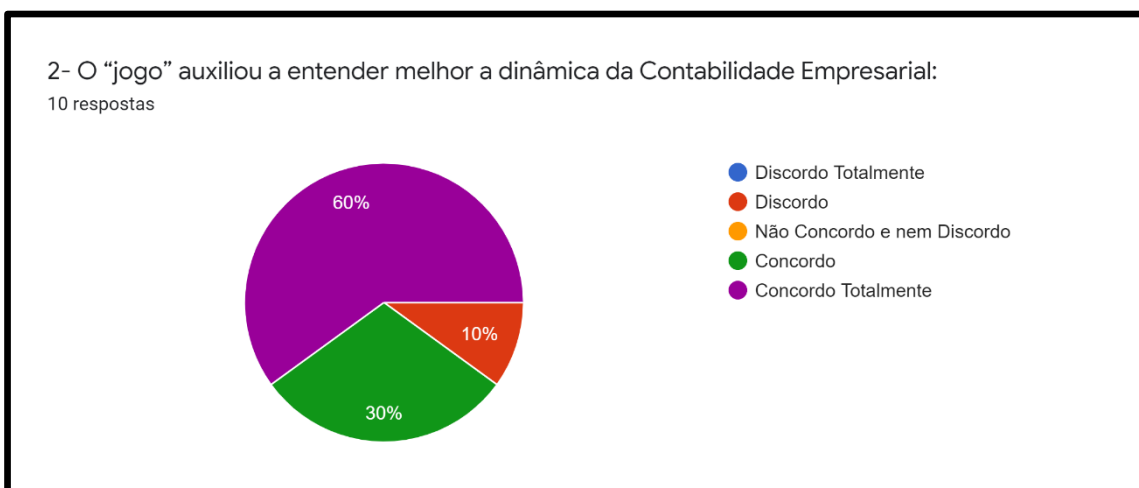
Um dado relevante é apresentado no gráfico 9 mostrando que [5] dos respondentes disseram concordar totalmente e os outros [5] concordam que o jogo foi importante para a reflexão sobre a Contabilidade Empresarial, demonstrando que os alunos puderam a partir dessa prática a oportunidade de refletir sobre o seu real aprendizado.

**Gráfico 9 – Importância do jogo para a reflexão sobre o componente curricular a ser aprendido**

Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Neste caso, a possibilidade da prática reflexiva sobre o conteúdo aprendido, foi primordial para a continuidade dos estudos posteriores dos alunos, uma vez que ficou evidenciado que havendo lacunas no entendimento da contabilidade, outras ações para preencher esse hiato na aprendizagem devam ser providenciadas.

Isto pode ser verificado no Gráfico 10, que apresenta os resultados acerca do entendimento da dinâmica da contabilidade, a partir da participação no jogo. Nesse aspecto, dos alunos participantes [6] concordaram totalmente que o jogo contribuiu para um melhor entendimento da dinâmica da Contabilidade Empresarial, enquanto [1] discordou que o jogo tenha facilitado uma compreensão mais concreta.

**Gráfico 10 – Auxílio do jogo no entendimento do componente curricular**

Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

O uso de jogos para auxiliar a compreensão de um determinado conteúdo, com a intenção de promover um ensino centrado no aluno, é enfatizada:

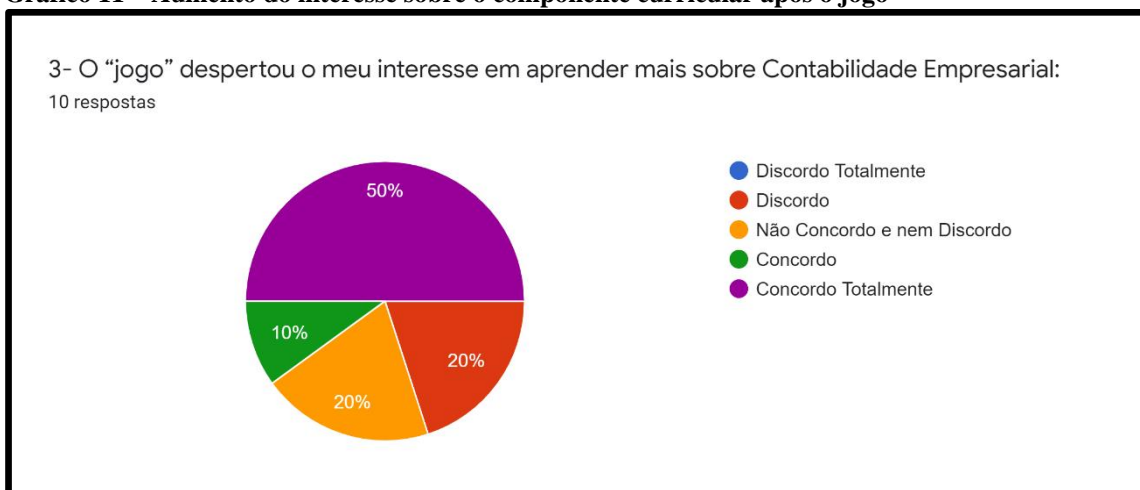
[...] voltando à aprendizagem concentrada no aprendiz, temos neste momento a oportunidade enorme de combinar as qualidades instigantes de jogos nunca antes vistas como conteúdo educacional ou empresarial, para a criação do verdadeiro ensino voltado para o aprendiz sob os seguintes aspectos:

- O jogo será um treinamento ou uma aprendizagem da qual as pessoas vão *querer* participar (ou, quando acertarmos na mosca vão *querer* para jogar).
- Terá uma grande variedade de formas, assim como são os jogos, desde os que mexem mais com a parte física (como *Mindstorms* e outros produtos de Seymour Papert) aos que mexem mais com o cérebro (como o *Strategy Co-Pilot*).
- Combinará os métodos de aprendizagem adequados para cada tipo de conteúdo, com uma variedade de estilos, proporcionando aos jogadores uma ampla possibilidade de escolha.
- Será uma espécie de “aprendizagem discreta”, de modo que os jogadores vão se divertir enquanto jogam, percebendo o que aprenderam depois.
- Será combinado com reflexões ou outros tipos de aprendizagem, quando necessário, para a produção de um resultado total (PRENSKY, 2012, p. 141-142).

Após a gamificação os alunos perceberam que muitos dos conceitos advindos da contabilidade, puderam ser vivenciados por meio da gamificação e entenderam que esse resgate dos conteúdos previamente apresentados em aulas anteriores, foi necessário para uma efetiva participação. Aqueles que no momento do jogo não possuíam total assimilação dos conceitos e princípios que regiam tal conteúdo, necessitaram de um reforço no sentido de apreender para jogar.

Com relação ao aumento do interesse no aprendizado do componente curricular após a gamificação, [5] alunos concordaram totalmente que o jogo tenha despertado um interesse maior sobre a Contabilidade Empresarial, porém, [2] alunos afirmaram discordar que o jogo tenha contribuído para gerar um interesse superior pela contabilidade.

**Gráfico 11 – Aumento do interesse sobre o componente curricular após o jogo**



Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

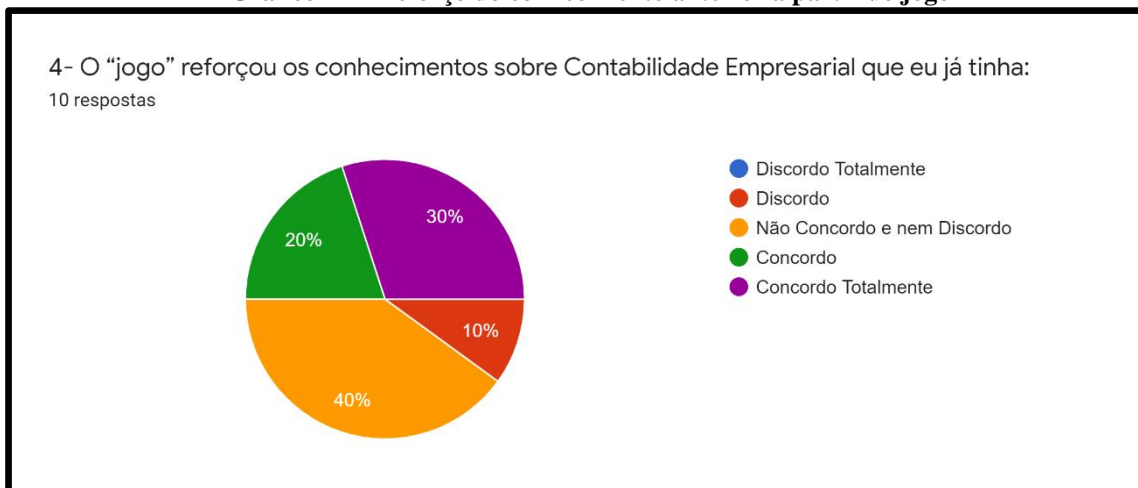
Segundo Alves, (2014, l. 953) “em termos de aprendizagem, quando pensamos em *Gamification* estamos em busca da produção de experiências que sejam engajadoras e que mantenham os jogadores focados em sua essência para aprenderem algo que impacte positivamente a sua performance”. Curiosamente, no dia da aplicação do jogo os alunos que pouco compareciam às aulas remotas de modo síncrono, participaram da intervenção, motivados talvez pela curiosidade de conhecer um jogo que tivesse como tema a contabilidade.

Mesmo que a gamificação não tenha despertado o interesse pela contabilidade de forma tão massiva, a professora pesquisadora notou uma participação maior dos alunos nas aulas remotas subsequentes à utilização do jogo, demonstrando assim, que o jogo ‘Equilibrando o Balanço’ promoveu um interesse maior pelas aulas e, conseqüentemente, pelo conteúdo a ser aprendido.

A complexidade da contabilidade para alguns alunos cria uma barreira muitas vezes em decorrência da não compreensão da sua lógica. Neste contexto, há necessidade de serem utilizadas metodologias diversificadas em conjunto com o processo de gamificação, para que essas lacunas de aprendizagem possam ser dirimidas e permitir um interesse maior pelo que está sendo ensinado.

Entende-se neste caso que utilizar a gamificação para superar as lacunas de aprendizagem, não deva ser a única forma para atingir esse tipo de objetivo, uma vez que, deve-se oferecer aos alunos outras formas e metodologias de ensino, na intenção de incluir a todos e permitir que as diversas formas particulares de aprendizado sejam contempladas.

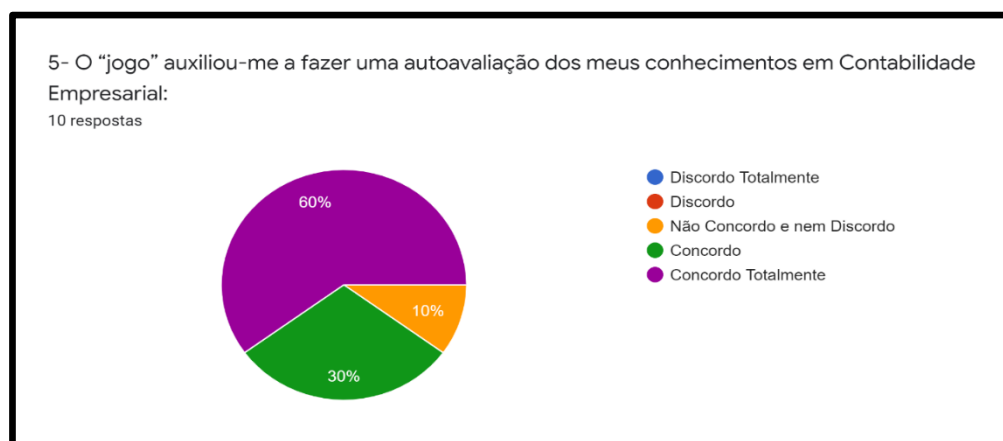
Pelo gráfico 12 pôde-se entender melhor essa relação de resistência ao conteúdo abordado na gamificação nas respostas dos participantes, que ao serem questionados se o jogo reforçou os conhecimentos já previamente adquiridos sobre contabilidade, [4] participantes não concordam e nem discordam da afirmação, mostrando uma posição neutra, muito provavelmente pelo pouco envolvimento com a atividade proposta. No entanto, [3] concordam totalmente e [2] concordam que a gamificação solidificou os conhecimentos previamente adquiridos acerca da contabilidade, enquanto apenas [2] discordaram que o jogo tenha auxiliado no reforço do conhecimento prévio.

**Gráfico 12 – Reforço do conhecimento anterior a partir do jogo**

Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Nesse caso, pôde-se perceber que os conhecimentos trabalhados previamente não se solidificam no processo de ensino-aprendizagem dos alunos, esse fator impediu que os alunos tivessem uma participação mais ativa no momento da aplicação da gamificação.

Todavia, o gráfico 13 demonstra que o jogo serviu para que os alunos fizessem uma autoavaliação dos seus conhecimentos em Contabilidade Empresarial, uma vez que [6] concordam totalmente e [3] concordam que a prática gamificada os fez refletir sobre os conhecimentos adquiridos após a participação no Jogo “Equilibrando o Balanço”.

**Gráfico 13 – Autoavaliação gerada pelo jogo**

Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

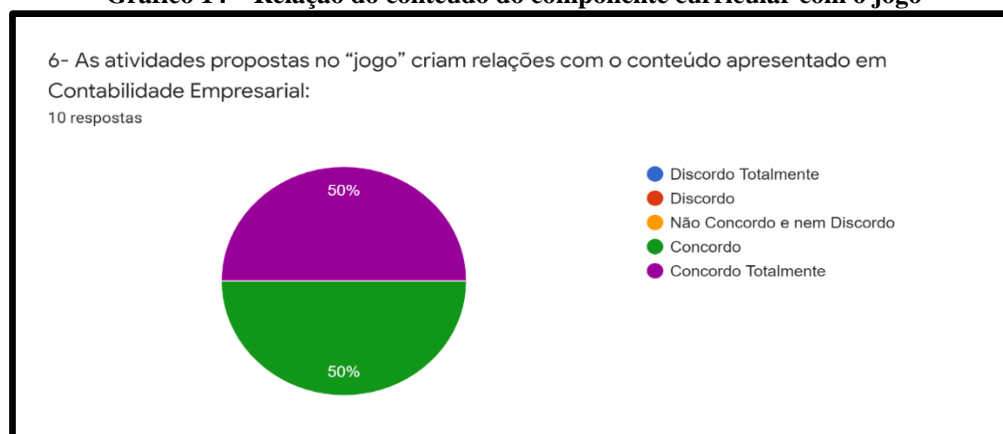
Perceber que muitos conceitos do conteúdo não foram totalmente assimilados traz a possibilidade da utilização da gamificação, como processo de avaliação contínua, pois permite que se forneça *feedbacks* consistentes e uma prática reflexiva sobre o seu próprio

aprendizado, possibilitando ao professor, replanejar suas aulas com vistas a melhorar as estratégias que poderão conduzir os alunos ao seu aprendizado.

Em relação aos *feedbacks*, Alves (2014, l. 1005) destaca que “o papel do *feedback* é fundamental pois ele faz com que o jogador perceba que o objetivo proposto é alcançável e consiga acompanhar o seu progresso escolhendo estratégias diferentes quando aplicável”. Neste caso, os *feedbacks* foram fundamentais para a professora pesquisadora que conduziu a gamificação, perceber quais alunos apresentavam maior dificuldade no momento da intervenção e quais tinham mais domínio do conteúdo gamificado.

Para os alunos, a proposta da atividade por meio do Jogo “Equilibrando o Balanço” permitiu criar relações com o conteúdo apresentado em Contabilidade Empresarial, uma vez que o gráfico 14 aponta que os participantes concordaram que a gamificação estava alinhada aos assuntos tratados no componente curricular em questão.

**Gráfico 14 – Relação do conteúdo do componente curricular com o jogo**



Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Diante das informações, pode-se observar que a proposta da pesquisadora em criar um jogo que contemplasse partes do conteúdo da contabilidade empresarial, obteve êxito, uma vez que os participantes reconheceram os assuntos tratados nas aulas de contabilidade por meio do Jogo Equilibrando o Balanço.

Segundo Alves (2014), é possível utilizar a gamificação para inserir conteúdos e assuntos em ambientes de aprendizagens, conforme observa a autora:

O *gamification* de conteúdo aplica elementos de *game* e também pensamento de *games* para alterar o conteúdo de modo a fazer com que se pareça a um *game*. Isso não significa que o nível de complexidade seja maior, significa que você terá que moldar o conteúdo ao mecanismo de funcionamento de um *game*. Uma forma de fazer isso é criar uma história em que o conteúdo vai sendo desenvolvido como parte do enredo, no qual os personagens ou avatares vão resolvendo problemas e tomando decisões de tal maneira que o conteúdo para essas ações vá sendo aprendido ao longo do processo. (ALVES, 2014, l. 2148 -2156)



Assim, entende-se que a gamificação de conteúdo pode ser uma forma atraente e motivadora de trabalhar diferentes assuntos no processo de ensino-aprendizagem, entendendo que essa metodologia oportuniza uma participação mais ativa e autônoma dos alunos. A partir dessa perspectiva, a pesquisadora motivou-se a utilizar a gamificação para criar e implementar o Jogo “Equilibrando o Balanço”.

## 5.2 PERCEPÇÃO DOS ALUNOS SOBRE A APLICAÇÃO E VALIDAÇÃO DO JOGO

Nesta categoria serão abordadas as percepções dos alunos diante da participação no jogo, que auxiliaram compreender melhor o envolvimento dos alunos com a gamificação e o universo dos jogos, bem como para a validação do Jogo ‘Equilibrando o Balanço’.

Assim, para um melhor detalhamento desta categoria, surgiram três subcategorias: Familiaridade e utilização dos jogos; Elementos da gamificação e dinâmica do jogo; Motivação dos alunos na aprendizagem com a gamificação.

### 5.2.1 Familiaridade e utilização dos jogos

Os resultados apresentados nessa subcategoria comprovam a afirmação de Soares (2011), sobre a utilização dos jogos no cotidiano dos alunos. O autor afirma que

- dois em cada dez jovens brasileiros são os chamados *heavy user* de videogame, já que gastam mais de duas horas diárias jogando-o;
- os estudantes do Brasil são os que gastam mais horas diárias com videogame em relação aos jovens da Argentina, Chile, Colômbia, México, Peru e Venezuela (SOARES, 2011, p.26).

Diante dos dados apresentados por Soares, entende-se os resultados dos gráficos seguintes, diante das respostas acerca do uso dos jogos no dia a dia coletados por esta pesquisa.

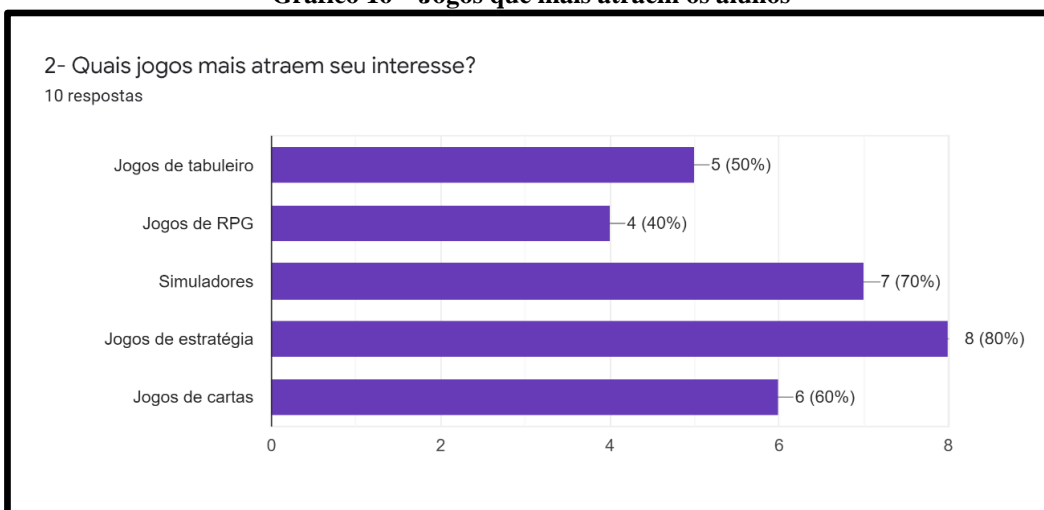
O gráfico 15 mostra que [6] alunos costumam frequentemente fazer uso de jogos no seu cotidiano, já [4] alunos pesquisados afirmaram raramente utilizar os jogos no dia a dia. Nenhum dos alunos pesquisados afirmaram não gostar de jogos.

**Gráfico 15 – Utilização de jogos pelos alunos**

Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Os participantes da gamificação são em sua maioria jovens e fazem uso dos jogos com bastante frequência, o que facilitou a aproximação e o interesse dos alunos durante a proposta metodológica que contemplou a gamificação e utilização de elementos de jogos durante as aulas, para que conteúdos ou mesmos exercícios fossem apresentados de um modo mais atraente e promovessem o engajamento dos educandos.

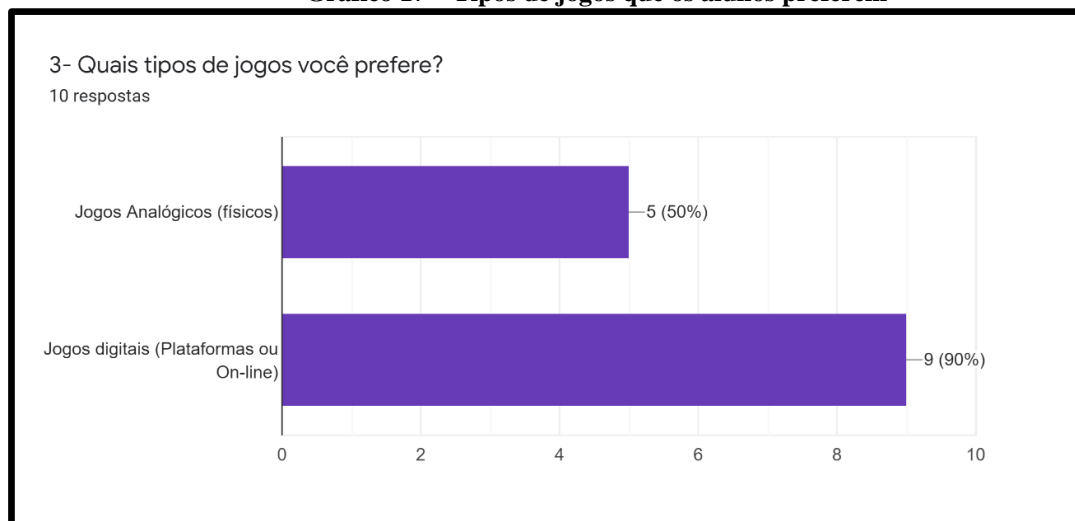
Os alunos pesquisados que costumam fazer uso de jogos frequentemente, disseram em sua maioria ter como preferência os jogos estratégicos (80%) e simuladores (70%), já uma minoria de 40% prefere os jogos de RPG, conforme mostra o Gráfico 16.

**Gráfico 16 – Jogos que mais atraem os alunos**

Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

O gráfico 17 demonstra que o tipo de jogos que os participantes preferem jogar, neste caso 90% preferem os jogos digitais, e apenas 5% têm preferência pelos jogos analógicos.

Gráfico 17 – Tipos de jogos que os alunos preferem

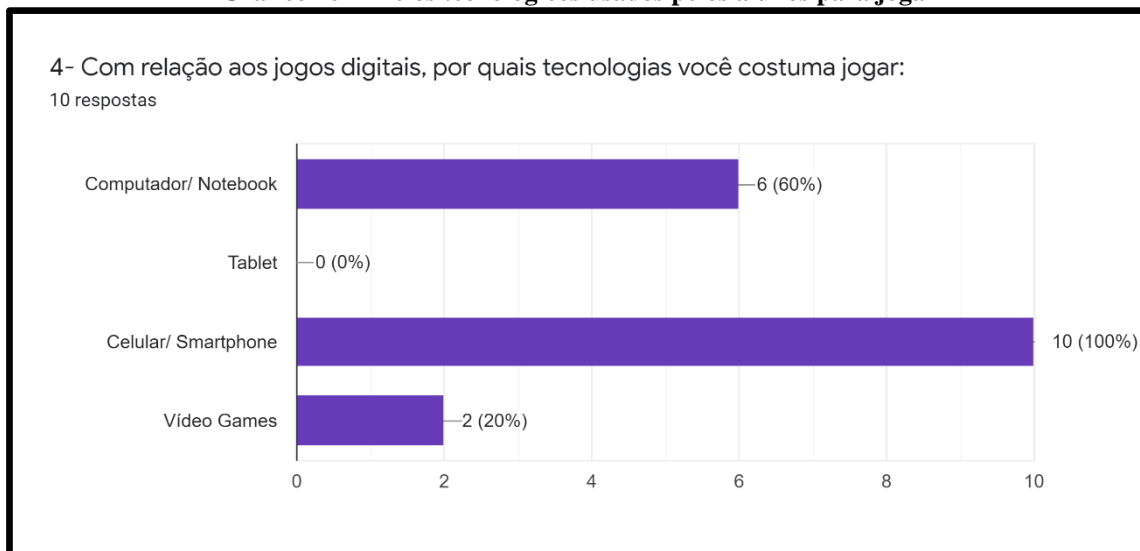


Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Isso leva ao entendimento de que a grande expansão dos suportes digitais como *smartphones*, *tablets* e computadores portáteis influenciam o uso dos jogos, uma vez que seu acesso se mostra mais facilitado do que os jogos físicos, incluindo os aparelhos de videogames tradicionais.

Os jogos por meio de aparatos digitais promovem uma experiência imersiva para quem os utiliza, segundo Filatro e Cavalvanti (2018, p. 155) essas “[...] tecnologias imersivas mesclam-se a fim de proporcionar aos usuários experiências multissensoriais interativas, em tempo real e contextualizadas. Ao mesmo tempo, estão mais acessíveis via *smartphones*, *tablets* e dispositivos de *vídeo game* [...]”.

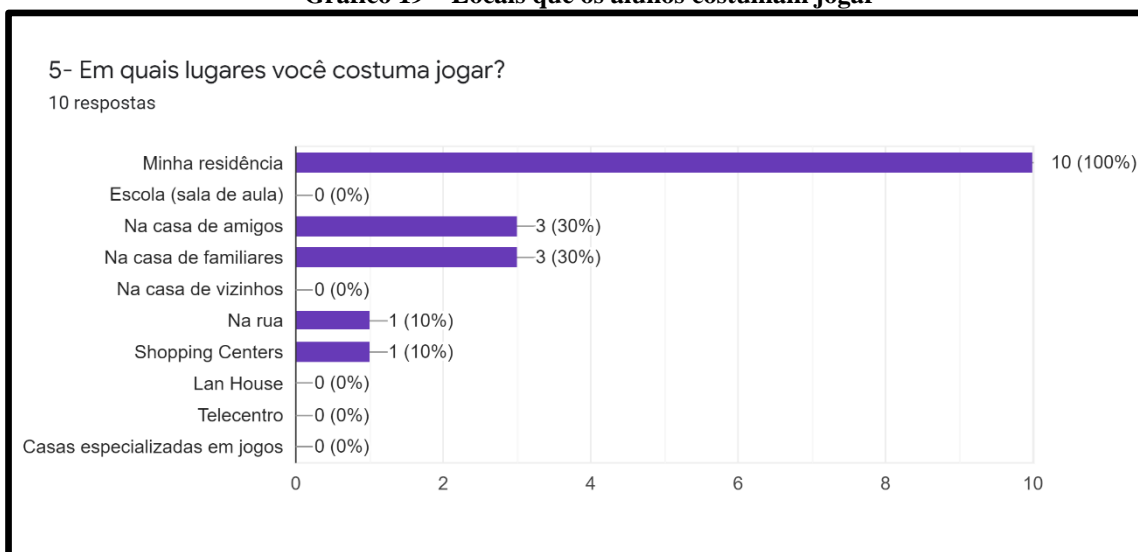
Isso é demonstrado pelo Gráfico 18, em que os alunos apontaram quais as tecnologias que eles mais utilizam para jogar, sendo que 100% afirmaram utilizar o *smartphone* para acessar algum tipo de jogo. No entanto, o *tablet* não foi citado pelos participantes da pesquisa, o que sinaliza uma inclinação na preferência dos alunos pelos dispositivos móveis para jogarem.

**Gráfico 18 – Meios tecnológicos usados pelos alunos para jogar**

Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Esse dado demonstra que apesar de alguns alunos utilizarem computadores ou notebook para jogarem, ainda o *smartphone* alcança um maior número de usuários. Isso também é percebido durante as aulas remotas, pois muitos alunos acessaram a plataforma remota durante a aplicação da gamificação por meio de seus celulares.

Conforme o Gráfico 19 mostra 100% dos alunos do curso Técnico em Administração costumam jogar em suas residências e nenhum dos respondentes afirmou fazer uso de jogos em sala de aula.

**Gráfico 19 – Locais que os alunos costumam jogar**

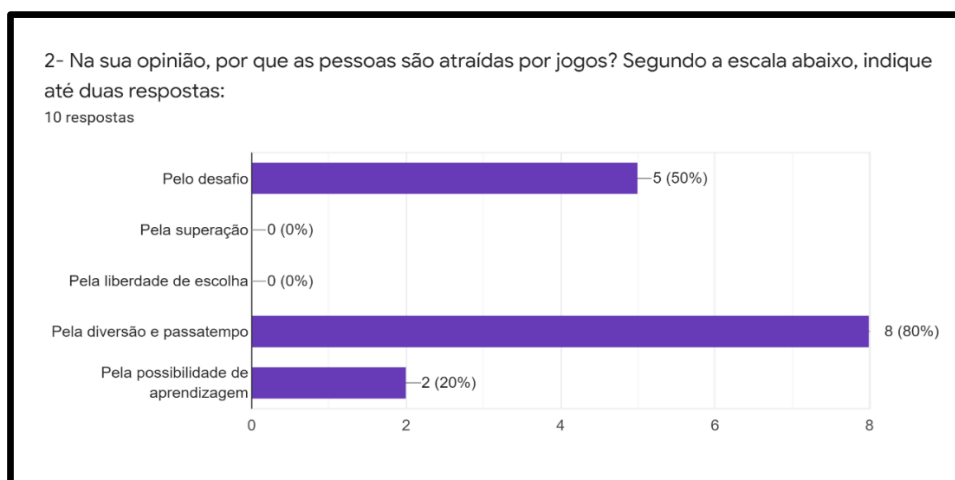
Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Em virtude desses dados, pode-se entender que o jogo ainda é visto pelos alunos mais como uma forma de entretenimento do que como um meio para aprender algum conteúdo dentro do ambiente educacional.

Todavia, percebe-se que essa lacuna poderá ser uma oportunidade para oferecer a gamificação como metodologia no ensino-aprendizagem dos componentes curriculares, e inserir como ferramenta de apoio às aulas, o uso dos dispositivos móveis dos próprios alunos que, ao invés de proibir o uso dos celulares, tem-se uma oportunidade de aliar tal tecnologia para o aprimoramento das práticas educacionais. Isto porque, a gamificação tem grande potencial para a motivação e o engajamento dos alunos, o que promove sua autonomia e aumenta as oportunidades de melhorar seu aprendizado.

Diante disso, verifica-se no gráfico 20 que, para grande parte dos sujeitos pesquisados, as pessoas são atraídas pelos jogos mais por diversão e passatempo [8] alunos, [5] alunos afirmaram que sentem atraídos pelo desafio que os jogos oferecem e apenas [2] alunos visualizam o uso dos jogos como possibilidade de aprender algum conteúdo ou desenvolver alguma habilidade.

**Gráfico 20 – Atrativos dos Jogos**



Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

É comum constatar que “as pessoas jogam, envolvem-se e dedicam seu tempo a esta atividade em busca de emoções positivas e diversão [...]” (ALVES, 2014, p. 1. 1153). A utilização de jogos volta-se mais como uma forma de entretenimento, sendo pouco relacionada com o processo de aprendizagem.

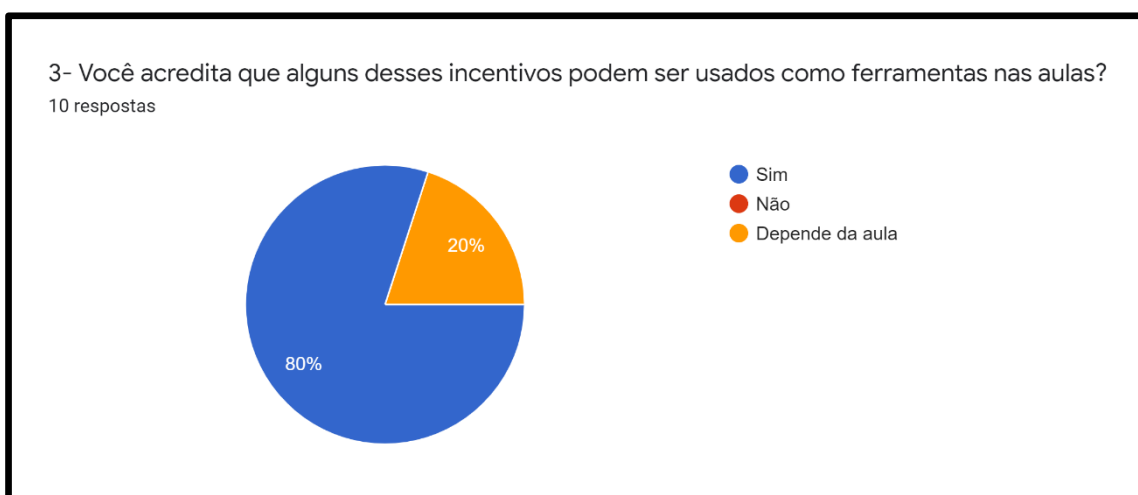
Por este motivo, entende-se a importância de se quebrar esse paradigma, de que o jogo somente serve para diversão, não levando-se a sério o seu uso como mais um método de ensino-aprendizagem. A gamificação propõe o uso dos elementos provenientes dos jogos,

na intenção de ser utilizada nos processos de aprendizagem ou em treinamentos nas empresas.

Prensky (2012) aponta o uso dos jogos não apenas para uma recapitulação ou complementação da aprendizagem de um conteúdo, mas reforça a ideia de se utilizar os jogos de computadores como meio principal na aprendizagem em disciplinas complexas, tais como administração de pessoas, sistemas operacionais de complicado entendimento e até de assuntos financeiros de alta complexidade.

Visando identificar se a utilização dos elementos da gamificação poderiam ser aplicados nas aulas, pode se observar no gráfico 21 que [8] alunos acreditam que os incentivos advindos da gamificação poderiam ser utilizados durante as aulas, já [2] afirmaram acreditar que esses elementos dependeriam da aula que estivesse sendo ministrada.

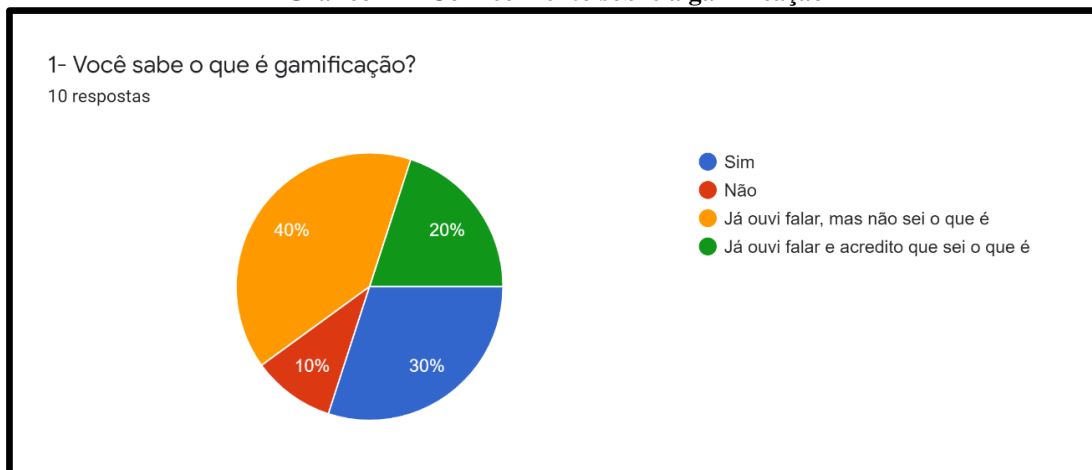
**Gráfico 21 – Uso da gamificação e jogos nas aulas**



Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Pode-se dizer que no entendimento dos pesquisados, em algumas aulas os componentes ou assuntos tratados seriam pouco beneficiados com o uso da gamificação. Esse pensamento pode estar relacionado à compreensão dos alunos com relação a forma mais apropriada de se aprender.

Tal crença pode ser entendida que na visão de alguns alunos, os professores não utilizam métodos de ensino baseados na gamificação, porque de acordo com o gráfico 22, apenas [3] alunos afirmaram ter conhecimento sobre a gamificação, enquanto [4] já tinham ouvido sobre o termo, porém não sabiam o seu significado e apenas [1] afirmou desconhecer totalmente a gamificação.

**Gráfico 22 - Conhecimento sobre a gamificação**

Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Isso demonstra que a gamificação é uma prática pouco utilizada no sistema escolar, pois segundo Filatro e Cavalcanti (2018) apesar de o termo gamificação ter sido utilizado pela primeira vez em 2002 por Nick Peeling, um programador da Grã-Bretanha, o termo somente se popularizou muitos anos depois, a partir da publicação do livro *A realidade em jogo: por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo*, escrito por Jane McGonigal no ano de 2012.

Percebe-se que essa metodologia é pouco explorada pelos profissionais da educação, uma vez que os alunos apesar de já terem ao menos ouvido falar no termo gamificação, entende-se que não tiveram um contato tão próximo em seu percurso de formação.

### 5.2.2 Elementos da gamificação e dinâmica do jogo

A partir da percepção dos alunos participantes desta pesquisa, os elementos e a dinâmica do Jogo ‘Equilibrando o Balanço’ foram validados e apresentados nesta subcategoria.

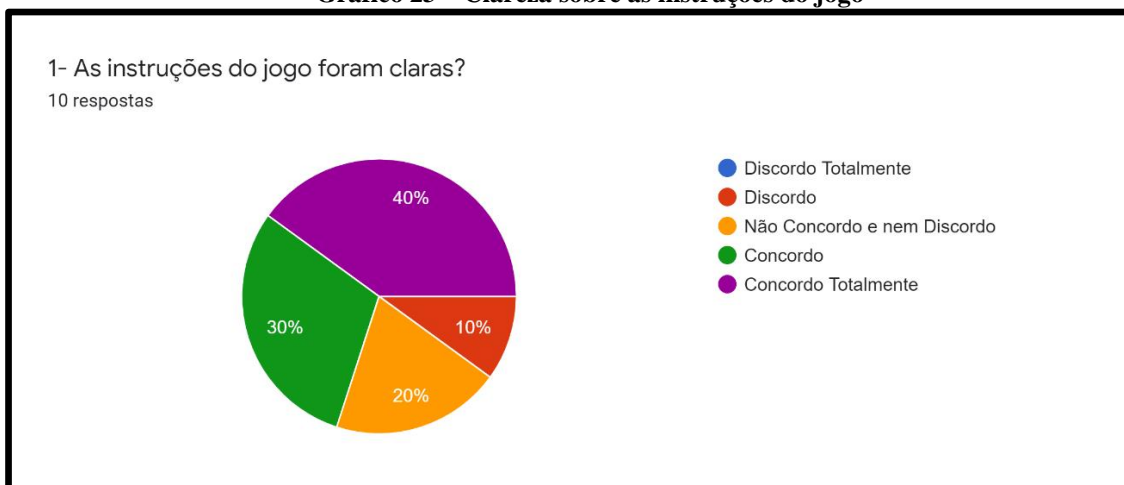
Os alunos participantes da pesquisa, responderam questões acerca do Jogo “Equilibrando o Balanço”, de seus elementos e da dinâmica do jogo, a partir do uso da gamificação no ensino-aprendizagem dos conteúdos da Contabilidade Empresarial.

A validação do Jogo ‘Equilibrando o Balanço’ em relação à clareza das instruções do jogo e da linguagem empregada nos materiais instrucionais permitiu entender as opiniões dos alunos acerca dos elementos componentes da gamificação.

Nesse aspecto, o gráfico 23 indica que [4] alunos concordam totalmente e [3] concordam que houve entendimento das orientações do jogo e das regras propostas pela

professora pesquisadora. Apenas [1] dos respondentes afirmaram discordar da clareza das instruções.

**Gráfico 23 – Clareza sobre as instruções do jogo**



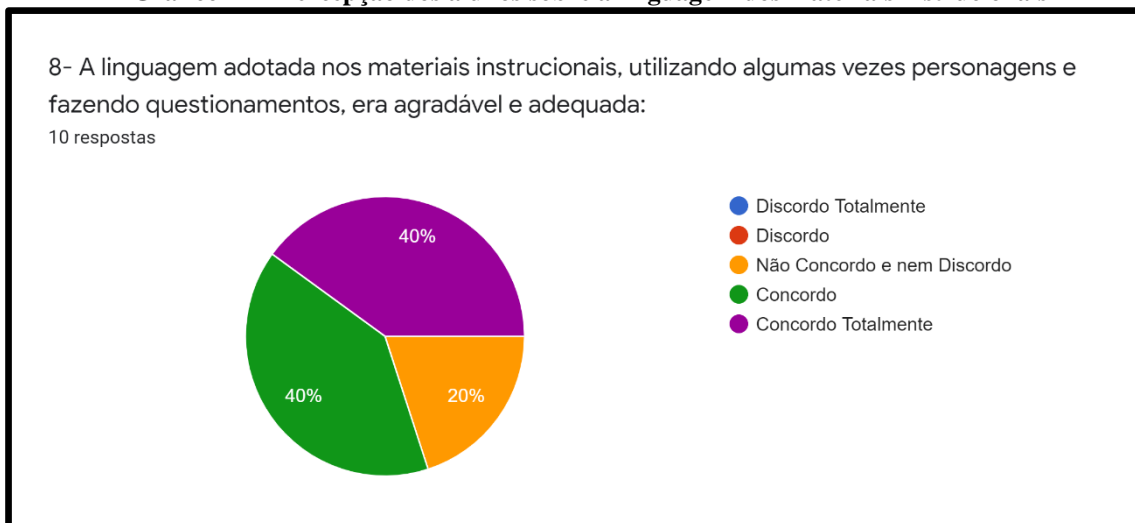
Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Sem dúvida, é preciso entender a relevância de cada elemento e o mecanismo de ação para ser capaz de transferir o conhecimento de *game* para os ambientes educacionais de forma a desenvolver o processo de aprendizagem de maneira efetiva. (ALVES, 2014).

Construir regras claras e compreensíveis é uma tarefa que necessita ser exercitada continuamente, a fim de refinar os elementos provenientes da gamificação aplicada. Neste caso, a modificação das regras durante a aplicação do jogo, ocorreu para que houvesse uma melhor fluidez na participação das equipes, evitando-se deste modo, a desmotivação dos alunos.

No entanto, no Gráfico 24 quando questionados se a linguagem dos materiais instrucionais se apresentava de maneira agradável e adequada, [4] alunos afirmaram concordar totalmente e [4] concordaram sobre a linguagem apropriada dos materiais que continham as instruções.



**Gráfico 24 – Percepção dos alunos sobre a linguagem dos materiais instrucionais**

Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

De acordo com os dados, entende-se que apesar de haver certa discordância a respeito da clareza das instruções do jogo, os participantes reconhecem que a linguagem adotada estava coerente com a proposta do Jogo “Equilibrando o Balanço”, tanto em termos de informações quanto do assunto abordado pelo jogo.

A utilização de personagens e papéis a serem representados pelos alunos participantes, para a condução da narrativa apresentada no jogo, possibilita

[...] fazer com que alunos desempenhem papéis no contexto de uma história pode promover uma participação mais ativa. Esse tipo de gamificação é baseado na teoria da autodeterminação, que explica a motivação humana ao fazer uma atividade por meio de recursos internos e autorregulação comportamental (Filatro; Cavalcanti, 2018, p. 168).

O desempenho de papéis significa que os participantes do jogo representarão o papel de um personagem dentro de um espaço e interagindo com outros jogadores. Diante disso:

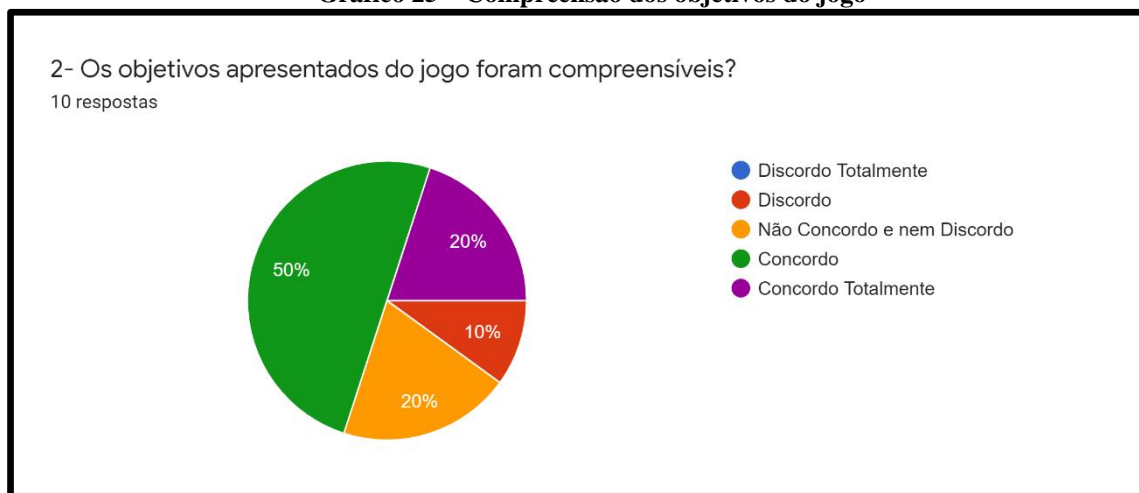
Existe ainda os Role Playing Games (RPG – jogos de desempenho de papéis), nos quais o jogador assume o papel de um personagem em um ambiente, interage com outros jogadores e, dependendo de suas ações e escolhas, os atributos da narrativa modificam-se, constituindo uma história dinâmica. As situações criadas sempre seguem regras estabelecidas por um mestre (líder do jogo), mas como a proposta é aberta à interação, podem-se experimentar formas diferentes de lidar com essas regras, de propor novos caminhos e novas soluções (Filatro; Cavalcanti, 2018).

A possibilidade de os alunos desempenharem o papel de um contador no Jogo “Equilibrando o Balanço”, a partir da narrativa inerente ao próprio jogo, permitiu que os participantes incorporassem o papel proposto e se engajassem na busca de soluções dos problemas sugeridos pela atividade gamificada.

Os objetivos apresentados pelo jogo foram considerados por [5] alunos compreensíveis e [2] totalmente compreensíveis, como mostra o gráfico 25. Muito embora

[1] aluno tenha discordado que os objetivos do jogo “Equilibrando o Balanço” não tenham sido claros, isso não inviabiliza a condição de que a gamificação possa possibilitar alcançar objetivos voltados para o processo de aprendizagem.

**Gráfico 25 – Compreensão dos objetivos do jogo**



Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

É preciso que o uso da gamificação tenha um objetivo distinto e de fácil verificação, por isso a

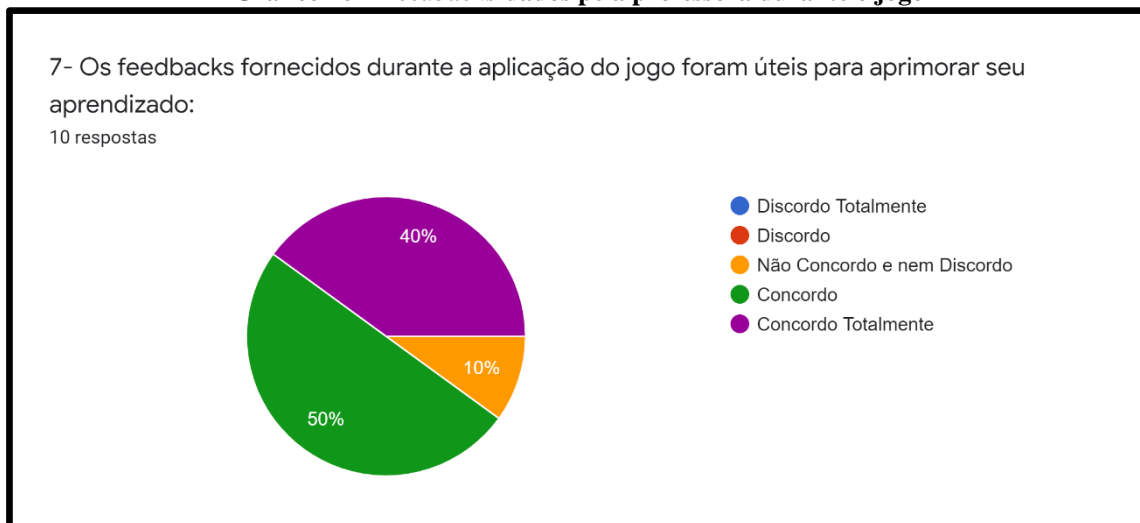
*Gamification* como estratégia de aprendizagem é uma forma interativa e divertida para o alcance de um objetivo específico e mensurável, portanto o desenvolvimento de uma Solução de Aprendizagem *Gamificada*, de um programa de treinamento ou de uma aula deve começar pelo mesmo ponto de partida, definindo objetivos e estratégias para a medição do resultado e seguir o fluxo completo até que a aprendizagem seja transferida para o local de trabalho e possa gerar o impacto esperado [...] (ALVES, 2014, l. 2184).

A ideia, neste caso, é que os participantes estejam cientes dos objetivos da aprendizagem por meio da gamificação e entendam que ela é mais uma das possibilidades de instrumentos utilizados no ensino técnico, que exige uma participação mais atuante do aluno no seu caminho formativo.

É preciso lembrar que “o jogador ou aprendiz precisa saber se está indo bem e o mecanismo que oferece esta certeza é o *feedback* concreto quanto a esta performance” (ALVES, 2014, p. l. 1268).

A relevância do *feedback* durante a implementação da gamificação nesta pesquisa, pode ser vista por meio do Gráfico 26, que aponta que [5] alunos concordam que os *feedbacks* fornecidos durante a aplicação do jogo foram úteis para o aprimoramento dos alunos, seguido de [4] que concordaram totalmente com essa condição. Apenas [1] participante não opinou acerca do *feedback*.

**Gráfico 26 – Feedbacks dados pela professora durante o jogo**



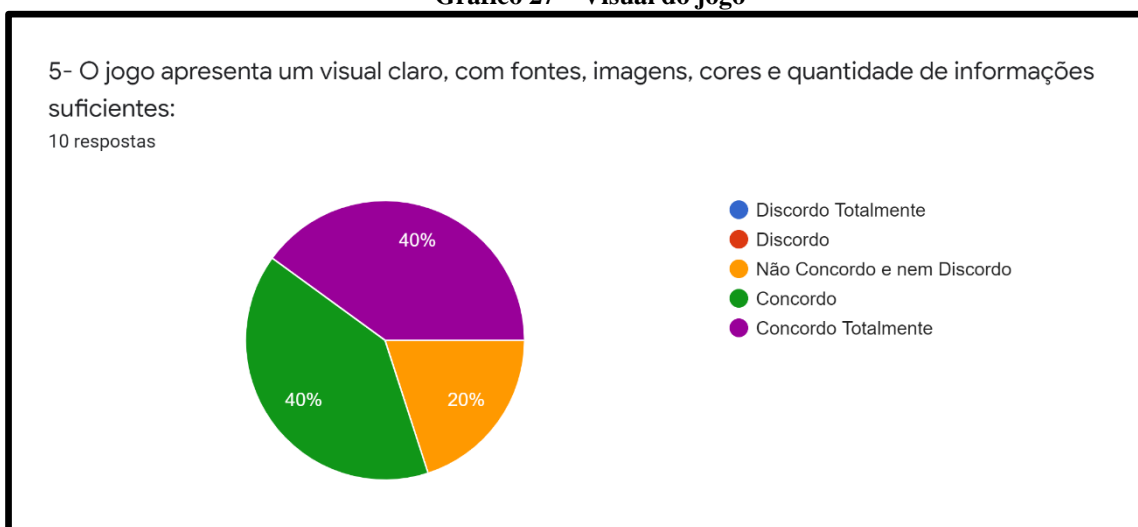
Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Acredita-se que novamente que o pouco envolvimento do participante com a atividade impediu de expressar uma opinião mais assertiva acerca da questão proposta.

As respostas fornecidas pela professora pesquisadora durante o processo de gamificação foram fundamentais para garantir a motivação, o engajamento e sobretudo a compreensão do processo de aprendizagem inerente do jogo proposto.

O visual do jogo foi avaliado por [4] participantes como totalmente claro e com informações suficientes, porém [2] afirmaram que não concordavam e nem discordavam, conforme indica o gráfico 27. Percebe-se que os respondentes não sabiam no momento o que comentar, devido ao pouco envolvimento com o jogo, portanto, não sabendo se posicionar.

**Gráfico 27 – Visual do jogo**



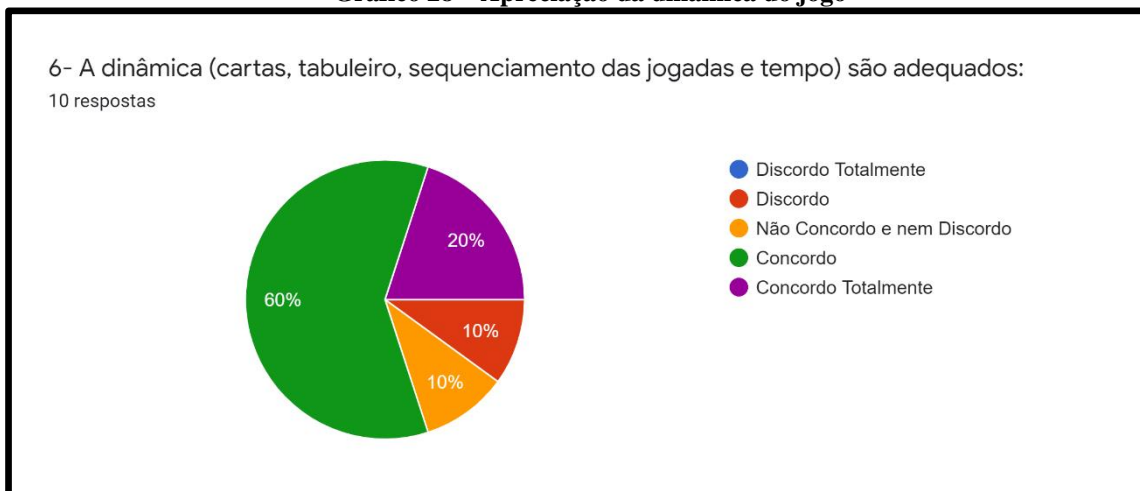
Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

A respeito dos aspectos visuais, Flora (2014) ao comparar a gamificação com os *games*, afirma que um jogo convencional apresenta um conteúdo editado no intuito de se ajustar a narrativa ou aos episódios recorrentes daquele *game*. Já na gamificação o visual e os atributos dos *games* são incorporados, sem que neste caso modifique-se consideravelmente o conteúdo.

A ideia neste caso, foi trazer uma experiência de aprendizado por meio de jogos. A condição principal de se inserir uma metodologia por meio da gamificação foi promover uma aproximação maior dos alunos, a fim de permitir que sua atuação fosse mais ativa e não reproduzir um jogo com a mera intenção de entreter os estudantes.

Em relação a dinâmica do jogo, o gráfico 28 mostra que ao serem questionados sobre a adequação das cartas, do tabuleiro, do sequenciamento das jogadas e do tempo para as respostas, [6] alunos afirmaram que concordam que a dinâmica foi adequada e [2] concordam totalmente com essa afirmação. No entanto, [1] discordou que a dinâmica seja apropriada.

**Gráfico 28 – Apreciação da dinâmica do jogo**



Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

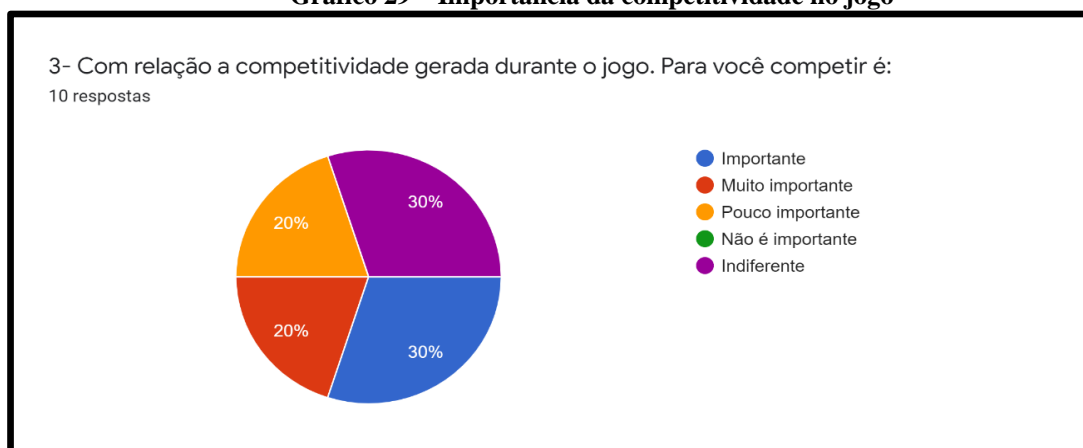
Levando-se em consideração a necessidade de adaptação do jogo analógico para o ambiente remoto, entende-se que pode ter havido uma falta de sincronia entre o objeto gamificado e o entendimento de alguns participantes da pesquisa.

Outro aspecto a se levar em consideração é o entendimento dos alunos sobre cada um desses itens individualmente. Dois fatores podem ser considerados: o tempo e o sequenciamento das jogadas. Uma vez que, no Gráfico 38, será sinalizado que o tempo poderia ser um fator na causa do descontentamento de parte dos participantes.

Em relação ao sequenciamento das jogadas, a forma escolhida inicialmente, veio ao longo da gamificação e sendo alterada, conforme as interações das equipes, lembrando que a gamificação, neste caso, permite que as regras do jogo sejam alteradas pelos participantes, a fim de implementar ajustes que os auxiliem no processo de aprendizagem.

O fator competitividade foi questionado aos participantes, conforme visualiza-se no gráfico 29, e como resposta obteve-se que [3] alunos afirmaram que é um fator importante e [3] que esse fator foi indiferente durante o jogo. Muito embora, para dois participantes o fator competitividade tem uma importância bastante elevada. Muito embora [2] alunos tenham afirmado que o fator competição foi muito importante [2] alunos consideraram que a competição foi um elemento pouco importante.

**Gráfico 29 – Importância da competitividade no jogo**



Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Nesse caso, observou-se uma divisão dos participantes ao considerar a importância da competitividade como fator motivacional. Isso pôde ser percebido pela pesquisadora durante a aplicação da gamificação. Pois algumas equipes se mostraram bastante competitivas na busca da pontuação e vibravam ao conquistar cada ‘estrela’ que compunha o placar das equipes.

Por outro lado, notou-se certa apatia de algumas equipes que resistiam em participar do jogo, mantendo-se mais como observadores do que como participantes ativos.

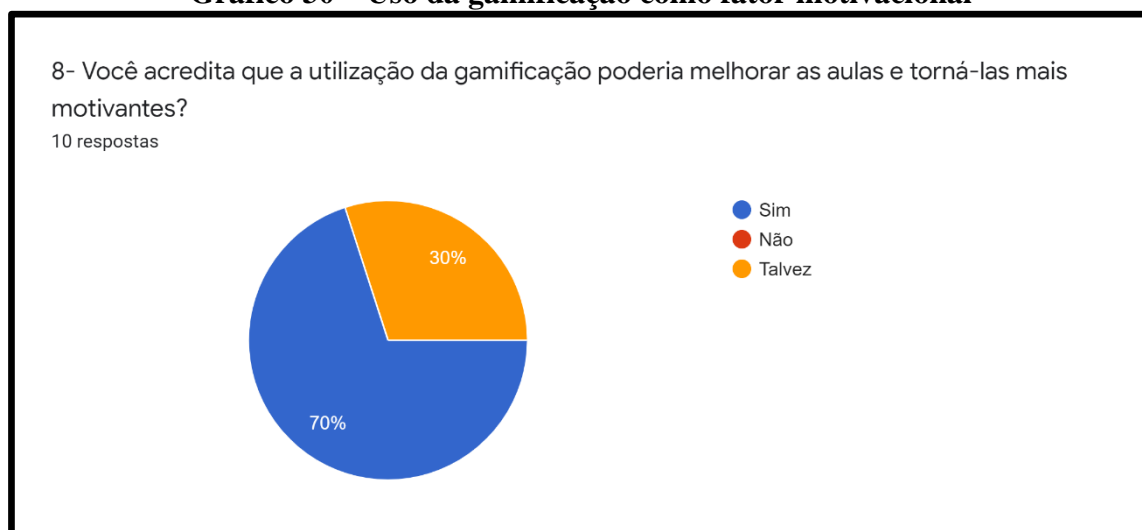
A competição e colaboração faz parte da mecânica da gamificação e, segundo Alves (2014, 1.1004) “apesar de opostas, ambas promovem no jogador o desejo de estar com outras pessoas engajados em uma mesma atividade, seja para que juntos construam alguma coisa ou para que um supere o outro em seus resultados, alcançando o estado de vitória”. Ainda que nem todos os alunos estivessem totalmente envolvidos na gamificação, percebeu-se que aqueles que imergiram no jogo, puderam vivenciar a prática da contabilidade com muito

mais significado, afinal eles precisaram construir o conhecimento para alcançar outros níveis no jogo.

### 5.2.3 Motivação dos alunos na aprendizagem com a gamificação

Para Prensky (2012) o ritmo dos estudantes e do sistema educacional são bastantes distintos, demonstrando que o modelo de ensino não acompanha as mudanças das gerações. Adiciona-se a esse motivo, que o contexto educacional em que a pesquisa foi realizada, não traz em sua atuação, aspectos que motivam e estimulam os estudantes em seu processo de aprendizagem, e, por vezes, provoca a desmotivação para uma geração que está próxima dos jogos.

**Gráfico 30 – Uso da gamificação como fator motivacional**



Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Pôde-se observar que para [7] alunos o uso da gamificação apresenta-se como uma forma de melhorar as aulas, tornando-as mais motivantes e [3] acreditam que talvez esse recurso didático possa contribuir para valorizar e aumentar a motivação nas aulas.

Embora alguns não tenham uma certeza consistente acerca da utilização da gamificação como forma de aumentar a motivação e dar condições de aulas mais significativas, um número maior de alunos vislumbra essa possibilidade, pelo fato de estarem dispostos a participar de atividades diferenciadas e que priorizem uma maior atuação dos estudantes na construção do conhecimento.

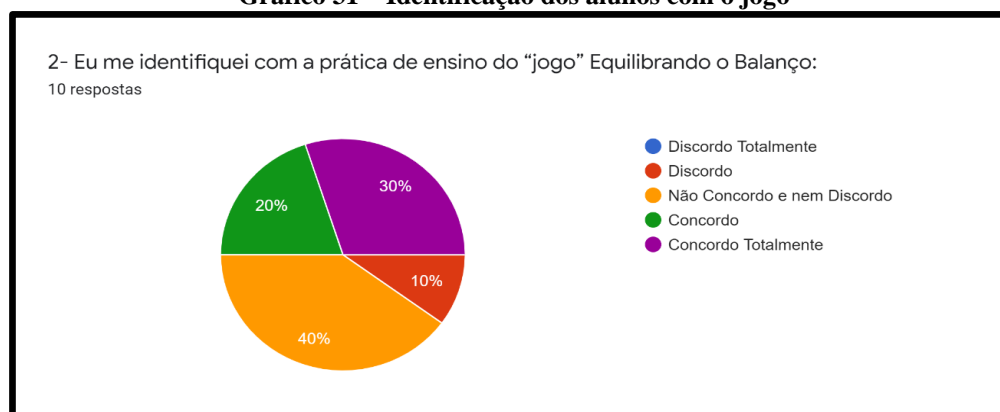
Ao criar o Jogo “Equilibrando o Balanço”, a pesquisadora demonstrou a intenção de aumentar o engajamento e motivação dos alunos, no que tange ao aprendizado da

contabilidade. Diante dessa possibilidade, foram levantadas informações dos alunos participantes da pesquisa, acerca da sua experiência com o jogo proposto nesta pesquisa.

É notório que a gamificação possibilita ser inserida em vários cenários de aprendizagem, a fim de promover o engajamento e a motivação dos alunos no intuito atingir seu aprendizado. De fato, as expectativas de alargar o comprometimento dos alunos, de ampliar relações e as vivências, bem como a percepção de se tornarem os protagonistas de seu processo de aprendizagem por meio da gamificação encantam os professores que procuram aperfeiçoar a vivência do ensino (FILATRO; CAVALCANTI, 2018).

O gráfico 31 mostra nitidamente que houve uma divisão no que se refere a identificação com o Jogo “Equilibrando o Balanço”, uma vez que [3] alunos concordaram e [2] alunos concordaram plenamente que houve identificação com o jogo, enquanto outros [4] não souberam se posicionar em relação a questão e apenas [1] não se identificou com o jogo.

**Gráfico 31 – Identificação dos alunos com o jogo**



Fonte: Elaboração da Autora (2021).

Todavia, a falta de identificação de parte dos alunos com o jogo ‘Equilibrando o Balanço’ remete novamente ao pouco conhecimento dos conceitos que regem a contabilidade, dado que muitos alunos ainda têm uma dificuldade muito grande com o uso do raciocínio lógico-matemático, reforçando a ideia de aliar outras metodologias e recursos no processo de aprendizagem dos alunos da turma do curso Técnico em Administração.

Muito embora houvesse uma parcela que provavelmente não tenha se identificado com a gamificação, o Gráfico 32 aponta que [5] participantes concordam totalmente que tiveram uma postura motivada e engajada durante o jogo, seguido de [2] que concordam que durante o jogo conseguiram se envolver com o processo. Apenas [2] se mantiveram uma posição neutra e [1] afirmou que não conseguiu manter-se motivado e engajado durante a gamificação.

**Gráfico 32 – Motivação e engajamento dos alunos durante o jogo**

Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

É importante considerar que “os jogos expressam uma característica humana inata, que é o prazer e a motivação pela experimentação, pela vivência, pela imaginação, pelo desejo de se transportar para outros tempos e espaços” (FILATRO; CAVALCANTI, 2018, p. 155). Assim, pode-se observar que os alunos se mostraram muito interessados e curiosos no momento que a professora pesquisadora anunciou que participariam de uma experiência por meio de um jogo, fato este, que culminou em uma participação mais consistente em termos de quantidade de alunos presentes no dia da atividade.

Os participantes, quando questionados sobre os sentimentos que surgiram durante a gamificação destacados no gráfico 33, três sentimentos destacaram-se: a motivação para aprender, o medo do erro e o engajamento. Apenas um dos participantes sinalizou que o sentimento de desânimo surgiu durante a participação no jogo. Porém, nenhum dos alunos mostrou-se desmotivado a aprender por meio da gamificação.

Percebe-se que a utilização da gamificação na promoção da motivação e do engajamento pode ser uma via para alcançar resultados no processo de aprendizagem dos alunos. Apesar do medo de errar, medo esse inerente as pessoas que estão sob pressão e sendo desafiadas a alcançar resultados, no caso as ‘estrelas’, pontuando as equipes que acertavam as respostas e relacionavam de maneira assertiva os elementos da contabilidade.



Gráfico 33 – Sentimento dos alunos durante a gamificação



Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Segundo Kapp (2014) apud Alves (2014, l. 591) “um *game* é um sistema no qual jogadores se engajam em um desafio abstrato, definido por regras, interatividade e feedback; e que gera um resultado quantificável frequentemente elicitando uma reação emocional”. Diante disso, entende-se que a gamificação realizada por meio do jogo ‘Equilibrando o Balanço’, permitiu que os alunos vivenciassem a experiência da gamificação e que, aliada a essa experiência, vários sentimentos fossem aflorados durante a participação no jogo, principalmente nos momentos em que as equipes competiam por ‘estrelas’ tentando a todo custo obter a resposta correta e assim garantir a vitória.

A equipe que alcançou um maior número de ‘estrelas’ no placar recebeu uma premiação simbólica, um vale-presente de uma livraria para adquirirem algum item no estabelecimento, como forma de incentivo e agradecimento pelo bom desempenho no jogo.

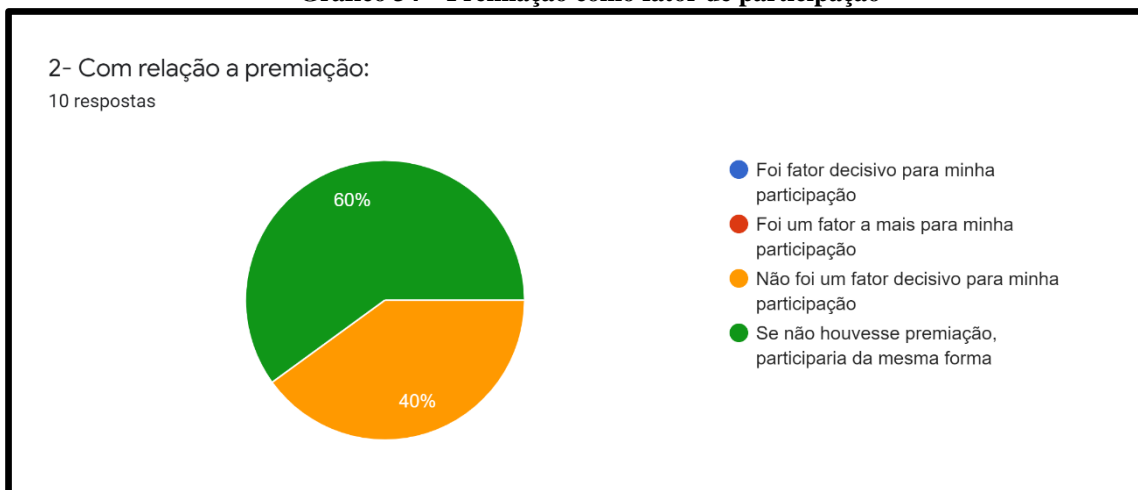
Todavia, Alves (2014) lembra que ao se inserir algum tipo de recompensa pela participação na gamificação é preciso levar em conta certos cuidados com a intenção de tal estratégia e que

É importante levarmos em consideração, entretanto, que recompensas podem também ser desmotivadoras, maior perigo desse incentivo. Elas podem esconder a motivação intrínseca que estava lá e o jogador ou aprendiz foca tanto na recompensa que pensa que ela é a razão para executar determinada atividade (ALVES, 2014, l.1354 - 1359).

A intenção neste caso, não foi fornecer uma recompensa material no intuito de engajar os alunos no seu processo de aprendizagem por meio da gamificação, apesar de que as recompensas possam fazer parte dos jogos, todavia, reconhecer a participação voluntária dos estudantes na proposta de intervenção desta pesquisa foi o que realmente motivou a professora pesquisadora a ofertar tal premiação.

Diante disso, o gráfico 34 aponta que ao questionar os alunos que participaram da pesquisa se a premiação seria um fator decisivo para a sua participação, [6] alunos afirmaram que se não houvesse premiação participariam da mesma forma e [4] alunos disseram não ser um fator decisivo para sua participação.

**Gráfico 34 – Premiação como fator de participação**



Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Nesse caso, podemos entender que o fato de participar de uma forma diferente e inovadora de aprendizagem já seja o motivo do envolvimento dos participantes, e que o fato de haver uma premiação não foi fator decisivo para a motivação e o engajamento dos que participaram.

Percebe-se que uma mudança nas práticas metodológicas já promove um maior interesse e engajamento dos alunos, seja pelo fator novidade, seja pela quebra da rotina nas aulas mais tradicionais, em que o professor expõe o conteúdo, explica os conceitos e princípios e os alunos apenas ouvem atentamente ou não, as explicações apresentadas durante as aulas.

### 5.3 DIFICULDADES NA APLICAÇÃO DA GAMIFICAÇÃO

Entende-se que todo recurso metodológico apresente problemas em sua implementação. Diante das dificuldades apresentadas durante a gamificação, identificou-se duas subcategorias: Obstáculos no uso da gamificação; Complexidade do jogo.

### 5.3.1 Obstáculos no uso da gamificação

Nesta subcategoria apresenta-se a percepção dos alunos em relação as dificuldades de se implementar a gamificação no ambiente escolar, bem como os motivos que impossibilitariam que tal metodologia pudesse ser utilizada.

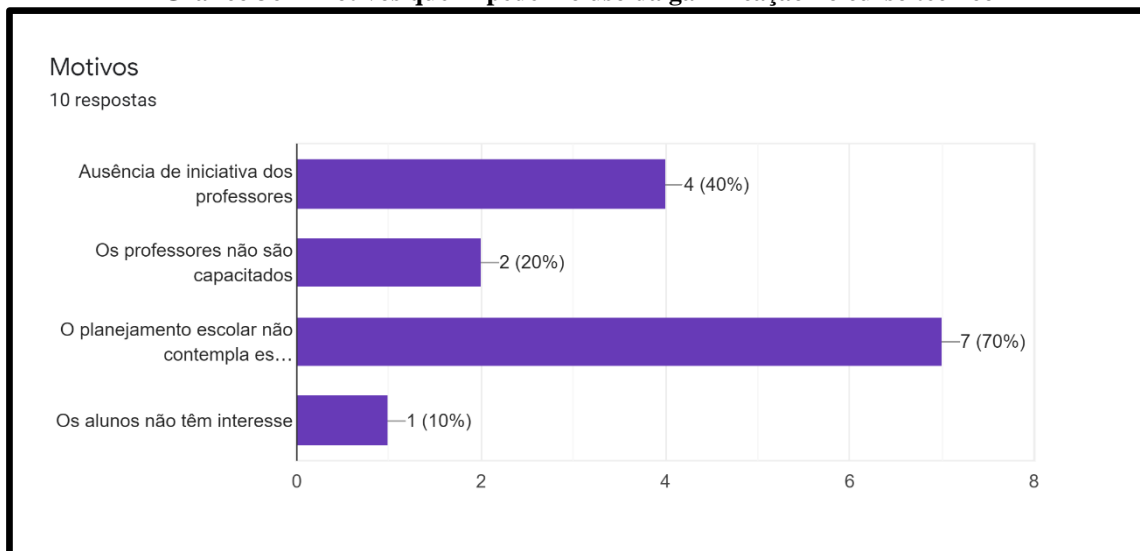
Apesar desse conceito acerca da seletividade do uso da gamificação no ensino apresentado no gráfico 22 (p. 122), o gráfico 35 indica que [5] alunos acreditam não haver nenhum impeditivo ao uso da gamificação no ambiente escolar, porém a outra metade crê haver algum impeditivo ao uso dessa estratégia de ensino.

**Gráfico 35 – Impeditivos ao uso da gamificação nas aulas**



Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Os motivos que mais evidenciaram essa falta de crença estão ligados ao planejamento escolar não contemplar esse tipo de ferramenta (70%) e a ausência de iniciativa dos professores (40%) na utilização de ferramentas diversificadas em suas aulas conforme indica o gráfico 36. Apenas 10% dos pesquisados acreditam que os alunos não teriam interesse por esse tipo de ferramenta como estratégia de aprendizagem.

**Gráfico 36 – Motivos que impedem o uso da gamificação no curso técnico**

Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Tais crenças podem estar relacionadas a pouca exploração por parte dos docentes de metodologias que privilegiem a autonomia dos alunos, centralizando toda a responsabilidade do processo de ensino-aprendizagem nos professores.

A resistência em utilizar metodologias mais ativas, pode estar relacionada a vários fatores, tanto do sistema educacional da unidade escolar pesquisada, quanto dos professores que podem não ter conhecimento suficiente para implementar tais metodologias. Sobre esse aspecto Prensky (2012) ressalta que os motivos que levam o sistema de educacional e os processos de ensino-aprendizagem estarem concentrados nos conteúdos e em metodologias expositivas e na avaliação, referem-se aos recursos financeiros diminutos que são disponibilizados para investir em simulações e jogos aprimorados, os quais apresentam valores significativos para sua implementação.

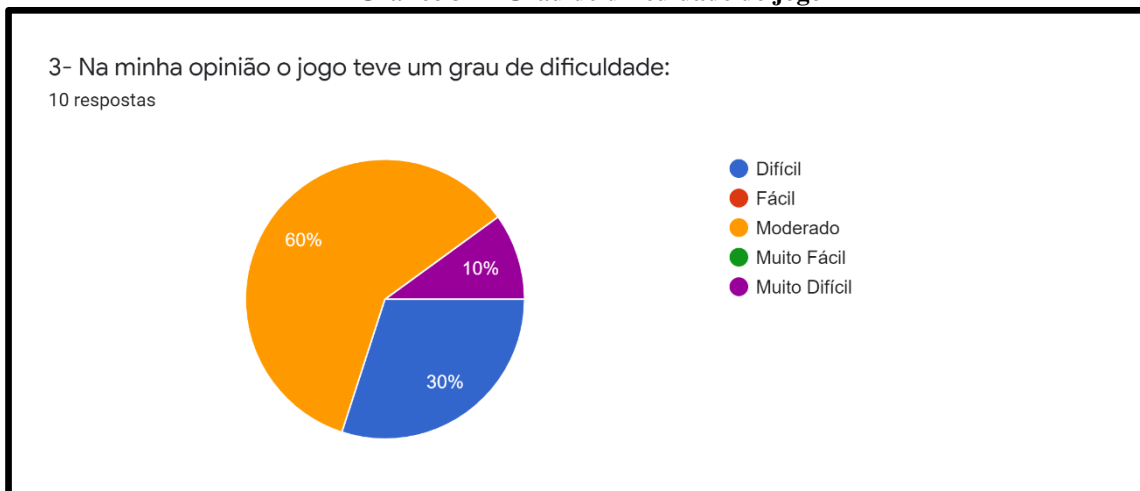
Destaca-se outro motivo abordado pelo autor: a pouca expertise dos professores em reconhecerem as reais necessidades dos alunos de gerações mais contemporâneas. Diante disso, os professores não sabem como auxiliar seus alunos, uma vez que não existe um método pronto para ser aplicado, levando-o a ter que buscar por inovações por conta própria.

### 5.3.2 Complexidade do Jogo

A complexidade do jogo foi apresentada nesta subcategoria, apontando que o grau de dificuldade do ‘Jogo Equilibrando o Balanço’ e o tempo empregado para a aplicação da gamificação, mostrou-se como fatores a serem considerados para futuros aprimoramentos.

Diante disso, o gráfico 37 apresentou o grau de dificuldade do jogo utilizado nesta pesquisa. Para [6] alunos o jogo relacionado aos conhecimentos de contabilidade, apresentaram um nível de dificuldade moderado e [1] participante julgou difícil a proposta do jogo em questão.

**Gráfico 37 – Grau de dificuldade do jogo**



Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Essa visão dos participantes da pesquisa em relação à dificuldade apresentada durante a aplicação da gamificação deve-se à complexidade relacionada ao pensamento lógico-matemático, inerente do conteúdo da contabilidade. Lacunas de aprendizagem, principalmente nos anos iniciais da formação do educando, relacionadas ao aprendizado da matemática, mais precisamente ao raciocínio lógico-matemático tem um impacto bastante significativo ao se introduzir conteúdos com cálculos e pensamentos lógico-matemáticos, como é o caso da contabilidade.

Neste caso, há sempre a necessidade de se aliar outras metodologias de ensino diversificadas, como por exemplo, a sala de aula invertida, prática pela qual os alunos apropriam-se dos assuntos a serem tratados nos conteúdos, anteriormente à aula, para que em um próximo encontro possa ser debatidos e esclarecidos os princípios e conceitos a que o assunto se refere.

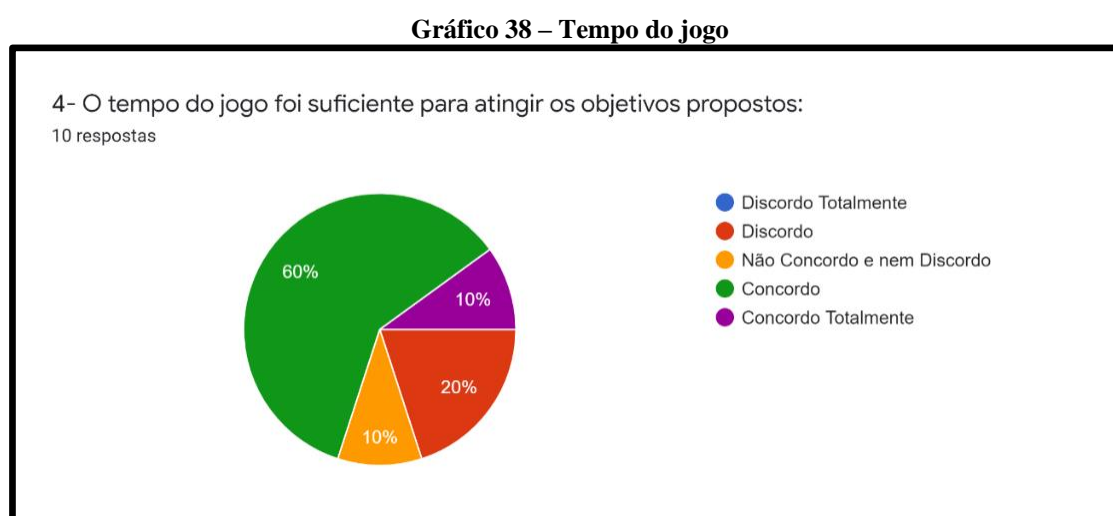
No que tange a sala de aula invertida ou *flipped classroom*, Cortelazzo *et al*, afirmam que:

Em linhas gerais, na sala de aula invertida ou *Flipped Classroom* a lógica da aula expositiva seguida de exercícios de fixação, ou de outras atividades, como discussões, debates etc. (a “famosa” lição de casa) é invertida. Espera-se que o estudante consiga em casa, realizar leituras dos assuntos que compõe a aula que, no sistema usual, seria ministrada. As dúvidas e questionamentos surgem e, agora na sala de aula, serão colocados e resolvidos (CORTELAZZO *et al*, 2018, p. 37).

Evidente que essa é uma das metodologias que podem auxiliar a compreensão dos conteúdos a serem gamificados, no entanto, a intenção neste caso é o de ampliar as formas de aprendizagem dos alunos e trabalhar em conjunto com essas metodologias, para que se aumentem as chances de todos os alunos assimilarem o que está sendo ensinado.

Um elemento importante que foi analisado na aplicação do “Jogo Equilibrando o Balanço”, refere-se a variável tempo disponibilizado na gamificação.

Nesse caso, ao questionar aos participantes se concordavam que o tempo do jogo foi suficiente para atingir os objetivos propostos, o gráfico 38 aponta que [6] alunos afirmaram concordar e apenas [2] discordaram desse quesito.



Fonte: Elaboração da pesquisadora (2021).

Duas possibilidades podem estar relacionadas a essas afirmações: o tempo total de jogo e o tempo para resposta das questões que movimentavam as jogadas pelas equipes.

No caso do tempo total de jogo, foram disponibilizadas cinco aulas para o início e finalização do primeiro nível do jogo, considerando o tempo gasto para as instruções e a aplicação da atividade por meio do Jogo Equilibrando o Balanço. Em relação ao tempo de respostas, isto se deve à complexidade do conteúdo de contabilidade e a forma de comunicação das equipes.

Por estarem em um ambiente de aprendizagem remoto, a comunicação entre os alunos se deu pelas mensagens trocadas por meio do “*WhatsApp*”, o que pode ter contribuído para a impressão de um tempo mal aproveitado, porque os alunos precisavam de um tempo maior de resposta por conta da comunicação entre os membros da equipe. Dessa forma, os participantes das outras equipes que aguardavam a resposta da equipe que

responderiam à questão, começavam a ficar ansiosos, gerando uma expectativa maior durante o jogo, pois ansiavam ter a chance de responder na sequência.

#### 5.4 IMPRESSÕES DA PESQUISADORA

Diante das análises realizadas, pode-se perceber que a utilização de produtos advindos da metodologia gamificada, contribuem para a diversificação dos recursos aplicados no desenvolvimento dos conteúdos apresentados, com vista a aprimorar o processo de aprendizagem dos alunos.

Entende-se que a gamificação não deve ser o único recurso a ser utilizado no processo de ensino-aprendizagem, devendo valer-se de outras metodologias que complementem esse processo e possa contribuir para alcançar mais alunos em seu percurso formativo, assim como possam privilegiar as metodologias ativas no intuito de promoverem a autonomia e o engajamento dos alunos em seu processo de aprendizagem.

As vantagens de se utilizar a gamificação como metodologia de ensino-aprendizagem foram evidenciadas pela maior participação dos alunos durante a aplicação do jogo ‘Equilibrando o Balanço’ por meio do ambiente remoto, revelando a motivação e engajamento dos estudantes ao se inserir o produto gamificado como metodologia de ensino-aprendizagem da contabilidade. Outro dado importante percebido pela pesquisadora, foi uma frequência maior dos alunos nas aulas que se seguiram após o uso da gamificação.

A gamificação pode ser empregada também como forma de avaliação, principalmente aquelas de caráter formativo, uma vez que a avaliação não deve estar desvinculada do processo de ensino-aprendizagem. Lembrando que a avaliação pode ser contínua e até mesmo passar despercebida ao aplicar a gamificação, pois esta promove uma aprendizagem de caráter imersivo, usando a observação e respostas dos alunos quando das suas participações em atividades gamificadas. Desta forma consegue-se captar de maneira furtiva as reações, emoções e principalmente o desenvolvimento do aprendizado de determinado conteúdo.

Os *feedbacks* dos alunos capturados nos processos de gamificação, podem contribuir para que os professores aprimorem o ambiente de aprendizagem, modificando-o conforme as necessidades e evoluções da turma que se aplicam os produtos gamificados. Além das respostas dos alunos, aconselha-se ao professor que ele também dê os *feedbacks* acerca dos erros e acertos dos alunos e, aproveite estes momentos para gerar outros momentos de aprendizagens para os estudantes.

Para socializar o processo de criação do produto elaborado pela pesquisadora, um roteiro básico [Apêndice E] será sugerido para os professores que se interessem em desenvolver e aplicar produtos, apoiados na gamificação, em suas aulas. Esse roteiro contém dicas básicas sobre os elementos principais para se criar e desenvolver a gamificação nas aulas ou como instrumento de avaliação, ficando a critério do professor, direcionando seu produto conforme suas necessidades.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente investigação dispôs-se a verificar e analisar como a Gamificação, enquanto metodologia de ensino-aprendizagem dentro de um contexto de Metodologias Ativas, foi capaz de otimizar condições para o processo de aprendizagem dos alunos do Curso Técnico em Administração, diversificando assim, o método de ensino recorrentemente utilizado nesses cursos. Com vistas a orientar esta pesquisa foram suscitadas as seguintes questões: A Gamificação como metodologia de ensino - aprendizagem, poderia promover um melhor aprendizado dos alunos do curso Técnico em Administração? Como o jogo “Equilibrando o Balanço”, criado e desenvolvido pela pesquisadora, poderia auxiliar como recurso metodológico de ensino o processo de aprendizagem dos alunos do curso Técnico em Administração?

Para cumprir tal intento, elaborou-se uma pesquisa por meio da abordagem qualitativa, alicerçada na Pesquisa-Intervenção voltada para o Ensino Técnico da instituição selecionada. Apoiada na metodologia empregada, procedeu-se ao desenvolvimento e aplicação de um jogo elaborado pela pesquisadora, em uma Escola Técnica Estadual no Município de São Paulo, junto a 10 alunos com idades entre 15 e 40 anos, que se voluntariaram em participar da pesquisa.

Apresentou-se como hipótese que muitos jovens e adultos têm grande interação com o universo dos *games* e jogos em geral, e assim a utilização da Gamificação voltada para o ensino Técnico em Administração, poderia apresentar-se como uma metodologia de ensino-aprendizagem mais atraente, promovendo aulas mais dinâmicas e atualizadas, proporcionando maior concentração e engajamento dos alunos no processo de aprendizagem.

Os dados apontados por meio das análises demonstraram que um número expressivo de alunos faz uso de jogos no seu cotidiano, porém a utilização dos jogos é mais frequente como fonte de diversão e passatempo. Todavia, os jogos educativos que permitem uma participação de forma mais coletiva são mais interessantes para os alunos, o que possibilita o engajamento, a motivação e uma dinamização dos processos de aprendizagem por meio da Gamificação, sinalizando que o convívio social é ainda um aspecto muito importante.

Como já visto na subcategoria ‘Gamificação como metodologia de ensino-aprendizagem’, os autores como Cortelazzo et al (p. 106), trazem a indicação de que ao se privilegiar o aprendizado dos alunos por meio da Gamificação, aconselha-se fazê-lo a partir

do trabalho em equipe, que será beneficiado com o uso de outras ferramentas de apoio que facilitem o acesso à informação, como no caso da internet.

A intervenção feita junto aos alunos ocorreu por meio de uma plataforma de ensino remoto (Microsoft Teams), motivada pela pandemia que surgiu no início do ano de 2020. Tal situação facilitou o acesso a outras formas de ensino, com base nas TIC, ocorrendo a aplicação do ‘Jogo Equilibrando o Balanço’, por meio desse ambiente remoto.

O ensino a partir do ambiente remoto, em um primeiro momento, mostrou-se um impeditivo para a continuidade desta pesquisa, uma vez que o jogo foi feito em formato analógico. No entanto, a migração do ensino presencial para o ensino remoto, aproximou a pesquisadora de outras ferramentas didáticas, no caso o aplicativo Microsoft *Whiteboard*, que já era utilizado correntemente nas aulas e isso possibilitou que a lousa remota fosse aplicada durante a gamificação. Portanto, entende-se que uma pesquisa pode adaptar-se às circunstâncias, principalmente quando se utiliza dos recursos da tecnologia e da educação.

As incertezas do uso da Gamificação de maneira ampliada no ambiente escolar devem-se a percepção dos alunos de que o planejamento escolar não contempla metodologias gamificadas, aliadas à ausência de iniciativa dos professores para empregar tal método. Isso denota que as práticas educacionais na Escola Técnica, na qual ocorreu a pesquisa, ainda mantém fortes traços tradicionais de ensino, e que poucos são os profissionais da educação comprometidos com a busca de metodologias que apresentem inovações tecnológicas, voltadas para atender às necessidades das demandas dos alunos do ensino técnico.

Diante disso, a abordagem de ensino utilizada na turma 2.º módulo do curso Técnico em Administração no segundo semestre de 2020, promoveu em alguns momentos a desmotivação dos alunos, visto que os enfoques metodológicos, pautados na aplicação de exercícios e trabalhos excessivos, impactam não somente no interesse dos alunos pelas aulas, bem como a continuidade dos estudantes em seus estudos.

Os alunos pesquisados, mostraram que não estavam acostumados com o uso da gamificação durante os momentos de ensino-aprendizagem nos diversos componentes curriculares oferecidos no curso Técnico em Administração, muito menos a aplicação dessa metodologia para autoavaliação de seu aprendizado. Diante dos dados analisados referentes à utilização da Gamificação como método de ensino-aprendizagem, visando contribuir para a melhoria das aulas de Custos, Processo e Operações Contábeis, buscando torná-las mais motivadoras, apontou que [7] alunos consideraram que a Gamificação poderia trazer

benefícios, a partir da participação em aulas mais atraentes e estimulantes, contribuindo para o seu processo de aprendizagem. Muito embora [3] alunos tenham apresentado certo grau de incerteza quanto aos benefícios da Gamificação, tal metodologia se mostrou bastante promissora.

A pesquisadora, durante a aplicação da Gamificação, pôde observar que as diferenças entre as gerações contribuíram para a opinião dividida acerca do uso das ferramentas tecnológicas e inovações no ensino técnico. Indicando uma posição mais conservadora dos alunos das gerações Y e mais aberta e receptiva dos alunos da geração Z, os quais têm grande afinidade e familiaridade com os diversos tipos de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

A avaliação do “Jogo Equilibrando o Balanço” pelos alunos participantes da intervenção apontaram a necessidade de ajustes relativos às instruções do jogo, para que haja um melhor entendimento e facilitem a participação dos alunos no processo gamificado, assim como a exposição de objetivos mais claros e precisos, comunicados de forma assertiva, o que irá contribuir sobremaneira para atingir os resultados esperados da aprendizagem.

Os feedbacks gerados durante a implementação da Gamificação foram de extrema importância para que os alunos tivessem a real noção do desenvolvimento de seu aprendizado e da percepção de suas dificuldades relacionadas aos conteúdos da Contabilidade que foi tema do “Jogo Equilibrando o Balanço”.

A respeito do nível de dificuldade do jogo, duas situações foram observadas: a primeira relacionada ao conteúdo, uma vez que a Contabilidade tem sua base de entendimento pautada no raciocínio lógico-matemático e que as lacunas de aprendizagem advindas dos anos anteriores da formação dos alunos, contribuíram para uma resistência na participação da gamificação. A segunda refere-se à necessidade de se aliar outras metodologias, com vistas a minimizar e dirimir os efeitos dessa falha no processo formativo dos estudantes. Nesse caso, sugere-se a utilização da avaliação diagnóstica tanto no início do semestre letivo, bem como ao se iniciar um novo assunto relacionado ao conteúdo ministrado.

Todavia, há de se considerar um aspecto muito positivo na implementação da estratégia gamificada: o de possibilitar uma autoavaliação aos alunos dos seus conhecimentos em Contabilidade. Entretanto, a pesquisadora observou que durante a reflexão suscitada a partir dos *feedbacks* disponibilizados durante a Gamificação, foram sustentados por um processo educacional baseado em uma avaliação furtiva, que possibilitou que outras metodologias fossem aliadas nas aulas subsequentes ao uso do “Jogo

Equilibrando o Balanço”, com vistas a auxiliar o aprendizado dos alunos e dirimir as dúvidas originadas durante a Gamificação.

Isso posto e considerando-se os resultados positivos originados da prática implementada nesta investigação, há interesse da pesquisadora de empreender a transformação do “Jogo Equilibrando o Balanço” para o formato digital. Assim como, pretende-se em uma ação futura, sensibilizar o coletivo da Escola Técnica, na qual a pesquisadora trabalha, para a importância da Gamificação como mais uma metodologia válida de aprendizagem, assim como de um instrumento de avaliação.

Para tal intento, pretende-se propor um encontro com o coletivo da Escola Técnica Estadual, universo desta pesquisa, para socializar a metodologia utilizada na construção do jogo, a partir de um roteiro básico para o desenvolvimento de produtos com base na gamificação e seus elementos, para que outros professores possam empregar essa metodologia em seus trabalhos juntos aos alunos. Portanto, utilizada como fonte de atratividade, motivação e engajamento dos alunos, a Gamificação apresenta-se como potencial estratégia no processo de aprendizagem.

Com base nesta investigação, permanece a vontade desta pesquisadora de estudar novas aplicações da Gamificação em outros componentes curriculares, bem como empregar tal método como avaliação formativa nos processos de aprendizagem de seus alunos.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Flora. **Gamification**: Como criar experiências de aprendizagem engajadoras: um guia completo do conceito à prática. São Paulo: DVS Editora, 2014. *E-book*

ALVES, Márcia Maria. TEIXEIRA, Oscar. Gamificação e objetos de aprendizagem: contribuição da gamificação para o design de objetos de aprendizagem. In: FADEL, Luciane Maria; ULBRICHT, Vania Ribas; BATISTA, Claudia Regina; VANZIN, Tarcísio (Org.). **Gamificação na Educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.

ANDRAGOGIA. In: DICIO Dicionário online de Português. Brasil, 2020. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/andragogia/>

APARICI, Roberto (org). **Educomunicação**: Para além do 2.0. São Paulo: Paulinas, 2014.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias Ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães. **Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica**. Rio de Janeiro, v. 39, n. 2. 2013.

BENDER, Willian N. **Aprendizagem Baseada em Projetos**: Educação Diferenciada para o Século XXI. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Da Educação, da Cultura e do Desporto: Da Educação. Brasília: Senado Federal, 2016. 496 p.

BRASIL. **LDB**: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017. 58 p.

BRASIL. **Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008**. Altera dispositivos da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato20072010/2008/lei/111741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20072010/2008/lei/111741.htm)> Acesso em: 23 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Resolução CNE/CEB n.º 6, de 20 de setembro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>> Acesso em: 23 de abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Parecer CNE/CEB n.º 11, de 12 de junho de 2008**. Proposta de Instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>> Acesso em: 23 de abr. 2021

BRASIL. Ministério da Educação (MEC/CNCT). **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. 2016. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2017-pdf/77451-cnct-3a-edicao-pdf-1/file>> Acesso em: 23 de abr. 2021

BRASIL. **Decreto n.º 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato20042006/2004/decreto/d5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20042006/2004/decreto/d5154.htm)>. Acesso em: 23 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Resolução CNE/CP n.º 1, de 5 de janeiro de 2021**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category\\_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 23 abr. 2021.

BRASIL. Conselho Estadual de Educação (CEESP). **Deliberação CEE nº 162, de 12 de novembro de 2018**. Fixa Diretrizes para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo. Disponível em: <[https://normativasconselhos.ifal.edu.br/normativa/pdf/CEESP\\_DEL\\_162\\_1301925\\_2018.pdf](https://normativasconselhos.ifal.edu.br/normativa/pdf/CEESP_DEL_162_1301925_2018.pdf)>. Acesso em: 23 abr. 2021.

BRASIL/MEC (Ministério da Educação). **Educação profissional: referências curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico**. Brasília: MEC, 2000.

BUCK INSTITUTE. **O que PBL?** 2020. Disponível em: <<http://https://www.pblworks.org/what-is-pbl?ga=2.13452404.214010204.1596476095-1572767508.1596476095>>. Acesso em: 19/10/2020.

CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. **A sala de aula inovadora: estratégias para fomentar o aprendizado ativo**. Porto Alegre: Penso, 2018.

CONCEIÇÃO, Sidinei Cicero Alves da. **Os jogos como instrumentos no curso Técnico em Administração de Empresas**. 2020. 107 f. Dissertação (Mestrado) Formação de Gestores Educacionais. Universidade da Cidade de São Paulo (UNICID), São Paulo, 2020. Disponível em: <[https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=9557544](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=9557544)>. Acesso em: 25 de abr. 2021.

CORDÃO, Francisco A.; MORAES, Francisco. **Educação profissional no Brasil: síntese histórica e perspectivas**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2017.

CORTELAZZO, Angelo Luiz; FIALA, Diane Andreia de Souza; JUNIOR, Dilermando Piva; PANISSON, Luciane; RODRIGUES, Maria Rafaela Junqueira Bruno. **Metodologias Ativas e Personalizadas de Aprendizagem**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

CONSTANTINO, Paulo R. P.; POLETINE, Márcia R. de O. **O Envolvimento discente nas Classes Descentralizadas de Escolas Técnicas Estaduais: um relato de projeto de supervisão educacional**. Cadernos Fucamp, Monte Carmelo, v. 17, n. 30, p. 138-145, 2018. Disponível em: <<http://www.fucamp.edu.br/editora/index.php/cadernos/article/view/1438/988>>. Acesso em: 01 de maio 2021.

DAMIANI, M. F.; ROCHEFORT, R. S.; CASTRO, R. F.; DARIZ, M. R. PINHEIRO, S. S. **Discutindo pesquisas do tipo intervenção**. Cadernos de Educação FaE/PPGE/UFPEL, Pelotas, n. 45, p. 57-67, maio/agosto, 2013. Disponível em: <[http://guaiaca.ufpel.edu.br/bitstream/prefix/5816/1/Discutindo\\_pesquisas\\_do\\_tipo\\_intervencao\\_pedagogica.pdf](http://guaiaca.ufpel.edu.br/bitstream/prefix/5816/1/Discutindo_pesquisas_do_tipo_intervencao_pedagogica.pdf)>. Acesso em: 30 de abr. 2021.

DE LA TORRE, Saturnino; BARRIOS, Oscar. Curso de **Formação para Educadores: Estratégias Didáticas Inovadoras**. São Paulo: Madras, 2002.

DEMAI, Fernanda M. Missão, concepções e práticas do grupo de formulação e análises curriculares (Gfac): O “Laboratório de Currículo” do Centro Paula Souza. In: ARAÚJO, Almério M, DEMAI, Fernanda M (Org.). **Currículo Escolar em Laboratório: a Educação Profissional e Tecnológica**. São Paulo: Centro Paula Souza, 2019.

DEWEY, J. **Experiência e educação**. São Paulo: Editora Vozes, 2010.

DIANA, Juliana Cordilhão; GOLFETTO, Ildo Francisco; BALDESSAR, Maria José; SPANHOL, Fernando José. Gamification e teoria do flow. In: FADEL, Luciane Maria; ULBRICHT, Vania Ribas; BATISTA, Claudia Regina; VANZIN, Tarcísio (Org.). **Gamificação na Educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.

FILATRO, Andrea; CAVALCANTI, Carolina Costa. **Metodologias INOV-ativas: na educação presencial, a distância e corporativa**. 1. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

FRANÇA, Rômulo Martins; REATEGUI, Eliseu Berni; COLLARES, Darli. Engajamento dos alunos para colaboração em um ambiente utilizando a aprendizagem baseada em projetos e a gamificação. **Revista Tecnologias na Educação**, Viçosa, v. 8, ano 2016, n. 14, p. 1-11, jul 2016. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/173927>>. Acesso em: 25 de out. 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002. 54p.

HORN, M. B; STAKER, H. **Blended**: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Trad. Maria Cristina Gularte Monteiro. Porto Alegre: Penso, 2015.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**. 4ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

KONDER, Leandro. **O que é dialética**. São Paulo: Brasiliense, 2009.

KOJKOVSKI, Gian. Os millenials, lamentamos informar, são coisa do passado. **Revista Exame**. 30 nov. 2017. Disponível em: <<https://exame.com/revista-exame/os-millennials-lamentamos-informar-sao-coisa-do-passado/>>. Acesso em: 28 out. 2020.

LAURITI, Nádia Conceição. A educomunicação e a avaliação nos cenários de ensino-aprendizagem. In: **Avaliação escolar vários enfoques e uma só finalidade: melhorar a aprendizagem**. Jundiaí: Paco Ed., 2015.

LÉVY, Pierre. **O que é virtual?** São Paulo: Ed. 34, 1996.

MARÇULA, Marcelo. BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática: conceitos e aplicações**. São Paulo: Érica, 2019.

MARION, José Carlo. **Contabilidade Básica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MATTAR, João. **Games em educação**: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MATTAR, João. **Metodologias ativas**: para a educação presencial, blended e a distância. 1 ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

MICHAELIS: dicionário escolar língua portuguesa. São Paulo: Ed. Melhoramentos, 2008.

NCEUSP, **História do Núcleo de Comunicação e Educação Da Universidade De São Paulo**, 2020? Disponível em: <<http://www.usp.br/nce/>>. Acesso em: 26 nov. 2020.

OLIVEIRA, Genilson Azevedo de. **Gama-game**: uma proposta lúdica para a formação continuada dos profissionais de radiodiagnóstico. 2018. 91 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Engenharia Biomédica, Universidade de Brasília, Brasília, 2018. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/32564>. Acesso em: 20 fev. 2021

OLIVEIRA, Sarah Correia. **Jogo de tabuleiro no processo de ensino-aprendizagem de direito no Curso de Tecnologia em Organização de Serviços Judiciários**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus Centro, Manaus, 2019.



PERRENOUD, Philippe. **Avaliação da excelência à regulação das aprendizagens -entre duas lógicas**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PRENSKY, Marc. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Editora Senac, 2012

REHEM, Cleunice M. **Perfil e formação do professor em educação profissional técnica**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2009.

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade Básica e Fácil**. 24. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

ROCHA, Marisa L.; AGUIAR, Katia F. **Pesquisa-Intervenção e a Produção de Novas Análises**. Psicologia: ciência e profissão, Brasília, v. 23, n. 4, p. 64-73, dez., 2003. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/pcp/v23n4/v23n4a10.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2021.

RODRIGUES, Ingrid Benites Guntendorfer. **Gamificando na vida real: modelando a teoria para a prática pedagógica**. 2019. 104 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, 2019.

ROMÃO, José Eustáquio. **Avaliação dialógica: desafios e perspectivas**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação (CEESP). **Deliberação CEE nº 162, de 12 de novembro de 2018**. Fixa Diretrizes para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo. Disponível em: <[https://normativasconselhos.ifal.edu.br/normativa/pdf/CEE-SP\\_DEL\\_162\\_1301925\\_2018.pdf](https://normativasconselhos.ifal.edu.br/normativa/pdf/CEE-SP_DEL_162_1301925_2018.pdf)>. Acesso em: 23 abr. 2021.

SÃO PAULO. Portaria Cetec nº 1792, de 16 de setembro de 2019. Aprovação, nos termos do item 1.4 da Indicação CEE 169/2018, o Plano de Curso do Eixo Tecnológico “Gestão e Negócios”, da Habilitação Profissional de Técnico em Administração, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar Administrativo e de Assistente Administrativo. **Plano de Curso Para Habilitação Profissional de Técnico em Administração**. São Paulo, SP, Disponível em: <<https://www.etecparquedajuventude.com.br/Cursos/Administracao/PlanoCurso/421%20-%20Administra%C3%A7%C3%A3o%20-%201%20sem%202020.pdf>> Acesso em: 23 abr. 2021.

SEVERINO, Joaquim A. **Metodologia do Trabalho Científico**. 1. ed., São Paulo: Cortez, 2013.

SCHOLASTIC INC. **READ 180 Enterprise Edition Software Manual**. Pensilvânia: Scholastic Inc., 2014.

SILVA, Dayane Priscila de Souza. **Elaboração de jogo de tabuleiro como atividade no ensino de língua e literatura hispânica**. 2018. 72 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Letras Estrangeiras Modernas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018. Disponível em: [file:///C:/Users/edula/Downloads/Silva\\_Dayane\\_PS\\_Me\\_2018.pdf](file:///C:/Users/edula/Downloads/Silva_Dayane_PS_Me_2018.pdf). Acesso em: 20 fev. 2021.

SILVA, Maria Heloísa Aguiar da; PEREZ, Isilda Louzano. **Docência no Ensino Superior**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2012.

SOARES, Ismar de Oliveira. **Educomunicação: o conceito, o profissional, a aplicação contribuições para a reforma do Ensino Médio**. São Paulo: Paulinas, 2011.

VYGOTSKY, L. S. **Psicologia pedagógica**. Tradução Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

ZANELLA, Liane C. H. **Metodologia da Pesquisa**. 2. ed. Reimp. – Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2013.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO 1

### A CONTRIBUIÇÃO DA GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO- APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DO CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO

Pesquisadora Responsável: Angeles Velasco Gonçalves

Prezado(a) aluno(a),

Agradeço por participar dessa pesquisa para a elaboração desse projeto. Sua participação é fundamental e por meio dela será possível levantar as possibilidades de melhorias nos métodos de ensino e aprendizagem com vistas a alcançar os melhores resultados no curso técnico em Administração.

Sua participação é de suma importância e possibilitará verificar os espaços de aperfeiçoamento.

Nome do(a) aluno(a):.....

#### Seção A - Dados Pessoais

##### 1- Faixa Etária

- de 15 a 17 anos
- de 18 a 21 anos
- de 22 a 25 anos
- de 26 a 30 anos
- de 31 a 35 anos
- de 36 a 39 anos
- acima de 40 anos

##### 2- Sexo

- Feminino
- Masculino
- Outro

##### 3- Nível de escolaridade:

- Ensino Médio (cursando)
- Ensino Médio (concluído)
- Curso Técnico (cursando)
- Curso Técnico (concluído)
- Graduando
- Graduação

## Seção B – Com relação a Gamificação

1- Você sabe o que é gamificação?

- Sim
- Não
- Já ouvi falar, mas não sei o que é
- Já ouvi falar e acredito que sei o que é

2- Na sua opinião, por que as pessoas são atraídas por jogos? Segundo a escala abaixo, indique até duas respostas:

- Pelo desafio
- Pela superação
- Pela liberdade de escolha
- Pela diversão e passatempo
- Pela possibilidade de aprendizagem

3- Você acredita que alguns desses incentivos podem ser usados como ferramentas nas aulas?

- Sim
- Não
- Depende da aula

4- Na sua opinião, em que a gamificação pode auxiliar nos processos de ensino/aprendizagem? Marque uma ou mais respostas:

- Autonomia
- Iniciativa
- Engajamento
- Motivação
- Dinamização
- Trabalho em equipe
- Todas as anteriores
- Não acredito que existam vantagens

5- Oportunamente se caso a gamificação seja utilizada em sua escola, você acredita que exista algum impeditivo no uso dessa ferramenta? Assinale uma ou mais motivos:

- Sim
- Não

Motivos:

- Ausência de iniciativa dos professores
- Os professores não são capacitados
- O planejamento escolar não contempla esse tipo de ferramenta
- Os alunos não têm interesse

6- O modelo de ensino atual, promove a sua motivação? Você acredita que possa ser melhorado?

- Estou motivado
- Estou desmotivado
- Em alguns momentos me sinto motivado

7- Quais situações abaixo relacionadas você acredita que possam desmotivar você, escolha duas ou mais:

- Aulas somente expositivas
- Aulas somente com projetor
- Aulas somente com vídeo
- Muitos exercícios
- Muitos trabalhos
- Pouca possibilidade da sua participação nas aulas

8- Você acredita que a utilização da gamificação poderia melhorar as aulas e torná-las mais motivantes?

- Sim
- Não
- Talvez

9- Na sua opinião, o ensino nas escolas necessita ser atualizado com o emprego de ferramentas inovadoras e tecnológicas? Ou você acredita que o modelo atual é eficiente?

- Necessita ser atualizado
- O modelo atual atende as necessidades de aprendizado
- Seria interessante mesclar o ensino atual com outras inovações

### Seção C – Familiaridade com jogos

1- Você costuma fazer uso de jogos?

- Frequentemente
- Raramente
- Não gosto de jogos

2- Quais jogos mais atraem seu interesse?

- Jogos de tabuleiro
- Jogos de RPG
- Simuladores
- Jogos de estratégia
- Jogos de cartas

3- Quais tipos de jogos você prefere?

- Jogos Analógicos (Físicos)
- Jogos Digitais (*On-line* ou Plataformas)

4- Com relação aos jogos digitais, por quais tecnologias você costuma jogar:

- Computador/ Notebook
- Tablet
- Celular/ *Smartphone*
- Vídeo Games
- Outro

5- Em quais lugares você costuma jogar?

- Minha residência
- Escola (sala de aula)
- Na casa de amigos
- Na casa de familiares
- Na casa de vizinhos
- Na rua
- Shopping Centers*
- Lan House*
- Telecentro
- Casas especializadas em jogos
- Outro

## APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO 2

### Avaliação do Jogo

Esse questionário tem por objetivo verificar a aplicação do jogo Equilibrando o Balanço junto aos alunos do 2 Semestre do Curso Técnico em Administração do período noturno. Sua participação é fundamental para a validação e aperfeiçoamento do jogo. Peço a gentileza de respondê-lo de forma franca. Agradeço de antemão a sua colaboração.

### Seção C - Avaliação do Jogo Equilibrando o Balanço: quanto a facilidade de uso

1- As instruções do jogo foram claras?

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Não Concordo e nem Discordo
- Concordo
- Concordo Totalmente

2- Os objetivos apresentados do jogo foram compreensíveis?

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Não Concordo e nem Discordo
- Concordo
- Concordo Totalmente

3- Na minha opinião o jogo teve um grau de dificuldade:

- Difícil
- Fácil
- Moderado
- Muito Fácil
- Muito Difícil

4- O tempo do jogo foi suficiente para atingir os objetivos propostos:

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Não Concordo e nem Discordo
- Concordo
- Concordo Totalmente

5- O jogo apresenta um visual claro, com fontes, imagens, cores e quantidade de informações suficientes:

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Não Concordo e nem Discordo

- Concordo
- Concordo Totalmente

6- A dinâmica (cartas, tabuleiro, sequenciamento das jogadas e tempo) são adequados:

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Não Concordo e nem Discordo
- Concordo
- Concordo Totalmente

7- Os feedbacks fornecidos durante a aplicação do jogo foram úteis para aprimorar seu aprendizado:

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Não Concordo e nem Discordo
- Concordo
- Concordo Totalmente

8- A linguagem adotada nos materiais instrucionais, utilizando algumas vezes personagens e fazendo questionamentos, era agradável e adequada:

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Não Concordo e nem Discordo
- Concordo
- Concordo Totalmente

Seção D - Avaliação do Jogo no Processo de Aprendizagem: metodologia de ensino

1- Aprender através do Jogo Equilibrando o Balanço foi uma experiência agradável:

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Não Concordo e nem Discordo
- Concordo
- Concordo Totalmente

2- Do mesmo modo como as demais metodologias de ensino (aula expositiva, estudo de caso, seminários, entre outros) por meio do “jogo” consegui desenvolver uma experiência de aprendizado:

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Não Concordo e nem Discordo
- Concordo
- Concordo Totalmente



3- Eu me identifiquei com a prática de ensino do “jogo” Equilibrando o Balanço:

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Não Concordo e nem Discordo
- Concordo
- Concordo Totalmente

4- A participação no jogo por meio de uma equipe favoreceu o desenvolvimento do meu entendimento:

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Não Concordo e nem Discordo
- Concordo
- Concordo Totalmente

5- Durante do Jogo Equilibrando o Balanço me mantive motivado:

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Não Concordo e nem Discordo
- Concordo
- Concordo Totalmente

Seção E – Avaliação do Jogo no Processo de Aprendizagem: o conteúdo

1- O “jogo” é importante para a reflexão sobre a Contabilidade Empresarial:

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Não Concordo e nem Discordo
- Concordo
- Concordo Totalmente

2- O “jogo” auxiliou a entender melhor a dinâmica da Contabilidade Empresarial:

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Não Concordo e nem Discordo
- Concordo
- Concordo Totalmente

3- O “jogo” despertou o meu interesse em aprender mais sobre Contabilidade Empresarial:

- Discordo Totalmente
- Discordo

- Não Concordo e nem Discordo
- Concordo
- Concordo Totalmente

4- O “jogo” reforçou os conhecimentos sobre Contabilidade Empresarial que eu já tinha:

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Não Concordo e nem Discordo
- Concordo
- Concordo Totalmente

5- O “jogo” auxiliou-me a fazer uma autoavaliação dos meus conhecimentos em Contabilidade Empresarial:

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Não Concordo e nem Discordo
- Concordo
- Concordo Totalmente

6- As atividades propostas no “jogo” criam relações com o conteúdo apresentado em Contabilidade Empresarial:

- Discordo Totalmente
- Discordo
- Não Concordo e nem Discordo
- Concordo
- Concordo Totalmente

Seção F – Com relação a gamificação após a aplicação do Jogo Equilibrando o Balanço

1- Com a gamificação eu me senti:

Marque uma ou mais respostas.

- Motivado a aprender
- Desmotivado a aprender
- Motivado a participar
- Desmotivado a participar
- Com medo de errar
- Responsável pelas minhas atitudes
- Animado
- Desanimado
- Confiante
- Ativo
- Importante

Outro: \_\_\_\_\_

2- Com relação a premiação:

- Foi fator decisivo para minha participação
- Foi um fator a mais para minha participação
- Não foi um fator decisivo para minha participação
- Se não houvesse premiação, participaria da mesma forma

**APÊNDICE C – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE COLETA DE DADOS****TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE COLETA DE DADOS****À Direção da Escola Técnica Estadual Parque da Juventude**Ilma. Sr<sup>a</sup>.

Diretora Társia Kirze de Castro Vasconcelos Casimiro

São Paulo, 21 de agosto de 2020

Informamos que, Angeles Velasco Gonçalves, está matriculada no Mestrado Profissional em Educação, na ÁREA DE GESTÃO E PRÁTICAS EDUCACIONAIS (PROGEPE) da Universidade Nove de Julho (UNINOVE), RA 65920018. Sob a orientação, prévia e posterior na análise dos dados, da Prof.<sup>a</sup> Dra. Nádia Conceição Lauriti. Para tanto, solicitamos a V. S<sup>a</sup>. autorização para coleta de dados na escola em que a referida aluna atua como professora de Ensino Técnico a Nível Médio dos cursos de Gestão e Negócios, a saber, Etec Parque da Juventude, com a finalidade de realizar a pesquisa de mestrado intitulada “A contribuição da Gamificação no processo de ensino-aprendizagem dos alunos do curso Técnico em Administração”. Entendemos que as reflexões sobre as abordagens metodológicas baseadas em Metodologias Ativas e na Gamificação utilizadas junto aos alunos dos cursos técnicos, contribuem para a qualidade da educação e para o desenvolvimento dos discentes no seu processo de aprendizagem, legítima a temática desta pesquisa. Considerando o caráter qualitativo desta investigação, optamos pela observação da sala de aula, análise documental e pela aplicação de questionários semiestruturados com os alunos do 2º semestre do Curso Técnico de Administração do período noturno.

Agradecemos antecipadamente, e esperamos contar com sua colaboração.

Atenciosamente,

---

Prof. Dr. Jason Ferreira Mafra  
Diretor do Programa de Mestrado Profissional  
em Gestão e Práticas Educacionais – PROOGEPE  
da Universidade Nove de Julho

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Nádia Conceição Lauriti  
Orientadora Acadêmica

**APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****PROTOCOLO DE INVESTIGAÇÃO****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Esta investigação insere-se no âmbito de uma dissertação de Mestrado Profissional em Educação, na ÁREA DE GESTÃO E PRÁTICAS EDUCACIONAIS (PROGEPE), realizada na Universidade Nove de julho (UNINOVE) e tem como enfoque o uso da Gamificação como estratégia de ensino. Você está sendo convidado para participar como voluntário desta pesquisa que tem como título “A CONTRIBUIÇÃO DA GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DO CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO”. Sua adesão não é obrigatória e a qualquer momento você pode desistir ou retirar seu consentimento. O objetivo central deste estudo é identificar, verificar e analisar como a Gamificação enquanto Metodologia Ativa é capaz de otimizar condições para o processo de aprendizagem dos alunos do curso técnico em Administração em relação ao que é proposto pelos documentos oficiais. Considerando o caráter qualitativo desta investigação, optamos pela observação da realidade escolar, análise documental e por questionário como metodologia de coleta de dados, para a qual agradecemos sua colaboração e disponibilidade. Os dados coletados serão exclusivamente utilizados para efeitos deste estudo, podendo ser publicados na íntegra ou em pequenas excertos em periódicos acadêmicos, congressos ou qualquer tipo de evento, porém seu nome será mantido em sigilo, sendo assegurada a confidencialidade das informações prestadas. Você receberá uma cópia deste termo no qual constam o telefone e endereço institucionais da pesquisadora e da orientadora, sendo possível tirar suas dúvidas sobre sua participação nesta pesquisa a qualquer momento.

São Paulo,

Pesquisadora responsável

Participante da pesquisa

---

**Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Nádia Conceição Lauriti****Endereço: Rua Vergueiro, 235/249 – Liberdade, São Paulo/SP – Tel: (55)11-26339000**

## **APÊNDICE E – ROTEIRO BÁSICO PARA O DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS EDUCACIONAIS COM BASE NA METODOLOGIA DA GAMIFICAÇÃO**

Caro(a) Professor(a)

Este é um roteiro para que você professor(a) possa se inspirar e utilizar a Gamificação como metodologia de ensino-aprendizagem em suas aulas, tornando-as mais dinâmicas, motivadoras e engajadoras. Aqui estão 15 dicas simples para que você professor(a) possa desenvolver produtos com base na gamificação e aplicá-los da forma que melhor atender as necessidades educacionais dos seus alunos.

### **GAMIFICAÇÃO POR ONDE COMEÇAR?**

A gamificação utiliza de elementos originados dos jogos, porém são aplicados em ambientes de não jogos, como o ambiente escolar e em treinamentos de caráter organizacional. A diferença entre a gamificação e os jogos, são que estes últimos têm a finalidade de entreter os jogadores. Entendendo que a gamificação usa a mecânica dos jogos para atingir objetivos concretos e transformar o ambiente de aprendizagem em um espaço mais envolvente por meio da ludicidade.

1- Primeiramente, considere a idade dos alunos e as intenções que determinou previamente. Informe-se dos materiais que elegeu para elaborar o jogo, tais como tabuleiros, folhas, dados, pinos, *meeples* (que são peças para jogos em diversos formatos, como bonecos, ‘casinhas’ ou animais), fichas, cartas, roletas entre outros itens que podem auxiliar na criação de seu produto. Alguns *sites* podem auxiliar a ter ideias dos recursos que podem compor seu jogo, como a [ludeka.com.br](http://ludeka.com.br) e a [ludospro.com.br](http://ludospro.com.br). A primeira fornece vários materiais para o uso em jogos e a segunda disponibiliza alguns materiais gratuitos para leituras, lembrando que estudar sobre gamificação é muito importante!

2- Fique atento às regras que poderão compor seu jogo, elas devem ser claras para os alunos, já no primeiro contato deles com a gamificação, esclareça primeiramente o que é a gamificação, qual seu objetivo e como serão realizadas as sequências das rodadas. Também deve ser esclarecido as regras para a atribuição de pontuações.

3- Ao aplicar a gamificação, considere os aspectos intelectuais dos alunos, ou seja, suas formas de pensamento, raciocínio e como cada aluno aprende, incentivando valores edificantes e a colaboração entre os participantes.

4 – Promova um ambiente favorável para que a diversão possa fazer parte da gamificação, lembrando que a participação dos alunos deve se dar de forma voluntária, a participação não deve ser compulsória, respeitando caso algum aluno não queira participar do jogo. Os alunos poderão sentir vontade de participar em outro momento da gamificação, incentive-o e reforce a importância da sua adesão.

5- Estabeleça níveis de dificuldade. À medida que os alunos avançam na gamificação e por consequência no conteúdo gamificado, mais desafios devem ser propostos para que os alunos se sintam motivados a alcançar maiores e melhores resultados.

6- Inclua um limite de tempo para as respostas dos alunos a cada rodada. Isso vai desafiá-los e estimulá-los a aprimorarem os seus conhecimentos para responder no tempo estabelecido. Somente tenha cuidado ao estabelecer um tempo muito reduzido ou muito extenso para que os alunos possam responder ou executar a tarefa. Caso o tempo seja insuficiente, os alunos podem sentir que suas capacidades estão aquém do desafio proposto, podendo desmotivá-los, no entanto, um tempo muito longo pode gerar tédio nos participantes, equilíbrio é a chave para ter sucesso!

7- Pense como fará a pontuação do jogo, use a criatividade! Traga elementos diferentes como estrelas, pedras preciosas, trevos-de-quatro-folhas ou qualquer símbolo que possa representar as conquistas dos alunos. Procure relacionar com o tema do seu jogo, assim trará mais significado para os participantes.

8- Deixe o placar acessível aos alunos durante a gamificação. É importante que ele acompanhe o seu progresso e possa ter uma resposta a respeito da sua atuação na gamificação e por consequência no desenvolvimento do seu aprendizado.

9- Estabeleça uma classificação ao final da gamificação, que pode ser no próprio placar ou pode também utilizar, por exemplo, um pódio. Isso desperta o espírito de competição, servindo como indicador de seu progresso em relação aos demais colegas da turma. Mas cuidado, para não ter um efeito contrário! Pois, os alunos que ficarem nas posições mais baixas, podem se sentir desmotivados. A ideia do pódio com os três primeiros colocados, pode ser uma saída!

10- Dê preferência para a participação dos alunos por meio da formação de equipes, lembrando que os alunos que participam em conjunto da gamificação, costumam ter maiores oportunidades de desenvolver a cooperação, a comunicação e possibilita a troca de ideias entre os membros das equipes. Os alunos também podem ficar mais motivados quando trabalham em equipe, dado que o medo de errar por estar sozinho pode ser amenizado.

11- A escolha das equipes pode ser pré-definida pelo professor, dependendo da proposta didática. Toda via, poderá também deixar que os alunos formem as equipes por sorteios ou por afinidades entre os colegas da turma.

12- A criação de uma narrativa (história), pode auxiliar na construção do jogo. Pode-se inserir situações, lugares, personagens, épocas e acontecimentos no contexto da proposta didática do professor. Uma história envolvente e com elementos lúdicos, pode promover um maior engajamento dos participantes.

13- Premiações podem fazer parte da proposta gamificada, podendo ser material ou simbólica. Porém, é preciso ter em mente que a premiação não deve ser utilizada como a única forma dos alunos aderirem ao jogo. A premiação deve ser apenas mais um elemento a ser usado na gamificação e seu uso não é obrigatório. Deixe claro para o aluno que a premiação apenas significa o alcance do bom resultado na sua participação no jogo e que você está reconhecendo o seu desempenho.

14- Dê *feedbacks* (respostas aos erros e acertos dos alunos), eles são essenciais para que o aluno possa verificar o seu desempenho no jogo e conseqüentemente na evolução do seu processo de aprendizagem. Aproveite também os *feedbacks* que os alunos fornecem durante e posteriormente a aplicação da gamificação, eles são fundamentais, use-os para aperfeiçoar suas aulas.

15- Por fim, lembre-se: a gamificação não é um fim e sim um meio de promover o ensino-aprendizagem dentro das suas aulas, porém, não deixe de utilizar outras metodologias que complementem as aprendizagens que não se realizaram durante o processo gamificado. Privilegie as Metodologias Ativas, que podem promover uma maior motivação e engajamento dos seus alunos!

Bom trabalho!



## ANEXO A – MATRIZ CURRICULAR DO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO (FRENTE)<sup>26</sup>



CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA  
GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO  
Rua dos Andradas, 140 – Santa Ifigênia – 01208-000 – São Paulo – SP  
(11) 3324-3300 – <http://www.cps.sp.gov.br>

MATRIZ CURRICULAR – 1º SEMESTRE DE 2020										SPdoc – Protocolo (Nº/Ano)			/			
Unidade Escolar		Etec Parque da Juventude						Código		0159		Município		São Paulo		
Eixo Tecnológico		GESTÃO E NEGÓCIOS				Habilitação Profissional de TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO (2,5)						Plano de Curso		421		
Lei Federal 9394, de 20-12-1996; Resolução CNE/CEB 1, de 5-12-2014; Resolução CNE/CEB 6, de 20-9-2012; Resolução SE 78, de 7-11-2008; Decreto Federal 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto 8.268, de 18-6-2014; Parecer CNE/CEB 39/2004; Parecer 11, de 12-6-2008; Deliberação CEE 162/2018, alterada pela Deliberação CEE 168/2019. Plano de Curso aprovado pela Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico – 1792, de 16-9-2019, publicada no Diário Oficial de 17-9-2019 – Poder Executivo – Seção I – página 37.																
MÓDULO I – 1º semestre de 2020					MÓDULO II – 2º semestre de 2020					MÓDULO III – 1º semestre de 2021						
Componentes Curriculares	Tema	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Tema	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Tema	Carga Horária (Horas-aula)				
		Teoria	Prática	Total			Teoria	Prática	Total			Teoria	Prática	Total		
I.1 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	5	50	00	50	II.1 – Planejamento de Marketing Institucional	1	50	00	50	III.1 – Administração Financeira e Orçamentária	2	100	00	100		
I.2 – Planejamento Empresarial	1	50	00	50	II.2 – Legislação Empresarial	3	50	00	50	III.2 – Processos Logísticos Empresariais	4	100	00	100		
I.3 – Planejamento e Organização de Rotinas Administrativas	3	00	50	50	II.3 – Administração de Recursos Humanos	3	100	00	100	III.3 – Administração da Produção e Serviços	4	50	00	50		
I.4 – Estudos e Desenvolvimento das Ações de Marketing	3	50	00	50	II.4 – Custos, Processos e Operações Contábeis	2	100	00	100	III.4 – Tecnologia da Informação Aplicada a Administração	4	00	50	50		
I.5 – Cálculos Financeiros e Estatísticos	2	100	00	100	II.5 – Planejamento dos Processos Comerciais	3	00	50	50	III.5 – Estudos da Administração Pública	3	50	00	50		
I.6 – Ética e Cidadania Organizacional	5	50	00	50	II.6 – Desenvolvimento de Modelos de Negócios	1	00	100	100	III.6 – Estudos de Comércio Internacional	3	50	00	50		
I.7 – Aplicativos Informatizados	5	00	50	50	II.7 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Administração	1	50	00	50	III.7 – Inglês Instrumental	5	50	00	50		
I.8 – Estudos de Economia e Mercado	3	50	00	50						III.8 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Administração	1	00	50	50		
I.9 – Planejamento e Organização de Rotinas de Departamento Pessoal	3	00	50	50												
<b>TOTAL</b>		<b>350</b>	<b>150</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>		<b>350</b>	<b>150</b>	<b>500</b>			<b>400</b>	<b>100</b>	<b>500</b>		
<b>MÓDULO I</b> Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR ADMINISTRATIVO					<b>MÓDULOS I + II</b> Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de ASSISTENTE ADMINISTRATIVO					<b>MÓDULOS I + II + III</b> Habilitação Profissional de TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO						
<b>LEGENDA DOS TEMAS E SUA RELAÇÃO COM AS FUNÇÕES (DESCRIÇÃO NO VERSO)</b>																
TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS (Planejamento e Execução)					TEMA 4 – DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS E PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS (Execução e Controle)											
TEMA 2 – CONTROLE E PLANEJAMENTO FINANCEIRO (Execução e Controle)					TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA (Planejamento)											
TEMA 3 – CONCEPÇÃO DE PROCESSOS GERENCIAIS (Planejamento e Execução)					-											
Data: ____/____/____  <div style="text-align: right;"> <b>DIRETOR DE ETEC</b>                          (Assinatura e carimbo)                     </div>					Homologação: ____/____/____  <div style="text-align: right;"> <b>SUPERVISOR EDUCACIONAL</b>                          (Assinatura e carimbo)                     </div>											

Unidade do Ensino Médio e Técnico/Grupo de Formulação e Análises Curriculares – Gfac

Frente

## ANEXO B – MATRIZ CURRICULAR DO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO (VERSO)



CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA  
GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO  
Rua dos Andradas, 140 – Santa Ifigênia – 01208-000 – São Paulo – SP  
(11) 3324-3300 – <http://www.cpsp.gov.br>

TEMA	FUNÇÃO	DESCRIÇÃO DOS TEMAS EM RELAÇÃO AO TRATAMENTO NOS COMPONENTES CURRICULARES	
<b>TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS</b>	Planejamento e Execução	Componentes curriculares voltados ao planejamento e desenvolvimento de projetos para estruturação de negócios mediante análise de viabilidade da proposta resultante de estudos de cenário local.	
<b>TEMA 2 – CONTROLE E PLANEJAMENTO FINANCEIRO</b>	Execução e Controle	Componentes curriculares voltados ao planejamento financeiro; aos cálculos e controles para apuração de gastos; para realização de previsão orçamentária.	
<b>TEMA 3 – CONCEPÇÃO DE PROCESSOS GERENCIAIS</b>	Planejamento e Execução	Componentes curriculares voltados ao planejamento, implementação e gerenciamento de ações que envolvam a abertura e manutenção de negócios; gestão dos recursos materiais e humanos; e uso de ferramentas gerenciais para organização da rotina administrativa.	
<b>TEMA 4 – DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS E PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS</b>	Execução e Controle	Componentes curriculares voltados ao estudo dos sistemas de produção, processos logísticos e de comercialização de bens e serviços no mercado internacional.	
<b>TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA</b>	Planejamento	Componentes curriculares voltados para instrumentalizar o aluno no cumprimento da jornada curricular e, principalmente, desenvolver competências diferenciadas de convívio no mundo trabalho, trabalho em equipe e empreendedoras, transformando-o num profissional capaz de agir de acordo com a ética profissional, de se expressar oralmente e por escrito, de operar recursos de informática, de valorizar o trabalho coletivo, de desenvolver postura profissional e de planejar, executar, e gerenciar e desenvolver projetos.	
OBSERVAÇÕES			
Total da Carga Horária Teórica	1100 horas-aula	Trabalho de Conclusão de Curso	120 horas
Total da Carga Horária Prática	400 horas-aula	Estágio Supervisionado	Este curso não requer Estágio Supervisionado
Definição de carga horária prática	A carga horária descrita como <b>prática</b> é aquela com possibilidade de divisão de classes em turnos, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.		
Definição de função	Conjunto de ações orientadas para uma mesma finalidade produtiva, para grandes atribuições, etapas significativas e específicas. São as grandes funções: planejamento, execução e controle. Fonte: ARAÚJO, Almério M., DEMAI, Fernanca M., PRATA, Marcio. <b>Missão, Concepções e Práticas do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfa): Uma Síntese do Laboratório de Currículo do Centro Paula Souza.</b> Disponível em: < <a href="http://www.cpsp.gov.br/cpsp/curriculo/2014/missao.pdf">http://www.cpsp.gov.br/cpsp/curriculo/2014/missao.pdf</a> > Acesso em: 13 mar. 2018.		
Observações sobre os temas	<ol style="list-style-type: none"> <li>Um tema pode estar relacionado a uma ou mais funções.</li> <li>Considera-se a função predominante, em relação às atribuições, atividades, competências habilidades e bases tecnológicas, sistematizadas em forma de componente curricular.</li> <li>Os temas afins passam os módulos e podem ser utilizados para o desenvolvimento de projetos no interior de um módulo ao longo do curso/certificação intermediária.</li> </ol>		
FONTES PARA CONSULTA DAS CERTIFICAÇÕES INTERMEDIÁRIAS			
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	CB0 – Classificação Brasileira de Ocupações (Ministério do Trabalho, 2002): <b>4110 – Agentes, assistentes e auxiliares administrativos</b> <b>4110-05 – Auxiliar de escritório:</b> Auxiliar administrativo Auxiliar de compras, Escriturário		
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO	CB0 – Classificação Brasileira de Ocupações (Ministério do Trabalho, 2002): <b>4110 – Agentes, assistentes e auxiliares administrativos</b> <b>4110-10 – Assistente administrativo:</b> Agente administrativo, Assistente administrativo sindical, Assistente de compras, Assistente de escritório, Assistente técnico - no serviço público		