



**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**CARLOS WILLIAN ZANELATO SOUZA**

**A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PARA PROMOVER A  
REAPRENDIZAGEM DE CONTEÚDOS NO ENSINO TÉCNICO EM ENFERMAGEM**

Presidente Prudente - SP  
2022



**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**CARLOS WILLIAN ZANELATO SOUZA**

**A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PARA PROMOVER A  
REAPRENDIZAGEM DE CONTEÚDOS NO ENSINO TÉCNICO EM ENFERMAGEM**

Dissertação apresentada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade do Oeste Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação. Área de Concentração: Educação.

Orientador: Prof. Dr. Sidinei de Oliveira Sousa

370  
S729g

Souza, Carlos Willian Zanelato.

A gamificação como estratégia para promover a reaprendizagem de conteúdos no ensino técnico em enfermagem. / Carlos Willian Zanelato Souza.

-- Presidente Prudente, 2022.

113 f : il.

Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Oeste Paulista – Unoeste, Presidente Prudente, SP, 2022.

Bibliografia.

Orientador: Sidinei de Oliveira Sousa .

1. Jogos educativos. 2. Análise de aprendizagem. 3. Técnico em enfermagem. I. Título.

**CARLOS WILLIAN ZANELATO SOUZA**

**A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PARA PROMOVER A  
REAPRENDIZAGEM DE CONTEÚDOS NO ENSINO TÉCNICO EM ENFERMAGEM**

Dissertação apresentada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade do Oeste Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação. Área de Concentração: Educação.

Presidente Prudente, 07 de março de 2022.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador: Prof. Dr. Sidinei de Oliveira Sousa  
Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE  
Presidente Prudente – SP

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Raquel Rosan Christino Gitahy  
Universidade do Oeste Paulista - UNOESTE  
Presidente Prudente – SP

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Adriana Aparecida de Lima Terçariol  
Universidade Nove de Julho - UNINOVE  
São Paulo - SP

## DEDICATÓRIA

A quem Deus me deu a honra de chamar de **Mãe**, Eliana de Fátima Zanelato Souza.

## AGRADECIMENTOS

“Se enxerguei mais longe, foi porque estava sobre os ombros de gigantes.”  
(Isaac Newton)

À **Deus** pela realização desse sonho, por me amparar e estar comigo à cada passo.

Aos meus pais, Eliana de Fátima Zanelato Souza e Carlos Eduardo de Souza e irmão Renan Vitor Zanelato Souza, por serem meu porto seguro e me apoiarem incondicionalmente em minhas escolhas. Sem vocês eu não estaria aqui no caminho. Já caminhei bastante, mas ainda há chão para trilhar.

Ao amigo Lucas Ricardo Rodrigues Simões, por acreditar em mim, me apoiar e ser o abrigo do qual meu coração repousa. Obrigado por ser cúmplice dos meus sonhos.

À minha avó, Maria Deoza Zanelato, por se orgulhar de mim e de cada conquista.

Ao amigo Kleiton Gommex Peixe, por ser presente e acreditar em mim. Obrigado por cada palavra de incentivo.

À amiga Thalita Gandorfo, por enxergar minhas potencialidades e me incentivar a ir além. Você é peça fundamental nessa jornada.

Ao meu orientador, Professor Sidinei de Oliveira Sousa, obrigado por acreditar em mim, ser presente e paciente. Serei eternamente grato à Deus pela oportunidade concedida para aperfeiçoar meus conhecimentos por meio de suas orientações. Por meio delas, me tornei melhor enquanto pessoa, profissional e pesquisador.

À Professora Raquel Gitahy, por me fazer enxergar além do que os olhos podem ver.

À Professora Adriana Terçariol, pela qual aprendi admirar durante a jornada e que contribuiu imensamente com a minha pesquisa. Sou seu fã.

À Professora Mônica Furkötter, por potencializar meus conhecimentos acerca do uso das tecnologias.

Aos Professores Elisa Schlunzen e Klaus Schlunzen por ampliar meus horizontes para uma educação inclusiva.

À todos Professores do PPGE da Unoeste meu muito obrigado. Nessa pesquisa há contribuições de cada um de vocês.

À Ina, pelo cordial atendimento e disponibilidade.

À amiga Laízi da Silva Santos, presente enviado por Deus, para que a jornada fosse mais leve. Obrigado por compartilhar e estar presente em cada momento.

Ao Senac de Presidente Prudente, pelo incentivo e abertura da qual possibilitou a realização dessa pesquisa.

A todos os meus colegas e amigos que me incentivaram nessa empreitada, muito obrigado.

*“No início da minha vida, meu mestre me explicou os três caminhos que levam à criação do conhecimento: o analítico, em que os filósofos refletem, meditam e entendem os objetos e eventos; o empírico, em que os cientistas trabalham com variáveis e conduzem experimentos controlados para validar princípios confiáveis; e o pragmático, em que os profissionais enfrentam desafios do mundo real, inventando estratégias para um desempenho mais eficaz e eficiente.” (MARC PRENSKY)*

## RESUMO

### **A gamificação como recurso para promover a reaprendizagem de conteúdos no ensino técnico em enfermagem**

Este estudo está vinculado a linha de pesquisa “Formação e ação do profissional docente e práticas educativas” do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade do Oeste Paulista - UNOESTE. Entendendo a gamificação como um potencializador para aprendizagem significativa de estudantes e visto que possibilita o engajamento e a motivação, bem como possui um campo a ser explorado pela educação, essa pesquisa parte do dia a dia de trabalho do pesquisador, ao observar que os estudantes não mantinham a continuidade dos conhecimentos obtidos em um determinado momento do curso, sendo esquecidos. Dessa forma, buscamos responder a pergunta de pesquisa: A gamificação pode auxiliar no processo de reaprendizagem de conteúdos estudados no curso Técnico em enfermagem?. Para tanto, tivemos como objetivo geral analisar a implantação da gamificação em processos pedagógicos, observando os impactos na reaprendizagem de conteúdos do curso Técnico em Enfermagem. Assim, foi realizada uma pesquisa do tipo intervenção com estudantes do curso Técnico em Enfermagem de uma instituição de ensino profissionalizante do interior paulista. A intervenção foi realizada com auxílio do software *Seppo*. Para coleta de dados, optou-se por coleta de documentos produzidos pelos estudantes durante as intervenções, bem como observação, questionário de autoavaliação, questionário acerca da estratégia utilizada e mapas conceituais. Os dados obtidos foram analisados à luz da Teoria do Fluxo e do Modelo ARCS por meio da análise textual discursiva. Os mapas conceituais foram analisados sobre a ótica da teoria da aprendizagem significativa de Ausubel. Os resultados evidenciaram que uma vez imerso no estado de fluxo a reaprendizagem de conteúdos passa a ser facilitada e o vínculo de estratégias gamificadas com desafios/situações vivenciadas no cotidiano e mundo do trabalho do estudante pode ser um potencializador para a reaprendizagem de conteúdos, uma vez que há a relação e o reconhecimento da importância de tais conteúdos.

**Palavras-chave:** gamificação; esquecimento; reaprendizagem; técnico em enfermagem.

## ABSTRACT

### **Gamification as a strategy to promote content relearning in technical education in nursing**

This study is linked to the research line “Training and action of teaching professionals and educational practices” of the Postgraduate Program in Education at Universidade do Oeste Paulista - UNOESTE. Understanding gamification as a potentiator for students' meaningful learning and since it enables engagement and motivation, as well as having a field to be explored by education, this research starts from the researcher's daily work, observing that students do not maintained the continuity of the knowledge obtained at a given moment of the course, being forgotten. In this way, we seek to answer the research question: Can gamification help in the relearning process of contents studied in the Technical Nursing course?. Therefore, our general objective was to analyze the implementation of gamification in pedagogical processes, observing the impacts on the relearning of contents of the Technical Nursing course. Thus, an intervention-type research was carried out with students of the Technical Nursing course of a professional education institution in the interior of São Paulo. The intervention was performed using the Seppo software. For data collection, we chose to collect documents produced by the students through the intervention, as well as observation, a self-assessment questionnaire, a questionnaire about the strategy used and conceptual maps. The data obtained were analyzed in the light of the Theory of Flow and the ARCS Model through discursive textual analysis. Concept maps were analyzed from the perspective of Ausubel's theory of meaningful learning. We can show that once immersed in the flow state, content relearning becomes easier and the link of gamified strategies with challenges/situations experienced in the student's daily life and world of work can be a potentiator for content relearning, since there is the relationship and recognition of the importance of such contents.

**Key-words:** gamification; forgetfulness; relearning; nursing technician.

## LISTA DE SIGLAS

BDTD –	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
DCN –	Diretrizes Curriculares Nacionais
COFEN –	Conselho Federal de Enfermagem
LDB –	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC –	Ministério da Educação
ONG –	Organização Não Governamental
SUS –	Sistema Único de Saúde
<i>TED</i> –	<i>Technology, Entertainment, Design</i>

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Quantidade de Profissionais de Enfermagem no Brasil.....	17
Tabela 2 -	Resultados de buscas com descritores.....	21
Tabela 3 -	Conhecimentos, habilidades, atitudes e valores da competência .....	53
Tabela 4 -	Documentos e momento da coleta.....	56
Tabela 5 -	Categorias e subcategorias que emergiram da análise de dados .....	72

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Buscas pela palavra “ <i>Gamification</i> ” no <i>Google Trends</i> desde 2008 ....	20
Figura 2 -	Buscas pela palavra “Gamificação” no <i>Google Trends</i> .....	20
Figura 3 -	Diagrama de <i>Flow</i> . .....	33
Figura 4 -	O modelo ARCS de Keller.....	35
Figura 5 -	Aprendizagem com o passar do tempo.....	41
Figura 6 -	A aprendizagem por recepção e por descoberta estão num <i>continuum</i> distinto entre aprendizagem mecânica e aprendizagem significativa.....	43
Figura 7 -	Exemplo de mapa conceitual .....	47
Figura 8 -	Exemplo de mapa mental.....	48
Figura 9 -	Unidades Curriculares do Curso Técnico em Enfermagem .....	52
Figura 10 -	Home Page do site seppo.io .....	58
Figura 11 -	Tela de acesso ao <i>Seppo 1</i> .....	59
Figura 12 -	Tela de acesso ao <i>Seppo 2</i> .....	59
Figura 13 -	Tela de <i>Login</i> .....	60
Figura 14 -	Tela de criação 1.....	60
Figura 15 -	Tela de criação 2.....	61
Figura 16 -	Tela de seleção.....	62
Figura 17 -	Criação de perguntas e seleção de respostas .....	62
Figura 18 -	Tela do <i>software</i> no segundo encontro .....	64
Figura 19 -	Tela do <i>software</i> no terceiro encontro .....	65
Figura 20 -	Tela do <i>software</i> no quarto encontro.....	66
Figura 21 -	Tela do <i>software</i> no quinto encontro .....	67
Figura 22 -	Tela do <i>software</i> no sexto encontro .....	67
Figura 23 -	Tela do <i>software</i> no sétimo encontro .....	68
Figura 24 -	Tela do <i>software</i> no oitavo encontro .....	68
Figura 25 -	Tela do <i>software</i> no nono encontro.....	69
Figura 26 -	Mapa sobre o pré-natal elaborado pelo estudante P2 .....	89
Figura 27 -	Mapa conceitual pré-intervenção elaborado pelo estudante P11.....	90
Figura 28 -	Mapa pós-intervenção elaborado pelo estudante P2 .....	91
Figura 29 -	Elaboração do mapa conceitual pós-intervenção pelo estudante P11 ..	92

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	O despertar da atenção .....	73
Gráfico 2 -	Constância da atenção .....	74
Gráfico 3 -	Relevância dos conhecimentos estudados para os estudantes.....	76
Gráfico 4 -	Regras claras .....	83
Gráfico 5 -	Feedback .....	83
Gráfico 6 -	Atenção nas atividades .....	85

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>16</b>
1.1	Apresentação do pesquisador .....	16
1.2	O contexto da pesquisa .....	17
1.3	Pergunta de pesquisa .....	21
1.4	Objetivo geral.....	22
1.5	Objetivos específicos.....	22
1.6	Estrutura da dissertação.....	22
<b>2</b>	<b>GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO</b> .....	<b>24</b>
2.1	O ensino Técnico em Enfermagem e a gamificação .....	24
2.2	Jogos: A Interface da Gamificação .....	25
2.3	Gamificação em processos pedagógicos .....	29
2.4	Teorias relacionadas ao engajamento e motivação .....	33
<b>3</b>	<b>A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE DAVID AUSUBEL</b> .....	<b>38</b>
3.1	A aprendizagem significativa .....	38
3.2	O papel da estrutura cognitiva e dos subsunçores.....	40
3.3	Aprendizagem mecânica.....	41
3.4	Aprendizagem por descoberta e por recepção.....	42
3.5	Tipos de aprendizagem significativa .....	44
3.6	Esquecimento e reaprendizagem.....	45
3.7	Mapas conceituais.....	46
<b>4</b>	<b>O CAMINHAR METODOLOGICO</b> .....	<b>49</b>
4.1	O desenho da pesquisa .....	49
4.2	Contexto e participantes da pesquisa .....	50
4.3	Os aspectos éticos .....	51
4.4	Componentes curriculares do curso Técnico em Enfermagem .....	51
4.3	Coleta de dados .....	55
4.3.1	Levantamento de documentos .....	55
4.3.2	Observação .....	56
4.3.3	Questionários .....	57
4.3.4	O <i>Seppo</i> .....	58
4.3.5	Intervenção.....	63
4.4	Procedimento de análise dos dados.....	70
<b>5</b>	<b>Resultados e análise</b> .....	<b>72</b>
5.1	A motivação como auxílio para a reaprendizagem.....	72
5.1.1	O despertar da atenção conforme Modelo Motivacional ARCS.....	72
5.1.2	A relevância do material .....	76
5.1.3	A construção da confiança .....	78
5.1.4	A busca pela satisfação.....	79

5.1.5	À luz da teoria do fluxo .....	80
<b>5.2</b>	<b>A gamificação como recurso para a reaprendizagem de conteúdos.....</b>	<b>87</b>
5.2.1	O esquecimento e a reaprendizagem.....	89
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>94</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>96</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>102</b>
	<b>APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA ESTRATÉGIA GAMIFICADA .....</b>	<b>103</b>
	<b>APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....</b>	<b>106</b>
	<b>APÊNDICE C - ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO .....</b>	<b>109</b>
	<b>APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO DE AUTOAVALIAÇÃO. ....</b>	<b>110</b>

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 Apresentação do pesquisador

Para contextualizar ao leitor os motivos que resultaram nessa pesquisa, será apresentada uma breve trajetória da minha vida acadêmica e de imersão ao ambiente de formação docente.

Minha trajetória acadêmica deu início com o ingresso no ensino fundamental, em uma escola pública, chamada E.E.P.G. Professor Pio Benguella, situada no Distrito de Espigão. Ali, dei os meus primeiros passos em relação ao letramento. Lembro-me de toda dedicação que a Professora Mafalda tinha em nos ensinar. Ao chegar em casa, continuava os estudos com o meu irmão, que insistia em me ensinar a leitura, contribuindo assim de forma significativa para meu aprendizado. Toda minha educação aconteceu dentro dos parâmetros do ensino tradicional, por meio do uso de cartilhas, apostilas, memorização e repetição. O ingresso no ensino médio me possibilitou cursar, simultaneamente, o ensino técnico em enfermagem no Serviço Nacional de Aprendizagem e Comércio - Senac de Presidente Prudente. Estudo esse que me despertou o interesse pela graduação em enfermagem.

Com o término do ensino médio e técnico, comecei a trabalhar no Hospital e Maternidade Nossa Senhora das Graças. Lá, exercia atividades no setor de clínica médica e cirúrgica. Concomitantemente, na graduação, lembro-me da admiração que tinha pelos professores, principalmente, àqueles que buscavam novas dinâmicas ao ensinar, fugindo do ensino tradicional, o que despertou-me o interesse em pesquisar por estratégias de ensino.

Ao terminar a graduação em 2016, na semana após a colação de grau, fui promovido para enfermeiro e iniciei o curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Docência e Gestão do Ensino Superior, na modalidade à distância, fornecido na Universidade do Oeste Paulista – Unoeste. Com a especialização em andamento, recebi o convite para supervisionar estágios na disciplina de urgência e emergência pelo Centro Educacional Criarte, onde lecionei por dois anos em ambientes de saúde como Hospital Regional, Pronto Atendimento Santana e Cohab.

Em meados de 2018, recebi o convite para participar do processo seletivo para ocupação da vaga de docente da área de saúde e bem-estar, com ênfase no

ensino Técnico em Enfermagem, no Senac de Presidente Prudente, para a qual fui aprovado. Assim, me desliguei dos trabalhos que vinha desempenhando para dedicar-me exclusivamente à docência. Cargo esse que me trouxe inúmeras responsabilidades, integração e aperfeiçoamento.

Em um encontro pedagógico realizado na instituição em que atuo, tive meu primeiro contato com a gamificação. Termo até então desconhecido por mim, nos foi apresentado o *Kahoot*. Ao término da apresentação da plataforma, pudemos realizar inúmeros testes com temáticas voltadas ao Projeto Pedagógico da Unidade. Considerei incrível a ideia de poder utilizar algo que me trouxesse a motivação, o foco e a vontade em competir. Porém, não foi possível compreender a forma com que as sensações sentidas por mim, pudessem acontecer, surgindo assim, a primeira inquietação frente à gamificação.

Diante desse novo desafio, mergulhei em um mundo de cursos, palestras e formações no intuito de conhecer a fundo as metodologias de ensino, sobretudo a gamificação. Esse ambiente de formação de professores, despertou-me o interesse em aprofundar meus conhecimentos em estratégias pedagógicas gamificadas, surgindo assim a veemência em seguir na área acadêmica, realizando pesquisas em educação, adentrando a Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação.

## 1.2 O contexto da pesquisa

Os trabalhadores de enfermagem de nível técnico compõem a maior força de trabalho constituída na área da enfermagem, como aponta os dados do Conselho Federal de enfermagem na tabela a seguir:

Tabela 1 - Quantidade de profissionais de enfermagem no Brasil

CATEGORIA PROFISSIONAL	QUANTIDADE
Auxiliar de Enfermagem	421.581
Técnico em Enfermagem	1.330.477
Enfermeiro	569.189
Obstetrizes	292

Fonte: O autor.

Nota: Com base no Portal Cofen (2021).

Assim, faz-se necessário que sua formação seja permeada pelos princípios norteadores do SUS, pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) e pelas

Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Educação Profissional de Nível Técnico na busca por formação de profissionais éticos, críticos, reflexivos e comprometidos com o sistema de saúde e seus usuários (GÓES *et al.*, 2015).

Todavia, torna-se complexo formar profissionais de enfermagem quando muitos deles têm necessidades de aprendizagem centradas, ainda, na educação básica, fato que pode interferir na formação e conseqüentemente na qualidade do cuidado (GÓES *et al.*, 2015).

Os estudantes apresentam dificuldades de aprendizagem especialmente em disciplinas que dependem de conceitos básicos de matemática, raciocínio lógico e concreto, língua portuguesa e gramática (BRAGA, 2010 *apud* GÓES *et al.*, 2015).

Portanto, a problemática de pesquisa parte do dia a dia de trabalho do pesquisador ao observar que os conteúdos estudados no decorrer do curso Técnico em Enfermagem eram esquecidos quando recobrados, visto que os estudantes desenvolveram os conhecimentos, mas não os mantiveram de forma integral, gerando inquietações ao pesquisador, em como conseguir recobrar os conteúdos que eram estudados, desenvolvidos e esquecidos ao longo do tempo. Ainda além, torna-se necessário a busca por ferramentas de ensino que garantam a interdisciplinaridade e que entendam os quatro pilares da educação, descrito por Delors (2003), que consiste em aprender a aprender (adquirir cultura ampla que permita a evidência da necessidade de educação contínua e permanente), aprender a fazer (mediante o desenvolvimento de competências amplas para o mundo do trabalho), aprender a viver juntos (cooperando com os outros em atividades humanas) e aprender a ser, que integra assim, todos os aprenderes.

Gardner (1985) considera que cada indivíduo não é dotado de um mesmo conjunto de competências, conseqüentemente, nem todos aprendem da mesma forma.

Logo, elaborar estratégias didáticas e inovadoras que possibilitem a reaprendizagem de conteúdos dos estudantes, é um desafio educacional contemporâneo para qualquer educador (BORGES *et al.*, 2019).

Dessa maneira, as metodologias e estratégias ativas possui um campo a ser explorado, sendo apresentado por Bazanella (2006) como processos interativos de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema. Nesse contexto, o docente deixa de ser o protagonista e passa a ser mediador do conhecimento do aluno.

Neste método, o aluno é posicionado como o personagem principal do seu aprendizado e o torna corresponsável pelo desenvolvimento de seu conhecimento (REIBNITZ; PRADO, 2006). Assim, elaborar estratégias didáticas e inovadoras que possibilitem o engajamento e a motivação dos estudantes, durante o processo de ensino e aprendizagem e de construção do conhecimento, é um desafio educacional contemporâneo para qualquer educador (BORGES *et al.*, 2019).

Marques (2018) compreende que a aplicação das metodologias/estratégias ativas é um fato positivo na contribuição de transformação das práticas docentes, permitindo que estes construam possibilidades de atuação e entendendo que a discussão e a vivência dessas metodologias/estratégias podem se tornar um importante item para a instrumentalização e a atuação por parte dos docentes.

Souza e Giordano (2021) enfatizam que a busca por estratégias que se alinhem ao perfil dos jovens e adultos ingressantes no ensino técnico, constitui um amplo campo de pesquisa. E nesse cenário, a gamificação voltada para a área do ensino e aprendizagem (educação) possui um campo em potencial a ser considerado e explorado (SIGNORI; GUIMARÃES, 2016).

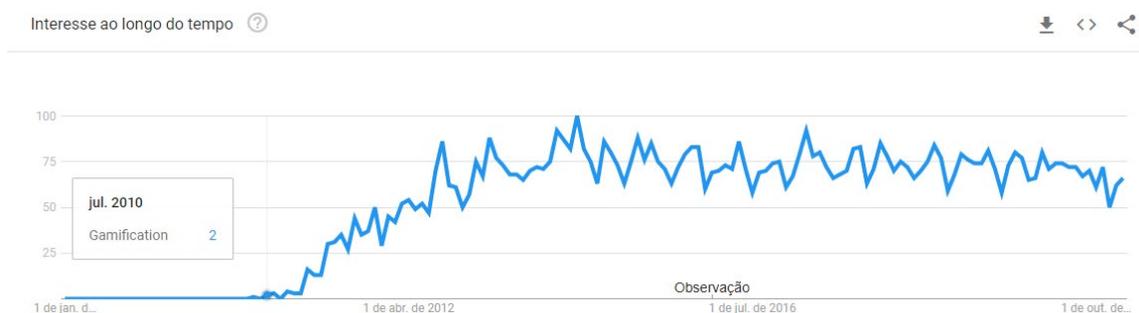
A gamificação (do inglês *gamification* – uso de elementos de designer de jogos em contextos não relacionados a jogos) têm se mostrado uma alternativa interessante na busca por fortalecer a relação entre consumidores e um determinado produto e/ou serviço. Zichermann e Cunningham (2011) reforçam a ideia de que os elementos dos jogos contribuem para a motivação dos indivíduos e elencam dois fatores para essa motivação, sendo os intrínsecos – aqueles que se desenvolvem de dentro e se constroem por vontade própria, seja por desafios, envolvimento e prazer – e os extrínsecos, que se baseiam no ambiente externo, caracterizado pelo desejo do indivíduo em obter o reconhecimento social e bens materiais.

O termo gamificação começou a ser utilizado em 2010, após Jane McGonigal, autora do livro: *A realidade em jogo: porque os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo*, reportar-se ao termo em uma série de conferências de uma organização não governamental (ONG) voltada à tecnologia, entretenimento e design, do inglês “*Technology, Entertainment, Design (TED)*” (VIANNA *et al.*, 2013).

Fato este que pode ser observado no *Google Trends*, ao evidenciarmos o ano de início das buscas pelo termo, podendo ser atrelado ao ano do acontecimento

da conferência, gerando uma temática que viria a servir como objeto de estudos em várias áreas do conhecimento, como mostra a Figura 1.

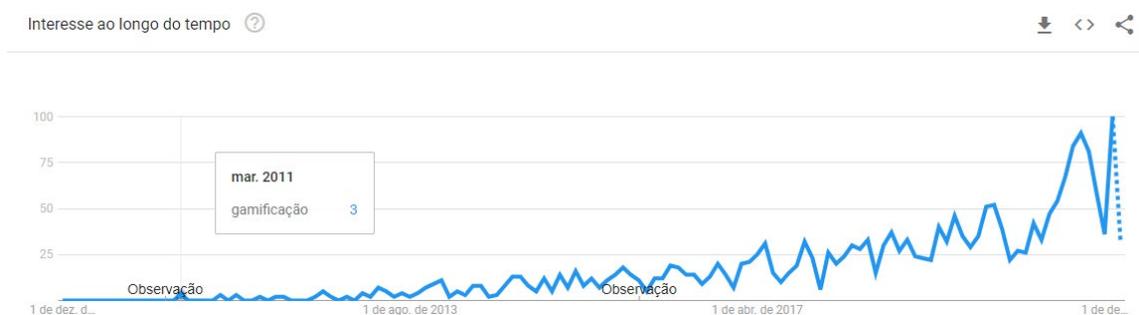
Figura 1 - Buscas pela palavra “*Gamification*” no *Google Trends* desde 2008.



Fonte: *Google Trends* (2021)

No Brasil, podemos notar que o termo “Gamificação” passa a constituir como dados de busca a partir de 2011, quando observa-se um crescente olhar sobre a sua utilização em processos pedagógicos, emergindo margem de pesquisa para o ambiente educacional, como é apresentado na Figura 2:

Figura 2 - Buscas pela palavra “*Gamificação*” no *Google Trends*



Fonte: *Google Trends* (2021)

A partir de então, autores buscaram conceituar o seu significado. Zichermann e Cunningham (2011, p. 14) a definem como “processo de uso de pensamentos e mecânicas de jogos, para engajar pessoas a resolver problemas”. Já Kapp (2012, p. 10) a concebe como “a utilização de mecânicas, estéticas e pensamentos baseado em jogos para engajar pessoas, motivar a ação, promover aprendizagem e resolver problemas”

Partindo das contribuições de Kapp (2012) ao elucidar sobre a utilização da gamificação para resolução de problemas, ela se constitui como objeto de pesquisa.

Em vista disso, o pesquisador buscou identificar estudos que abarcassem a gamificação para reaprendizagem de conteúdos por meio de investigação bibliográfica. As bases de dados para a investigação dos artigos foram: *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e *Education Resources Information Center* (ERIC). As buscas foram feitas por meio dos descritores: “**reaprendizagem (relearning e reaprendizaje)**” e “**gamificação (gamification e gamificacion)**”. Não se optou pelo descritor “enfermagem” na tentativa de ampliar os resultados encontrados em diversas áreas, bem como, não foi selecionado recorte temporal. O operador lógico de descrição entre os descritores foi o operador “AND” e “Y”, em razão da necessidade de aparecer publicações com os dois descritores com produção científica. Os critérios de inclusão não foram limitados em recorte temporal, sendo constituídos por: artigos publicados nas línguas: Portuguesa, inglesa e espanhola e artigos com textos completos disponíveis on-line. Os resultados encontrados estão descritos na Tabela 2.

Tabela 2 - Resultado de buscas com descritores

DESCRITORES	BANCO DE DADOS			
	BDTD	Scielo	ERIC	Total
“gamificação” AND “reaprendizagem”	0	0	0	0
“gamification” AND “relearning”	0	0	0	0
“gamificacion” Y “reaprendizaje”	0	0	0	0

Fonte: O autor (2021).

Não se utilizou critérios de exclusão, pois não foram encontradas pesquisas que abarcassem os descritores combinados, surgindo o ineditismo e a relevância dessa pesquisa. Dessa forma, é fundamental que se tenha uma formação contínua, na qual o aluno possa manter a constância do aprendizado obtido durante todo o curso de qualificação, podendo assim, estar preparado para a prestação do cuidado seguro em sua prática profissional, emergindo a pergunta que norteou esse estudo.

### 1.3 Pergunta de pesquisa

Compreendendo que o uso de estratégias gamificadas em contextos pedagógicos, geram aprendizagem significativas aos estudantes por meio da utilização de elementos/designer de jogos para um contexto não jogo, bem como

seu potencial a ser explorado na educação e sua contribuição no fomento à motivação, estimulação e engajamento, o pesquisador foi direcionado pela pergunta: “A gamificação pode auxiliar no processo de reaprendizagem de conteúdos estudados no curso Técnico em enfermagem?”.

Com o intuito de responder à pergunta de pesquisa, foram criados objetivos que serão descritos a seguir.

#### **1.4 Objetivo geral**

Analisar a implantação da gamificação em processos pedagógicos, observando os impactos na reaprendizagem referentes a conteúdos do curso Técnico em Enfermagem.

#### **1.5 Objetivos específicos**

- Refletir sobre o uso da gamificação para promover a motivação e o engajamento de estudantes;
- Interpretar os efeitos da gamificação nos processos formativos, na perspectiva dos estudantes, no que se refere à reaprendizagem.

#### **1.6 Estrutura da dissertação**

Para uma melhor organização e entendimento da estruturação dessa pesquisa, apresentaremos as seções que emergiram desse trabalho.

A primeira seção versa sobre a introdução e as inquietações que levaram o pesquisador a investigar sobre gamificação em processos pedagógicos, sobretudo, para reaprendizagem de conteúdos referentes ao curso Técnico em Enfermagem. Já a segunda seção, descreve sobre a utilização da gamificação em processos de ensino e aprendizagem, elencando pontos importantes de seu surgimento no Brasil e sua utilização em processos pedagógicos em enfermagem, onde também são apresentadas teorias que são relacionadas à motivação.

Para justificar o esquecimento e a reaprendizagem, a terceira seção aborda sobre a Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel e apresenta elementos que a diferenciam da aprendizagem mecânica, bem como, esclarece sobre o

esquecimento e a reaprendizagem. Na quarta seção, é apresentado o caminho metodológico percorrido por essa pesquisa e, conseqüentemente, na quinta seção, apresentam-se os resultados e análise dos dados, dos quais emergem unidades temáticas de análise e subunidades. Por fim, são apresentadas as considerações finais, conjugando reflexões para pesquisas futuras.

## 2 GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO

### 2.1 O ensino Técnico em Enfermagem e a gamificação

No Brasil, o ensino Técnico em Enfermagem deu-se por meio do conhecimento empírico, sendo realizado por instituições religiosas sem um programa formal ou currículo sistematizado. Scherer, Scherer e Carvalho (2006) enfatizam que atualmente o ensino em enfermagem vem sendo dialogado no intuito de modificações nas propostas pedagógicas e modelos curriculares.

As diretrizes que norteiam a base curricular nacional para a educação de nível técnico, foram redigidas pelo Ministério da Educação (MEC) e ancoradas pela Resolução CNE/CP Nº 1/2021 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, tendo como competência, formar profissionais de enfermagem que sejam críticos e reflexivos, comprometidos com o sistema de saúde e seus usuários.

Para tanto, torna-se um desafio a formação profissional, quando o modelo educacional está voltado à reprodução de práticas que privilegiam o conteúdo de forma passiva, maçante e impositiva. Características essas que perpetuaram por longos anos, assim, busca-se a quebra de hegemonia adotada pelas escolas com a utilização de metodologias e estratégias inovadoras, onde o foco está no estudante, sendo este o protagonista do processo de ensino e aprendizagem. Como apontado por Scherer, Scherer e Carvalho (2006, p. 290):

Quando o estudante é colocado em contato direto com a realidade, é esperado que demonstre suas habilidades práticas associadas aos conhecimentos teóricos adquiridos. Esse momento tende a ser considerado pelo aluno como repleto de incertezas, ameaças e inseguranças frente às situações vivenciadas. O fato de estar em um local novo como, por exemplo, o hospital, e o encontro com uma pessoa desconhecida, o paciente, requer do aluno a habilidade para lidar não só com as suas emoções, mas também com as do outro (paciente).

Rodrigues *et al.* (2013) descrevem que as mudanças impulsionadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), recomendam o uso de metodologias e estratégias ativas no intuito de estimular os estudantes a refletirem sobre a realidade social e aprender a aprender.

Porém, torna-se difícil romper o paradigma da escola tradicional devido sua aproximação com a educação tecnicista, definida por Luckezi (1994) como aquela

em que o indivíduo se integra com a máquina, resultando no comportamento operante, onde o estudante recebe a matéria e a fixa, e a relação professor-aluno consiste em aspectos técnicos para garantir a transmissão do conhecimento.

Para superação desses problemas educacionais, a BRASIL (2018) aponta que se faz necessário o compromisso das instituições de ensino para a criação permanente de programas que visam ao desenvolvimento docente no intuito de garantir metodologias conectadas com as realidades do mundo do trabalho, que estimulem a aprendizagem significativa e o protagonismo do estudante em seu processo pedagógico.

Para tanto, a seleção de práticas pedagógicas que visam à formação autônoma, crítica e reflexiva do estudante é item fundamental e cabe ao docente a seleção, conforme os objetivos de aprendizagem; e, por meio da motivação, pode ser propiciada uma aprendizagem significativa.

Nesse contexto, a gamificação surge como a possibilidade de fomentar a autonomia dos estudantes, promover interação, motivação e engajamento por meio do uso de elementos de jogos para contextos fora do jogo. Em outras palavras, entende-se que a participação do aluno é fator de sucesso na aprendizagem individual e coletiva, uma vez que os estudantes fazem um *brainstorming* para resolver problemas.

No ensino em enfermagem, inúmeras pesquisas demonstraram os resultados de intervenções gamificadas para o ensino e a aprendizagem, testando, validando e verificando os aspectos motivacionais e pedagógicos, o que contribui cada vez mais para uma aprendizagem significativa, valorando seus elementos e suas contribuições para a educação.

## **2.2 Jogos: a Interface da Gamificação**

Quando pensamos em jogos, surge à mente o conjunto elemental que compõe a linguagem do videogame e incorporado ao meio digital; aqueles que em sua preexistência, eram utilizados de forma analógica, tais como: o xadrez, o pôquer, o dominó, entre diversos outros.

Elkonin (1998) apresenta que os jogos surgem na sociedade como forma de encetar o trabalho em grupo e ser utilizado como ferramenta e artefato para as crianças e jovens. Já Huizinga (2000) traz a concepção de que os jogos podem ser

vistos como forma de estreitar laços sociais coletivos. Além de manter a união social, considera que o jogo é “fato mais antigo que a cultura, pois esta, mesmo em suas definições mais rigorosas, pressupõe sempre a sociedade humana” (HUIZINGA, 2000, p. 3), em que no jogo, sempre há algo em jogo.

Assim, pode-se dizer que os jogos evoluíram de acordo com as necessidades sociais, como apontado por Kishimoto:

[...] considerado como parte da cultura popular, o jogo tradicional guarda a produção cultural de um povo em certo período histórico. Essa cultura não oficial, desenvolvida, sobretudo, pela oralidade, não fica cristalizada. Está sempre em transformação, incorporando criações anônimas das gerações que vão se sucedendo (KISHIMOTO, 2010, p. 15).

Os jogos apresentam como características a promoção da motivação e do engajamento, permitindo ao jogador o avanço nas etapas e a aquisição de recompensas à medida que os desafios são alcançados e superados, podendo ensinar, motivar e envolver. Ainda com base nos estudos de Huizinga (2000), as atividades consideradas como jogos possuem alguns elementos principais, sendo eles:

1. **Participação voluntária do jogador:** os jogos são atividades voluntárias, cabendo aos participantes escolherem se querem fazer parte, ou não.
2. **Exterior da realidade:** são a transposição da vida real para momentos paralelos, tanto de tempo, quanto de espaço, não sendo considerados como atividade do cotidiano.
3. **Distração:** não podem ser vistos como obrigatoriedade, não sendo possível considerá-los como uma tarefa, sendo praticado nas horas de ócio, como parte de entretenimento.
4. **Limites temporais e espaciais:** por não fazerem parte das atividades do cotidiano e permitirem a transposição da vida real para momentos paralelos, são responsáveis pela integração do jogador ao ambiente paralelo.
5. **Regras:** para alcançar os objetivos propostos, ou seja, a meta, é necessário que as regras sejam claras, onde o jogador deve estar pautado nos limites pré-determinados.
6. **Meta:** os objetivos devem ser claros e o jogador – conforme as regras – deve traçar estratégias para atingi-lo.

7. **Feedback:** Ao traçar uma meta a ser alcançada, o jogador se deparará com resultados que indicarão o alcance ou não do objetivo. Para tanto, faz-se necessário a determinação de contagem de pontos ou um sistema que permita a avaliação por meio de *feedback* no intuito de nortear o jogador quanto ao progresso no jogo.

8. **Término:** O jogo sempre deve terminar.

Assim, como apresentado por Poffo e Volani (2018), os elementos presentes em um jogo, tais como regras, desafios, estratégias, recompensas, *ranking*, níveis e *feedback* podem ser utilizados também para a motivação e o engajamento dos indivíduos no ambiente, e não apenas para o entretenimento e a diversão. Portanto, a utilização de elementos de jogos em um ambiente sério não o transforma em um jogo. Com isso, pode-se mencionar que estão sendo transportados elementos de jogos para o ambiente, nesse caso, o educacional.

Para tanto, buscar formas de favorecer a aprendizagem dos estudantes é um objetivo importante a ser atingido e apesar do termo gamificação ser novo, utilizar mecânicas de jogos e vivenciá-los não é uma prática nova na educação (COSTA, *et al*, 2020).

Huizinga (2000) descreve ainda que o jogo é mais do que um fenômeno fisiológico ou um reflexo psicológico. Ultrapassa os limites da atividade puramente física ou biológica. É uma função significativa, isto é, encerra um determinado sentido. No jogo existe alguma coisa "em jogo" que transcende as necessidades imediatas da vida e confere um sentido à ação. Todo jogo significa alguma coisa. Ou seja, o jogo sempre está ligado a alguma coisa que não seja o próprio jogo.

A essência do lúdico está contida na frase "há alguma coisa em jogo", mas esse "alguma coisa" não é o resultado material do jogo, nem o mero fato de a bola estar no buraco, mas o fato ideal de se ter acertado ou de o jogo ter sido ganho. O êxito dá ao jogador uma satisfação que dura mais ou menos tempo, conforme o caso. O sentimento de prazer ou de satisfação aumenta com a presença de espectadores, embora esta não seja essencial para esse prazer. Uma pessoa que "faz" uma paciência sente um duplo prazer quando alguém está assistindo, mas sente prazer mesmo sem isso. Em todos os jogos, é muito importante que o jogador possa gabar-se a outros de seus êxitos (HUIZINGA, 2000).

Dessa forma, entende-se que os jogos trazem características cruciais para formação do conceito de gamificação, pois podem proporcionar a aprendizagem de

conteúdos que o aprendiz utilizará para desempenhar atividades ao longo da vida. Sendo assim, definido por Huizinga como:

[...] uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e alegria (HUIZINGA, 2000, p. 33).

Com base no autor supracitado, pode-se entender que os jogos são inseridos em macro dimensões da atividade humana, podendo ultrapassar a ciência de sociedade, civilização e cultura, que depende da consciência e da percepção sensorial para existirem, ou seja, faz parte de um elemento inerente da vida humana, onde é visto como um potencial de diversão e uma possível ferramenta de preparo para situações futuras a serem enfrentadas pelos seres humanos, não sendo também, atividade privativa dos mesmos.

Nesse sentido, é entendido que os jogos possuem potencialidades a serem pesquisadas para a educação, pois podem proporcionar ao estudante a vivência de experiências de aprendizagem que talvez não fossem tão fáceis de serem alcançadas por meio do ensino tradicional (GIARDINETTO; MARIANI, 2005).

Nesse contexto, o termo gamificação começou a ser utilizado em 2010, após Jane McGonigal, autora do livro: *A realidade em jogo: porque os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo*, reportar-se ao termo em uma série de conferências de uma organização não governamental (ONG) voltada à tecnologia, entretenimento e design, do inglês “*Technology, Entertainment, Design (TED)*” (VIANNA *et al.*, 2013).

Na área acadêmica, a utilização da gamificação começa a ser explorada a partir de 2013, tendo no mesmo ano, a primeira dissertação acerca da temática publicada na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), intitulada “A gamificação como estratégia pedagógica: estudo de elementos dos games aplicados em processo de ensino e aprendizagem”, escrito por Fardo (2013), surgindo um potencial campo para pesquisas. Desde então, inúmeros estudos vêm sendo desenvolvidos com a finalidade de verificar, analisar, aplicar, testar, entre outros objetivos, visando a aprimorar sua utilização. Dessa forma, a gamificação é vista como uma estratégia de ensino e não um método, pois não requer passos, não havendo, portanto, um único referencial que a conceitue, mas várias produções que

a lapidam como estratégia utilizada em processos de ensino e aprendizagem (SOUSA *et al.*, 2021).

### 2.3 Gamificação em processos pedagógicos

A gamificação se funda no cenário educacional com a utilização de mecânicas dos *games* em cenários não *games*, sendo utilizada na criação de espaços que englobam os processos formativos, mediado pelo desafio, prazer e entretenimento. Fadel *et al.* (p. 76, 2011) compreendem espaços educacionais como “distintos espaços escolares e não escolares que potencializam o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e motoras”. Quanto às habilidades cognitivas, os autores destacam o planejamento, a memória e a atenção. As habilidades sociais são compreendidas pela comunicação, assertividade e relação de conflitos.

Esquivel (2017, p. 61) aponta que “o alvo da gamificação é o processo de ensino e aprendizagem, e não determinado conteúdo”. Sendo assim, não é vista com rigidez em sua aplicação, pois é possível adaptá-la para diversas realidades e contextos do chão da escola.

Além de servirem como mecanismo de promoção ao engajamento e motivação, Reyes *et al.* (2019), em sua publicação intitulada “*Sistemas de gamificación pregunta-respuesta para la evaluación de competencias en el área de Fisiología*”, apresentam que estratégias gamificadas auxiliam professores na avaliação imediata dos estudantes, verificando o desempenho deles durante o curso das aulas, sem ter que esperar pelos resultados dos exames para confirmarem o que foi aprendido. Assim, conceitos que não foram esclarecidos durante a aula, podem ser retomados e dado o devido sentido.

Contudo, a gamificação tem como premissa a lógica dos *games*. Ou seja, é utilizado a transposição dos elementos dos games para a estratégia educacional. Sobre os elementos dos jogos, Werbach e Hunter (2013) e Kuutti (2013) apresentam os seguintes itens:

- **Avatar:** Apresentada como a representação do jogador, sendo possível obter diversas características visuais;
- **Conquistas:** Versam sobre as recompensas atribuídas aos jogadores ao alcançarem determinados objetivos;
- **Budges:** Caracterizados pelas recompensas visuais durante o jogo;

- **Coleções:** Representadas pelas coleções de conquistas;
- **Placar:** Possibilitam aos jogadores acompanharem em tempo real sua evolução e desenvolvimento no game;
- **Ranking:** Permitem qualificar e classificar as posições;
- **Níveis:** Possibilitam ao jogador acompanhar sua evolução, aumentando conforme a experiência do jogador;
- **Times/Equipes:** Fomentam o trabalho colaborativo;
- **Missões:** Versam sobre os objetivos que permeiam novos objetivos;
- **Prêmios:** Aquisição de personagens, objetos, *budges*, medalhas, entre outras premiações.

Ainda, Fadel *et al.* (2011) apresentam cinco elementos fundamentais para a promoção do engajamento dos estudantes. O primeiro elemento é o Desafio, sendo esse, o elemento propulsor para o engajamento e a motivação dos estudantes. É nele que o docente estabelece os objetivos a serem alcançados, mediante estratégias que mobilizam as funções cognitivas dos estudantes. O segundo elemento é o sistema de *Feedback*. Nele é informado o percurso para o alcance do objetivo, onde o estudante reconhece o seu desenvolvimento no curso do *game*, sendo o elemento chave para amparar o engajamento dos estudantes. Troca de mensagens pode direcioná-lo no alcance do objetivo, bem como, sistemas de pontuações e *scores*, que além de permitirem o *feedback*, aclaram sobre a posição e os pontos de melhoria no *game*. Já o terceiro elemento versa sobre a Premiação, sendo ela a recompensa pela tarefa. É caracterizado pela conquista de medalhas, ganho de novas vidas/oportunidades, entre outras recompensas. O quarto e quinto elemento, são compostos por práticas colaborativas e cooperativas, respectivamente.

Para Alves, Japiassu e Hetkwoski (2006), nas práticas colaborativas, os pares são coautores e construtores nos processos de criação, atuação e significação, que possibilitam a consolidação de inteligências coletivas. Nessa prática, os estudantes interagem de forma colaborativa para a realização de uma determinada tarefa. Lévy (1994) descreve que cada pessoa tem um saber, ninguém sabe tudo e todo o saber está na humanidade, onde na gamificação, ocorre a troca de experiências e saberes.

Zichermann e Cunningham (2011) compreendem que os ambientes que permitem a interação do estudante com suas emoções e desejos são eficazes para o engajamento e a motivação dos educandos. Para tal, os autores apresentam dois elementos fundamentais que potencializam o engajamento e a motivação, sendo os elementos intrínsecos e extrínsecos.

As motivações intrínsecas são caracterizadas por emergirem de dentro do próprio estudante, não estando baseadas no mundo exterior. Ou seja, nessa motivação, o estudante se envolve com as coisas por vontade própria, pois elas o despertam interesse, prazer, envolvimento e desafio. Já ao que tange as motivações extrínsecas, são caracterizadas pelo desejo do estudante em obter conquistas do mundo externo, o que contrapõem as motivações intrínsecas. Muntean (2011) aclara que tal motivação acontece quando o ambiente determina ao estudante a ação que deve ser tomada, o que para Fadel *et al.* (2011) consiste no fato de o maior desafio está na criação de ambientes e artefatos que explorem os dois elementos de motivação, tanto articulados, quanto separados.

Zichermann e Cunningham (2011) ainda pontuam que os comportamentos intrínsecos estão atrelados nas relações do estudante com a mecânica, a dinâmica e a estética do *game*. Assim sendo, a mecânica é compreendida pelo autor como a composição dos elementos que norteiam o funcionamento do *game* e possibilitam as orientações nas ações. A dinâmica abarca a interação do estudante com a mecânica do *game*, e a estética compreende as emoções do estudante na interação com o *game*, sendo resultado da influência da mecânica com a dinâmica, que resulta na criação de emoções. Assim, para que as emoções sejam conduzidas de forma desejada, é preciso conhecer o comportamento do estudante dentro do *game*, bem como os perfis.

Fadel *et al.* (2011) apresentam os perfis dos jogadores, elencados por:

- **Exploradores:** aqueles que consideram a própria experiência como objetivo do jogo, ou seja, é aquele que busca desvendar as possibilidades e os porquês do ambiente;
- **Empreendedores:** identificados por aqueles que buscam constantemente vitórias e são motivados pela realização de todas as atividades apresentadas no jogo. São leis, fazem conquistas próprias. O ponto negativo para esse perfil é a difícil produção de um jogo com artefatos exclusivos;

- **Socializadores**, que buscam a interação social por meio dos jogos, tornando-se um facilitador para promoção das relações sociais;
- **Predadores**: caracterizado por derrotar os adversários, relacionado à competitividade, no sentido de que sua imposição sobrepõe a cooperação.

Ao analisar as características e os perfis dos jogos e jogadores, respectivamente, observa-se que tais características envolvem a competição e o desafio que motivam o jogador a conhecer seus limites e as possibilidades de superação, adquirindo confiança, coragem e motivação, podendo assim, auxiliar no engajamento e comprometimento acerca dos conteúdos ministrado pelo docente ao longo do curso e permitindo a continuidade da aprendizagem por estratégias gamificadas de maneira ativa.

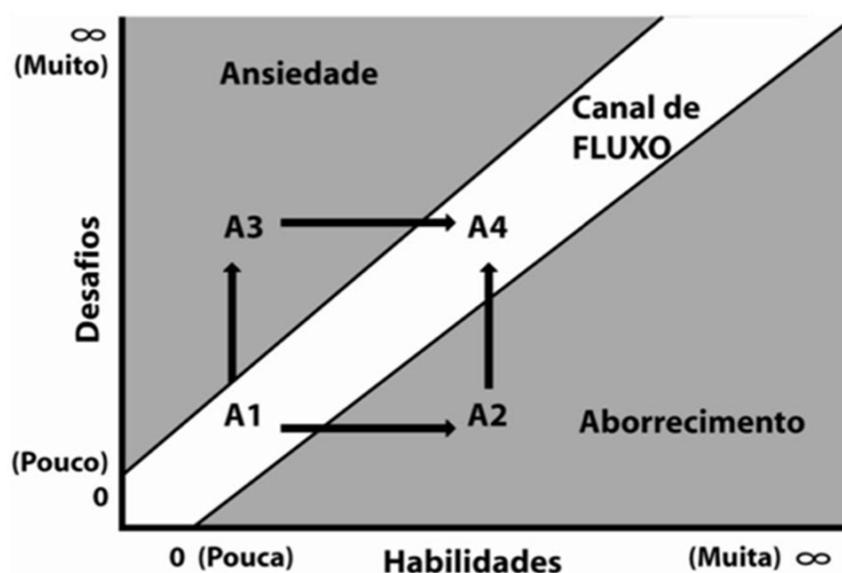
Garone e Nesteriuk (2016) descrevem que as razões para a implementação de experiências gamificadas também podem ser transpostas para o contexto da saúde, como: criar interatividade no processo de aprendizagem, suplantar a desmotivação, oferecer oportunidades para reflexão e mudar o comportamento, positivamente, aderindo à ideia de Chiesa *et al.* (2017) que relatam que a formação no campo da saúde encontra-se em crise, devido ao ensino descontextualizado, com foco em conteúdo, sendo esses operacionalizados de uma forma tradicional. Os autores reiteram que para aproximar a formação profissional das necessidades de saúde da população é necessário superar o paradigma “conteudista” predominante, anuindo Viola *et al.* (2019) que descrevem que a gamificação fornece aos estudantes de enfermagem um ambiente no qual eles podem praticar o raciocínio clínico de maneira segura.

Gurgel e Fernandes (2015) aclaram ainda que no ensino em Enfermagem, o uso da gamificação proporciona o desenvolvimento de relações interpessoais positivas, além do trabalho em equipe, tomada de decisão, liderança, criatividade, flexibilidade, compromisso e comunicação. Para Castro e Gonçalves (2018), a gamificação traz uma abordagem inovadora, que tem o potencial de contribuir para o desenvolvimento de competências, pois impacta no processo de ensino e de aprendizagem, além de gerar engajamento e motivação.

## 2.4 Teorias relacionadas ao engajamento e motivação

Como vimos, a gamificação pode possibilitar o desenvolvimento do engajamento e da motivação dos estudantes. Bzuneck (2009) aclara que a palavra motivação vem do verbo *movere*, que significa *motivo*, sendo algo que possui direta relação com a ação que move um estudante na execução de uma determinada tarefa e/ou atividade. Com base na motivação, Diana *et al.* (2014) apresentam o diagrama de *Flow*, item norteador da teoria de *Flow* de Mihaly Csikszentmihaly, a qual descreve o estado de espírito das pessoas quando suas consciências estão harmoniosamente ordenadas e querem seguir o que estão fazendo para o seu próprio bem, o qual será apresentado a seguir:

Figura 3 – Diagrama de *Flow*.



Fonte: Diana *et al.* (2014, p. 50).

Tal teoria aborda a Habilidade versus o Desafio. Ao analisá-la, é possível constatar que para o estudante permanecer em *Flow* ou fluxo, é necessário possuir habilidades frente aos desafios propostos, e também não deve possuir graus elevados de dificuldade, pois favorecerá a ansiedade e a desmotivação, bem como não deve ser considerada fácil, pois gerará aborrecimento e frustração. Os desafios devem ser propostos de acordo com as habilidades adquiridas ao decorrer das estratégias, pois, ao perceber que possui habilidades para enfrentar o desafio, o

estudante permanecerá em *Flow*, podendo, gradativamente, conquistar habilidades para superar novos desafios propostos (DIANA *et al.*, 2014).

Segundo Kamei (2014), a teoria do *Flow* estabelece pelo criador, duas condições essenciais para a contemplação de seu estado, sendo elas:

- **Metas claras e feedback imediato:** para que o estudante possa se envolver por inteiro em uma determinada atividade, é necessário clareza nas metas, não apenas da meta final. É preciso que esse estudante tenha o conhecimento dos objetivos a serem alcançados e completá-lo momento a momento, pois cada ação do estudante deixa claro como está seu desempenho frente à tarefa proposta pelo docente durante as aulas e, ainda, para Kamei (2014, p. 88) “em algumas atividades criativas, nas quais as metas não são estipuladas previamente com clareza, a pessoa precisa desenvolver uma firme noção pessoal do que pretende fazer”;
- **Equilíbrio entre as oportunidades de ação e capacidade:** essa condição consiste em o estudante possuir algo para fazer e principalmente que seja capaz de fazer. Assim, a experiência requer um equilíbrio harmônico entre os desafios percebidos mediante uma determinada situação e suas habilidades para superá-los. Para o autor, desafios incluem oportunidades para a ação. Já as habilidades, devem estar envolvidas em superar um determinado desafio que está no limiar e sair da capacidade de controle. Quando isso acontece, a pessoa entra para um estado de *flow*. Porém, se essas habilidades forem maiores que os desafios propostos, a pessoa entrará em um estado de tédio. Para que o estudante possa voltar para o estado da teoria, é necessário elevar o desafio. Por outro lado, ao constatar que o desafio é maior que as habilidades percebidas, o estudante poderá entrar em um estado de ansiedade, onde, para voltar ao estado de *flow*, será necessário o aumento nas habilidades ou a diminuição dos desafios.

Segundo Kamei, para Csikszentmihalyi são:

[...] essas características dinâmicas que explica por que as atividades que fluem levam ao crescimento e à descoberta. Não se pode gostar de fazer a mesma coisa, no mesmo nível durante muito tempo. Ficamos entediados ou frustrados; então, o desejo de nos sentirmos satisfeitos novamente nos leva a ampliar nossas aptidões, ou a descobrir novas oportunidades de utilizá-las. (KAMEI, 2014, p. 92).

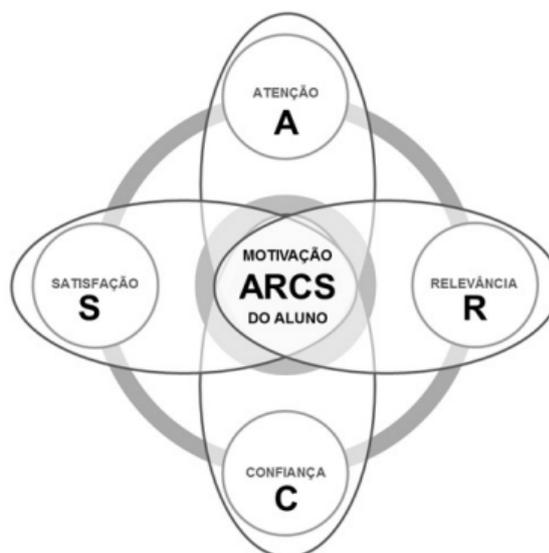
Portanto, jogar pode estimular e motivar os estudantes a serem vitoriosos, mas perder geralmente não é agradável, assim, considera-se importante dar

oportunidade aos estudantes de sempre jogarem novamente, em busca da resposta correta, de modo que a frustração fosse substituída pela ideia de que a vitória é possível e, acima de tudo, para que o aluno jogador tenha a oportunidade de refletir sobre o conteúdo que necessita de reforço da sua parte (CASTRO; GONÇALVES, 2018).

Como consequência da experiência da imersão em *flow*, Kamei (2014) pontua que podemos nos sentir melhores durante e após um período da experiência. Segundo o autor, o que o torna ainda mais significativo é o potencial para melhorar a qualidade de vida a longo prazo.

Sobre a ótica da motivação, podemos nos remeter ainda à Teoria do Modelo de ARCS, descrita por Keller em 1983, da qual se integram quatro componentes chaves, sendo: **Atenção (A)**, **Relevância (R)**, **Confiança (C)** e **Satisfação (S)**, como podemos observar na figura a seguir:

Figura 4 - O modelo ARCS de Keller.



Fonte: Keller (1983)

Tal teoria reforça a ideia da importância do esforço do estudante em uma determinada ação, bem como o seu desempenho para alcançar um determinado objetivo e energia para conseguir acionar um sistema intrínseco e extrínseco que resultam em motivação. Assim, para o autor, motivação resulta em esforço, desempenho e suas consequências. Mas para alcançar a motivação, sobretudo, a atividade deve atrair a atenção do estudante, e seu alcance pode variar de acordo

com as novidades do assunto que lhe é apresentado, a personalidade do estudante, a idade, o sexo e sua necessidade de realização (PEREIRA, 2010).

Para Keller (1983), o ego, a experiência e o treinamento para prestar atenção, são itens fundamentais para alcançar a **Atenção** e sua mobilização se dá a partir do momento em que o estudante apresenta insatisfação quanto àquilo que sabe. O autor pontua ainda que estudantes que possuem altas necessidades de realização, tendem a ter uma maior persistência e aprendem de maneira mais efetiva. Sobre a atenção, Keller (1983) descreve que seu maior desafio está em mantê-la, podendo esta, sofrer variações conforme as estratégias que forem sendo utilizadas de forma inalterável, ou seja, sem alternância e modificação. No âmbito da gamificação, podemos entender que o uso contínuo e repetitivo dos mesmos elementos dos jogos, podem desfavorecer a motivação a longo prazo.

Sobre a **Relevância**, Keller (1983) pontua que o docente deve mostrar a relevância daquilo que é ensinado, podendo ser relacionado, no ensino Técnico em Enfermagem, com o fazer profissional no mundo do trabalho. Portanto, podemos entender que a relevância consiste na fusão do objetivo do estudante frente ao aprendizado e do docente ao ensinar, na satisfação de desejos pessoais (podendo ser atrelado aos perfis de jogadores) e na conquista de metas, item contemplador de estratégias gamificadas.

A terceira condição para a motivação, é descrita por Keller como **Confiança**. De acordo com o autor, a expectativa de quem aprende precisa se confirmar de maneira positiva. Nas situações de aprendizagem, o docente deve incentivar seus estudantes a alcançarem os objetivos e vencerem os desafios. Nessas situações, as questões a serem respondidas devem possuir dificuldades gradativas para que não seja gerada a tensão, assim, se os estudantes estiverem atentos, interessados e se sentirem desafiados, poderão manter-se motivados a aprender.

Dessa forma, para que a motivação seja mantida, Keller (1983) aponta a quarta condição necessária: a **Satisfação**. Para o autor, a condição se traduz nos sentimentos positivos gerados pela estratégia de aprendizagem. Assim, ao comunicar-se, entender e ser entendido, durante o processo de aprendizagem, o estudante não se sentirá amedrontado e receberá recompensas intrínsecas e extrínsecas aos esforços desenvolvidos.

Em suma, evidencia-se que a motivação se refere às escolhas que a pessoa faz frente às experiências e ao nível de esforço para alcançar os objetivos e obter a aprendizagem significativa.

### 3 A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE DAVID AUSUBEL

#### 3.1 A aprendizagem significativa

De acordo com Moreira (2011), Aprendizagem Significativa é aquela em que as ideias interagem de maneira substantiva e não-arbitrária com aquilo que o aprendiz já sabe. Nesse contexto, “substantiva quer dizer não-literal, não ao pé da letra, e não arbitrária significa que a interação não é com qualquer ideia prévia, mas sim, com algum conhecimento especificamente relevante” (MOREIRA, 2011, p. 13), o qual encontra-se existente na estrutura cognitiva do sujeito que aprende. Segundo Moreira (2011), este conhecimento relevante à nova aprendizagem pode ser encontrado como símbolos, conceitos, proposições, modelos mentais, imagem. David Ausubel, o concebe como “subsunçor” ou “ideia-âncora” (MOREIRA, 2011, p. 14).

Para o autor supracitado, subsunçor é o nome que se dá a um conhecimento específico, o qual possibilita ao estudante dar significado a um novo conhecimento que lhe é apresentado ou mesmo, por ele descoberto. Assim, a atribuição de significados dependerá da existência de conhecimentos prévios relevantes e da interação com eles. Como apontado por Sousa *et al.* (2015), a aprendizagem significativa acontece quando a informação passa a dar sentido ao saber e à prática para quem aprende. Esse processo se configura de forma interativa, e quando o novo conhecimento interage com os conhecimentos prévios, ocorre uma modificação do subsunçor, adquirindo novos significados, ou seja, para que o estudante organize os conhecimentos na estrutura cognitiva, os novos conhecimentos precisam estar associados aos conhecimentos prévios, como apresentado por Ausubel (*apud* Moreira, 2011, p. 161):

[...] o armazenamento de informações no cérebro humano como sendo organizado, formando uma hierarquia conceitual, na qual elementos mais específicos de conhecimento são ligados (e assimilados) a conceitos mais gerais, mais inclusivos. Estrutura cognitiva significa, portanto, uma estrutura hierárquica de conceitos que são representações das experiências sensoriais do indivíduo.

Dessa forma, podemos entender que a aprendizagem significativa se caracteriza pela interação entre os conhecimentos prévios encontrados na estrutura cognitiva de quem aprende com os novos conhecimentos, sendo de maneira não-

literal e não-arbitrária, assim “os novos conhecimentos adquirem significado para o sujeito e os conhecimentos prévios adquirem novos significados, corroborando significados já existentes” (MOREIRA, 2011, p. 14). Vale salientar que progressivamente, à medida em que o subsunçor interage com os novos conhecimentos, torna-se mais estável e diferenciado, rico em significado, podendo facilitar novas aprendizagens. Assim, quando a aprendizagem significativa passa a subordinar novos conhecimentos prévios, a chamamos de aprendizagem significativa superordenada, da qual não é comum. A maneira mais típica de aprender de maneira significativa é por meio da aprendizagem subordinada, da qual o novo conhecimento adquire significado na ancoragem interativa com subsunçores (conhecimentos) prévios relevantes.

Por outro lado, pode ocorrer que um subsunçor rico em conhecimentos, com significados claros e estáveis, se oblitere ao longo do tempo, que seja esquecido, como afirma Moreira (2011, p. 17):

Na medida em que um subsunçor não é frequentemente utilizado, ocorre essa inevitável obliteração, essa perda de discriminação entre significados. É um processo normal do funcionamento cognitivo, um esquecimento, mas em se tratando de aprendizagem significativa, a reaprendizagem é possível e relativamente rápida.

Portanto, aprendizagem significativa não é aquela em que o estudante nunca esquece. A assimilação obliteradora é uma continuidade natural da aprendizagem significativa, pois o esquecimento não é total. É caracterizado pela perda de discriminabilidade, de diferenciação de significados, não uma perda de significados. Assim, se o esquecimento for total, como se o estudante nunca tivesse aprendido um certo conteúdo, é provável que a aprendizagem tenha sido mecânica, e não significativa. Dessa forma, o subsunçor é um conhecimento estabelecido na estrutura cognitiva do qual permite – por interação - dar significado a outros conhecimentos.

Segundo Moreira (2011), para que a aprendizagem significativa aconteça, há duas condições essenciais. A primeira condição versa sobre o material de aprendizagem, que deve ser potencialmente significativo para o estudante, tendo significado lógico, sendo importante enfatizar que o material pode ser potencialmente significativo, pois não existe livro significativo, aula significativa e nem problema significativo, o significado está nas pessoas, não nos materiais.

Sobre o significado lógico Lemos (2005, p.41) corrobora:

Quando se tem uma estrutura cognitiva organizada de forma lógica com ligações substantivas e não-arbitrárias entre os significados armazenados, o indivíduo está melhor instrumentalizado para usar o conhecimento, realizar novas aprendizagens e, portanto, interagir com e na realidade.

A segunda condição se refere à predisposição do aprendiz para aprender, sendo ela, talvez, a mais difícil, pois o aprendiz deve querer relacionar os novos conhecimentos de maneira não-literal, não-arbitrária, a seus conhecimentos prévios. É isso que, para o autor, significa predisposição para aprender. Pois, não se trata de motivação ou de gostar de uma determinada matéria. O aprendiz, deve, acima de tudo, querer e estar disposto a aprender.

Para melhor elucidar sobre a organização cognitiva, os subsunçores e os tipos de aprendizagem, o pesquisador apresentará a seguir suas especificações.

### **3.2 O papel da estrutura cognitiva e dos subsunçores**

A teoria ausubeliana é direcionada ao processo de ensino e aprendizagem do qual o educando faz parte. Para tanto, faz-se necessário compreender o papel da estrutura cognitiva prévia nesse processo, sendo o principal fator para o desenvolvimento da aprendizagem significativa.

Para Moreira (2011), a clareza, a estabilidade e a organização do conhecimento prévio, é o que mais influencia na aquisição significativa de novos conhecimentos, em um processo interativo do qual o novo conhecimento ganha significado, se integra e se diferencia em relação ao já existente, onde, por outro lado, adquire novos significados, tornando-se mais estável, mais diferenciado, rico e capaz de ancorar novos conhecimentos.

Para o autor, “ancoragem” é uma metáfora. Pois, diz-se que conhecimentos prévios funcionam como ideias-âncora, os quais são chamados de subsunçores. Isso significa que os conhecimentos se ancoram em conhecimentos preexistentes e assim adquirem significados, sendo necessário não atribuir a ideia de ancoradouro aos conhecimentos prévios, pois, há a interação que resulta de um processo dinâmico e nele, o subsunçor se modifica.

Moreira (2011) aponta que a estrutura cognitiva do educando ancora os conhecimentos prévios de maneira hierarquizada, ou seja, conforme o significado

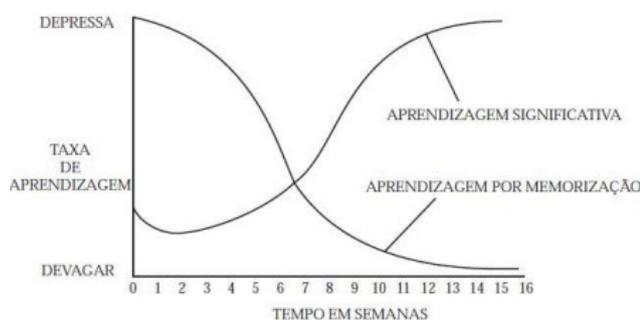
que é dado ao conhecimento, sendo uma estrutura única e diferenciada entre os estudantes, pois, há inúmeras concepções acerca do aprendizado frente ao conteúdo em uma mesma sala de aula.

Assim, subsunçores são conhecimentos prévios relevantes para que os materiais de aprendizagem ou os novos conhecimentos sejam potencialmente significativos e especificamente relevantes para a aprendizagem de outros conhecimentos. O que aqui interfere é a forma em que o estudante adquire o aprendizado, do qual dialogaremos a seguir.

### 3.3 Aprendizagem mecânica

Na linguagem coloquial, a aprendizagem mecânica é conhecida como o “decoreba”, a qual exige pouco esforço do estudante e ele consegue repetir os conteúdos apresentados pelo docente nas primeiras semanas. Dessa forma, essas informações apresentadas, são armazenadas em sua estrutura cognitiva de maneira arbitrária e literal, ocasionando pouca retenção do conhecimento. Com o passar dos dias, os conhecimentos deixam de ser recordados e interfere de forma direta nos novos conhecimentos a serem aprendidos; por outro lado, na aprendizagem significativa, observa-se que os estudantes conseguem manter o conhecimento por mais tempo e à medida em que eles não foram trabalhados, pode acontecer o esquecimento, porém, não há perda do significado, como será apresentado na figura a seguir:

Figura 5 - Aprendizagem com o passar do tempo.



Fonte: Novak (1986).

Moreira (2011, p. 56) apresenta alguns motivos pelos quais os estudantes desenvolvem uma disposição para a aprendizagem mecânica em detrimento da aprendizagem significativa:

a) respostas substantivamente corretas, mas carentes de uma correspondência literal com aquelas que lhes foram ensinadas, não são aceitas por alguns professores. b) devido ao alto nível de ansiedade ou devido a uma experiência crônica de fracasso numa determinada disciplina (refletindo, por sua vez, uma baixa aptidão ou um ensino inadequado), isso acarreta uma falta de confiança em sua capacidade de aprender significativamente e, portanto, o aluno não vê outra alternativa senão a aprendizagem automática para torná-lo mais seguro. c) [...] passam a sentir-se excessivamente pressionados para demonstrar desembaraço ou omitir suas dificuldades pessoais em compreender genuinamente um determinado assunto, em lugar de admiti-las e gradualmente vencê-las.

Moreira (2011) reforça a ideia de que a passagem da aprendizagem mecânica para a aprendizagem significativa não acontece de forma natural ou automática. “É uma ilusão pensar que o aluno pode inicialmente aprender de forma mecânica, pois, ao final do processo, a aprendizagem acabará sendo significativa” (MOREIRA, 2011, p. 32). De certa forma, isso pode acontecer, porém, dependerá de subsunçores adequados, da predisposição do aluno para aprender e de materiais potencialmente significativos.

Nesse tipo de aprendizagem, predomina-se também as metodologias tradicionais de ensino, das quais o aluno – ser passivo – é colocado como o “receptor” da informação e do conhecimento que será transmitido pelo professor. Conhecimento esse, direcional, inquestionável. Na aprendizagem mecânica, o aluno não mantém a constância da aprendizagem, pois não ouve ancoragem na estrutura cognitiva do estudante. Por outro lado, quando o conhecimento é transmitido de forma não-literal e não-arbitrária, pode possuir um potencial de ancoragem ao subsunçor, que também pode ser mobilizado por meio da aprendizagem por descoberta e por recepção, das quais abordaremos a seguir.

### **3.4 Aprendizagem por descoberta e por recepção**

Ao que tange a aprendizagem significa, a mesma pode acontecer por descoberta ou por recepção. Podem acontecer de forma mecânica ou significativamente, o que dependerá do modo em que a informação será

armazenada na estrutura cognitiva do estudante. Na aprendizagem por descoberta, o estudante é quem descobre o conteúdo a ser aprendido de forma autônoma. Para que se torne significativo, o conteúdo precisará se incorporar aos subsunçores relevantes presentes na estrutura cognitiva do educando, além, de ser necessário possuir a predisposição para aprender, bem como, encontrar materiais significativos.

Moreira (2011, p. 34) compreende que:

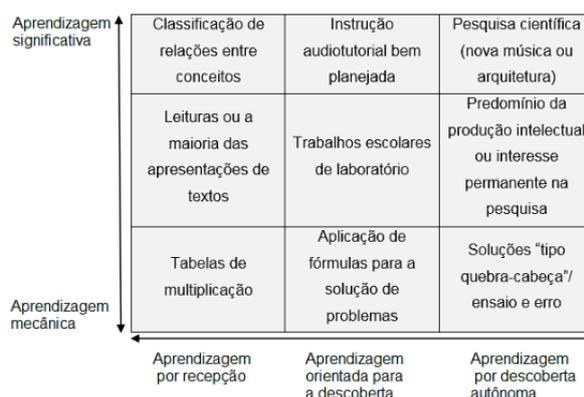
[...] de um modo geral, não é preciso descobrir para aprender significativamente. É um erro pensar que aprendizagem por descoberta implica aprendizagem significativa. Adultos, e mesmo crianças [...], aprendem basicamente por recepção e pela interação cognitiva entre os conhecimentos recebidos, os novos conhecimentos e aqueles já existentes na estrutura cognitiva.

Cabe-nos compreender que a aprendizagem por descobertas dependerá das condições que possibilitam o desenvolvimento da aprendizagem significativa.

Já a aprendizagem por recepção é aquela em que o aprendiz recebe o conhecimento. De certa forma, não está atrelada aos métodos tradicionais de ensino. A recepção do conhecimento pode ser por meio de livros, aulas, de experiências laboratoriais, filmes e dependerá das mesmas condições de mobilização de subsunçores.

Portanto, é importante que o docente planeje suas aulas a partir dos conhecimentos prévios dos estudantes em uma sequência descendente, do qual se parte dos conhecimentos mais abrangentes para os mais específicos, como é observado na figura a seguir:

Figura 6 - A aprendizagem por recepção e por descoberta estão num *continuum* distinto entre aprendizagem mecânica e aprendizagem significativa.



A Figura 6 demonstra que a aprendizagem pode variar desde memorística (mecânica) até a altamente significativa. Desde a aprendizagem receptiva, na qual a informação é fornecida de forma direta ao estudante, até a aprendizagem por descoberta, na qual ele identifica de maneira autônoma e relaciona com o que for aprender, pode também a aprendizagem ocorrer por outros tipos de aprendizagem significativa, como veremos a seguir.

### 3.5 Tipos de aprendizagem significativa

Para melhor compreender os tipos de aprendizagens significativas, Ausubel as diferencia em três tipos: Aprendizagem representacional, aprendizagem conceitual e aprendizagem proposicional.

Para o autor, em Moreira (2011), a Aprendizagem Representacional é a que ocorre quando símbolos arbitrários passam a representar, significados, ou seja, o referente que representa. Por exemplo:

[...] se para uma criança a palavra mesa (um símbolo linguístico) significa apenas a mesa de sua casa, ela não tem ainda o conceito de mesa, apenas uma representação. O mesmo vale para um adulto frente a eventos e objetos em relação aos quais não identificou atributos e regularidades que definiram o conceito correspondente (MOREIRA, 2011, p. 38).

Ainda que esse tipo de aprendizagem seja próximo da aprendizagem mecânica, ela é significativa, pois o símbolo significa um referente concreto. A aprendizagem conceitual ocorre quando o estudante percebe regularidades entre o sujeito e o objeto, por exemplo: o aprender, pois, existe uma relação equivalente entre a palavra que representa o conceito e o próprio conceito.

Já a aprendizagem proposicional, não se trata sobre aprender significativamente o que representam as palavras, mas sim, o significado expresso por grupos de palavras.

Como apontado, há diversas formas de adquirir a aprendizagem significativa. Assim, dependerá do estímulo e da forma como a informação é recebida pelo estudante, ou por ele descoberta. Ao que tange a pesquisa, é importante fomentar que o processo da aprendizagem significativa pode acontecer em um *continuum*, e cabe o esquecimento, sendo ele algo normal, não se

caracterizando por esquecimento completo, do qual a reaprendizagem é possível e de rápido acesso.

### 3.6 Esquecimento e reaprendizagem

Para elucidar sobre o esquecimento e a reaprendizagem, faz-se necessário compreender que a aprendizagem significativa não é aquela em que o estudante nunca esquece. Segundo Moreira (2011), o esquecimento é uma consequência natural da aprendizagem significativa. É o que Ausubel chamava de assimilação obliteradora, que ocorre devido à perda da dissociabilidade dos novos conhecimentos.

Para tanto, diferente da aprendizagem mecânica, da qual o esquecimento acontece de forma rápida e praticamente total, na aprendizagem significativa o esquecimento é residual, como aponta Moreira:

Quando não usamos um conhecimento por muito tempo, se a aprendizagem foi significativa, temos a sensação (boa, tranquilizante) de que, se necessário, podemos reaprender esse conhecimento sem grandes dificuldades, em um tempo relativamente curto. Se a aprendizagem foi mecânica, a sensação (ruim, de perda de tempo no passado) é a de que esse conhecimento nunca foi aprendido, e não tem sentido falar em reaprendizagem (MOREIRA, 2011, p. 40).

A vantagem da aprendizagem significativa sobre a mecânica está na compreensão, no significado, na capacidade de transferência. Enquanto o estudante é capaz de lidar apenas com situações conhecidas e rotineiras (aprendizagem mecânica), por outro lado, a vantagem está na maior retenção e na possibilidade de reaprendizagem (que não existe quando a aprendizagem é mecânica) em muito menos tempo. Nesse contexto, cabe ao educador esperar que o aluno construa o seu próprio conhecimento, considerando seus conhecimentos prévios. Freire (2008, p. 118) assevera ao docente que:

[...] ensinar não é transferir conteúdo a ninguém, assim como aprender não é memorizar o perfil do conteúdo transferido no discurso vertical do professor. Ensinar e aprender tem que ver com o esforço metodicamente crítico do professor de desvelar a compreensão de algo e com empenho igualmente crítico do aluno de ir entrando como sujeito em aprendizagem, no processo de desvelamento que o professor ou professora deve deflagrar.

Portanto, a forma com que o estudante aprende, bem como, as modificações e ancoragens na estrutura cognitiva, é o que permeará a aprendizagem significativa. Dessa forma, o aprendiz vai diferenciando progressivamente e reconciliando integrativamente os conhecimentos por meio da interação com aqueles já existentes.

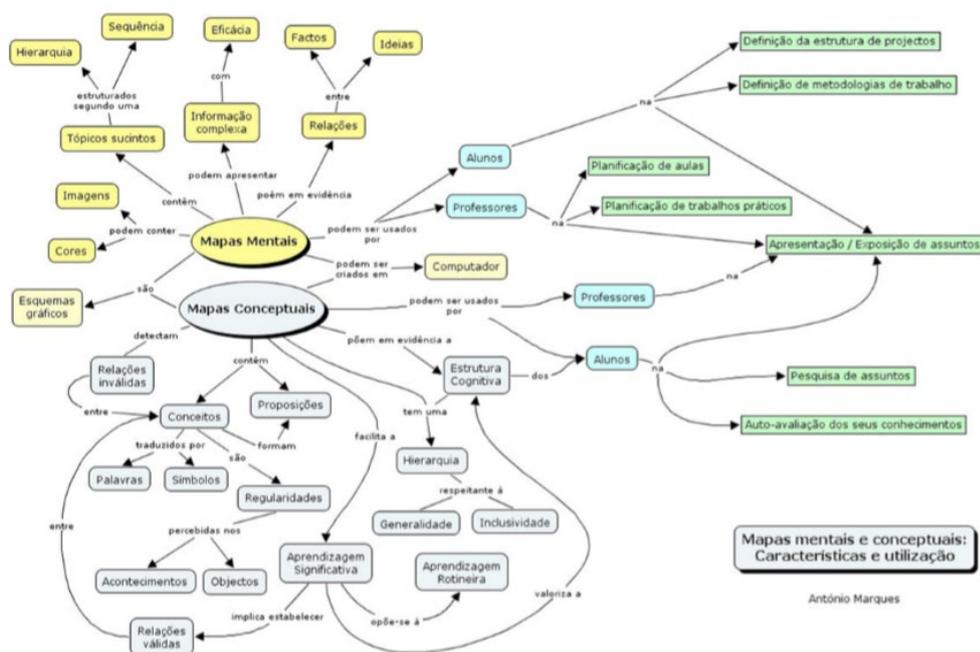
Por meio desse processo, o estudante organiza, de maneira hierárquica, a sua estrutura cognitiva e a partir do momento em que ocorre a diferenciação progressiva e a reconciliação integrativa, a estrutura cognitiva se modifica. Para tanto, as estratégias e as metodologias de ensino que o docente seleciona para um determinado objetivo de aprendizagem, deve ser utilizado de forma programativa, começando por aspectos ou conceitos mais gerais, para progressivamente, diferenciá-los, podendo ser utilizados mapas conceituais para obtenção da diferenciação progressiva e na reconciliação integrativa de conceitos, os quais serão descritos a seguir.

### **3.7 Mapas conceituais**

O mapeamento conceitual trata-se de uma técnica flexível, a qual pode ser utilizada em diversas situações, para diferentes finalidades. Definido por Novak (1986) como uma representação gráfica, em duas dimensões, de determinado conjunto de conceitos, que é construído de tal forma, que o conjunto entre eles, seja evidente, o qual baseia-se na Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel. Moreira (2011) aclara que é possível utilizá-lo em uma única aula, para uma determinada unidade de estudo, para um curso, ou até mesmo um programa educacional completo. De maneira geral, os mapas conceituais são representações concisas daquilo em que está sendo entendido por meio do ensino, uma vez que são potencialmente significativos e permitem a integração entre a reconciliação e a diferenciação de significados de um determinado conceito.

A seguir, será apresentado um modelo de mapa conceitual no intuito de ilustrar seu desenvolvimento:

Figura 7- Exemplo de mapa conceitual.



Fonte: (MARQUES, 2008).

Ao analisar um mapa conceitual, o que o aluno apresenta não versa sobre estar errado ou não, mas sim, se há evidências de que está aprendendo significativamente o conteúdo. Sobretudo, nessa pesquisa, os mapas conceituais foram utilizados no intuito de identificar a organização cognitiva frente aos conhecimentos apreendidos em um determinado momento do curso, dos quais foram recobrados futuramente, sendo refeitos após contato com os materiais disponíveis em uma plataforma gamificada.

Assim, os mapas conceituais têm significados pessoais, são dinâmicos e estão constantemente mudando no curso da aprendizagem significativa. Para Moreira (2011), se a aprendizagem é significativa, a estrutura cognitiva constantemente se organiza e conseqüentemente, mapas traçados hoje, serão diferentes amanhã. Sua análise é essencialmente qualitativa. Ou seja, o docente ao invés de atribuir pontuações/notas para o mapa conceitual do aluno, deve identificar em seu mapa as evidências de aprendizagem. Aqui cabe diferenciar mapas conceituais e mapas mentais.

Os mapas mentais partem de ideias centrais e se articulam em ideias conectadas, semelhante a uma árvore. Nele, ocorre o desencadeamento de um pensamento, uma linha de raciocínio, podendo ser utilizadas cores e imagens para

uma melhor aplicação. Na tentativa de ilustrar ao leitor um modelo de mapa mental, a seguir apresentaremos um exemplo:

Figura 8 - Exemplo de mapa mental



Fonte: (MARQUES, 2008).

Já os mapas conceituais são diagramas de significados que estão organizados de maneira hierárquica conceitualmente. Dessa maneira, deve ficar claro nos mapas conceituais quais são os conceitos contextualizados mais importantes que foram organizados na estrutura cognitiva do estudante (MOREIRA, 2011).

Portanto, os mapas conceituais podem servir como documento para avaliação dos estudantes frente ao processo pedagógico, bem como, são potenciais instrumentos de identificação da aprendizagem significativa.

## 4 O CAMINHAR METODOLÓGICO

### 4.1 O desenho da pesquisa

Dada a importância em compreender os fenômenos que emergem do ambiente educacional, no qual a gamificação é adotada em processos pedagógicos no intuito de possibilitar a reaprendizagem, o pesquisador preocupou-se em adotar uma abordagem metodológica que abarcasse o contexto e seu impacto no comportamento e percepção dos estudantes.

Para tanto, essa pesquisa se ampara na abordagem qualitativa, descrita por Knechtel (2014, p. 97) como uma “modalidade de pesquisa voltada para o entendimento de fenômenos humanos que tem como objetivo, obter uma visão detalhada e complexa desses fenômenos”, e ainda o que admite Gamboa (2013) ao elucidar que seu propósito fundamental é a compreensão, explanação e especificação do fenômeno. Dessa forma, é dada ênfase à linguagem e à percepção dos informantes (KNECHTEL, 2014).

Nesse tipo de abordagem, o pesquisador estabelece técnicas que lhe possibilitam levar em consideração as experiências sobre a ótica do informador, emergindo-se no fenômeno de interesse da pesquisa (GAMBOA, 2013).

Segundo Mucchielli (1991, p. 3):

[...] os métodos qualitativos são métodos das ciências humanas que pesquisam, explicitam, analisam, fenômenos (visíveis ou ocultos). Esses fenômenos, por essência, não são passíveis de serem medidos (uma crença, uma representação, um estilo pessoal de relação com o outro, uma estratégia face um problema, um procedimento de decisão...), eles possuem as características específicas dos “fatos humanos”. O estudo desses fatos humanos se realiza com as técnicas de pesquisa e análise que, escapando a toda codificação e programação sistemáticas, repousam essencialmente sobre a presença humana e a capacidade de empatia, de uma parte, e sobre a inteligência indutiva e generalizante, de outra parte.

Assim, essa pesquisa tem como base a fenomenologia como método de conhecimento, visto que tal método preocupa-se com a descrição direta da experiência tal como ela é (GIL, 2008).

Além da abordagem qualitativa, a pesquisa configura-se como pesquisa do tipo intervenção por ter como propósito analisar o efeito de estratégias gamificadas no contexto educacional, sobretudo, nas práticas pedagógicas que visam à reaprendizagem no âmbito de um curso técnico em enfermagem envolvendo

planejamento, implementação de uma interferência e a avaliação de seus efeitos (DAMIANI *et al.*, 2013).

Sobre a intervenção, Damiani *et al.* (2013) acreditam que deva ser descrita pormenorizadamente, explicitando seu embasamento teórico. No caso de uma intervenção em sala de aula, por exemplo, a descrição deve abordar o método de ensino aplicado, justificando a adoção das diferentes práticas específicas planejadas e implementadas. Dessa maneira, a abordagem fenomenológica busca investigar o fenômeno em sua diversidade qualitativa, resultando na produção de conhecimento acerca de uma ação desenvolvida que partilha situações em comum.

Ainda como apontado por Martins (2019), a fenomenologia tem como princípio a volta ao mundo da experiência, do mundo vivido, rompendo de maneira definitiva com o modelo das ciências naturais, ou seja, há um sujeito conhecedor antes de qualquer realidade objetiva, antes da objetividade há o horizonte do mundo e antes da teoria do conhecimento, há uma vida produtiva. Em outras palavras, a fenomenologia não concebe o homem como ser separado do mundo, mas busca compreender a maneira em que o mundo se apresenta ao homem, assim, o mundo pode ser considerado como fenômeno, à maneira em que se apresenta (MERLEAU PONTY, 1994).

## **4.2 Contexto e participantes da pesquisa**

A pesquisa foi realizada em uma instituição de ensino técnico profissionalizante, localizada no interior do Estado de São Paulo. Instituição esta que possui em sua Proposta Pedagógica o uso de Metodologias/Estratégias inovadoras, que estimulem os estudantes a desenvolverem competências e que sejam participativas, que fortaleça a autonomia, desenvolva a capacidade crítica, criativa e iniciativa. Tivemos como participantes, discentes do curso Técnico em Enfermagem, curso esse, ofertado desde 1986, e que possui aproximadamente 40 estudantes matriculados, tendo dois enfermeiros docentes, divididos em duas turmas que tiveram início em momentos diferentes, denominadas: Turma 11, com início em abril de 2019 e Turma 12, com início em agosto de 2019. Participaram da pesquisa, os 15 estudantes matriculados na turma 11. A Unidade Curricular pesquisada foi a Unidade Curricular 10, que tem como competência: Prestar assistência de enfermagem à gestão, parto, puerpério e ao recém-nascido. Vale salientar que os

estudantes estavam cursando a Unidade Curricular 15, que se trata de estágios supervisionados.

### **4.3 Os aspectos éticos**

Após a aprovação da instituição de ensino da pesquisa, foram coletadas assinaturas dos documentos exigidos pela Plataforma Brasil e Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Oeste Paulista no intuito de garantir a integridade da instituição e dos participantes.

O Projeto de Pesquisa foi cadastrado e aprovado pela Plataforma Brasil sob o protocolo número 40618220.4.0000.5515 e foram respeitados os aspectos éticos previstos na Resolução nº CNS-466/12, que fixa as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos, mediante assinatura dos participantes ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE) (BRASIL, 2012).

### **4.4 Componentes curriculares do curso Técnico em Enfermagem**

O currículo do curso Técnico em Enfermagem da instituição que forneceu o espaço para a realização do estudo, pauta-se pela aprendizagem que possibilite a autonomia e por metodologias que permeiam o desenvolvimento de competências, as quais colocam o aluno como protagonista do processo de aprendizagem. Para tanto, o curso possui 1800 horas, sendo 1200 horas de conteúdos teórico/prático e 600 horas de estágio supervisionado obrigatório. Entendendo que a unidade é a própria competência, o curso é dividido em 16 unidades curriculares, conforme mostra a figura a seguir:

Figura 9 - Unidades Curriculares do Curso Técnico em Enfermagem.

Unidades Curriculares		Carga horária
UC16: Projeto Integrador Técnico em Enfermagem 84 horas	UC1: Prestar primeiros socorros a vítimas de acidente ou mal súbito.	48 horas
	UC2: Participar do planejamento e execução das ações educativas sobre promoção, prevenção, proteção, reabilitação e recuperação da saúde.	108 horas
	UC3: Participar do planejamento e organização da assistência em enfermagem.	96 horas
	UC4: Estágio Supervisionado - ações educativas e planejamento da assistência em enfermagem.	80 horas
	UC5: Prestar cuidados de enfermagem de higiene e conforto ao usuário.	132 horas
	UC6: Administrar medicamentos, soluções e hemocomponentes.	108 horas
	UC7: Coletar materiais biológicos e preparar o usuário para exames diagnósticos.	84 horas
	UC8: Prestar assistência de enfermagem ao usuário na saúde mental.	72 horas
	UC9: Estágio Supervisionado - higiene e conforto, coleta de materiais biológicos e saúde mental.	140 horas
	UC10: Prestar assistência de enfermagem à gestante, parto, puerpério e ao recém-nascido.	108 horas
	UC11: Prestar assistência de enfermagem ao usuário no período perioperatório.	108 horas
	UC12: Estágio Supervisionado - assistência à gestante, RN e período perioperatório.	180 horas
	UC13: Prestar assistência de enfermagem ao usuário em situações de urgência e emergência.	120 horas
	UC14: Prestar assistência de enfermagem ao usuário em estado crítico de saúde.	132 horas
	UC15: Estágio Supervisionado - urgência e emergência e usuário em estado crítico.	200 horas
<b>Carga Horária<sup>5</sup></b>	<b>1.200 horas</b>	
<b>Carga Horária Estágio</b>	<b>600 horas</b>	
<b>Carga Horária Total</b>	<b>1.800 horas</b>	

Fonte: O autor (2021).

Nota: *Print* das Unidades Curriculares realizado pelo pesquisador.

A figura acima é possível ser encontrada no Plano de Curso do referido curso pesquisado, onde é possível verificar os conhecimentos, habilidades, atitudes e valores que versam sobre a competência a ser desenvolvida. Para essa pesquisa, foi selecionada a Unidade Curricular número 10, que tem como competência: Prestar assistência de enfermagem à gestante, parto, puerpério e ao recém-nascido, com carga horária de 108 horas, divididas em 27 encontros de 4 horas cada. Vale salientar que essa unidade foi desenvolvida por todos os participantes da pesquisa e serviu como base para reaprendizagem, visto que os estudantes estavam cursando a Unidade Curricular 15, que tem como competência o estágio supervisionado com

cargo horária de 200 horas. Na tabela seguir, serão apresentados os conhecimentos, as habilidades, as atitudes e os valores da competência:

Tabela 3 - Conhecimentos, habilidades, atitudes e valores da competência

<b>CONHECIMENTOS</b>
<p>Conceitos e estrutura da maternidade, alojamento conjunto, centro obstétrico e banco de leite; Ginecologia e obstetrícia: história, definição e fundamentos;</p> <p>Sinais e sintomas da gestação;</p> <p>Transformações do corpo da mulher grávida;</p> <p>Anatomia e fisiologia das mamas;</p> <p>Pré-natal, realização de exames laboratoriais e vacinação;</p> <p>Complicações mamárias: mastite, ingurgitamento mamário, fissuras mamárias, abscessos, nódulos mamários;</p> <p>Tempo gestacional;</p> <p>Alterações emocionais da gestação: depressão pré e pós-parto;</p> <p>Complicações da gestação: aborto, diabetes gestacional, hipertensão gravídica, descolamento prematuro de placenta, grávida com câncer, entre outros;</p> <p>Sinais de trabalho de parto e assistência de enfermagem à parturiente no período puerperal mediato, imediato e tardio;</p> <p>Característica dos lóquios; • Morfologia fetal (do embrião ao feto);</p> <p>Tipos de parto;</p> <p>Binômio mãe-filho;</p> <p>Alojamento conjunto x berçário;</p> <p>Tecnologias aplicadas ao centro obstétrico e berçário;</p> <p>Classificação do recém-nascido: termo, pré-termo e pós-termo;</p> <p>Fisiologia e características do recém-nascido;</p> <p>Conceito e finalidades: teste do pezinho, auditivo (orelha) e oftalmológico (reflexo córneo-palpebral);</p> <p>Farmacologia: – tipos de anestésias; – dosagem dos medicamentos (fatores que modificam as dosagens); – interações medicamentosas;</p> <p>Administração de medicamentos pelas vias oral, tópica, vaginal, retal, endovenosa, subcutânea, intramuscular, sublingual, intradérmica, auricular, ocular, inalatória;</p> <p>Segurança do paciente: protocolos;</p> <p>Comunicação: – registro de enfermagem: finalidade, aspectos legais, critérios norteadores das anotações (organização, confidencialidade, concisão, precisão, eficácia e atualização); – checagem dos procedimentos;</p> <p>Higienização das mãos: tipos, conceitos, finalidades e orientações do Ministério da Saúde;</p> <p>Segurança do trabalhador: – procedimentos e equipamentos de proteção: classificação, tipos e aplicabilidade dos EPIs e EPCs; – manipulação e descarte de materiais perfurocortantes; – ergonomia;</p> <p>Política Nacional de Humanização (Ministério da Saúde): assistência humanizada;</p> <p>Fisiopatologia das principais doenças ginecológicas;</p> <p>Anatomia e fisiologia dos sistemas reprodutores feminino e masculino</p>
<b>HABILIDADES</b>
<p>Aplicar injeção intramuscular;</p> <p>Aspirar boca e nariz;</p> <p>Auxiliar a puérpera na amamentação;</p> <p>Comunicar-se com a mãe e família de forma clara;</p> <p>Higienizar o coto umbilical;</p> <p>Instilar solução ocular;</p>

Higienizar as mãos;  
 Mensurar peso, altura, circunferência cefálica, abdominal e torácica;  
 Realizar anotações de enfermagem;  
 Realizar banho e higiene no recém-nascido;  
 Realizar Teste do Pezinho.

#### ATITUDES E VALORES

Atendimento humanizado ao usuário e família;  
 Atitude colaborativa com a equipe de trabalho, usuário e família;  
 Comprometimento com o cuidado prestado;  
 Destinação consciente dos resíduos produzidos durante o atendimento;  
 Flexibilidade nas situações adversas;  
 Iniciativa na organização das atividades do trabalho;  
 Proatividade e criatividade na resolução de problemas;  
 Respeito à privacidade e aos valores morais, culturais e religiosos do usuário e família;  
 Respeito ao limite da atuação profissional;  
 Sigilo e respeito às informações e condições do usuário e família.

Fonte: O autor (2021).

Nota: Conforme Plano de Curso.

Ressaltamos que por se tratar de aspectos éticos, o anonimato da instituição será mantido.

O Plano de curso também apresenta indicadores que servem de orientação para o desenvolvimento da competência, sendo eles:

1. Prestar assistência ao usuário de forma humanizada, considerando a Política Nacional de Humanização;
2. Utilizar medidas de proteção individual e coletiva, conforme orientações das normas regulamentadoras;
3. Registrar as atividades realizadas, conforme normas da instituição de saúde;
4. Orientar a mulher (gestante e puérpera) sobre os hábitos de gestação saudável, mudanças fisiológicas do corpo, aleitamento materno e cuidados ao recém-nascido, segundo programas do ministério da saúde;
5. Manusear equipamentos específicos do berçário e centro obstétrico, de acordo com o protocolo da instituição na prestação de cuidados ao recém-nascido;
6. Prestar cuidados de enfermagem ao recém-nascido na sala de parto e no berçário, considerando protocolos da instituição e a condição fisiológica do recém-nascido;
7. Prestar cuidados à mulher no pré-parto e puerpério, de acordo com a prescrição de enfermagem e médica;

8. Preparar e circular a sala de parto com instrumental e equipamentos, provendo os recursos necessários para o procedimento.

Portanto, utilizando o documento norteador, os estudantes desenvolveram os indicadores da competência, por meio dos quais vieram a apresentar o esquecimento, dando margem para a realização dessa pesquisa.

### 4.3 Coleta de dados

Para o estudo, o pesquisador optou por selecionar procedimentos e instrumentos que compõem o levantamento de dados, os quais envolvem o levantamento documental, a observação e aplicação de questionários. Martins (2019) define coleta de dados como um instrumento que visa a reunir os dados para uso secundário por meio de técnicas específicas em pesquisas.

Assim, serão apresentados procedimentos e instrumentos de coleta de dados, com o intuito de abarcar os objetivos propostos pela pesquisa.

#### 4.3.1 Levantamento de documentos

O levantamento de documentos é descrito por Lakatos e Marconi (2001) como fase de levantamento de dados no local em que o fenômeno acontece, sendo que as técnicas utilizadas, podem variar de acordo com o estudo a ser feito. Assim, o pesquisador adotou como coleta de documentos: os mapas conceituais, visto como uma técnica desenvolvida na década de 1986 pelo pesquisador Joseph Novak, com base na teoria da aprendizagem significativa, sendo a ideia central retirada da teoria de David Ausebel. Os mapas conceituais possibilitaram a identificação dos conhecimentos prévios, bem como, a modificação da estrutura cognitiva frente à estratégia pedagógica utilizada como intervenção (gamificação). Também foram coletados os documentos armazenados no *Seppo* e as mensagens produzidas no grupo do *Whatsapp* e *e-mails* trocados entre o pesquisador e os estudantes.

Na tabela a seguir, serão apresentados os documentos utilizados para coleta dos dados, bem como a designação do momento em que os dados foram coletados.

Tabela 4 - Documentos e momento da coleta

NÚMERO	DOCUMENTO COLETADO	MOMENTO DA COLETA
1	Mapa conceitual	1º e 10º encontro
2	Documentos armazenados no <i>Seppo</i>	No encerramento de cada encontro
3	Mensagens: <i>WhatsApp</i> (grupo ou em particular), e-mail	No decorrer dos encontros
4	Documentos norteadores do curso	Pré-intervenções gamificadas

Fonte: O autor (2021).

O motivo que fez o pesquisador optar por esses instrumentos de coletas de dados está no fato de possuírem importante fontes das quais puderam nortear as evidências dos objetivos propostos por esse estudo e seus embasamentos serão descritos nos tópicos a seguir.

#### 4.3.2 Observação

Para Gil (2008), a observação possui elemento fundamental para pesquisa, o autor completa aclarando que sua principal vantagem é a de que os fatos são percebidos diretamente, sem qualquer intermediação, podendo “[...] identificar e obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento” (MARCONI; LAKATOS, 1996, p. 79). O roteiro de observação foi elaborado segundo o modelo de Angrosino (2009) (APÊNDICE), tendo como configuração da pesquisa a observação participante, na qual o pesquisador assume o papel de membro do grupo, técnica pela qual se chega ao conhecimento da vida de um grupo a partir do interior dele mesmo (GIL, 2008).

Portanto, os registros das observações foram feitos ao término de cada intervenção por meio da gravação de áudio no *smartphone* para construção do diário de bordo, definido como um caderno ou pasta onde o autor realizou os registros das etapas das intervenções da pesquisa, por meio da observação (SOUZA, 2019).

### 4.3.3 Questionários

Para Cervo e Bervian (2002, p. 48), o questionário “[...] refere-se a um meio de obter respostas às questões por uma fórmula que o próprio informante preenche”. Ele pode conter perguntas abertas e/ou fechadas, onde as abertas podem se constituir com respostas mais ricas e detalhadas e fechadas contribui para maior facilitação da tabulação e análise dos dados. Assim, foram organizados dois questionários, sendo o primeiro denominado “Questionário de Autoavaliação”, onde será descrito como “Questionário 1” nas análises dos dados, esse questionário foi adaptado do modelo de Silva (2020, p. 379), com base em Keller (1983) (APÊNDICE)<sup>1</sup> e elaborado por meio de escala *Likert*, contendo questões fechadas, onde 1 equivale a “nunca/certamente não”, 2 a “raramente/não”, 3 a “às vezes/ocasionalmente”, 4 a “frequentemente/sim” e 5 a “sempre/certamente sim”. O referido questionário foi aplicado no 3º encontro.

O segundo questionário, intitulado “Questionário de Avaliação da Estratégia Gamificada” (APÊNDICE), descrito como “Questionário 2”, foi composto por questões mistas, as quais compreendem questões abertas e fechadas, onde 1 corresponde a “discordo totalmente”, 2 a “discordo”, 3 a “indeciso”, 4 a “concordo” e 5 a “concordo totalmente”, sendo aplicado no 9º encontro.

O questionário 2 corroborou para a identificação do engajamento dos estudantes frente à estratégia gamificada utilizada na intervenção pedagógica. De acordo com Gil (2008), os questionários que contêm questões fechadas, permitem respostas uniformes, além de serem fáceis de serem interpretados, porém, podem não se ater a pontos importantes de respostas dos estudantes. Portanto, optou-se pela aplicação do segundo questionário, o qual possibilitou a identificação do engajamento e a validação das estratégias gamificadas no que se refere à reaprendizagem.

Ambos os questionários foram elaborados no Google Forms e o link para respondê-los foi apresentado pelo pesquisador em grupo do *WhatsApp*.

---

<sup>1</sup> O modelo de Silva com base em Keller se refere a um questionário que norteiam questões que visam a **A**tenção, **R**elevância, **C**onfiança e **S**atisfação.

#### 4.3.4. O Seppo

O *Seppo* foi a plataforma escolhida para as intervenções gamificadas. A escolha se deu devido às potencialidades apresentadas, possibilitando a ampla seleção de elementos da gamificação, sendo uma plataforma europeia que permite gamificar as estratégias pedagógicas e possibilita ao docente monitorar, avaliar as respostas, encorajar os estudantes a continuar, além de fomentar a motivação e o engajamento. É um recurso considerado de fácil acesso, que permite ao jogador ter acesso de forma direta – pelo navegador – e pelo aplicativo, sendo possível ser baixado na *Play store* e *App store*. Um de seus diferenciais está na maneira de jogar, sendo possível de forma On-line e Off-line, a depender da maneira como o docente programou a estratégia.

Ao ser direcionado ao seu site, podendo ser acessado pelo endereço: [seppo.io](http://seppo.io), o docente terá acesso ao ambiente inicial, também conhecido como “*Home Page*”, como podemos observar na figura a seguir:

Figura 10 - Home Page do site [seppo.io](http://seppo.io)



Plataforma Seppo para aprendizado e treinamento móvel gamificado

Fonte: O autor (2021).  
Nota: Print realizado pelo autor.

Ao clicar na finalidade do uso da plataforma, sendo disponibilizada “Para Educação” e “Para Cooperação”, o docente será direcionado para tela de acesso, onde pode-se optar por experimentar gratuitamente ou solicitar uma cotação, como podemos observar na figura:

Figura 11 - Tela de acesso ao *Seppo* 1.



#### Seppo para a Educação

Fonte: O autor (2021).

Nota: Print realizado pelo autor.

Ao clicar em “Experimentar Gratuitamente”, o docente será direcionado à tela de informação de dados, onde ao final, necessitará informar o *e-mail* do qual receberá a senha de acesso. Após receber a senha, basta clicar em “*Login*” e aparecerá a seguinte tela:

Figura 12 - Tela de acesso ao *Seppo* 2.



Fonte: O autor (2021).

Nota: Print realizado pelo autor.

Nessa tela, o docente deverá selecionar a opção “instrutor”. Vale lembrar que o *software* fornece a escolha das línguas, estando disponíveis em finlandês, sueco, inglês, alemão, holandês, árabe, português, húngaro, espanhol e norueguês. Ao selecioná-la, deve ser colocado o e-mail que foi informado no momento de cadastro e a senha recebida pela plataforma, como mostra a figura a seguir:

Figura 13 - Tela de login



Fonte: O autor (2021).

Nota: Print realizado pelo autor.

Ao realizar o login, o docente será direcionado à tela de criação, como mostra a figura:

Figura 14 - Tela de criação 1



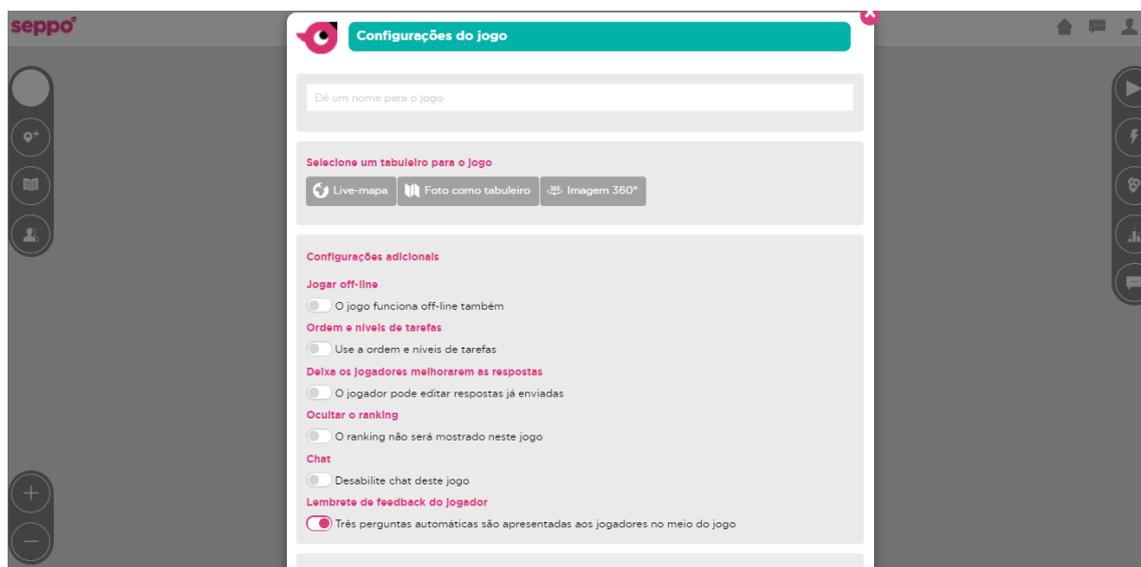
Fonte: O autor (2021).

Nota: Print realizado pelo autor.

Nesse momento, podemos observar duas opções de criação, sendo o primeiro “Criar um jogo novo” e o segundo “Crie um jogo de uma planilha”. Esse segundo tipo de criação é autoinstrutivo, pois a plataforma direciona de forma automática a criação. É possível observar também os jogos populares da biblioteca, possuindo um campo de busca para compartilhamento de jogos já criados por outras pessoas no *software*.

Aqui, seguiremos com a criação de um jogo novo para destacarmos os elementos e potencialidades da plataforma. Sendo assim, ao clicar em “criar um jogo novo”, o docente se deparará com a seguinte figura:

Figura 15 - Tela de criação 2



Fonte: O autor (2021).

Nota: Print realizado pelo autor.

Nessa tela, é possível nomear o game, além de escolher o tabuleiro que melhor represente a estratégia, podendo utilizar mapas, imagens de tabuleiros, imagens obtidas em *sites* ou criadas, além de imagens em 360° graus. Em relação às configurações adicionais, é permitida a escolha de entrada ao *game*, sendo possível de maneira *on-line* e *off-line*, o que se adapta ao contexto da sala de aula. Aqui é possível organizar as questões por ordens de níveis, ponto-chave da teoria do fluxo. O *ranking* pode ser ocultado ou não, além de permitir a interação entre os jogadores com outros grupos e com o docente, desde que habilitado. É possível também escolher medalhas que são atribuídas aos jogadores após atingirem uma determinada pontuação estipulada pelo docente no momento da criação do *game*, bem como ao conquistar níveis.

No exemplo a seguir, foi utilizado um tabuleiro que representa uma escola, como mostra a figura:

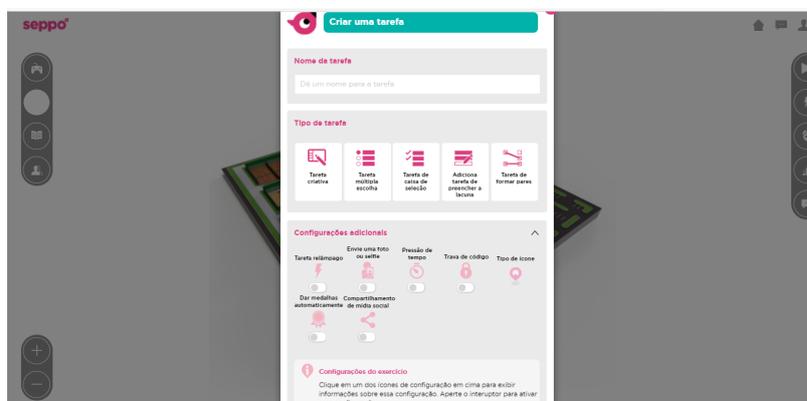
Figura 16 - Tela da seleção



Fonte: O autor (2021).  
Nota: Print realizado pelo autor.

Por meio da seleção de ícones, o docente pode formular questões de diversas maneiras, além de permitir diversas formas de envio de respostas, como veremos na figura a seguir:

Figura 17 - Criação de perguntas e seleção de respostas



Fonte: O autor (2021).  
Nota: Print realizado pelo autor.

As respostas podem ser enviadas de forma dissertativa, com fotos, vídeos, áudios e de maneira criativa. O tipo de tarefa versa sobre o formato da questão, sendo possível permitir as respostas de forma dissertativa, por múltiplas escolhas, por seleção de diversas alternativas, ligação de palavras e complemento de frases, sendo possível ainda, o envio do fotos, a criação de tarefas surpresas – que aparecerá conforme momento de escolha do docente -, pressão do tempo, descobrimento de palavras-chave para destravar um determinado código,

conquistas de medalhas e compartilhamento em redes sociais. É importante destacar que as pontuações das tarefas são estabelecidas pelos docentes e podem variar conforme o grau de dificuldade das perguntas.

A todo momento é possível o acompanhamento do *ranking* pelas equipes e o docente consegue acompanhar em tempo real, o desenvolvimento nas respostas, bem como avaliar e dar *feedback*. Também é possível solicitar que o grupo refaça uma determinada questão.

A desvantagem da plataforma está no fato de não possuir artefatos inclusivos, não sendo possível o acesso de todos. No que tange a essa pesquisa, a utilização do *software* não gerou impactos frente aos estudantes que participaram da pesquisa.

#### 4.3.5 Intervenção

Antes de descrever a intervenção, é importante destacar que os estudantes que participaram da pesquisa estavam em campo de estágio realizando atividades práticas de Saúde Pública em uma determinada Unidade Básica de Saúde (UBS) e, previamente, o pesquisador disponibilizou um cronograma, informando os dias em que os estudantes deveriam ir à instituição de ensino que serviu de campo para a pesquisa para participar das intervenções pedagógicas que aconteceram durante 10 encontros. Vale salientar que nesse período, o Brasil seguia medidas sanitárias frente à Pandemia da COVID – 19 que, não impactou na realização da pesquisa. As etapas das intervenções serão descritas pormenorizadamente conforme os encontros:

**1º Encontro:** No primeiro encontro, utilizando uma sala de aula, o pesquisador apresentou o Plano de Curso, cuja competência foi desenvolvida em um determinado momento do curso, e versava sobre a prestação da assistência de enfermagem frente à gestante, parto, puerpério e ao recém-nascido, bem como, aos indicadores que foram avaliados, os elementos da competência, as habilidades e as atitudes e os valores. Após a apresentação, o docente realizou uma breve explanação elencando a importância do desenvolvimento da competência para a aplicação dos conhecimentos, das habilidades e das atitudes frente ao campo de estágio e ao mundo do trabalho, sobretudo, ao pré-natal.

Selecionando “Pré-natal” como base, o pesquisador solicitou aos estudantes que construíssem um mapa conceitual frente à competência desenvolvida por meio do conceito “Pré-natal”.

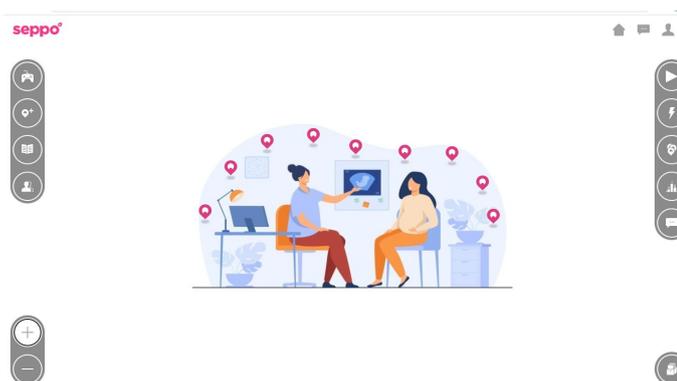
A primeira tentativa foi de realizar a construção dos mapas por meio do *software Goconqr*. Porém, os estudantes apresentaram dificuldades de manejo em relação ao *software*, e o pesquisador optou pelo desenvolvimento em folha A4. Vale salientar que os estudantes receberam orientações sobre a construção de mapas conceituais.

**2º Encontro:** Nesse encontro, utilizando uma ampla sala, o pesquisador dividiu a turma em cinco equipes compostas por três integrantes cada, de forma aleatória. Antes de realizar a intervenção por meio do *Seppo* e conforme apresentado por Huizinga (2000) ao afirmar que no jogo, há sempre algo em jogo, o pesquisador aclarou sobre as conquistas que eram permitidas ao avanço da estratégia. Para cada equipe foi entregue um *notebook*. Coube aos integrantes escolher quem redigiria as respostas. Após a escolha, o pesquisador apresentou os elementos da competência trabalhados naquela intervenção, sendo eles:

- Pré-natal: realização de exames laboratoriais e vacinação.

Na imagem a seguir é possível observar o layout da estratégia gamificada:

Figura 18 - Tela do *software* no segundo encontro



Fonte: O autor (2021).

Nota: Print realizado pelo autor.

Os estudantes não verbalizaram possíveis dúvidas frente às explicações. Portanto, foi solicitado o acesso ao *software Seppo*, com a disponibilização do *Pin* em grupo do *WhatsApp*. Vale salientar que *Pin* se trata de uma chave de acesso ao *game*.

Para essa intervenção gamificada, o pesquisador elencou alguns elementos dos jogos para a atividade, entre eles: A conquista de medalhas, o quadro de pontuação, perguntas surpresas, *feedback*, narrativa, os desafios por ordem de complexidade e o *chat*.

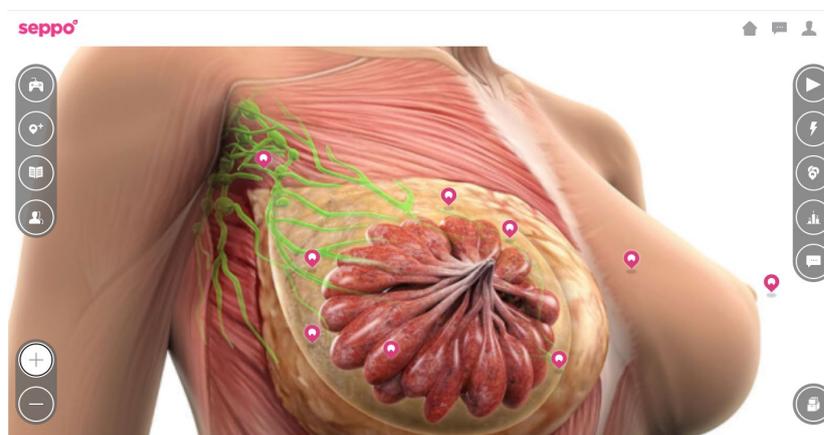
**3º Encontro:** No 3º encontro, dispo de uma ampla sala, o pesquisador dividiu a turma em cinco equipes compostas por três integrantes cada. Nesse dia, a escolha dos integrantes foi por afinidade, assim os estudantes tiveram a oportunidade de escolherem entre si os trios a serem formados. Foi entregue para cada equipe um *notebook*, foi selecionado um integrante que redigiria as respostas. Seguindo a lógica do “algo em jogo”, o pesquisador apresentou premiações aos três primeiros colocados.

O pesquisador apresentou os elementos da competência trabalhados naquela intervenção, sendo eles:

- Pré-natal e complicações mamárias: mastite, ingurgitamento mamário, fissuras mamárias, abscessos e nódulos mamários e orientações à gestante.

A seguir, será apresentado o layout da tela do *Seppo*:

Figura 19 - Tela do *software* no terceiro encontro



Fonte: O autor (2021).

Nota: Print realizado pelo autor.

Os estudantes não verbalizaram dúvidas, o pesquisador solicitou acesso ao *Seppo*, do qual, para esse dia, contou com os seguintes elementos dos jogos:

A conquista de medalhas, o quadro de pontuação, perguntas surpresas, *feedback*, narrativa, os desafios por ordem de complexidade, o *chat*, pressão do tempo e formas de respostas criativas.

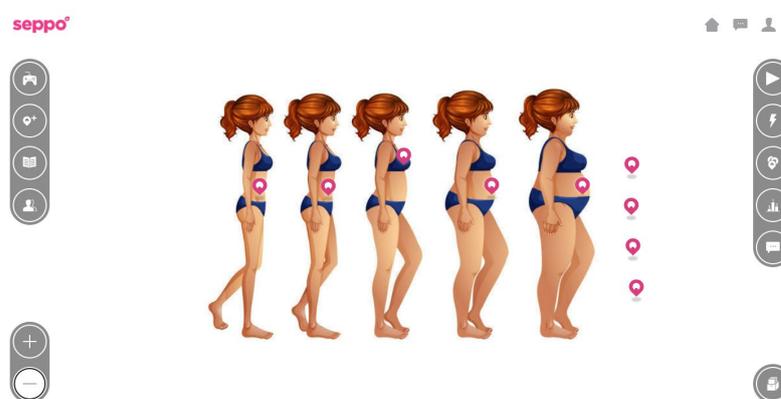
Após a intervenção por meio da estratégia gamificada, o pesquisador apresentou o “Questionário de Autoavaliação” e disponibilizou link de acesso por meio de grupo do WhatsApp, e os estudantes não verbalizaram dúvidas quanto às questões e respostas.

**4º Encontro:** Nesse encontro, utilizando sala de aula ampla, o pesquisador realizou a divisão das equipes, a seleção do digitador, a entrega do *notebook* e apresentou os elementos da competência trabalhados naquele dia, sendo eles:

- Pré-natal: Transformações do corpo da mulher grávida.

A seguir, apresentaremos a tela do software da intervenção deste dia:

Figura 20 - Tela do *software* no quarto encontro



Fonte: O autor (2021).

Nota: Print realizado pelo autor.

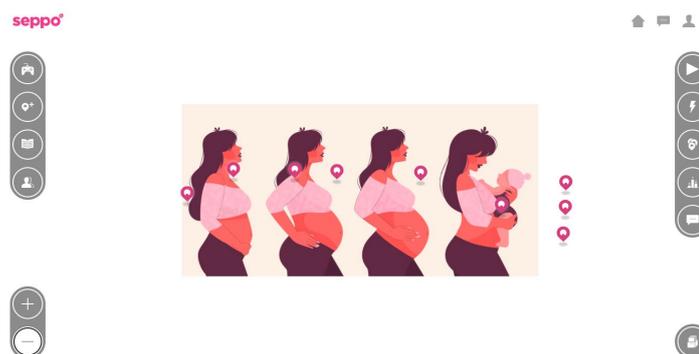
Os estudantes contaram com os seguintes elementos dos jogos: Surpresa, *feedback*, narrativa, pressão do tempo, desafios, chat.

**5º Encontro:** Utilizando uma sala de aula ampla, o pesquisador realizou a divisão das equipes, a seleção do digitador, a entrega do *notebook* e apresentou os elementos da competência trabalhados naquele dia, sendo eles:

- Pré-natal: Tempo gestacional.

Na figura a seguir, será apresentada a tela do *software*:

Figura 21 - Tela do software no quinto encontro.



Fonte: O autor (2021).  
Nota: Print realizado pelo autor.

Na plataforma Seppo, os estudantes puderam contar com os seguintes elementos da gamificação: Feedback, narrativa, questões em graus de dificuldade, pressão do tempo, quadro de pontuação e progresso, além do chat.

**6º Encontro:** Em sala de aula, o pesquisador realizou a divisão das equipes, a seleção do digitador, a entrega do *notebook* e apresentou os elementos da competência trabalhados naquele dia, sendo eles:

- Pré-natal: Complicações da gestação: aborto, diabetes gestacional, hipertensão gravídica, descolamento prematuro de placenta, grávida com câncer.

A seguir, será apresentada a tela do *software* utilizado na intervenção:

Figura 22 - Tela do *software* no sexto encontro.



Fonte: O autor (2021).  
Nota: Print realizado pelo autor.

Nesse dia, os elementos da gamificação utilizados foram: Quadro de pontuações, *feedback*, *ranking*, questões com graus de dificuldade e pressão do tempo.

**7º Encontro:** Os estudantes foram divididos em equipes e alocados nas áreas de convivência e ágora. Ocorreu a seleção do digitador, a entrega do *notebook* e o pesquisador apresentou os elementos da competência que foi trabalhada, sendo escolhido para esse dia:

- Pré-natal: Alterações emocionais da gestação: depressão pré e pós-parto:  
Na figura a seguir, será apresentada a tela do *software*:

Figura 23 - Tela do *software* no sétimo encontro.



Fonte: O autor (2021).

Nota: Print realizado pelo autor.

Os elementos selecionados para esse encontro foram: pressão do tempo, quadro de pontuações, *feedback*, questões de acordo com níveis de dificuldade, narrativa.

**8º Encontro:** Em sala de aula, o pesquisador realizou a divisão das equipes, a seleção do digitador, a entrega do *notebook* e apresentou os elementos da competência trabalhados naquele dia, sendo eles:

- Aleitamento materno.

Na figura a seguir, será apresentada a tela do *software*:

Figura 24 - Tela do *software* no oitavo encontro.



Fonte: O autor (2021).

Nota: Print realizado pelo autor.

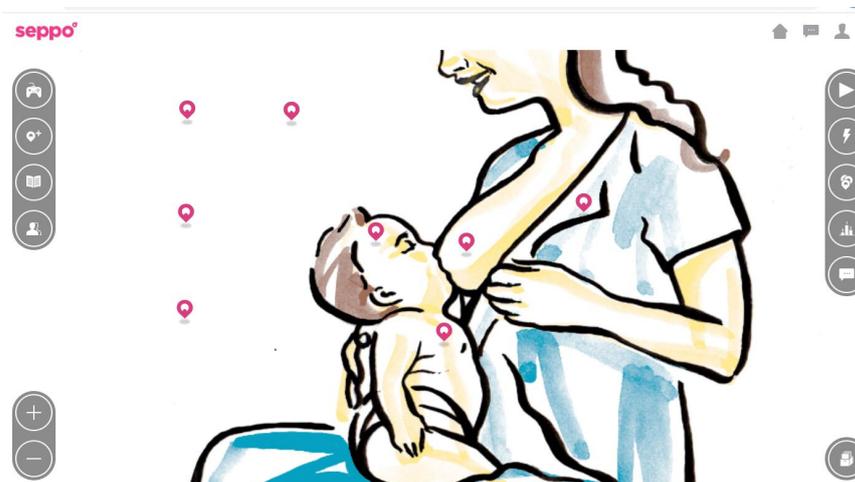
Para cada encontro, foram utilizados diferentes elementos dos jogos nas intervenções gamificadas, sendo realizadas por meio do *software* *Seppo*.

**9º Encontro:** Nesse encontro, utilizando sala de aula ampla, o pesquisador realizou a divisão das equipes, e a seleção de quem seria o digitador, a entrega do *notebook* e apresentou os elementos da competência trabalhada naquele dia, sendo eles:

- Alojamento conjunto e berçário.

A seguir, será apresentada a tela do software utilizado na intervenção:

Figura 25 - Tela do *software* no nono encontro.



Fonte: O autor (2021).

Nota: Print realizado pelo autor.

O pesquisador, orientou que, a equipe vencedora ganharia um *e-book* sobre assistência de enfermagem à gestante e à puerpera. Solicitou a entrada das equipes ao *Seppo* e selecionou todos os elementos dos jogos que a plataforma fornece.

Ao término da estratégia gamificada, o pesquisador solicitou aos participantes da pesquisa que respondessem o “Questionário da Estratégia Gamificada”, e foi disponibilizado o *link* de acesso por meio do WhatsApp.

**10º Encontro:** Nesse último encontro, o pesquisador apresentou novamente a competência que foi desenvolvida na referida Unidade Curricular selecionada para campo de pesquisa. Elencou os elementos da competência, as habilidades, as atitudes e os valores e solicitou a construção de um novo mapa conceitual frente ao conceito disparador da pesquisa: “Pré-natal”, sendo utilizado folha A4 para construção e posterior entrega ao pesquisador.

Desse modo, por meio de oito intervenções gamificadas e dois encontros para construção de mapas conceituais, o pesquisador finaliza a intervenção.

#### **4.4 Procedimento de análise dos dados**

Os dados foram analisados de acordo com as mensagens produzidas pelos estudantes – sendo mensagem entendida como qualquer elemento de comunicação produzido - à luz da Teoria do Fluxo de Csikszentmihalyi, descrita por Kamei (2014), definida pela forma como as pessoas descrevem seu estado de espírito, à medida que sua consciência está harmônica e querem seguir fazendo coisas para o seu próprio bem, ou seja, a teoria aborda a satisfação daquilo que faz bem ao indivíduo, tornando-o satisfeito e promovendo a sensação agradável de prazer e felicidade; e da Teoria do Modelo de ARCS, de Keller (1983), que visa à atenção, à relevância, à confiança e à satisfação, as quais possuem elementos para que uma pessoa possa ser motivada pelo processo de aprendizagem em duas esferas, sendo a primeira no foco da atenção e a segunda em mantê-la.

Os mapas conceituais foram analisados por meio da teoria da aprendizagem significativa. Todas as teorias foram analisadas à luz da análise textual discursiva. A escolha por esse tipo de análise se deu pelo fato de os dados emergirem em sua grande parte, da observação, de questionários e de mapas conceituais, os quais apresentam respostas em formato de textos discursivos.

Moraes (2003) acredita que a pesquisa qualitativa tem cada vez mais utilizado a análise discursiva para a interpretação dos dados.

Seja partindo de textos já existentes, seja produzindo o material de análise a partir de entrevistas e observações, a pesquisa qualitativa pretende aprofundar a compreensão dos fenômenos que investiga a partir de uma análise rigorosa e criteriosa desse tipo de informação, isto é, não pretende testar hipóteses para comprová-las ou refutá-las ao final da pesquisa; a intenção é a compreensão. (MORAES, 2003, p. 191)

O autor completa aclarando que esse tipo de análise pode ser compreendido como um processo de construção da compreensão que pode dar origem a novos entendimentos a partir de três componentes, sendo eles: 1. Desmontagem dos textos; 2. Estabelecimento de relações; 3. Captando o novo emergente.

O primeiro componente, também conhecido como processo de unitarização implica em examinar os materiais em seus detalhes e atingir unidades constituintes. O segundo processo é o de categorização, no qual é construída a relação entre as unidades de base elencadas no primeiro componente, surgindo as categorias de análises. No terceiro componente, é possível compreender, em um metatexto resultante, a combinação de todos os elementos obtidos no primeiro e segundo componente.

Em suma:

Ao longo da apresentação e discussão desses elementos, pretende-se defender o argumento de que a análise textual qualitativa pode ser compreendida como um processo auto-organizado de construção de compreensão em que novos entendimentos emergem de uma sequência recursiva de três componentes: desconstrução dos textos do corpus, a unitarização; estabelecimento de relações entre os elementos unitários, a categorização; o captar do novo emergente em que a nova compreensão é comunicada e validada (MORAES, 2003, p. 192).

Vale salientar que, ao utilizar citações dos participantes, o pesquisador os identificará pela letra "P", acrescido de um número de 1 a 15.

## 5 RESULTADOS E ANÁLISE

Com o objetivo de refletir o impacto da gamificação na motivação de estudantes para a reaprendizagem e interpretar o seu impacto nos processos formativos na perspectiva dos estudantes no que se refere à reaprendizagem, serão apresentados os resultados dos instrumentos de coleta de dados que cominaram dessa pesquisa, cuja finalidade foi analisar a implantação da gamificação em processos pedagógicos, observando os impactos na reaprendizagem referentes a conteúdos do curso Técnico em Enfermagem. No intuito de abarcar os objetivos da pesquisa, a fim de responder à pergunta de pesquisa, o pesquisador elencou três categorias, das quais emergiram subcategorias, que são apresentadas a seguir:

Tabela 5 - Categorias e subcategorias que emergiram da análise dos dados

CATEGORIA	SUBCATEGORIAS
5.1 A motivação como auxílio para reaprendizagem	5.1.1 O despertar da <b>atenção</b> conforme Modelo Motivacional ARCS. 5.1.2 A <b>relevância</b> do material. 5.1.3 A construção da <b>confiança</b> . 5.1.4 A busca pela <b>satisfação</b> .
5.2 A luz da teoria do fluxo	
5.3 A gamificação como recurso para reaprendizagem de conteúdos	5.3.1 O esquecimento e a reaprendizagem

Fonte: O autor (2021)

Dessa forma, as categorias são apresentadas pormenorizadamente nas unidades temáticas a seguir.

### 5.1 A motivação como auxílio para a reaprendizagem

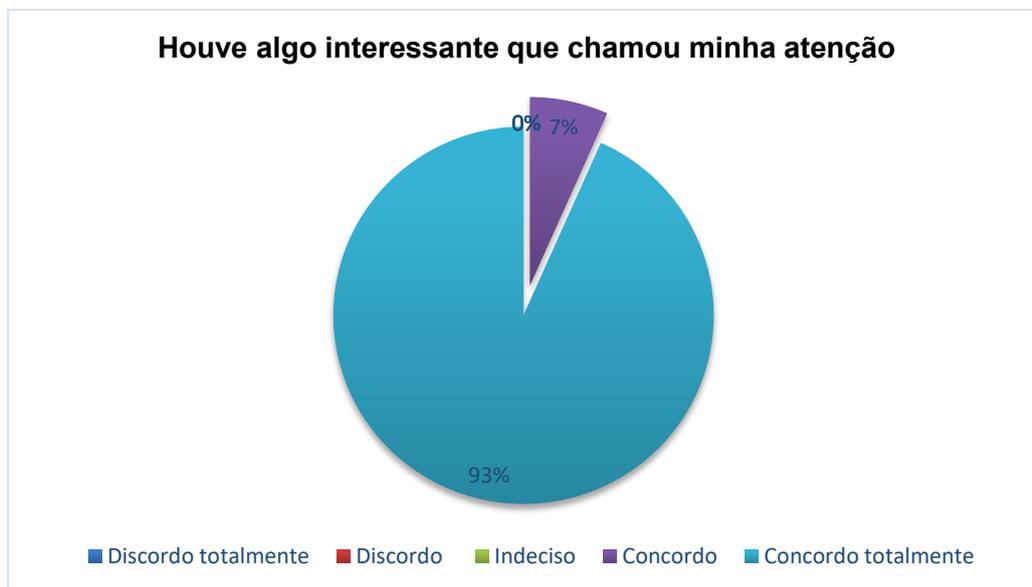
#### 5.1.1 O despertar da atenção conforme Modelo Motivacional ARCS

A primeira categoria proposta pelo Modelo Motivacional ARCS, a atenção, descrita por Keller (1983), tem por finalidade despertar o interesse e estimular os estudantes para a aprendizagem.

Essa imersão, provocada pela atenção, foi possível de ser verificada por meio de respostas aos questionários no que tange ao despertar da atenção a ponto de não perceberem estímulos externos, sendo observado que 93% dos estudantes

concordaram totalmente que algo os chamou a atenção e 7% concordam com a afirmativa, assim como mostra o gráfico a seguir:

Gráfico 1 - O despertar da atenção



Fonte: O autor.

Os dados acima representam a confirmação dos estudantes de que algo os despertou a atenção. Fato esse que pode ser atrelado com os elementos da gamificação encontrados no *software* Seppo, os quais foram usados de diferentes maneiras, conforme o desenvolvimento das intervenções, à medida que eram selecionados com características diferentes para cada encontro. Zichermann e Cunningham (2011) confirmam tal suposição ao descreverem que os elementos dos games são capazes de atrair a atenção de maneira contínua, podendo também, mantê-la.

Podemos compreender que o resultado obtido seja consequência das abordagens realizadas por meio das estratégias gamificadas, sendo possível, de maneira dinâmica, o contato com o material de estudo, permitindo a resolução das problemáticas propostas, as quais também eram vivenciadas em campo de estágio, o que corrobora com a ideia de Collantes (2013) ao afirmar que por meio da gamificação o estudante pode vivenciar um fragmento de espaço e tempo característicos da vida real, como demonstrado pelos estudantes:

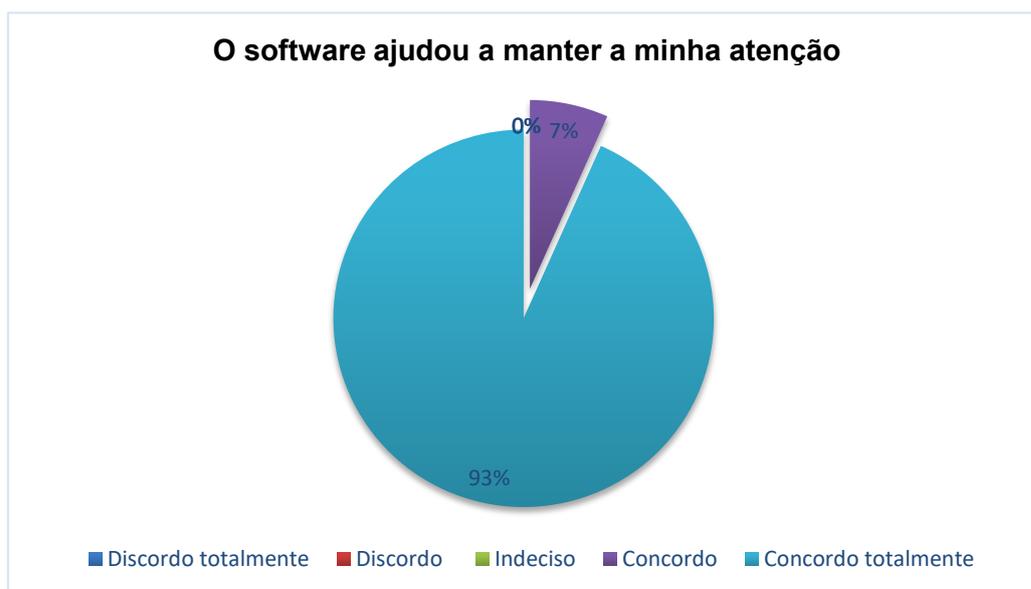
P4: “senti que estava atento as questões, até porque tínhamos questões surpresa e queríamos vencer. O tempo todo ficamos olhando o quadro de pontuações e isso nos fez querer ir além”.

P9: “o mais legal de tudo foi que nem percebi ruídos a volta. Fiquei focado a todo tempo com o grupo tentando atender os objetivos que foram colocados”.

A partir destas informações, passa a ser reforçada a ideia de que o *software* pode ser um potente recurso para obtenção da atenção, dado o percentual de informantes que se dizem atentos para a resolução de problemas.

Ainda para Keller (1983), é um desafio estimular a curiosidade do estudante. Porém, não é difícil despertar a atenção. O difícil é mantê-la. Dessa maneira, percebemos que as dinâmicas das estratégias foram intensas, visto que durante a aplicação das intervenções, não houve solicitações de saídas das salas e os estudantes optaram por vontade própria, a partir do terceiro encontro, a desligarem os celulares para um melhor desempenho. Assim, além dos desafios, entendemos que os *layouts* encontrados nas intervenções contribuíram, junto com a narrativa, para manter a atenção dos estudantes, conforme aponta o gráfico, ao evidenciar que 93% dos estudantes concordam totalmente com a constância da atenção e 7% concordam:

Gráfico 2 - Constância da atenção



Fonte: O autor.

Tal constatação retoma a ideia da constância da atenção, para a qual os elementos selecionados serviram como itens que proporcionaram o despertar e o manter da atenção durante as intervenções. Para Keller (1983), devemos sempre alterar a plataforma utilizada, pois utilizar os mesmos elementos por vezes e de forma igualitária, pode levar o estudante à desmotivação. Aqui vale destacar as potencialidades do *software* Seppo, uma vez que permitiu incluir itens diversificados e selecioná-los conforme planejamento prévio da intervenção, o que não contribuiu para a desmotivação, mas permitiu aos estudantes terem contato com diversos elementos da gamificação em diferentes momentos. Ainda além, os estudantes pontuam:

P14: “gostei de utilizar o site, pois tiveram vários itens que me chamaram a atenção, sendo mudados ao longo das aplicações”.

P15: “o site permitiu que o grupo estivesse focado, uma vez que logo no início éramos imersos na história”.

Ao que tange o “manter a atenção”, o pesquisador acredita que a narrativa possibilitada pelo *software* e apontada pelo estudante P15, permitiu maior interatividade, sendo também:

[...] um elemento chave da gamificação: usar o modo interativo como as histórias são contadas nos games para potencializar os aspectos da situação ou atividade que se queira aplicar na gamificação, pois através dela, os jogadores podem assumir diferentes papéis (FARDO, 2013, p. 55).

Alves (2008) afirma que por meio da narrativa, é possível criar cenários que possibilitam expressar medos, afetos, angústias, sem correr o risco de ser julgado pelos atos, sendo possível vivenciar situações encontradas no dia a dia, além de possibilitar a colaboração e o engajamento. Além da narrativa, a colaboração entre equipes para atingir os objetivos propostos foi algo que chamou a atenção do pesquisador, visto que os estudantes se mantiveram focados e interagiram – com os membros da equipe – para alcançarem melhores resultados e, quando um membro apresentava dificuldades, os demais integrantes assumiam o papel de encorajá-lo, fomentando a atitude colaborativa.

Para Keller (1983), a atenção pode ser estimulada e mantida por meio do estímulo à percepção, sendo trabalhada com o uso de diferentes eventos e surpresas. Assim, destacamos que o uso de elementos da gamificação, tais como surpresa e narrativas, também podem ter contribuído para o despertar da atenção e

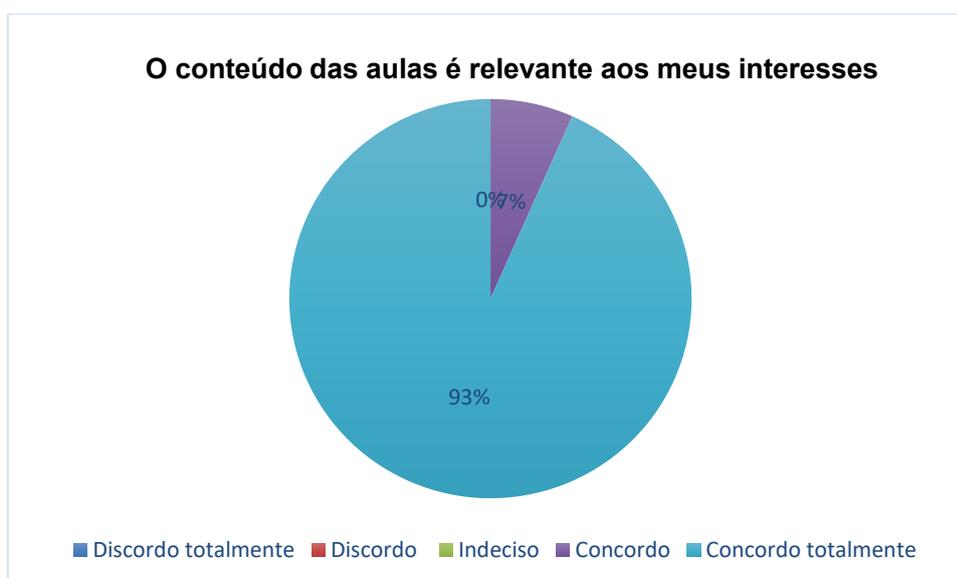
a constância de seu estado. Por outro lado, ainda com base na ideia do autor supracitado, a atenção também pode ser estimulada de maneira inquisitiva, ou seja, por meio do estímulo da curiosidade dos estudantes aos desafios a serem resolvidos. Vale salientar, que para essa pesquisa, os desafios foram impostos de maneira gradativa, de acordo com as habilidades dos estudantes, sendo esse, item fundamental da teoria do fluxo, além do material encontrado ser relevante aos interesses desses estudantes.

### 5.1.2 A relevância do material

Para Keller (1983), a segunda categoria do modelo motivacional – a **relevância** – está diretamente ligada à necessidade de materiais de estudos que vão ao encontro dos interesses das pessoas.

Na tentativa de identificar se os conteúdos trabalhados por meio das intervenções gamificadas foram relevantes para os interesses dos estudantes, podemos constatar que 93% concordam plenamente que os conteúdos relacionados ao pré-natal possuem relevância para si e 7% concordam, conforme aponta o gráfico abaixo:

Gráfico 3 - Relevância dos conhecimentos estudados para os estudantes.



Fonte: O autor.

Os dados acima indicam prevalência dos estudantes que contêm com a afirmativa. Esse fato pode ser atrelado com a vivência de situações voltadas a gestantes em campo de estágio, a qual possibilitou aos estudantes relacionar a teoria com a aplicabilidade na prática profissional, permitindo que pudessem fazer relações com seus conhecimentos prévios, assim, destacamos que:

É importante frisar aos professores e estudantes que a relevância no ensino-aprendizagem vem da maneira como determinado conteúdo é abordado e relacionado com a realidade e necessidade local, contrariando a premissa de que relevância vem do próprio conteúdo. É de suma importância que o docente tenha total domínio e compreensão do que realmente é relevante para o seu público-alvo. Através das demonstrações verídicas de que o conteúdo aprendido pode fazer toda a diferença na vida do aprendiz, o professor desenvolve nos alunos um sentimento de comprometimento, confiança e respeito (CARDOZO, 2016, p. 28).

Podemos constatar que os estudantes entendem que a relevância dos conteúdos está relacionada com o seu uso na realidade e necessidade local, sobretudo, a necessidade de orientações voltadas a gestantes em pré-natal, exercida em campo de estágio, assim como mostram as afirmativas feitas pelos estudantes:

P4. “pude perceber a importância em retomar os conhecimentos, já que precisava realizar orientações à gestante quanto ao pré-natal”.

P6. “pude relacionar com a importância de se saber as orientações corretas que havia esquecido”.

P8. “foi possível relacionar com o que enfrentamos no estágio, podemos lembrar dos conhecimentos de forma leve, interativa e focada. Foi importante rever alguns conhecimentos que foram esquecidos durante o curso e que por não serem estudados constantemente, acabamos esquecemos”.

P12. “Pude relacionar com as atividades de estágios, sobretudo, no acompanhamento da gestante no pré-natal, pois, eu havia esquecido os conhecimentos trabalhados e pude lembrar de forma divertida”.

É observado ainda que os estudantes entendem a importância de se aplicar conhecimentos desenvolvidos em um determinado momento do curso, os quais foram esquecidos ao longo do processo, dada a necessidade futura em reaprender um determinado conteúdo, como é o caso da unidade curricular pesquisada.

Keller (1983) nos apresenta que a relevância mostra acima de tudo aquilo que o estudante aprende, bem como o valor atribuído ao determinado

conteúdo/conhecimento. Para o autor, são seis os elementos que versam sobre a relevância dos assuntos estudados, sendo eles:

- **Experiência:** a utilização de saberes prévios para a construção de novos saberes;
- **Utilidade futura:** o estudante deve reconhecer as futuras aplicabilidades de conhecimentos;
- **Vantagem:** onde o estudante utilizará tal conhecimento;
- **Respostas às necessidades:** fazer proveito das situações encontradas;
- **Uso de modelos reais:** trazer o estudante ao contexto de inserção a fim de que ele possa vivenciar experiências da prática profissional;
- **Escolha:** permitir que os estudantes escolham diferentes métodos para seu desenvolvimento de aprendizagem.

Com base nos elementos apresentados por Keller (1983), podemos compreender que os estudantes puderam relacionar os conteúdos estudados com sua aplicabilidade, tornando-o potencialmente relevante aos seus interesses, uma vez que permitiu serem inseridos em um contexto parecido com os vivenciados em campo de estágio por meio da narrativa e aplicar seus conhecimentos prévios nas intervenções, despertando ainda a sensação de confiança do que sabem.

### 5.1.3 A construção da confiança

Não vistos como fatores isolados para o desenvolvimento da motivação, a atenção e a relevância dependem da terceira categoria, para juntos, atribuir a motivação aos estudantes. Keller (1983) afirma que a confiança é item fundamental para que os estudantes possam estar convictos de suas capacidades, gerando uma ampliação do grau motivacional.

Dessa forma, podemos constatar que os estudantes se mantiveram confiantes para continuarem a superar os desafios, sobretudo, no que se refere à reaprendizagem de conteúdos vistos anteriormente, como apresentado a seguir:

“P3. Ao perceber que tinha conhecimentos para superar as questões impostas pelo professor, me senti confiante e motivado para seguir em frente, ainda mais, por já ter visto os conhecimentos anteriormente, mas que foram esquecidos”.

“P14. Percebi que ao passar das questões, me senti confiante”.

Sobre a confiança, Keller (1983) pontua ser de suma importância para que os estudantes possam estar convictos de suas capacidades, ampliando o grau motivacional, pois, ao se sentir confiante para superar os desafios, o estudante se manterá atento às questões e motivado.

Compreendemos que a clareza nos enunciados encontrados nas estratégias gamificadas contribuiu de forma significativa para a intencionalidade das atividades e que os sentimentos de confiança podem ser gerados quando o material didático é capaz de fornecer subsídios para o desenvolvimento de novos níveis de competências, despertando a autonomia do estudante, sendo essa, uma característica inerente à formação profissional do Técnico em Enfermagem, como demonstra a lei de exercício profissional ao descrever que “o profissional de enfermagem atua com autonomia e em consonância com os preceitos éticos e legais, técnico-científico e teórico-filosófico” (COFEN, 2007, p. 60).

A confiança despertada serve como um motor que permite alcançar os desafios que lhes foram colocados, com a certeza de que tinham conhecimentos suficientes para superá-los e gerando posteriormente a sensação de satisfação do trabalho realizado.

#### 5.1.4 A busca pela satisfação

A **satisfação** é apresentada por Keller (1983) como a última categoria para alcançar o modelo motivacional ARCS. Para o autor, ela resulta da confirmação das expectativas resultantes da aprendizagem de conteúdos.

Perguntado aos alunos sobre a satisfação em concluir as atividades, 100% concordam completamente. Isso resulta na confirmação das expectativas apontadas por Keller (1983).

Como resultado da atenção frente às estratégias gamificadas adotadas nas intervenções, a relevância dos conhecimentos abordados, dada a necessidade da reaprendizagem para a aplicação dos conhecimentos em campo de estágio, bem como, a relevância dos conteúdos para o mundo do trabalho na enfermagem e a satisfação como resultado do processo, o pesquisador observou ainda que os elementos da gamificação contribuíram de forma direta para o alcance do modelo motivacional de ARCS, onde, 100% dos estudantes apontaram que elementos como conquista, avanço de nível, *feedback* e surpresa – presentes nas estratégias

gamificadas – contribuíram para o desenvolvimento do modelo motivacional supracitado.

Por meio da observação, fica evidente nos gestos, falas de agradecimentos ao final das intervenções e feições, que as estratégias gamificadas geraram satisfação quanto aos desempenhos como, demonstram as mensagens a seguir:

P1. “Foi uma experiência diferenciada, pois aprendi de forma interativa com os colegas que nos fez prestar muita atenção e nos gerou ansiedade em querer estar nas intervenções do professor”.

P4. “Achei maravilhoso a forma com que revimos coisas que havíamos esquecido, das quais nos possibilitou ir além, conhecer coisas nova”.

P8. “Adorei os games e reestudar com eles”.

Assim, podemos destacar dois fatores que podem ter sido decisivos para o alcance do modelo motivacional de ARCS, sobre a ótica da atenção, relevância, confiança e satisfação, sendo eles:

- **Feedback imediato:** ao receber uma resposta, o estudante se localiza sobre suas intenções, planejamento, pensamentos, tomadas de decisão e atitude, podendo saber no mesmo momento se está no caminho correto ou se precisará replanejar sua estratégia para alcançar o objetivo;
- **A relevância dos conteúdos estudados:** uma vez relacionados com a aplicabilidade no mundo do trabalho, os estudantes entendem, vivenciam e reconhecem a importância do saber, além de buscarem pela reaprendizagem a maneira pela qual possa relacionar em seu campo, seja de trabalho ou estágio.

Vale destacar que para essa pesquisa, foram obtidos resultados analisados por meio da teoria do modelo motivacional de ARCS, os quais demonstram a motivação dos estudantes. Porém, pontos como elementos da gamificação para a obtenção da motivação serão analisados à luz da teoria do fluxo.

#### 5.1.5 À luz da teoria do fluxo

Conforme apontado por Araujo (2008), a motivação orienta todo o tipo de atividade humana – sobretudo, as educacionais – por meio de fatores intrínsecos e/ou extrínsecos que contribuem de forma direta para persistência e direcionamento da atenção ao que tange o desenvolvimento de tarefas. Em outras palavras, pode-se entender que se trata de manifestações que auxiliam na concentração da energia

psíquica, gerando consciência e melhores desempenhos nas realizações de atividades.

A Teoria do Fluxo ou Teoria de *Flow* descreve esse estado, no qual o estudante se envolve de forma intensa e imersiva em uma atividade que lhe proporciona desafio.

Poffo e Volani (2018) enfatizam que os elementos presentes nos jogos podem ser utilizados para a motivação dos estudantes e não apenas como itens de diversão.

Essa pesquisa buscou compreender a motivação dos estudantes por meio das características que se fazem presente quando uma pessoa está em estado de fluxo e serão descritas a seguir.

Cardozo (2016) acredita que se faz necessário que o professor conheça seus alunos, e crie estratégias que possibilitem o foco, levando em consideração que cada estudante pode apresentar diferentes níveis de tolerância aos estímulos que são expostos.

Sobre o foco, é possível evidenciar a unanimidade em relação as estratégias propostas, onde 100% dos estudantes afirmam ter se mantido concentrado(a) e focado(a) nas atividades gamificadas das quais foram propostas. Fato esse que pode ser atrelado com o material apresentado aos estudantes dentro do *Seppo*. Cardozo (2016, p. 74) afirma que:

[...] mais do que despertar a atenção e a curiosidade de um indivíduo, o material deve apresentar uma transparência de objetivos e propostas. A clareza de ideias diminui o problema relacionado ao déficit de informação, tornando evidente a relevância da atividade para o desenvolvimento de habilidades. Essas ações permitem o engajamento do indivíduo, a autoavaliação das habilidades que merecem uma maior concentração de esforços, tornando-o mais confiante e motivado no processo de ensino-aprendizagem.

Por meio da observação, podemos identificar que os alunos se mantiveram focados com momentos de extremo silêncio em sala, onde buscavam compreender na totalidade os desafios que lhes foram colocados, onde também ocorreu a troca de informações/conhecimentos no intuito de atenderem aos objetivos propostos nos encontros. Assim como apontado por Ohf (2020, p. 2), “nesse estado mental o corpo e a mente estão em perfeita harmonia, eliminando qualquer conflito interno e canalizando toda a energia e atenção em uma determinada tarefa”.

Fato esse também identificado em respostas aos questionários, como observado a seguir:

P13. “Durante a aplicação dos *games* pelo nosso docente, me mantive totalmente atento e focado aos desafios que nos foram colocados, sabendo que eu tinha conhecimento para superá-los, mesmo não lembrando por completo”.

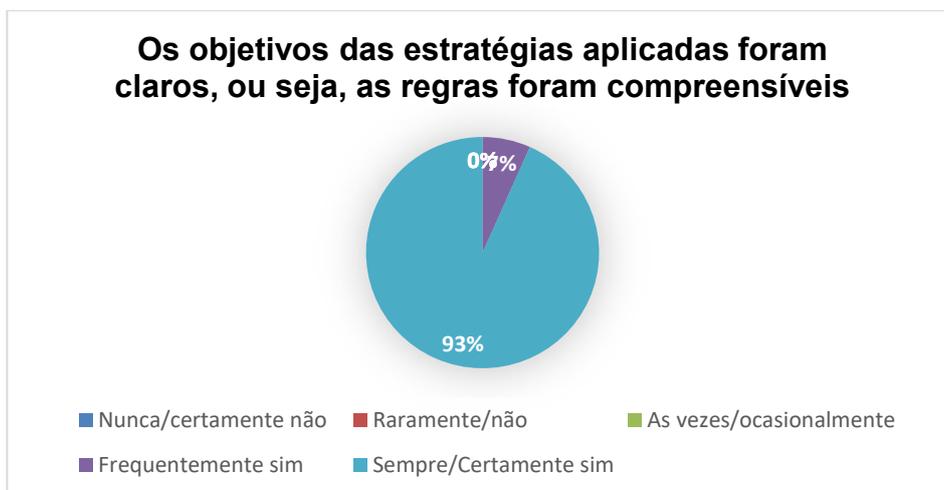
P14. “Foi sensacional a ideia de poder me atentar a coisas tão importante e nem ver o tempo passar. O que também me ajudou a manter o foco foi a facilidade de entender o que estava sendo pedido e o *feedback* do professor”.

Essa perda de sensação do tempo é descrita por Zichermann e Cunningham (2011) como ponto-chave da teoria do Fluxo, uma vez que os estudantes não percebem estímulos à sua volta por estarem imersos no estado, sendo possível alcançar objetivos recebendo *feedback* para melhores desempenhos.

Sobre o *feedback* apontado pelo estudante P14, Marcandali (2020) aclara que são atributos que cooperam de forma direta para a motivação e o engajamento, possibilitando que a atividade ocorra de maneira intensa, dado que o retorno rápido, se torna um estímulo para prosseguir com a atividade de forma prazerosa e satisfatória. Para tanto, as regras precisam ser claras, e o estudante deve conhecer por completo tais regras.

Ao que versa as regras – uma das premissas da gamificação, Borges (2017) pontua que devem possuir clareza sobre o objetivo. Tal clareza possibilitou aos estudantes identificar e elaborar estratégias para superar os desafios. Assim, os estudantes apontam a clareza das regras nas intervenções, onde 93% dos estudantes concordam plenamente que houve clareza das regras e 7% concordam, como mostra o gráfico a seguir:

Gráfico 4 - Regras claras



Fonte: O autor.

Os resultados acima representam que as regras são item fundamental para a imersão no estado de fluxo, pois, ao compreender as permissões e limitações das ações, os estudantes puderam planejar e criar estratégias para o alcance dos objetivos.

Outro fator contribuinte para a contemplação da motivação é o *feedback*, pois possibilitou aos estudantes criarem indicadores de seus desempenhos na tarefa. Tal sucesso pode estar relacionado a essa clareza, como mostra o gráfico a seguir:

Gráfico 5 - Feedback.



Fonte: O autor.

Nessa afirmativa, podemos identificar que 93% dos estudantes concordam que tiveram *feedback* direto e imediato dos erros e acertos. 7% apenas concordam. Fato esse que está diretamente relacionado com a forma pela qual as estratégias foram aplicadas, onde, apenas um integrante da equipe era responsável pela digitação das respostas, o que pode ter gerado nos participantes a sensação de que os *feedbacks* não foram dados individualmente.

Vale destacar que o *feedback* permite aos estudantes reconhecerem pontos de melhorias e receberem estímulos positivos de seus desenvolvimentos. Para Zichermann e Cunningham (2011), é preciso permitir que os estudantes reconheçam seus erros e, além de tudo, possam corrigi-los.

Ainda sobre o *feedback*, podemos identificar que os estudantes participantes da pesquisa veem o elemento como ponto positivo:

P1. “o professor nos informar sobre a evolução é importante para identificarmos nosso desenvolvimento (*feedback* constante)”.

P6. “o *feedback* do professor é algo importantíssimo para identificarmos os nossos pontos para melhoria”.

Vale salientar que o *feedback*, nessa pesquisa, aconteceu de maneira imediata após cada ação, deixando claro se o desempenho das equipes estavam se aproximando de suas metas.

Assim como apontado por Ohf:

O indivíduo deve ter o pleno conhecimento das tarefas que precisa completar, momento a momento e o *feedback* deve ser imediato, técnico, claro e que traga melhorias. A cada ação, deve-se deixar claro se o desempenho está aproximando a pessoa de sua meta. Esse retorno é primordial para saber que você está caminhando no rumo certo (OHF, 2020, p. 4 e 5).

Tal *feedback* permitiu aos estudantes superarem os desafios de tal forma que pudessem identificar os pontos de melhoria, erros e acertos, sendo possível refazer questões com respostas frágeis. A esse ponto, Zichermann e Cunningham (2011) reforçam a ideia de que os *games* não podem ser punitivos. É preciso dar a chance de refazer respostas que na visão do docente, não estavam tão completas.

Além do *feedback*, para Kamei (2014), os desafios não podem superar as habilidades que os estudantes possuem, pois, ao superá-las, estariam levando a um estado de desmotivação. Esse ponto é item central da teoria do fluxo de Csikszentmihalyi, a qual aclara que os estudantes devem possuir habilidades para

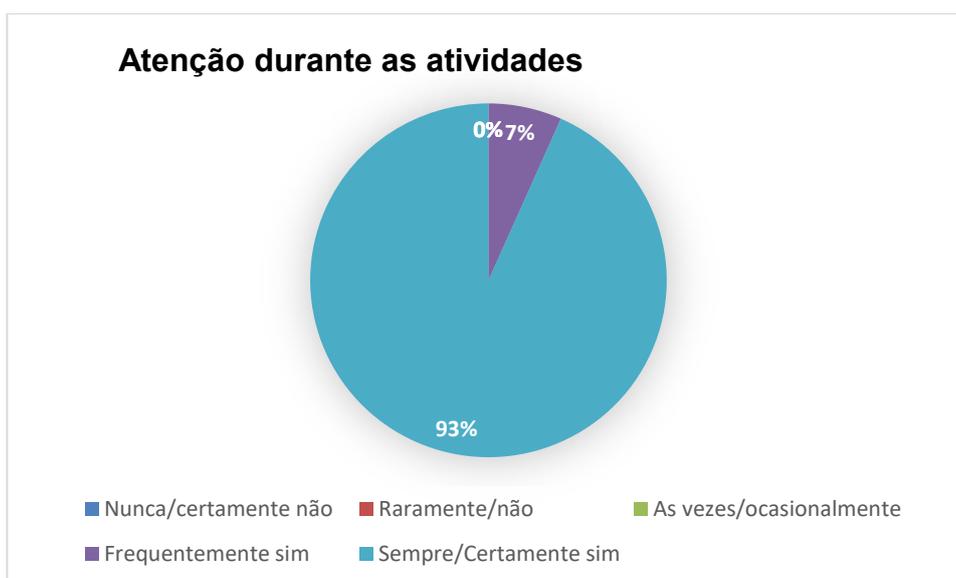
superar os desafios, de modo que, gradativamente, possa manter-se motivados. Por outro lado, se os desafios forem fáceis frente às habilidades, o estudante também pode encontrar a desmotivação. Portanto, os desafios devem ser equiparados com as habilidades e, conseqüentemente, com o avanço de conquistas gradativas, pois dessa forma, os estudantes se manterão em fluxo. Fato esse que foi possível ser observado quanto ao desempenho dos estudantes, uma vez que confirmam que os desafios foram condizentes com suas habilidades. Assim:

A busca por novos desafios e a imersão em tudo aquilo que ele representa, é imprescindível. Vale lembrar que o desafio tem que ser compatível com suas habilidades disponíveis. Para isso, é necessário engajamento, migrar da zona de conforto para a zona de alto rendimento, sob pena de entrar num estado de relaxamento, ou até tédio e não “Flow” (OHF, 2020, p. 6)

Vale ressaltar que acima de qualquer intervenção gamificada, o docente deve conhecer seus alunos para um efetivo planejamento de atividade gamificada.

Também foi observado que os estudantes entraram em estado de fluxo devido a não percepção de outros estímulos ambientais no momento das intervenções gamificadas. A não percepção de outros estímulos é apresentada por 93% dos estudantes, que concordam totalmente com a afirmativa. 7% concordam que houve atenção nas atividades, como aponta o gráfico a seguir:

Gráfico 6 - Atenção nas atividades.



Fonte: O autor.

Borges (2017) enfatiza que ao entrar em fluxo, o foco da atenção está totalmente na tarefa e no presente. Dessa forma:

[...] para que o indivíduo possa atingir o estado de flow é necessário que ele concentre toda a sua atenção na atividade que estiver realizando, sem desperdiçar nenhum recurso atencional para processar qualquer informação relevante. Por exemplo: se um maratonista começar a pensar sobre qualquer outra coisa enquanto estiver percorrendo um trecho difícil de um determinado percurso da competição, ele poderá perder a concentração e ser ultrapassado (BORGES, 2017, p. 122).

De acordo com Kamei (2014), ao entrar em fluxo, a pessoa esquece de todos os problemas e preocupações da vida cotidiana. O autor acredita que ao criar um mundo temporário, estruturado e controlado, o foco estará no desenvolvimento da atividade.

P5. “O tempo passou tão rápido que quando eu percebia, já era a hora de ir embora”.

P6. “Passou rápido demais o tempo, o que me fez ficar com a sensação de querer mais”.

P14. “Não vi o passar o tempo, estive tão focado e animado que vi a hora passar”.

Kamei (2014) enfatiza que as pessoas relatam que o tempo – em fluxo – parece passar mais rápido do que o normal e complementa:

Uma das características do fluxo mais frequentemente mencionadas pelas pessoas é a de que o tempo não parece transcorrer de modo habitual. Durante a experiência de fluxo há alteração da percepção da duração do tempo. O tempo parece acelerar, lentificar ou até mesmo parar. As horas passam como se fossem minutos e os minutos podem se prolongar como se fossem horas (KAMEI, 2014, p. 101).

Nessa pesquisa, obtivemos o resultado de que os estudantes não perceberam o passar do tempo, sendo essa uma característica comum do estado de fluxo. Entretanto, há casos em que ocorre exatamente o contrário, onde o tempo parece aumentar ao invés de diminuir.

Sobre esse aspecto, “a generalização mais segura a respeito desse fenômeno é dizer que durante a experiência do fluir, o sentimento de tempo tem pouca relação com a sua passagem tal como é medida pela convenção absoluta do relógio” (KAMEI, 2014, p. 102), o que não aconteceu com os estudantes dessa pesquisa. Dessa maneira, podemos entender que a gamificação serviu como um recurso para a reaprendizagem de conteúdos, uma vez que mantiveram os estudantes imersos no estado de fluxo.

## 5.2 A gamificação como recurso para a reaprendizagem de conteúdos

Como abordado no referencial teórico, a gamificação é utilizada em processos pedagógicos no intuito de motivar a ação, resolver problemas e potencializar aprendizagens das mais diversas áreas do conhecimento.

Fadel *et al.* (2011) acreditam que a temática surge como uma possibilidade de conectar a escola com o universo jovem, com foco na aprendizagem, fornecendo sistematicamente dos jogos para um contexto fora do jogo, envolvendo emocionalmente e cognitivamente os estudantes.

Sobretudo, a gamificação está diretamente relacionada com as ideias do autor supracitado. Embora venha ao encontro do ambiente educacional, não há estudos que norteiam sua utilização para a reaprendizagem. Assim, essa categoria tem por finalidade interpretar o impacto da gamificação nos processos formativos na perspectiva dos estudantes ao que se refere à reaprendizagem.

Sobre o resgate de conteúdos para a reaprendizagem, Moreira (2011) pontua que há duas condições para que aconteça. A primeira condição está relacionada a novos conhecimentos veiculados pelos materiais instrucionais que sejam potencialmente significativos aos estudantes e a segunda versa sobre a predisposição para aprender.

Para o autor, a primeira condição é fortemente dependente de conhecimentos prévios dos estudantes, pois, se esse não existir, nenhum novo conhecimento será potencialmente significativo. Para tanto, é observado na subcategoria “A relevância do material”, que os estudantes consideram relevantes os conteúdos estudados, visto a necessidade de aplicação dos conhecimentos acerca do pré-natal em campo de estágio.

Para constatar a condição descrita por Moreira, o pesquisador utilizou o seguinte questionamento: “Por meio das estratégias gamificadas, você conseguiu relacionar os conteúdos novos com os que você já havia aprendido?”. Como resultado, 100% dos estudantes concordam completamente que conseguiram relacionar os conteúdos novos com os que já haviam estudados.

Pode se dizer que o aprendiz assimila o novo conhecimento de acordo com aquilo que já sabe, conforme defendido por Postmam e Weingartner (1969, p. 62):

Podemos, ao final das contas, aprender somente em relação ao que já sabemos. Contrariamente ao senso comum, isso significa que se não sabemos muito, nossa capacidade de aprender não é muito grande. Esta ideia – por si só – implica uma grande mudança na maioria das metáforas que direcionam políticas e procedimentos escolares.

Ainda sobre o recordar os conteúdos, 100% dos estudantes concordam completamente que por meio das estratégias gamificadas, foi possível recordarem os conteúdos já estudados em outros momentos.

A segunda condição para que o resgate de conteúdos aconteça, requer do estudante a predisposição para aprender. Para isso, os conteúdos precisam ser potencialmente significativos (MOREIRA, 2011). Como podemos observar, os estudantes entendem ser significativos os conteúdos abordados nas estratégias gamificadas, visto a necessidade de aplicação em campo de estágio, ao que tange as orientações às gestantes, como confirmam os estudantes:

P1. “consegui reaprender coisas que havia esquecido ao longo do curso”.

P6. “além de rever os conteúdos de forma divertida e interativa, pude perceber a importância dos mesmos no dia a dia de estágio”.

P12. “senti que eu precisava reaprender o que já havia aprendido e esquecido, pois foi fundamental no estágio”.

No que tange a validação do Seppo para reaprendizagem de conteúdos, ao serem questionados sobre a indicação da estratégia para outras turmas, os estudantes validam a utilização, conforme apresentado a seguir:

P3. “com certeza. Pois foi uma forma de rever os conhecimentos que foram esquecidos ao longo do processo, por não serem trabalhados de forma constante, pois é algo específico (gestante)”.

P4. “sim, pois foi uma forma de rever o que já havíamos estudado, mas esquecido de alguma forma”.

P6. “super indicaria, porque tive a oportunidade de focar nas questões e realmente perceber que eu sabia, mas havia esquecido algumas coisas”.

P8. “sim, pois é importante rever os conhecimentos e ver que não esqueci deles”.

P11. “com certeza. Foi uma forma de lembrar os conhecimentos que já havíamos trabalhado na UC 10”.

Assim, podemos observar que os estudantes apresentaram as duas condições para o resgate de conteúdos por meio de estratégias gamificadas, sendo possível evidenciar possíveis indicações do *software* para a reaprendizagem de conteúdos que foram esquecidos ao longo do curso.

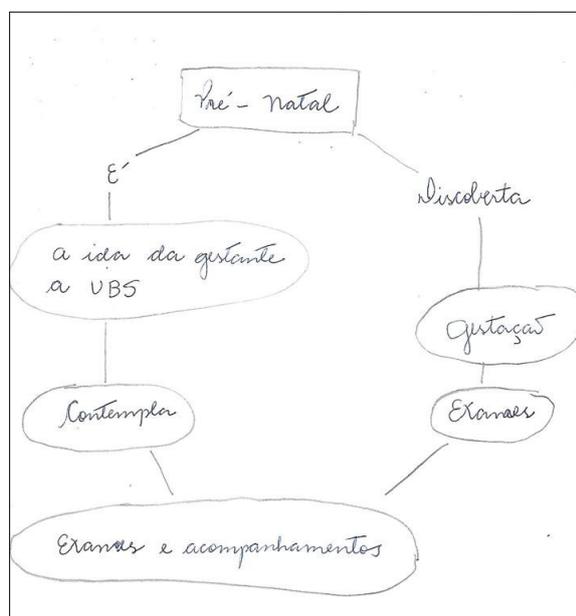
### 5.2.1 O esquecimento e a reaprendizagem

Sobre o esquecimento dos conhecimentos trabalhados em aula em um determinado momento do curso, Moreira (2011) pontua que é um processo natural, mas enfatiza que esse esquecimento não é total, pois há um resíduo do conhecimento dentro do subsunçor, que segundo o autor é entendido por Ausubel como conhecimentos prévios especificamente relevantes. Aqui se dá a aprendizagem significativa. Ao contrário da aprendizagem mecânica, o esquecimento não é total. Nesse aspecto, quando a aprendizagem é significativa, a reaprendizagem é possível

Para identificarmos a reaprendizagem de conteúdos em um primeiro momento, foi solicitado aos estudantes que escrevessem sobre o que sabiam a respeito do tema “pré-natal”. Nesse momento, não houve nenhuma intervenção do pesquisador para que não houvesse inferência das respostas dos estudantes frente ao tema.

A seguir, será apresentado o mapa conceitual elaborado pelo estudante P2:

Figura 26 - Mapa sobre o pré-natal elaborado pelo estudante P2.



Fonte: Mapa elaborado pelo estudante P2.

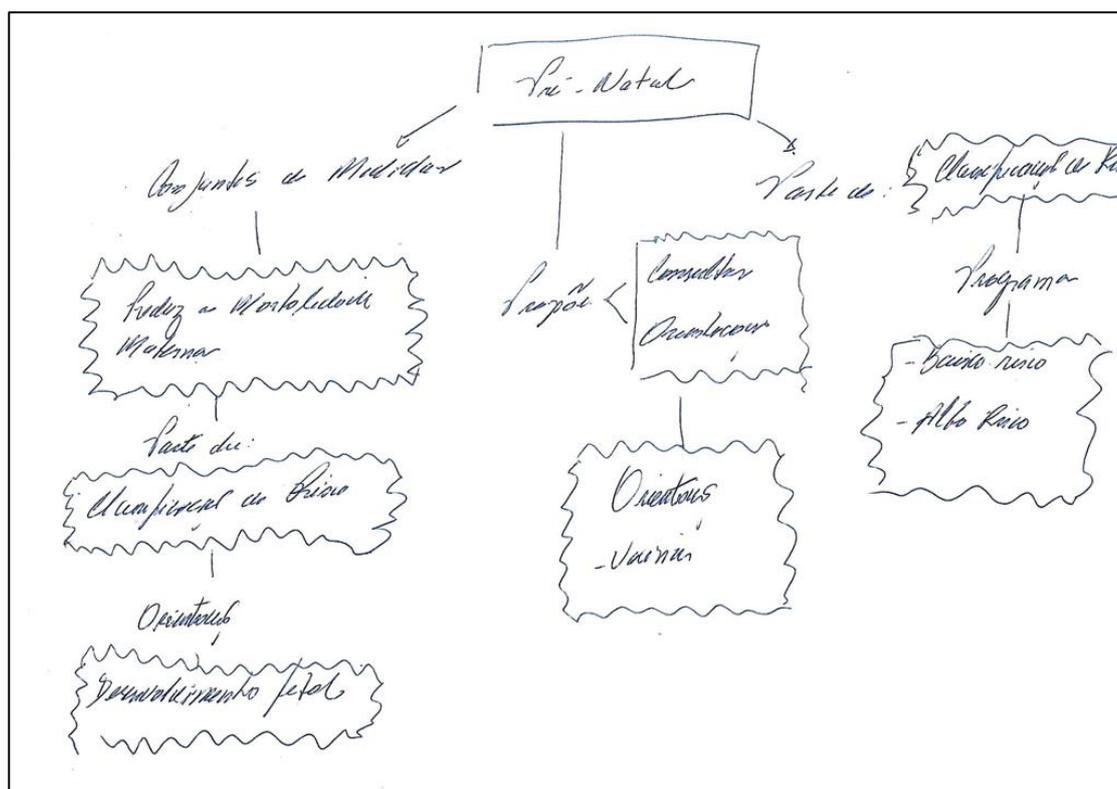
A produção elaborada pelo estudante P2, inicialmente apresenta alguns equívocos, pois o pré-natal é visto como a ida da gestante à UBS, o que contrapõe a

definição do Ministério da Saúde ao apresentar que se trata de uma assistência na área da medicina e enfermagem prestada à gestante durante o período gestacional. O mesmo estudante apresenta palavras de ligações inconsistentes, tais como: “É” e “**Descoberta**”, além de poucas conexões com essas palavras.

O tipo de aprendizagem aqui representada se diz respeito à aprendizagem mecânica, pois não se encontra relação com conteúdos já aprendidos. Apenas há o acúmulo de informações que muitas vezes são dispersas na estrutura cognitiva, não fazendo relações com conhecimentos prévios. Moreira (2011) acredita que esse tipo de aprendizagem ocorre até o momento em que os conhecimentos relevantes ao estudante possam atuar como subsunçores, o que possibilitará a aprendizagem ser significativa.

Para melhor contextualizar as diferenças entre aprendizagem significativa e mecânica, apresentaremos o primeiro mapa conceitual solicitado ao estudante P11.

Figura 27 - Mapa conceitual pré-intervenção elaborado pelo estudante P11.

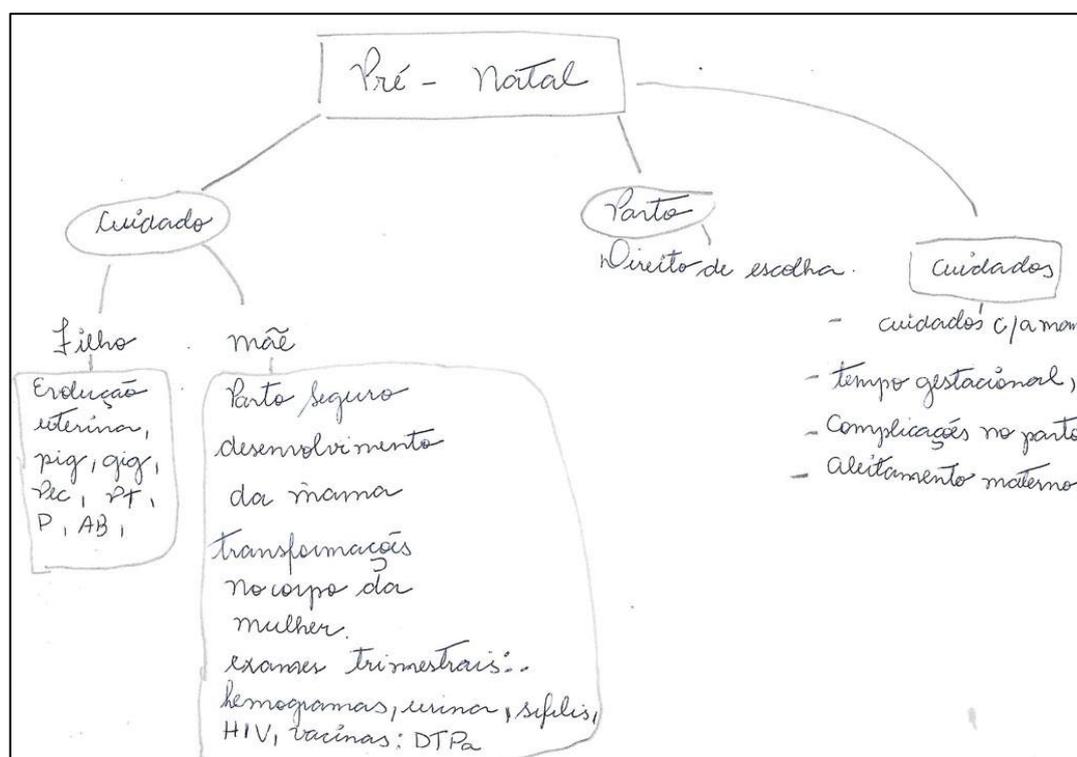


Fonte: Elaborado pelo estudante P11.

Podemos observar que o estudante apresenta palavras de ligações mais abrangentes acerca da temática, tais como “**Conjunto de medidas**”, “**Propõe**”,

“Parte de”, “Orientação”, “Programa”, e embora apresente significados incompletos, sua construção apresenta palavras-chave que emergem dos conceitos, os quais foram abordados em sala de aula no decorrer da unidade curricular de estudo e mantiveram continuidade do conhecimento, sendo reavaliados após as intervenções gamificadas, com a solicitação da construção de um novo mapa conceitual, sobre o tema “Pré-natal”, sendo apresentado o seguinte mapa pelo estudante P2:

Figura 28 - Mapa pós-intervenção elaborado pelo estudante P2.



Fonte: Mapa elaborado pelo estudante P2.

Podemos observar que por meio do segundo mapa conceitual, elaborado pós-intervenção gamificada, o estudante em questão reconstrói seu conhecimento acerca do tema, apresentando palavras de ligação mais abrangentes e que fazem conexão com os conceitos apresentados, sendo elas “Cuidado”, “Filho e Mãe”, “Parto” e “Cuidados”. Também é possível observar que o segundo mapa conceitual é totalmente modificado em relação ao primeiro. E embora a aprendizagem significativa não tenha sido evidenciada no primeiro mapa do estudante P2, a passagem da aprendizagem mecânica é possível. Sobre isso, Moreira aponta que:



acrescidos de novos conhecimentos, sendo possível estabelecer relações de ideias presentes na estrutura cognitiva do estudante.

Entendemos que a elaboração dos mapas antes das intervenções gamificadas possibilitaram a organização das ideias e dos conceitos, pois esclarecem alguns pontos que ficam obnubilados. Dessa forma, Dutra (2008) acredita que o importante não é propriamente o resultado dos mapas, mas o exercício mental feito para construí-lo.

É perceptível que ao elaborar os mapas conceituais pós-intervenção:

os novos significados são criados na interação da nova ideia, ou conceito potencialmente significativo, com as ideias pertinentes, que o aluno/a já possui em sua estrutura cognitiva. É evidente, segundo Ausubel, que a bagagem de ideias do indivíduo é enriquecida e modificada sucessivamente com cada nova incorporação” (GOMES *et al.*, 1998, p. 38).

Em outras palavras, além da relação que é feita com aquilo que o aprendiz já sabe, é possível adquirir novos conhecimentos e significados, tornando-os ancoradouros na estrutura cognitiva e permitindo que novas ancoragens aconteçam. Dessa maneira, evidenciamos que o uso de estratégias gamificadas em contextos pedagógicos no ensino técnico em enfermagem pode servir como recurso para reaprendizagem de conteúdos estudados no decorrer do curso.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho, o objetivo principal foi analisar a implantação da gamificação em processos pedagógicos com o intuito de observar os impactos na reaprendizagem de conteúdos referentes ao curso Técnico em Enfermagem. Nesse sentido, buscou-se compreender por meio do referencial teórico a abordagem da gamificação na educação, partindo de seu pressuposto: os jogos.

Aqui, adotamos a teoria do fluxo e do modelo motivacional de ARCS como base para o sustento do referencial teórico, visto que não foram encontradas pesquisas que abordassem sobre o uso da gamificação para a reaprendizagem de conteúdos trabalhados em um determinado período do curso, mas que foram esquecidos ao longo do tempo e recobrados por meio de intervenções gamificadas como apresentado no contexto da pesquisa.

Em relação ao esquecimento, foi possível notar que é algo natural, desde que atrelado à aprendizagem significativa, o que contrapõe a aprendizagem mecânica, vista como aquela em que o estudante recebe as informações de maneira passiva e não possui estrutura cognitiva que sirva de ancoradouro a novos conhecimentos, bem como, não se organizam, gerando o esquecimento de maneira rápida.

Assim, as três categorias que emergiram da análise: “A motivação como auxílio para reaprendizagem”, “A luz da teoria do fluxo” e “A gamificação como recurso para reaprendizagem” buscaram abarcar os objetivos elencados na pesquisa, bem como, responder à questão de pesquisa: “A gamificação pode auxiliar no processo de reaprendizagem de conteúdos estudados no curso Técnico em enfermagem?”.

Dessa forma, foi possível refletir a respeito do impacto da gamificação na motivação dos estudantes para reaprendizagem, sendo esse o primeiro objetivo específico elencado.

Podemos entender que, uma vez motivado, ou imerso no estado de fluxo, a reaprendizagem pode ser facilitada, desde que a aprendizagem tenha sido significativa, a qual foi possível destacar por meio de dados obtidos em gráficos, onde os estudantes validam a utilização de estratégias gamificadas, sobretudo, por meio do *Seppo*, para a reaprendizagem de conteúdos, atendendo ao segundo objetivo específico que foi o de interpretar o impacto da gamificação nos processos

formativos na perspectiva dos estudantes no que se refere à reaprendizagem, sobre a qual também foi possível observar a reaprendizagem de conteúdos, bem como foi possível adquirir novos conhecimentos.

Vale destacar que as fragilidades dessa pesquisa foram encontradas no momento das análises dos dados em que o pesquisador entende que questionários com questões abertas poderiam contribuir de forma mais abrangente quanto à obtenção de respostas que norteiam os objetivos, a fim de responder à pergunta de pesquisa; além da falta de documentos norteadores do curso técnico em enfermagem no que tange ao ensino, a fim de fomentar a importância do estudo do pré-natal e suas características.

Compreendemos que os estudos realizados por meio dessa pesquisa, possibilitaram ao pesquisador refletir sobre o impacto dos materiais didáticos, os quais devem ser potencialmente significativos aos estudantes. Para tanto, é necessário que o estudante consiga visualizar a aplicação dos conteúdos referentes ao curso técnico em relação ao campo de estágio e vinculá-lo ao mundo do trabalho, dada a necessidade de contextualização dos conteúdos para a vivência, seja enquanto aluno ou profissional.

Podemos identificar que a gamificação pode auxiliar no processo de reaprendizagem de conteúdos. Para tanto, foi utilizado apenas o *Seppo* para obtenção dos resultados dessa pesquisa, sendo necessário identificar se outros *softwares* também auxiliam, dadas as potencialidades. Aqui, desperta-se um campo para futuras pesquisas que poderiam responder às seguintes questões:

- Quais as potencialidades encontradas nos *softwares* que permitam a reaprendizagem?
- Quais elementos os *softwares* devem possuir para possibilitar a reaprendizagem?

Aos educadores, recomendamos que ao utilizar a gamificação como estratégia para reaprendizagem de conteúdos, é necessário acima de tudo conhecer os estudantes, bem como planejar minuciosamente as intervenções, relacionando-as com situações reais do mundo de trabalho que podem ter sido vivenciadas por eles em algum momento e além de tudo, identificar o querer aprender.

Finalmente, esperamos que esse trabalho possa auxiliar docentes de enfermagem, assim como de outras áreas a alcançar a reaprendizagem de conteúdos por meio da gamificação.

## REFERÊNCIAS

ALVES, L. R. G., HETKOWSKI, T. M., JAPIASSU, R. **Trabajo colaborativo en la red**. Madri: Uned, 2006. v. 01. p.72.

ALVES, L. R. G. Games e educação: a construção de novos significados. **Revista Portuguesa de Pedagogia**, n. 42-2, p. p. 225-236, 2008. DOI: 10.14195/1647-8614\_42-2\_12. Disponível em: [https://impactum-journals.uc.pt/rppedagogia/article/view/1647-8614\\_42-2\\_12](https://impactum-journals.uc.pt/rppedagogia/article/view/1647-8614_42-2_12). Acesso em: 1 dez. 2021.

ANGROSINO, M. **Etnografia e observação participante**: coleção pesquisa qualitativa. Porto Alegre: Bookman Editora, 2009.

ARAUJO, R. C. Experiência de fluxo na prática e aprendizagem musical. **Música em perspectiva**, v. 1, n. 2, 2008. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/musica/article/view/19491>. Acesso em: 19 abr. 2020.

BAZANELLA, F.; MAGERDAN, A. **Metodologias ativas na educação profissional**. 2017. Especialização (Docência na Educação Profissional) - Universidade do Vale do Taquari, Univates. 2017. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/2039/1/2017FernandoBazanella.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2020.

BORGES, E. **Psicologia positiva**. São Paulo: Clube de Autores, 2017.

BORGES, M. C., CACHÁ, S. G. F.; QUINTANA, S. M.; FREITAS, L. C. C.; RODRIGUES, M. L. V. Aprendizado baseado em problemas. **Medicina** (Ribeirão Preto), v. 47, n. 3, p. 301-7, 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Lei n. 466, de 12 de dezembro de 2012**. 2012. Acesso em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Disponível em: 01 nov. 2020.

BRASIL. **LDB**: Lei de diretrizes e bases da educação nacional. 2. ed. Brasília : Senado Federal, 2018.

BZUNECK, J. A. **A motivação do aluno**: aspectos introdutórios. Petrópolis: Vozes, 2009.

CARDOZO, L. B. **O impacto do material didático elaborado pelo professor na motivação de aprendizes de língua inglesa**. 2016. 133 f. Dissertação (Mestrado em Letras) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2016.

CASTRO, T. C.; GONCALVES, L. S. Uso de gamificação para o ensino de informática em enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 71, n. 3, p. 1038-1045, maio 2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-)

71672018000301038&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 12 abr. 2020. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0023>.

CERVO, A. L. BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CHIESA, A. M. *et al.* A formação de profissionais da saúde: aprendizagem significativa à luz da promoção da saúde. **Revista Cogitare Enfermagem**, São Paulo, v. 12, n. 2, abr./jun. 2017.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. **Enfermagem em números**. São Paulo: COFEN, 2021. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/>. Acesso em: 08 jun. 2021.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN nº. 311/2007**. Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. São Paulo: COFEN, 2007. Disponível em: <http://www.portalcofen.gov>. Acesso em 03 de nov. de 2021.

COLLANTES, X. R. Juegos y viedojuogos. Formas de vivencias narrativas. *In*: SCOLARI, Carlos A. **HomoVideoludens 2.0**. De Pacman a la gamification. Laboratori de Mitjans Interactius. Universitat de Barcelona. Barcelona. 2013.

COSTA, D. *et al.* Gamificação de um percurso metodológico: o contributo de objetos de aprendizagem no ensino de eletrostática. **Experiências em Ensino de Ciências** v.15, n. 2, 2020. Disponível em: [https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo\\_ID731/v15\\_n2\\_a2020.pdf](https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID731/v15_n2_a2020.pdf). Acesso em: 08 jun. 2021.

DAMIANI, M. F. *et al.* Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. **Cadernos de Educação**, Pelotas, n.45, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/article/view/3822>. Acesso em: 08 jun. 2021.

DELORS, J. Educação: um tesouro a descobrir. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2003.

DIANA, J. B. *et al.* **Gamification e teoria de flow**: gamificação na Educação. São Paulo: Editora Pimenta Cultural, 2014. p. 302.

DUTRA, I. M. **Mapas conceituais**: um objeto para “pensar com”. Projeto Amora, 2008.

ELKONIN, D. B. **Psicologia do jogo**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ESQUIVEL, H. C. R. **Gamificação no ensino da matemática**: uma experiência no ensino fundamental. 2017. 64 f. Dissertação (Mestrado em Matemática) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2017.

FADEL, L. M.; ULBRICHT, V. R.; BATISTA, C. R.; VANZIN, T. (org.). **“Gamificação na Educação”**, São Paulo, Pimenta Cultural, 2011.

FARDO, M. L. **A gamificação como estratégia pedagógica**: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2013.

FREIRE, P.. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 37. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

GAMBOA, S. S. **Projetos de pesquisa, fundamentos lógicos**: a dialética entre perguntas e respostas. Chapecó: Argos, 2013.

GARDNER, H. **Frames of Mind**: The Theory of Multiple Intelligences. New York: Basic Books, 1985.

GARONE, P.; NESTERIUK, S. Problematização do Design de Games para à Educação a Distância no contexto da cultura digital. *In: XV SBC – PROCEEDINGS OF SBGAMES*, 15., 2016. São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo, 2016. Disponível em: <http://www.sbgames.org/sbgames2016/downloads/anais/157484>. Acesso em: 25 abr. 2020.

GIARDINETTO, J. R. B.; MARIANI, J. M. **A História da Matemática numa abordagem históricossocial**: contribuições para a Educação Infantil. Caderno de, CECEMCA - Brasília, v. 01, p. 49-83, 2005.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social** . 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GÓES, F. S. N, *et al.* Necessidades de aprendizagem de alunos da Educação Profissional de Nível Técnico em Enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, n. 1, jan. /fev., 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/bPmFq5twJwCcSYj5MFrkMVG/?lang=pt>. Acesso em: 1 maio 2020. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680103p>.

GOMES, A. P. *et al.* O papel dos mapas conceituais na educação médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 35, p. 275-282, 1998.

GURGEL, P. C; FERNANDES, M. C. Jogos educacionais no ensino da enfermagem em saúde coletiva: relato de experiência. **Revista enfermagem**. UFPE on-line., Recife, v. 9, n. 9, p. 9320 - 9323, set. 2015. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/1152>. Acesso em: 28 abr. 2020.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**. 4.ed. São Paulo: Editora Perspectivas. SP, 2000.

KAMEI, H. **Flow e psicologia positive**: estado de fluxo, motivação e alto desempenho. São Paulo: Editora IBC, 2014.

KAPP, K. M. **The gamification of learning and instruction**: Game based methods and strategies for training and education. San Francisco, 2012.

KELLER, J. M. Motivational Design of Instruction. *In: REIGELUTH, C. M. Instructional Design Theories and Models*: an overview of their current status. New Jersey: Lawrence Earlbaum Associates Hillsdale, 1983.

KISHIMOTO, T. M. Brinquedos e brincadeiras na educação infantil. *In: ANAIS DO I SEMINÁRIO NACIONAL: CURRÍCULO EM MOVIMENTO. Perspectivas Atuais. I*, 2010. Belo Horizonte, **Anais [...]**. Belo Horizonte, 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2010-pdf/7155-2-3-brinquedos-brincadeiras-tizuko-morchida/file>. Acesso em: 20 abr. 2020.

KNECHTEL, J. **Transcranial direct current stimulation effects on auditory event related potentials in schizophrenia**. New South Wales, Austrália, 2014.

KUUTTI, J. **Designing Gamification**. 2013. 68 f. MSc (Thesis Marketing) - Oulu Business School, University Of Oulu, Oulu, Finland, 2013.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos metodologia científica**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LE MOS, E. S. (Re) Situando a teoria de aprendizagem significativa na prática docente, na formação de professores e nas investigações educativas em ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v.5, n.3, p. 38-51, 2005.

LÉVY, P. **Cyberculture**. Paris: Édition Odilec Jacob, 1994.

LUCKEZI, C. C. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Cortez, 1994.

MARCANDALI, S. **Gamificação em aplicativos para educação: estratégias para o processo educativo**. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2020.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração e interpretação de dados**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MARQUES, A. M. M. **Utilização pedagógica de mapas mentais e de mapas conceituais**. 2008. Mestrado (Expressão Gráfica, Cor e Imagem) – Universidade Aberta, São Paulo, 2008.

MARTINS, E. Coleta de dados: o que é, metodologias e procedimentos. **Mettezer**, 2019. Disponível em: <https://blog.mettzer.com/coleta-de-dados/>. Acesso em: 18 nov. 2020.

MARQUES, L. M. N. S. R. As metodologias ativas como estratégias para desenvolver a educação em valores na graduação em enfermagem. **Escola Anna Nery**, v. 22, n.3, 2018.

MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/SJKF5m97DHYkhL5pM5tXzdj/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 01 abr. 2021.

MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa**: a teoria e textos complementares. São Paulo: Livraria Física, 2011.

MUNTEAN, C. L. **Raising engagement in e-learning through gamification**, 2011. Disponível em: <http://docplayer.net/17291637-Raising-engagement-in-e-learning-through-gamification.html>. Acesso em: 01 abr. 2021.

Mucchielli, R. **Les Méthodes Qualitatives**. Paris: Presses Universitaires de France, 1991.

NOVAK, J. D. ; GOWIN, D. B. **Aprender a Aprender**. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 1986.

OHF, J. H. O estado de flow. **Inforarmas**. Blumenal – SC, 2020. Disponível em: <https://infoarmas.com.br/estado-de-flow/>. Acesso em 12 dez. 2021.

PAIXÃO, M. D. S. S. L.; FERRO, M. D. G. D. **A teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel**. In: CARVALHO, M. V. C. D. ; MATOS, K. S. A. L. D. (org.). *Psicologia da educação*. Fortaleza: Edições UFC, 2009.

PEREIRA, S. C. M. T. A Motivação como fator impulsionador de um segundo idioma. **Revista Técnico Científica do IFSC**, v. 1, n. 1, p. 103, 2010.

POFFO, M; VOLANI, E. Gamificação para motivar o aprendiz. In: CIET:EnPED, 2018. São Carlos. **Anais [...]**, São Carlos, maio 2018. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/268>. Acesso em: 01 ago. 2021.

REIBNITZ, K.; PRADO, M. **Inovação e educação em enfermagem**. Florianópolis: Cidade Futura, 2006. Disponível em: [https://unarus2.moodle.ufsc.br/pluginfile.php/6807/mod\\_resource/content/4/un02/index.html](https://unarus2.moodle.ufsc.br/pluginfile.php/6807/mod_resource/content/4/un02/index.html). Acesso em: 19 abr. 2020.

REYES, R. P. *et al.* Sistemas de gamificación pregunta-respuesta para la evaluación de competencias en el área de Fisiología. **Revista de Innovación y Buenas Prácticas Docentes**, v. 8, n. 4, p. 116-123, 2019. Disponível em: <https://helvia.uco.es/xmlui/handle/10396/19689>. Acesso em: 15 abr. 2020.

RODRIGUES, J. A. *et al.* Tendências pedagógicas: conflitos, desafios e perspectivas de docentes de enfermagem. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 37, p. 333-342, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/MsksJjvfQKCSvKSgbJj8yFn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 dez. 2021.

SCHERER, Z. A. P, SCHERER, E. A., CARVALHO, A. M. P.. Reflexões sobre o ensino da enfermagem e os primeiros contatos do aluno com a profissão. **Revista Latino-am Enfermagem**, v.14, n.2, p. 285-291, mar./abr., 2006. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rlae/a/GHK7K9Xn7qbXj6XQ3HzdDbk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 dez. 2021.

SIGNORI, G.; GUIMARÃES, J. C. F. Gamificação como Método de Ensino Inovador. **International Journal on Active Learning**, v. 1, n. 1, p. 66-77, 2016. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/229105498.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2020.

SILVA, J. B. Gamificação na sala de aula: avaliação da motivação utilizando o questionário ARCS. **Revista Prática Docente**, v. 5, n. 1, p. 374-390, 2020.

SOUSA, A. T. O. *et al.* A utilização da teoria da aprendizagem significativa no ensino da Enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, p. 713-722, 2015.

SOUSA, S. O. *et al.* **Gamificação na educação como estratégia ativa**. GEPITAMA, 2021.

SOUZA, T. L. **Educando pela pesquisa**. Um curso para lhe auxiliar com projetos de pesquisa e feiras de ciência. 2019. Disponível em: <http://www.infis.ufu.br/pgecm/api/pdf/1176752230.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2020,

SOUZA, L. T. D; GIORDANO, C. V. A gamificação e a motivação dos discentes: considerações sobre as técnicas efetivamente aplicadas na educação profissional, **Revista ENIAC Pesquisa**, v.10, n. 1, p. 26–38. 2021. Disponível em: <https://ojs.eniac.com.br/index.php/EniacPesquisa/article/view/767>. Acesso em: 12 abr. 2020. DOI <https://doi.org/10.22567/rep.v10i1.767>.

VIANNA, Y. *et al.* **GAMIFICARTION, INC**: Como reinventar empresas a partir de jogos. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.

VIOLA, A. G. *et al.* The Influence of Gamification on Decision Making in Nursing Students. **The Journal of Nursing Education**. 2019. Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/317940239>. Acesso em: 15 abr. 2020.

WERBACH, K.; HUNTER, D. **For the win**: how game thinking can revolutionize your business. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2013. p.143.

ZICHERMANN, G; CUNNINGHAM, C. **Gamification by design**: Implementing game mechanics in web and mobile apps. 2011. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-PT&lr=&id=zZcpuMRpAB8C&oi=fnd&pg=PR7&dq=zichermann&ots=UvK441scbe&sig=SbCBPkY5MAP9IKkcLE0037k0Bn4#v=onepage&q=zichermann&f=false>. Acesso em: 14 abr. 2020.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA ESTRATÉGIA GAMIFICADA

### Questionário de Avaliação das Estratégias Gamificadas

Esse questionário versará sobre as estratégias gamificadas que foram utilizadas nas intervenções pedagógicas. Por favor, respondam as questões de acordo com sua avaliação sobre a continuidade do conhecimento vistos em Unidades Curriculares anteriores. **\*Obrigatório**

1. Nome: \*

---

Impressões sobre as  
estratégias

Essa seção visa responder acerca de suas impressões sobre as  
intervenções gamificadas

2. Para você, como foi a experiência em estudar por meio de estratégias gamificadas?  
\*

---

---

---

---

---

3. Quais foram os pontos positivos das estratégias gamificadas?

---

---

---

---

---

4. Quais foram os pontos negativos das estratégias gamificadas?

---

---

---

---

---

5. O que você modificaria nas estratégias utilizadas?

---

---

---

---

---

## Aprendizagem dos conteúdos

Essa seção versará sobre os conhecimentos aprendidos durante as estratégias gamificadas utilizadas.

Nas questões que solicitarem respostas em escala de 1 a 5 utilize os seguintes critérios:

- 1- Nunca/Certamente não
- 2- Raramente/Não
- 3- as vezes/Ocasionalmente
- 4- Frequentemente/Sim
- 5- Sempre/Certamente sim

6. No momento das atividades gamificadas você se recordou dos conteúdos estudados anteriormente?

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>				

7. Você aprendeu novos conteúdos quando participou das atividades gamificadas?

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>				

8. Por meio das estratégias gamificadas, você conseguiu relacionar os conteúdos novos com os que você já havia aprendido?

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>				

9. Como você aplicou na prática os conhecimentos trabalhados nas intervenções gamificadas?

---



---



---



---

10. Você indicaria as estratégias gamificadas para outras turmas? Por quê?

---



---

O fluxo das estratégias gamificadas

11. Os objetivos das estratégias aplicadas foram claros, ou seja, as regras foram compreensíveis.

Para resposta das afirmações a seguir utilize uma escala de 1 a 5 para avaliar sua percepção sobre as afirmativas, sendo:

- 1- Nunca/Certamente não
- 2- Raramente/Não
- 3- as vezes/Ocasionalmente
- 4- Frequentemente/Sim
- 5- Sempre/Certamente sim

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>				

12. Fiquei concentrado (a) e focado (a) nas atividades gamificadas propostas

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>				

13. Tive a sensação de que o tempo passou rápido, como se eu não percebesse o passar do tempo

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>				

14. Tive feedback direto e imediato dos meus erros e acertos nas atividades gamificadas aplicadas de modo que pude corrigi-los no processo.

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>				

15. Senti que a atividade foi desafiadora, não era muito complicada, nem fácil, por isso foi um desafio.

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>				

16. A atividade foi recompensadora, exigindo pouco esforço.

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>				

17. Você esteve atento a atividade a ponto de não perceber outros estímulos que não estivessem relacionado as atividades gamificadas.

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>				

## APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa: “O Uso de Estratégias Gamificadas em Processos Pedagógicos no Ensino Técnico em Enfermagem.”

Nome do (a) Pesquisador (a): Carlos Willian Zanelato Souza

Nome do (a) Orientador (a): Sidinei de Oliveira Sousa

- Natureza da pesquisa:** *o sra (sr.) está sendo convidada (o) a participar desta pesquisa que tem como finalidade analisar a implantação da gamificação em processos pedagógicos, observando os impactos na continuidade de aprendizagem referentes a conteúdos do curso Técnico em Enfermagem.*
- Participantes da pesquisa:** *Participarão da pesquisa os 24 estudantes matriculados no curso Técnico em Enfermagem e que façam parte da turma 11.*
- Envolvimento na pesquisa:** *ao participar deste estudo a (o) sra (sr) permitirá que o pesquisador Carlos Willian Zanelato Souza realize a intervenção de uma estratégia gamificada por meio do software Seppo em oito (8) momentos, no período de Fevereiro/2021 à Maio/2021, solicite a realização da construção de um mapa conceitual sobre os conhecimentos abordados na estratégia aplicada, bem como, realize gravações de áudio após as intervenções para construção de um diário de bordo. A (o) sra (sr.) tem liberdade de se recusar a participar e ainda se recusar a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para a (o) sra (sr.). Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através do telefone do pesquisador do projeto e, se necessário através do telefone do Comitê de Ética em Pesquisa, que é o órgão que avalia se não há problemas na realização de uma pesquisa com seres humanos.*
- Sobre as entrevistas:** *Após a aplicação da estratégia gamificada por meio do software Seppo, o participante da pesquisa responderá dois questionários, sendo o primeiro um questionário de autoavaliação por meio da escala Likert e o segundo, voltado à estratégia gamificada. Ambos os questionários serão respondidos pelo por link disponibilizado para acesso ao Google Forms. Tais questionários serão aplicados após a intervenção das estratégias gamificadas.*
- Riscos e desconforto:** *a participação nesta pesquisa não infringe as normas legais e éticas, podendo ser exposto mensagens, documentos, satisfação e insatisfação do participante frente as intervenções e coletas de dados. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme*

*Resolução no. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade.*

6. **Confidencialidade:** todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Somente o pesquisador e seu orientador (e/ou equipe de pesquisa) terão conhecimento de sua identidade e nos comprometemos a mantê-la em sigilo ao publicar os resultados dessa pesquisa.
7. **Benefícios:** *ao participar desta pesquisa a sra (sr.) não terá qualquer benefício financeiro, mas estará contribuindo para que docentes e estudantes possam evidenciar nas estratégias gamificadas a possibilidade de continuidade de conteúdos obtidos no curso e que não mantiveram constância. Esperamos que este estudo traga informações importantes sobre a gamificação em processos pedagógicos, de forma que o conhecimento que será construído a partir desta pesquisa possa contribuir para a educação ao que tange a continuidade de aprendizagem, onde o pesquisador se compromete a divulgar os resultados obtidos, respeitando-se o sigilo das informações coletadas, conforme previsto no item anterior.*
8. **Pagamento:** *a sra (sr.) não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação.*

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem: Confiro que recebi uma via deste termo de consentimento, e autorizo a execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, \_\_\_\_\_, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante da Pesquisa

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Orientador

**Pesquisador:** Carlos Willian Zanelato Souza – Cel. (18) 99682-7529 – E-mail: Willian.zanelato@outlook.com

**Orientador:** Sidinei de Oliveira Sousa – Cel. (18) 99705-1182 – E-mail: sidinei@unoeste.br

**CEP/UNOESTE - Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNOESTE:**  
Coordenadora: Profa. Dra. Aline Duarte Ferreira/ Vice-Coordenadora: Profa. Dra. Nair Correia Salgado de Azevedo. Endereço do CEP: Coordenadoria de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (CPDI)

UNOESTE - Campus II - Bloco B2 - 1º andar  
Rodovia Raposo Tavares, Km 572 - Bairro Limoeiro  
Presidente Prudente, SP, Brasil, CEP 19067-175 - Telefone do CEP: (18) 3229-2079  
- E-mail: [cep@unoeste.br](mailto:cep@unoeste.br) - Horário de atendimento do CEP: das 8 as 12h e das  
13:30 as 17:30h.

## APÊNDICE C - ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO

### ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO DA INTERVENÇÃO GAMIFICADA

TURMA	DATA DA OBSERVAÇÃO	UNIDADE CURRICULAR ABORDADA	CONHECIMENTOS APLICADOS NA ESTRATÉGIA

### ASPECTOS A SEREM OBSERVADOS

#### INTERVENÇÃO

- Expectativa dos estudantes.
- Clareza em relação as regras da estratégia.

#### INTERAÇÃO ENTRE ALUNOS E CONTEÚDOS

- Há a adequação dos conteúdos às necessidades de aprendizagem da turma?
- Há a retomada de conhecimentos trabalhados em aulas anteriores?
- As atividades e os problemas propostos são desafiadores e proveitosos para todos os alunos ou para alguns foi muito fácil e, para outros, muito difícil?
- Ocorreu interação entre os estudantes?
- Os estudantes demonstraram-se motivados e engajados?

#### RELAÇÃO PROFESSOR E ALUNO

- A relação desenvolvida em sala de aula apresenta-se de forma harmônica?
- Os objetivos de aprendizagem de curto e longo prazo dos conteúdos em questão estão claros para a turma?
- As propostas de atividades foram entendidas por todos? Houve a necessidade do professor explicar outra vez e de outra maneira? As informações dadas por ele são suficientes para promover o avanço?
- As dúvidas individuais são socializadas nos chats e usadas como oportunidades de aprendizagem para toda a turma na visão dos estudantes?

#### UTILIZAÇÃO DE RECURSOS

- Os recursos são utilizados de forma adequada?
- Os recursos são motivadores e enriquecem o desenvolvimento da aula?

#### AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

- Os estudantes verbalizam/escrevem/compartilham mensagens de dúvidas em relação aos conhecimentos.

#### Questionário de Autoavaliação.

## APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO DE AUTOAVALIAÇÃO

Trata-se de um questionário de autoavaliação sobre as estratégias gamificadas aplicadas. Por favor, responda todas as questões. Se você não tiver certeza sobre qual resposta dar, escolha entre as alternativas a que lhe parecer mais apropriada. As perguntas estão divididas em sessões. Serão respeitados os aspectos éticos previstos na Resolução nº CNS-466/12, que fixa as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. **\*Obrigatório**

1. Nome: \*

### ATENÇÃO

Essa sessão visa avaliar o nível de atenção frente a estratégia gamificada proposta. Para as afirmações a seguir, utilize as seguintes pontuações:

- 1 Discordo totalmente
- 2 Discordo
- 3 Indeciso
- 4 Concordo
- 5 Concordo totalmente

2. Houve algo interessante que chamou minha atenção.

*Marcar apenas uma oval.*

1      2      3      4      5

---

3. O design do software é atraente.

*Marcar apenas uma oval.*

1      2      3      4      5

---

4. Pude aplicar conhecimentos vistos anteriormente

*Marcar apenas uma oval.*

1      2      3      4      5

---

5. O software utilizado ajudou a manter minha atenção na aula.

*Marcar apenas uma oval.*

---

---

1      2      3      4      5

---

---

### Relevância

Essa sessão visa alcançar a relevância da estratégia proposto para a aprendizagem. Para as afirmações a seguir, utilize as seguintes pontuações:

- 1 Discordo totalmente
- 2 Discordo
- 3 Indeciso
- 4 Concordo
- 5 Concordo totalmente

6. Ficou claro para mim que o conteúdo das aulas está relacionado às coisas

*Marcar apenas uma oval.*

1      2      3      4      5

---

---

7. Houve explicações ou exemplos de como as pessoas usam/aplicam o conhecimento nos desafios apresentados *Marcar apenas uma oval.*

1      2      3      4      5

---

---

8. Os conhecimentos trabalhados nessa estratégia são úteis para mim.

*Marcar apenas uma oval.*

1      2      3      4      5

---

---

9. O conteúdo das aulas é relevante para os meus interesses.

*Marcar apenas uma oval.*

1      2      3      4      5

---

---

### Confiança

Essa sessão visa verificar as expectativas ao sucesso da aprendizagem. Para as afirmações a seguir, utilize as seguintes pontuações:

- 1 Discordo totalmente
- 2 Discordo
- 3 Indeciso
- 4 Concordo
- 5 Concordo totalmente

10. Depois de ler as informações introdutórias, fiquei mais confiante por saber o que eu deveria trazer de conhecimentos durante a atividade.

*Marcar apenas uma oval.*

1      2      3      4      5

---

---

11. Ao passar pelas etapas das atividades senti confiança de que estava resgatando conhecimentos obtidos anteriormente.

*Marcar apenas uma oval.*

1      2      3      4      5

---

---

12. Quando examinei pela primeira vez o conteúdo da disciplina, tive a impressão que seria fácil para mim.

*Marcar apenas uma oval.*

1      2      3      4      5

---

---

13. A boa organização das aulas me ajudou a ter certeza de que eu aprendi.

*Marcar apenas uma oval.*

1      2      3      4      5

---

---

Essa sessão visa verificar a satisfação fornecida pela estratégia.  
Para as afirmações a seguir, utilize as seguintes pontuações:

- 1 Discordo totalmente
- 2 Discordo
- 3 Indeciso
- 4 Concordo
- 5 Concordo totalmente

### Satisfação

14. Concluir esta lição com sucesso foi importante para mim.

*Marcar apenas uma oval.*

1      2      3      4      5

---

---

15. Concluir os exercícios me deu uma satisfação de realização.

*Marcar apenas uma oval.*

1      2      3      4      5

---

---

16. Foi por causa do meu esforço pessoal que consegui avançar na aprendizagem, por isso me sinto recompensado.

*Marcar apenas uma oval.*

1      2      3      4      5

---

---

---

17. Os elementos apresentados na estratégia, tais como: conquista, avanço de nível, feedback, surpresas, me fizeram sentir motivado e engajado.

*Marcar apenas uma oval.*

