

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

CRISTINA MARTINS

**GAMIFICAÇÃO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: UM DESAFIO PARA A
FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM TEMPOS DE CIBERCULTURA**

Porto Alegre

2015

CRISTINA MARTINS

**GAMIFICAÇÃO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: UM DESAFIO PARA A
FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM TEMPOS DE CIBERCULTURA**

Dissertação apresentada como requisito para
obtenção do grau de Mestre pelo Programa de
Pós-Graduação em Educação da Pontifícia
Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Profa. Dra. Lucia Maria Martins Giraffa

Porto Alegre

2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M386 Martins, Cristina
Gamificação nas práticas pedagógicas: um desafio para a formação de professores em tempos de cibercultura / Cristina Martins. – Porto Alegre, 2015.
112 f.

Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, PUCRS.

Orientação: Prof^ª. Dr^ª. Lucia Maria Martins Giraffa.

1. Educação. 2. Práticas pedagógicas. 3. Formação de Professores. 4. Gamificação. I. Giraffa, Lucia Maria Martins. II. Título.

CDD 370.71

Aline M. Debastiani
Bibliotecária - CRB 10/2199

AGRADECIMENTOS

A todos que de alguma forma contribuíram para que a realização deste mestrado fosse possível.

À CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela concessão da bolsa de estudos, com a qual fui contemplada e pude dar prosseguimento a minha formação científica, profissional e pessoal.

À minha querida orientadora Prof.^a Lucia Maria Martins Giraffa pelo apoio, carinho, presteza, motivação, auxílio, dedicação e disponibilidade na orientação deste trabalho.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, que foram de fundamental importância ao longo desta caminhada, em especial às Prof.^a Valdevez Marina do Rosário Lima e Prof.^a Marília Morosini.

Aos meus queridos colegas de curso e do grupo de pesquisa ARGOS, em especial Ana Margô Mantovani e Giselle Massaro, companheiras desta e de outras caminhadas.

À Equipe Diretiva e professores do Colégio La Salle Dores por possibilitar que a coleta de dados se realizasse na instituição.

À Direção Provincial da Província La Salle Brasil-Chile pelo apoio na realização desta dissertação.

Aos colegas da Província La Salle Brasil-Chile, com os quais, também, compartilhei minhas angústias e alegrias no decorrer do trabalho.

Ao meu querido companheiro Lucas, por embarcar nos meus sonhos e dar apoio incondicional.

Aos meus pais Catia e Marcelo e à minha avó Chica pelo esforço, dedicação e compreensão, em todos os momentos deste e de outros momentos.

Aos meus irmãos Camila e Douglas, por sempre estarem do meu lado, ouvindo minhas histórias acadêmicas sobre a importância do estudo.

Aos meus demais familiares, em especial à minha sogra Silvana e à minha tia Cristiane, que de alguma forma estiveram ao meu lado.

Aos meus guias por estarem sempre me orientando espiritualmente e iluminando meu caminho.

“O bem-educado sabe que nunca o está totalmente, mas que está o suficiente para querer estar mais; quem acha a Educação como tal se conclui na escola ou na universidade não foi realmente inflamado pelo ardor educacional, mas apenas envernizado ou decorado por suas tintas menores”. Fernando Savater

RESUMO

Esta dissertação, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, na linha de pesquisa Formação, Políticas e Práticas em Educação, problematizou os desafios de formar professores para atuarem na cibercultura, onde o sistema escolar e universitário conserva heranças paradigmáticas ultrapassadas, e que ressignificações voltadas à formação integral do estudante se fazem necessárias. Adotou-se como questão norteadora: como ocorrem as relações entre o desenvolvimento de práticas pedagógicas gamificadas e a constituição formativa de professores de Anos Iniciais do Ensino Fundamental de uma escola de ensino privado de Porto Alegre/RS? O objetivo foi investigar como a constituição formativa dos professores de Anos Iniciais (AI) do Ensino Fundamental (EF) de uma escola de ensino privado de Porto Alegre/RS implica a constituição de práticas pedagógicas a partir da gamificação, a partir de uma proposta de modelo de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas. O referencial teórico constituiu o estado de conhecimento, onde destacam-se os autores: Tardif, Lévy, Huizinga, Santaella, Alves, Zabala e Arnau, e, Prensky. Como metodologia de pesquisa optou-se pela abordagem de natureza qualitativa, do tipo estudo de caso. O método de análise de dados foi a Análise Textual Discursiva, sendo os instrumentos de coleta de dados: questionário, observação participante e não participante, entrevistas e diários de pesquisa. Os sujeitos de pesquisa foram professores dos AI do EF. Os principais resultados alcançados mostram que: (a) a formação inicial pouco possibilita ao professor desenvolver as competências necessárias para atuação na cibercultura; (b) os cursos de Educação Continuada de curta duração não proporcionam ao docente a reflexão e as experiências necessárias; (c) os professores que inserem a gamificação nas práticas pedagógicas nem sempre têm o entendimento de que estão o fazendo; (c) o modelo proposto é promissor, porém, os docentes que apresentaram melhores resultados são aqueles que já haviam tido contato com jogos do tipo *Role-Playing Games* e com os elementos da gamificação. Fica em aberto para ser discutido em possíveis trabalhos futuros: ampliar a investigação para outros cenários e buscar contribuições da gamificação para aprendizagem dos alunos.

Palavras-chave: Gamificação. Práticas Pedagógicas. Formação de Professores. Educação Continuada.

ABSTRACT

This thesis, associated to the Graduate Program in Education at the Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, in the line of research on Training, Policies and Practices in Education, discusses the challenges of teachers' formation to work with cyberculture, where the school and university system preserves outdated paradigmatic heritages. Moreover, new meanings aimed at the complete education of the student are necessary. Our guiding question is as follows: what are the relations between the development of educational gamified practices and the formation background of teachers in the Early Years of Elementary Education in a private school in Porto Alegre/RS? The objective was to investigate how the formation background of professors of Early Years (EY) of Elementary Education (EE) in a private school in Porto Alegre/RS implies the constitution of educational practices based on gamification, based on the proposal of a model of elements of digital games in gamified activities. The theoretical foundation consisted of the state of the knowledge, where the following authors highlighted: Tardif, Lévy, Huizinga, Santaella, Alves, Zabala and Arnau, and, Prensky. For the research methodology, we opted for a qualitative approach, using a case study. The data analysis was carry out using Textual Discourse Analysis, using the following data collection instruments: questionnaires, participant and non-participant observations, interviews and research journals. The research subjects were professors of EY in EE. The main results show that: (a) the initial formation rarely enables the professor to develop the competencies necessary for working with cyberculture; (b) the short-term continuing education courses do not provide the teacher with the necessary reflection and experiences; (c) the teachers that include gamification in their teaching practices do not always understand what they are doing; (d) the model proposed is promising, though the teachers that present the best results are those who have already had contact with Role-Playing Games and with gamification elements. The following issues remain to be discussed in future research: broadening the investigation to other environments and pursuing contributions of gaming to student learning.

Keywords: Gamification. Educational Practices. Teachers' formation. Cyberculture. Continuing education.

LISTA DE SIGLAS

ARGOS	Grupo de Pesquisa Interdisciplinar em Educação a Distância da PUCRS
ATD	Análise Textual Discursiva
CAI	<i>Computer-Aided Instruction</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CETIC.br	Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação do Brasil
CGL.br	Comitê Gestor da Internet do Brasil
CNE/CP	Conselho Nacional de Educação/ Resoluções do Conselho Pleno
D	Diários de pesquisa
E	Entrevistas
EAD	Educação a Distância
F	Observação participante do Ciclo de Formação Docente de curta duração, na perspectiva da Educação Continuada
ICT-CST	Padrões de Competência em TIC para Professores
IEEE	<i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i>
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
M	Modelo de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas
MMORPG	<i>Massively Multiplayer Online Role-Playing Game</i>
NIC.br	Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR
NMC	New Media Consortium
O	Observação não participante da aplicação das atividades pedagógicas gamificadas
ONU	Organização das Nações Unidas
PROSUP	Programa de Suporte à Pós-Graduação de Instituições de Ensino Particulares
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Q	Questionário <i>online</i> autoaplicável
RPG	<i>Role-Playing Games</i>
RS	Rio Grande do Sul
TD	Tecnologias Digitais
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos
XP	<i>Experience Points</i>

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Contextualização da pesquisa.....	17
Figura 2 – Esquema da temática da pesquisa.....	26
Figura 3 – Matriz do ICT-CST da UNESCO.....	38
Figura 4 – Modelo de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas	45
Figura 5 – Representação da triangulação de dados	54
Figura 6 – Nuvem de palavras representando a incidência de citação das disciplinas	64
Figura 7 – Nuvem de palavras dos elementos de jogos preferidos pelos sujeitos de pesquisa (1ª opção)	79
Figura 8 – Nuvem de palavras dos elementos de jogos preferidos pelos sujeitos de pesquisa (2ª opção)	79

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Faixa etária dos sujeitos de pesquisa	60
Gráfico 2 – Nível de escolaridade dos sujeitos de pesquisa	61
Gráfico 3 – Tempo de atuação nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental dos sujeitos de pesquisa	61
Gráfico 4 – Curso de graduação em que o sujeito de pesquisa se formou	63
Gráfico 5 – Instituição de ensino em que o sujeito de pesquisa realizou a graduação	63
Gráfico 6 – Ações de formação continuada realizadas pela instituição de ensino estudada	66
Gráfico 7 – Entendimento dos sujeitos de pesquisa acerca do conceito de jogo.....	72
Gráfico 8 – Entendimento dos sujeitos de pesquisa acerca do conceito de gamificação	73
Gráfico 9 – Motivos pelo quais os sujeitos de pesquisa utilizam elementos de jogos nas suas práticas pedagógicas	77
Gráfico 10 – Elementos de jogos digitais considerados nas práticas pedagógicas dos sujeitos de pesquisa.....	78

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Mapeamento de trabalhos relacionados	24
Quadro 2 – Definição dos elementos de jogos digitais em atividades gamificadas.....	44
Quadro 3 – Organização das atividades formativas	51
Quadro 4 – Instrumentos de coleta de dados: codificação e pressupostos teóricos	53
Quadro 5 – Codificação das unidades de sentido	55
Quadro 6 – Auto-organização das categorias de análise.....	59

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO: DA CONTEXTUALIZAÇÃO AOS OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1 FORMAÇÃO DOCENTE E EMERGÊNCIAS DA CIBERCULTURA.....	26
2.2 CONSTITUIÇÃO FORMATIVA DE PROFESSORES: A FORMAÇÃO INICIAL E A EDUCAÇÃO CONTINUADA	32
2.3 GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO	38
2.3.1 Gamificação nas práticas pedagógicas	42
3 ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA: PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	48
3.1 SUJEITOS DA PESQUISA	49
3.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	50
4 DEFININDO OS VÉRTICES DE ANÁLISE	53
4.1 VÉRTICE 1 DE ANÁLISE: M X Q	56
4.2 VÉRTICE 2 DE ANÁLISE: M X Q X F X D.....	56
4.3 VÉRTICE 3 DE ANÁLISE: M X Q X D X F X O X E	57
4.4 RECURSOS UTILIZADOS PARA DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA.....	58
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS: CONCATENAÇÃO DOS VÉRTICES	59
5.1 PERFIL DOS SUJEITOS DE PESQUISA	60
5.2 CONSTITUIÇÃO FORMATIVA DOS PROFESSORES.....	61
5.2.1 Formação inicial e sua relação com elementos de jogos digitais	62
5.2.2 Formação continuada e sua relação com elementos de jogos digitais.....	66
5.3 GAMIFICAÇÃO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	70
5.3.1 Compreensão da concepção.....	71
5.3.2 Práticas pedagógicas a partir de elementos de jogos digitais	76
5.3.3 Modelo de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas: uma formalização necessária.....	85
5.4 LIMITAÇÕES DA ANÁLISE: PROPOSTAS DE TRABALHOS FUTUROS.....	90
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	91

REFERÊNCIAS	93
APÊNDICE A - SÍNTESE DOS DADOS EXTRAÍDOS DOS TRABALHOS CORRELATOS RELEVANTES À PESQUISA NO ANO DE 2014	98
APÊNDICE B - SÍNTESE DOS DADOS EXTRAÍDOS DOS TRABALHOS CORRELATOS RELEVANTES À PESQUISA NO ANO DE 2015	100
APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO	101
APÊNDICE D – PLANEJAMENTO DA OFICINA GAMIFICADA	106
APÊNDICE E - ROTEIRO DAS ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS.....	108
APÊNDICE F - DIÁRIO DE PESQUISA.....	109
APÊNDICE G - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	110
ANEXO A - DESCRIÇÃO DO PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES GAMIFICADAS CRIADAS PELOS SUJEITOS DE PESQUISA DURANTE O CICLO DE FORMAÇÃO DOCENTE	111

1 INTRODUÇÃO: DA CONTEXTUALIZAÇÃO AOS OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO

A cibercultura emerge do ciberespaço, ou seja, da intercomunicação mundial de computadores, a “rede”, ou a Internet (LÉVY, 2014). Entre as características mais marcantes dessa recente cultura estão: a conectividade¹, a ubiquidade², o acesso, a produção e o compartilhamento de informações e a velocidade das mudanças. Assim, as dimensões de espaço e de tempo se ressignificam. Os avanços são constantes, gerando uma sensação de estarmos sempre “atrasados”, causando muitas tensões e colocando em prova a capacidade de adaptação que temos – ou que pensávamos ter – como humanos.

Nesse sentido, Santaella (2010) avalia a intensidade das transformações socioculturais e psíquicas que a humanidade tem vivenciado e define cinco gerações de tecnologias de linguagem e de comunicação, das quais destacamos *as tecnologias da conexão contínua*. Essa geração, segundo a autora, é constituída por uma rede móvel de pessoas e de tecnologias nômades que operam em espaços físicos não contíguos. Ela destaca ainda que “[...] entre outros aspectos derivados das condições propiciadas por essas tecnologias do acesso e da conexão contínua, notáveis são aqueles que afetam diretamente as formas de educar e de aprender.” (SANTAELLA, 2010, p.19).

Portanto, estamos diante de mais uma quebra de paradigma sociocultural, o que não implica que a Educação está se “perdendo”. O que ocorre é o estabelecimento de um novo momento sociocultural. Momentos transitórios, como o que vivemos hoje, já ocorreram ao longo da história da humanidade, por exemplo, com o surgimento da escrita, da imprensa (prensa de Gutemberg) e da eletricidade e suas possibilidades.

Não nos cabe neste estudo, nem é nossa intenção, discutir se as Tecnologias Digitais (TD³) trazem mais benefícios ou malefícios às pessoas. Lévy (2014) destaca que as técnicas condicionam a cultura, uma vez que são produzidas dentro dela, o que abre possibilidades que

¹ Entendida como *estar em rede, em conexão com o ciberespaço*.

² Conforme Santaella (2013, p. 17), “[...] em termos tecnológicos, entende-se por ubiquidade a coordenação de dispositivos inteligentes, móveis e estacionários para prover aos usuários acesso imediato e universal à informação e novos serviços, de forma transparente, visando aumentar as capacidades humanas”. Ainda em relação à ubiquidade, Schlemmer (2014) afirma que se configura pela convergência e pela coexistência de espaços e tempos, digitais e analógicos, os quais chama de espaços de convivência híbridos e multimodais. Nesses espaços, “[...] diferentes tecnologias analógicas e digitais integram espaços presenciais físicos e online, constituindo novos espaços para o conhecer.” (SCHLEMMER, 2014, p.74)

³ No escopo desta investigação, usaremos a sigla TD para representar o conjunto de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) ligadas à comunicação e disseminação das informações digitais associadas à rede Internet e seus serviços. Santaella (2010) já destacava a importância desse recorte a partir da tradicional sigla TIC.

precisam ser consideradas e analisadas criticamente: “[...] muitas possibilidades são abertas, mas nem todas serão aproveitadas.” (LÉVY, 2014, p.26).

Outra reflexão interessante a ser feita, e que não desconsideramos, é a de que, assim como as diferentes tecnologias que surgiram ao longo da civilização, as TD trazem consigo um caráter excludente. Nem todos têm acesso a elas, mas, paradoxalmente, essas TD deram protagonismo a sujeitos até então à margem social. Por meio do ciberespaço, por exemplo, os jovens, que utilizam as mídias digitais, compartilham suas ideias e se agrupam em comunidades virtuais na rede, ganhando força e voz. Ou seja, a rede dá suporte à Inteligência Coletiva (LÉVY, 2014).

Considerando esse contexto, adotamos como problema de pesquisa:

Como formar professores para atuarem em um contexto sociocultural de cibercultura, no qual o sistema escolar e universitário conserva heranças paradigmáticas ultrapassadas, e que ressignificações voltadas à formação integral do estudante se fazem necessárias?

Consideramos que a instituição “Escola” se configura como um ecossistema escolar⁴, formado por participantes (professores, estudantes, pais, gestores e colaboradores) que interagem entre si e sofrem o efeito dessa interação, existindo um fator de mediação que é o espaço físico e seus recursos. Esse é um sistema complexo e, dentre esses participantes, destacamos o professor, que é o agente executor, posicionado na linha de frente dessa interação, e o principal responsável pela efetivação de estratégias pedagógicas⁵ que expressam as crenças de ensinar e de aprender dessa comunidade. Na figura 1, é representado esse contexto.

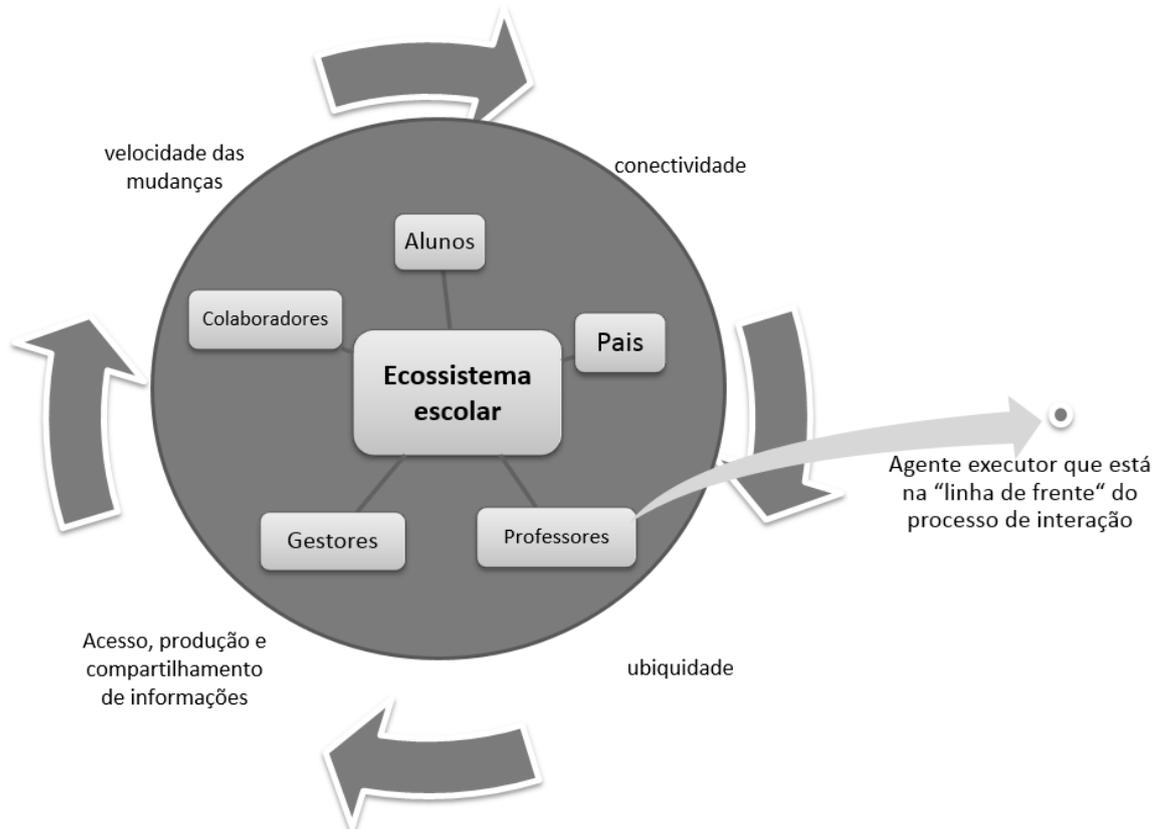
Entendemos que o foco da formação de professores, a qual tratamos de maneira mais aprofundada no capítulo 2, deve ser uma ação docente autônoma, competente e criativa. E a Educação Continuada pode ser considerada uma possível alternativa para minimizar as tensões na formação inicial desses profissionais. Ao postular as oportunidades ofertadas pelas ações de cunho extensionista, reiteramos a necessidade das reflexões acerca dos currículos de

⁴ Vamos considerar que o sistema escolar se constitui tal qual um ecossistema, influenciado por múltiplas variáveis. Levamos em conta, também, o entendimento de Zabala e Arnou (2015) de que a formação integral não depende só da escola; ela é corresponsável por esse processo, juntamente com as famílias e outros atores sociais.

⁵ É comum encontrarmos, na literatura, livros e demais textos mencionados, a expressão “estratégias pedagógicas”, sem, no entanto, haver referência formal ao termo. Consideramos que “estratégias pedagógicas” são as definições de objetivos e metas e das escolhas teóricas e metodológicas possíveis nas ações que envolvem os processos de ensino e de aprendizagem. Elas norteiam a prática pedagógica. A definição apresentada é uma adaptação do conceito usual da área de Administração (MINTZBERG; QUINN, 1991), feita pela autora para este trabalho.

base (graduação), os quais necessitam ser revisados à luz deste novo e instigante contexto ofertado pela cibercultura. Nesta investigação, porém, esse aspecto não será contemplado.

Figura 1 – Contextualização da pesquisa



Fonte: Autora, adaptado de Lévy (2014).

A Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura – UNESCO (2014) tem trabalhado na minimização da distância entre a formação do professor e a inserção das TD nas práticas pedagógicas, para conduzir a ressignificações nos processos de ensino e de aprendizagem. Assim, lançou um documento, intitulado “O Futuro da Aprendizagem Móvel”, que indica como uma forte tendência educacional a aprendizagem a partir de dispositivos móveis, buscando melhorar a compreensão de como essas tecnologias trazem mudanças para contextos educacionais. Por meio desse, indica que tais tecnologias estão trazendo inovações à Educação e aponta que a gamificação será uma tendência, principalmente no fomento à aprendizagem experiencial⁶ e na Educação a Distância (EAD).

O relatório anual do *New Media Consortium (NMC)*, o *Horizon Report – 2014 K-12 Edition* (JOHNSON et al., 2014), também indica que uma das tecnologias emergentes que

⁶ Aprendizagem baseada em experiências.

influenciarão as práticas pedagógicas na Educação Básica são os jogos digitais⁷ e a prática da gamificação. Além disso, o documento, em sua mais recente edição (2015), cita que uma das Tecnologias Educacionais importantes de serem desenvolvidas no Ensino Superior são as Estratégias Digitais⁸, dentre as quais destacamos a gamificação – esse conceito é entendido como a inclusão de elementos⁹ de jogos digitais em atividades que necessariamente não resultam em um jogo, definição que será discutida com maiores detalhes na sequência do trabalho.

Para a maioria das pessoas, o elemento lúdico é parte natural do cotidiano, e, nas suas aprendizagens, não é diferente. As TD, e destacamos aqui os jogos digitais, fazem parte de um cenário natural desde seu surgimento, junto à cibercultura. Assim, retoma-se a discussão, já não tão incipiente, na Educação (HUIZINGA, 2012; PRENSKY, 2010a; 2010b; 2012; SANTAELLA; FEITOZA, 2009; VEEN; VRAKKING, 2009), acerca das implicações da ludicidade (entendida aqui como atividades que se dão por meio de brincadeiras, jogos, representações, etc.) para a aprendizagem e da forma como ela pode ser inserida nas práticas pedagógicas.

Logo, buscamos compreender de que maneira os currículos¹⁰ de formação inicial e a Educação Continuada¹¹, que fazem parte da constituição formativa do professor, articulam os conhecimentos transdisciplinares e experiências em contextos criativos, apoiando a constituição de práticas pedagógicas a partir da gamificação nos processos de ensino e de aprendizagem em sala de aula¹².

A gamificação é um fenômeno emergente da cibercultura, que está sendo retomado pela necessidade de readequações no contexto escolar, por exemplo, inserção de alternativas e experimentações relacionadas a metodologias e a didáticas ativas. Nosso trabalho trata a questão da gamificação como uma alternativa para um alinhamento aos hábitos contemporâneos dos estudantes, relacionados ao contexto sociocultural em que nos encontramos. Sendo assim, é entendida como mais uma estratégia pedagógica que pode

⁷ O conceito de jogo será discutido no capítulo 2.

⁸ Segundo o documento, as Estratégias Digitais não são em si as tecnologias, mas sim as maneiras de utilizar artefatos tecnológicos para enriquecer os processos de ensino e de aprendizagem, dentro ou fora da sala de aula. O que as torna eficazes é a possibilidade de serem utilizadas na aprendizagem formal e informal; além disso, transcendem ideias convencionais quando a intenção é inovar (JOHNSON et al., 2015).

⁹ Para Thiebes, Lins e Basten (2014), que realizaram uma revisão de literatura sobre elementos de jogos digitais usados em gamificação, esses elementos são as características do jogo e podem ser classificados como mecânicas e dinâmicas de jogo.

¹⁰ Abordaremos a definição de currículo no capítulo 2.

¹¹ A discussão sobre a constituição formativa do professor será aprofundada no capítulo 2.

¹² Ambiente do ecossistema escolar que se constitui por um espaço físico e seus recursos, sendo um dos fatores de mediação entre os participantes desse ecossistema.

auxiliar na motivação e no engajamento do estudante, trazendo ou não elementos inovadores e criativos. No sentido estrito do que hoje se entende por inovação, a autora, com sua orientadora, decidiram não explicitar a gamificação no sentido de inovação¹³, como é tratado por outros autores.

O cerne da investigação é verificar os professores que utilizam elementos típicos da gamificação na construção de práticas pedagógicas, no sentido de buscarem movimento, dinamismo, atualização e aproximação das atividades que acontecem na escola com o cotidiano – isso se configura, de certa forma, como inovação; contudo, como abordado, passaremos à margem dessa questão porque nos levaria a outro objeto de pesquisa, que pode se configurar em uma discussão futura. Ademais, dado o escopo de uma dissertação de mestrado, intencionalmente, está se fazendo esse recorte, tangenciando a temática da inovação, sem entrar em uma discussão teórica ou aplicada, embora se saiba que esse é um viés interessante a ser investigado.

Assim, adotamos como questão norteadora da investigação:

Como ocorrem as relações entre o desenvolvimento de práticas pedagógicas gamificadas e a constituição formativa de professores de Anos Iniciais do Ensino Fundamental de uma escola de ensino privado de Porto Alegre/RS?

A partir dessa questão norteadora, definiu-se como objetivo geral:

Investigar como a constituição formativa dos professores de Anos Iniciais do Ensino Fundamental de uma escola de ensino privado de Porto Alegre/RS implica a constituição de práticas pedagógicas a partir da gamificação, a partir de uma proposta de modelo de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas.

Acreditamos que a promoção de contextos criativos ao longo da formação, com o desenvolvimento de práticas que se aproximem das vivências cotidianas dos estudantes, pode trazer contribuições significativas para a área da Educação; e a gamificação se mostra como

¹³ Consideramos que “inovar” é utilizar-se de algo já existente, melhorando-o, por meio da criatividade, o que irá se configurar em algo diferente. Para compreender a criatividade, nos ancoramos em Lopes (2008), que apresenta um conceito baseado nos seguintes princípios ou dimensões: criatividade é uma dimensão da inteligência humana que, na relação com o mundo, permite produzir inovações; precisa ser entendida nas suas dimensões individual e social; possui uma dimensão subjetiva e objetiva (manifesta); é uma constatação fundamentada em critérios; é uma dimensão temporal, processual (caráter sociohistórico-cultural); e, por fim, tem uma dimensão psicológica.

uma estratégia de prática pedagógica possível nesse sentido. Em razão disso, é preciso transpor o senso comum, avançando a questões norteadoras científicas comprovadas empiricamente. Ao iniciarmos a investigação, tínhamos as seguintes expectativas, as quais se comprovaram total ou parcialmente:

- Os cursos de formação inicial de professores, mais especificamente o curso de Pedagogia, não possibilitam ao professor desenvolver as competências necessárias para atuação no contexto de cibercultura.

Essa expectativa foi confirmada pela observação e resultados daqueles docentes que não fizeram formação em nível de pós-graduação. Ou seja, na amostra considerada, pudemos perceber que os docentes que não seguiram algum tipo de formação após a conclusão da sua graduação tiveram mais dificuldades no entendimento e na aplicação da gamificação. E aqueles que tiveram formação posterior e experiências de formações complementares estavam mais habituados a discutir alternativas para sua ação docente. Mais detalhes desses achados foram colocados no subcapítulo 5.2.1.

- As ações formativas promovidas pelas escolas para seus professores, na perspectiva da Educação Continuada, são uma possibilidade de superação das lacunas evidenciadas na formação inicial, no que diz respeito ao desenvolvimento de competências necessárias para atuação no contexto de cibercultura.

Observamos que as ditas “capacitações docentes” de curta duração não proporcionam ao docente a reflexão e as experiências necessárias, capazes de resultar numa mudança mais significativa. Mais detalhes desses achados foram colocados no subcapítulo 5.2.2.

- Os professores que utilizam a gamificação nas práticas pedagógicas têm o entendimento de que estão inserindo elementos de jogos digitais em atividades pedagógicas.

Nem sempre isso ocorre. Na maioria das vezes, eles acreditam que estão apenas inserindo jogos ou fazendo atividades com jogos, sem terem consciência de que estão utilizando um conceito mais amplo, a gamificação. Mais detalhes desses achados foram colocados no capítulo subcapítulo 5.3.1 e 5.3.2.

- O modelo proposto para inserção de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas (MARTINS; GIRAFFA, 2015), na percepção dos sujeitos de pesquisa, é aplicável e/ou tem potencial para auxiliar na aprendizagem dos estudantes.

Observamos que, no experimento criado, o resultado foi promissor. Porém, verificamos que os docentes que apresentaram melhores resultados foram aqueles que já haviam experienciado jogos do tipo *Role-Playing Games (RPG)* e a própria gamificação, ou ainda que possuíam maior caminhada em sua formação profissional, tal como ter cursado Pós-graduação *lato sensu*. Discutimos isso mais profundamente no subcapítulo 5.3.3.

Esta investigação esteve vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS, na linha de pesquisa Formação, Políticas e Práticas em Educação. Pretendeu-se explorar alternativas educacionais para a formação de professores frente a um contexto sociocultural de transição, que se encontra entre um sistema escolar que conserva uma herança ultrapassada e a necessidade de uma readequação para o atendimento das demandas complexas que emergem da possibilidade de formação integral dos estudantes.

Para Zabala e Arnau (2010) a formação integral consiste no desenvolvimento de todas as capacidades da pessoa nas perspectivas social, pessoal, interpessoal e profissional. O que converge com o Paradigma da Complexidade, postulado por Edgar Morin, no qual a Educação diz respeito a formar cidadãos capazes de enfrentar os problemas de seu tempo, por meio de um enfoque que possibilite ligar, contextualizar e globalizar saberes (MORIN; ALMEIDA; CARVALHO, 2013).

A experiência profissional da autora permitiu a vivência de problemas e de soluções que perpassam a Educação, no que diz respeito à cultura digital e à cultura lúdica, e que estão imbricadas no contexto sociocultural que se apresenta. Durante o desenvolvimento de projetos permeados pelas TD, de ações formativas com professores de diversos níveis de ensino, de produção de materiais educacionais digitais com equipes multidisciplinares, entre outros, diversas inquietações surgiram, o que conduziu à proposta da temática. Ainda aprendizagens decorridas da experiência de vida, em âmbitos profissionais, acadêmicos e pessoais, permitiram à autora compreender que a fluência digital e as inovações pedagógicas podem criar possibilidades para que os docentes produzam práticas pedagógicas mais adaptadas ao contexto sociohistórico e cultural atual. Outro aspecto relevante na condução do experimento

de coleta de dados foi a oportunidade criada para a pesquisa na rede de escolas onde a autora trabalha.

Uma das dificuldades encontradas na realização de empirias no campo educacional é a abertura ao pesquisador pelas instituições de ensino. Nem sempre é possibilitado ao pesquisador aproximar-se do cotidiano de uma escola, e sua proposta ser aceita e acolhida. Isso ocorre somente se houver os devidos contatos e credibilidade profissional para fazê-lo. No caso desta investigação, a rede de ensino foi acolhedora, porque a autora faz parte do seu quadro de educadores. Outro aspecto relevante é a credibilidade da instituição a que a pesquisa está vinculada, neste caso a PUCRS.

Acreditamos que o contexto foi promissor e auxiliou a obter a estrutura e o espaço necessários para realizar o trabalho, e os professores que participaram foram agentes importantes e colaborativos. A organização da pesquisa, a observação do rigor nos procedimentos éticos, a disponibilidade e o apoio dos gestores da escola, a observância das sugestões da banca por ocasião da defesa da proposta foram elementos adicionais que contribuíram para o resultado.

Este texto foi organizado em 6 capítulos.

O capítulo 2 apresenta o referencial teórico, por meio da constituição do estado do conhecimento da temática proposta, da formação docente e emergências da cibercultura, da constituição formativa de professores (inicial e continuada) e da gamificação na Educação.

No capítulo 3, aborda-se a organização da pesquisa, descrevendo os procedimentos metodológicos, os sujeitos da pesquisa, os instrumentos de coletas de dados e os recursos utilizados na investigação.

No quarto capítulo, expomos a definição dos vértices de pesquisa.

O quinto capítulo apresenta os resultados da análise por meio do perfil dos sujeitos de pesquisa, das categorias “Constituição Formativa dos Professores” e “Gamificação nas práticas pedagógicas”, e de apontamentos de limitações da pesquisa delineando trabalhos futuros.

E, por fim, no sexto capítulo, tecemos as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O Estado de Conhecimento tem em sua origem o levantamento bibliográfico (teórico). Morosini (2015) caracteriza os estados de conhecimento como a

[...] identificação, síntese e reflexão sobre o já produzido sobre uma temática em um determinado recorte temporal e espacial. Numa perspectiva de aprendizagem ativa e colaborativa, pela qual o sujeito assume o compromisso com a sua reflexão crítica, com a construção de seu objeto e com a inserção no campo científico. (p. 114).

Seguindo essa metodologia, compreendemos e nos apropriamos do lócus que tratamos nesta investigação, para inserção no campo científico. Assim, realizamos um recorte espaço-temporal de uma temática buscando identificar os achados de trabalhos correlatos publicados em eventos/periódicos e/ou produzidos nas pesquisas acadêmicas relacionadas a projetos de *Stricto Sensu*. Nossa intenção foi traçar um panorama nacional e internacional das discussões correlatas à nossa investigação, cumprindo com rigor os caminhos que devem ser perpassados na construção de um referencial teórico de qualidade.

Elencamos como primeira fonte de pesquisa na construção do Estado de Conhecimento o Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, que se justifica pela relevância dessa instituição no fomento do desenvolvimento e da consolidação da pesquisa científica no Brasil. Contudo, esse mapeamento nos impôs limitações pelo fato do recurso de busca estar em processo de reformulação. No período de fechamento desta dissertação estavam disponíveis para pesquisa apenas os trabalhos defendidos nos anos de 2011 e 2012. Logo, complementamos o trabalho, anteriormente, realizado e publicado em Martins e Giraffa (2015).

Para organizar o Estado de Conhecimento, optamos por realizar catalogação de trabalhos a partir das palavras-chave gamificação e educação, no Google Acadêmico (contexto nacional) e no *IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) Xplore Digital Library*¹⁴ (contexto internacional), nos anos de 2014 e 2015 (até o mês de julho desse ano).

Apesar do Google Acadêmico, por vezes, ser contestado no meio acadêmico, no contexto de nossa investigação por seu caráter abrangente, possibilitou acessar de uma forma mais ampla trabalhos correlatos recentes. Inicialmente, este site de pesquisa voltado à literatura acadêmica apresentou amplos resultados, totalizando 114 trabalhos para as palavras. Realizamos uma primeira filtragem, a partir do acesso a cada publicação e limitando-se a

¹⁴ Biblioteca digital que permite acesso à textos completos da literatura de alta qualidade técnica mundial nas áreas de engenharia e tecnologia.

selecionar os trabalhos que apresentavam em suas palavras-chaves esses dois termos, o que resultou num total de 58 trabalhos. Os resultados que não se enquadravam neste critério foram desconsiderados. Ressaltamos que só foram selecionados trabalhos de anais de eventos e de periódicos reconhecidos no meio acadêmico.

No *IEEE Xplore Digital Library* a pesquisa torna-se mais restrita, pelas características apresentadas pela biblioteca. Foram encontrados 60 resultados, ou seja, trabalhos publicados, para a pesquisa com as palavras-chave.

Fez-se uma nova filtragem em todas as publicações selecionadas, rastreando as que articulavam as temáticas gamificação e formação docente, mesmo que de forma tangencial essa última abordagem. As demais foram desconsideradas por se distanciarem dos temas que perpassam o estudo apresentado nesta dissertação. Cabe ressaltar que grande parte dos trabalhos foram desconsiderados por investigarem apenas aspectos da aprendizagem dos estudantes ou da utilização plataformas educacionais digitais baseadas em elementos de jogos digitais, o que neste momento da pesquisa é tangencial.

O quadro 1 apresenta os resultados quantitativos deste último mapeamento. Fez-se uma breve leitura dos resumos de cada um dos trabalhos encontrados, identificando metodologias de pesquisa e aportes teóricos. Os apêndices A e B apresentam a síntese dos dados extraídos dos trabalhos relacionados.

Quadro 1 – Mapeamento de trabalhos relacionados¹⁵

Repositório	Palavras-chave	2014	2015*	Total
Google Acadêmico	Gamificação e Educação	6	2	8
IEEE Xplore Digital Library	Gamification and Education	4	2	6

Fonte: Autora (2015).

Esse mapeamento, bem como a leitura dos trabalhos, contribuiu na identificação de autores relevantes para a discussão da gamificação, para ampliação e atualização do referencial teórico e para apuração do que vem sendo investigado sobre a temática. Nesse sentido, essa pesquisa abre possibilidades para avanço do conhecimento já existente, pois pouco ou quase nada foi investigado sobre a gamificação permeada na formação docente e em práticas pedagógicas organizados em forma de modelo, tal como apresentaremos no subcapítulo 2.3.1.

¹⁵ Até julho de 2015.

Por ocasião da atualização do Estado do conhecimento foi possível constatar que a bibliografia relacionada à gamificação e à Educação está em expansão, principalmente, no contexto brasileiro. Ainda para contextualizar o Estado de Conhecimento no cenário internacional, elencamos como fonte de pesquisa o *Gamification Gurus*¹⁶. Neste site é apresentada uma classificação mensal dos autores, que se cadastram, conforme seu impacto digital em torno do desenvolvimento do tema da gamificação. A classificação, ainda, é ponderada por uma pontuação a partir de critérios como: quantidade de líderes seguidores, quantidade de *tweets* e *retweets*¹⁷ de postagens no Twitter¹⁸ com a *hashtag*¹⁹ #gamification, índice de citações do Google Acadêmico, quantidade de visualizações no YouTube²⁰, quantidade de visualizações Slideshare²¹, entre outros. Contudo, não há um comitê de supervisão para este *ranking*²² e o cadastro de autores é pago.

De todo modo, no contexto de nossa pesquisa tais apontamentos se fazem pertinentes, uma vez que no cenário de pesquisas na cibercultura, as mensurações de autores por sua popularidade podem trazer dados relevantes. O *Top 5 of the Gamification Gurus*²³ aponta como líderes no desenvolvimento da temática da gamificação, no mês de agosto de 2015, os seguintes autores: Yu-kai Chou, Monica Cornetti, Cesc Garriga Pons, Toby Beresford e Andrzej Marczewski.

Considerando as leituras selecionadas e a experiência da autora e sua orientadora, as trocas entre os colegas, que também pesquisam o tema *formação de professores*, pertencentes ao ARGOS²⁴, constituímos nosso referencial teórico, que será apresentado nos subcapítulos 2.1, 2.2 e 2.3.

Entendemos que os currículos da formação inicial dos professores devem articular as diversas áreas dos conhecimentos de maneira transdisciplinar (rede de conexões), primando por desenvolver competências que permitam ao professor trabalhar com problemas complexos, tais como os que a sociedade lhe impõe. Logo, experienciar contextos criativos,

¹⁶ O *Gamification Gurus* pode ser acessado no site: <http://www.rise.global/gurus>. Ele traz um escore dos líderes no desenvolvimento da temática “gamification”, em que os jogadores são autores que podem se cadastrar no site.

¹⁷ O *retweet* é uma função do Twitter, que é uma rede social de *microblogging* (forma simplificada de publicação instantânea de conteúdo de texto ou multimídia). Tal função consiste em replicar uma determinada mensagem de um usuário para a lista de seguidores, dando crédito a seu autor original.

¹⁸ <https://twitter.com>

¹⁹ As *hashtags* são um tipo de protocolo de comunicação utilizado na rede, por meio da definição de uma ou mais palavras-chave, precedidas pela # (cerquilha). Seu objetivo é indexar tópicos nas redes sociais, permitindo o acesso de todos a uma determinada discussão.

²⁰ <https://youtube.com>

²¹ <http://slideshare.net>

²² O *ranking* é uma classificação ordenada, conforme critérios determinados.

²³ Os 5 autores mais destacados no tema gamificação.

²⁴ Grupo de Pesquisa Interdisciplinar em Educação a Distância da PUCRS. <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1961885168367047>

que permitam o desenvolvimento de futuras práticas que levem a inovações pedagógicas, podem trazer contribuições para a Educação. Nessa perspectiva, a Educação Continuada se mostra como uma possível maneira de superar as lacunas evidenciadas na formação inicial de professores, principalmente, na constituição de experiências práticas na atuação docente, contextualizadas com os atuais hábitos dos estudantes. Contudo, não menos importante é a reflexão acerca das lacunas do currículo da formação inicial de professores. Por sua vez, a gamificação se mostra como uma possível estratégia de prática pedagógica para qualificar os processos de ensino e de aprendizagem, motivando e engajando os estudantes, sobretudo porque em sua maioria apresentam afinidades com as TD, onde destacamos os jogos digitais, justificando assim o estudo aqui proposto e considerando o cenário contemporâneo da Educação. A figura 2 sintetiza esquematicamente o caminho que percorremos para chegar à temática da pesquisa.

Figura 2 – Esquema da temática da pesquisa



Fonte: Autora (2015).

2.1 FORMAÇÃO DOCENTE E EMERGÊNCIAS DA CIBERCULTURA

Dentre as possíveis tensões que emergem na Educação e no contexto da cibercultura, estão os novos arranjos necessários para a relação profícua entre professores e estudantes. Prensky (2012) infere que há um choque entre professores criados em uma geração pré-digital, educados nos estilos herdados de séculos passados e, estudantes criados no mundo

digital dos computadores, videogames e Internet, o que caracteriza a “brecha digital”. Os termos, nativo digital e imigrante digital, cunhados por Prensky em 2001²⁵, se referem a pessoas que desde seu nascimento têm presentes ou não as TD. A referência às pessoas em que a TD chegou à sua vida após sua formação, tendo a capacidade de adaptar-se ao contexto digital, mas como todo imigrante possui um “sotaque”. Já a geração de estudantes nascida após o advento da Internet e imersa a cultura digital, possui hábitos e necessidades diferentes, se comparadas às gerações anteriores, principalmente sua forte relação com os jogos.

De todo o modo, salientamos que passado e tradição não são desprezíveis, mas sim fazem parte do contexto e devem estar interfaceados às mudanças para que dialoguem entre si. Não podemos perder de vista a formação integral que se espera em tempos sociocultural como o que nos encontramos. Prensky é muito questionado por educadores por esta taxonomia que incita a ruptura e fomenta uma possível brecha na comunicação entre estudantes e professores. O autor ao lançar seu artigo de 2001 buscou chamar atenção para a questão que se colocava no cenário educacional imerso no contexto da cibercultura. Cabe salientar que desde que o “computador” foi colocado no ambiente escolar trouxe consigo desafios e possibilidades.

Enquanto a classe docente viu-se em meio a um contexto de cibercultura, onde as TD vieram para ficar e a formação do professor o deixou desamparado em relação a concepções atuais de ensino e a acerca de como conduzir suas práticas pedagógicas a partir dessas TD. Ou seja, o processo de formação docente não foi atualizado para incorporar a reflexão acerca da aprendizagem a partir das tecnologias, seus desafios e suas possibilidades. Em paralelo a isso, enquanto nós da Educação, tínhamos restrições quanto a questões de como usar as TD no contexto educacional, práticas e didáticas, etc.; a sociedade se readaptou ao novo contexto tecnológico. As TD passaram a fazer parte do cotidiano da grande maioria e criou-se a cibercultura que temos. O fato é que hoje grande parte população mundial usa algum tipo de TD e, massivamente, na comunicação. Essa cibercultura mudou a forma como as pessoas se relacionam entre si, se comunicam, acessam informações e produzem conhecimentos, como já foi mencionado.

Logo, Prensky tem mérito de trazer a discussão a comunidade, pois quando ele escreveu este artigo quis mostrar que estava havendo uma brecha na comunicação entre estudantes e professores. Sua ideia não foi segmentar a comunidade entre estudantes “adaptados” e professores “obsoletos”, como se percebe na leitura de suas obras, por exemplo *Teaching*

²⁵ <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>

*Digital Natives*²⁶ (PRENSKY, 2010b), ele defende a “pedagogia da parceria”, onde professor e estudante possuem papéis complementares e no que tange às TD, possuem (ou não²⁷) fluência digital diversa. A ponte de comunicação entre estudante e professor é a troca de saberes e a parceria. Porém, essa parceria só é fácil de ser entendida pelo professor quando essas questões são discutidas na sua formação.

Os autores Veen e Wraking (2009), que cunharam o termo *Homo zappiens*, também se referindo às gerações nascidas na cibercultura, apontam que esses estudantes cresceram usando múltiplos recursos tecnológicos desde a infância e desenvolveram habilidades que os permitem “[...] ter controle sobre o fluxo de informações, lidar com informações descontinuadas e com a sobrecarga de informações, mesclar comunidades virtuais e reais, comunicarem-se e colaborar em rede, de acordo com suas necessidades.” (p.12). Eles descrevem a relação desta geração com os jogos digitais, afirmando que são predominantes em suas vidas e que a aprendizagem começa com a brincadeira exploratória a partir desses jogos.

Dessa maneira, é possível entender que os nativos digitais, ou ainda, os *Homo zappiens*, se configuram como cidadãos adaptados e articulados a nova sociedade que se constituiu a partir da cibercultura. “*Nada é novo para quem nasceu imerso num determinado contexto*”, esta afirmação foi dita pelo Diretor de Educação da Google no Brasil, Milton Larsen Burguese, em recente palestra no I Fórum Marista de Tecnologias e Educação realizado em Curitiba²⁸, onde se discutiu a transformação que a Internet traz para os processos de ensino e de aprendizagem. Para os estudantes que nasceram neste ambiente de TD, esta é a sua realidade, este é seu cotidiano e a partir disto constroem-se as suas visões de mundo e estabelecem relações. Para nós que crescemos em outro contexto, as TD são novas, para eles não. Então, construir modos criativos e inovadores nos processos de ensino e de aprendizagem é um desafio que os educadores precisam incorporar em suas práticas pedagógicas. Logo, buscamos alternativas para suprir as lacunas deixadas pela formação inicial desses professores.

Como já abordado, existem críticas em relação a essas denominações atribuídas aos estudantes nascidos no contexto sociocultural da cibercultura. Segundo Torres e Vivas (2009), são insuficientes as evidências empíricas para caracterizar os nativos digitais como usuários hábeis na utilização das TD. O que foi evidenciado no estudo das autoras é que esses

²⁶ Ensinando os Nativos Digitais.

²⁷ Existem docentes mais fluentes do que a maioria dos estudantes. Logo, generalizar é perigoso e inadequado.

²⁸ <http://tecnologiaseducacionais.marista.org.br>

estudantes possuem preferências por algumas TD, mas não proficientes no manejo técnico de tais artefatos.

De todo modo, conforme já mencionado acreditamos que existe uma diferença geracional relacionada ao período de transição entre culturas (pré-cibercultura e cibercultura). Para Howe e Strauss (2007) que desenvolveram uma teoria geracional, e postularam o termo *Millennials*, as gerações são grupos de pessoas nascidas num período próximo que coincidem na fase de vida, as quais possuem atributos de personalidade comuns. Também, afirmam que as pessoas de determinada geração não são influenciadas apenas por acontecimentos da sua formação inicial, continuam a serem moldadas enquanto vivem. Ou seja, as pessoas de gerações anteriores estão sendo influenciadas pela cibercultura, pois a aprendizagem é contínua por toda a vida. Entendemos que os aspectos geracionais não determinam uma mudança ou um comportamento social, mas sim a cultura e suas técnicas são as impulsionadoras dessas mudanças. Lévy destaca que “[...] pela primeira vez na história da humanidade, a maioria das competências adquiridas por uma pessoa no início de seu percurso profissional estarão obsoletas no fim de sua carreira.” (2014, p.157).

Aceitando essa premissa, consideramos que a cibercultura está influenciando a forma como as gerações nascidas a partir do advento da Internet se desenvolvem, percebem e significam o mundo, tendo naturalidade com aspectos da fluência digital. Bem como, as pessoas nascidas na pré-cibercultura estão se adaptando a linguagem digital. Porém, não podemos desconsiderar que os professores nascidos na pré-cibercultura, ou até mesmo nela e tendo desenvolvido certa fluência digital, foram formados por uma escola, onde o contexto sociocultural era outro. Logo, devem sentir-se participantes das mudanças que a cultura digital possibilita, e para isso, sua constituição formativa precisa desenvolver competências que permitam a readaptação de suas práticas pedagógicas, entendendo que nos encontramos em um momento histórico que “[...] lidar com o conhecimento é uma questão de negociação e de criatividade e que aprender é uma atividade para a vida toda.” (VEEN, WRAKING; 2009, p.11).

No contexto brasileiro é possível evidenciar as habilidades dos estudantes contemporâneos com as TD. A pesquisa “TIC Kids Online 2012”²⁹ (Comitê Gestor da Internet do Brasil – CGI.br, 2013a), com objetivo de medir uso e hábitos da população brasileira usuária de Internet de 9 a 17 anos em relação às TD, aponta que em média metade

²⁹ Pesquisa realizada pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (CETIC.br) O CETIC.br é um departamento do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), que implementa as decisões e projetos do Comitê Gestor da Internet do Brasil (CGI.br).

dessas crianças e adolescentes desenvolveram habilidades para o uso da Internet, tais como: mudar as configurações de privacidade no perfil de rede social, marcar um site (adicionar a favoritos), bloquear as mensagens de uma pessoa, apagar ou deletar o registro/histórico dos sites que visitou, encontrar informações acerca de como usar a rede com segurança, comparar diferentes sites para saber se as informações são verdadeiras, bloquear propaganda indesejada ou lixo eletrônico e mudar as preferências de filtro. Em termos de Brasil, que apresenta grande extensão territorial e heterogeneidade de oportunidades, tal estatística se mostra significativa.

Entendemos que há uma pressão para se desenvolver alternativas inovadoras no contexto educacional. Veen e Wraking (2009) apontam para cenários relevantes ao futuro da Educação, dentre eles ressaltam a necessidade de inovar, ou seja, redesenhar escolhas já consolidadas quanto a programas anuais, exames, a currículos, a janelas de tempo e as disciplinas separadas.

O que autores mais contemporâneos, tais como Prensky (2010a; 2010b; 2012) e, Veen e Wraking (2009), nos trazem, em termos de reflexões para considerarmos nos processos pedagógicos, é entender a necessidade de compreensão dos hábitos que os estudantes têm fora da escola, a maneira como eles se comunicam, como eles resolvem os seus problemas em redes, para trazer alguns destes hábitos para dentro da escola, porque fora da escola a cibercultura está estabelecida. Logo, precisa existir uma aproximação entre o que acontece no ambiente escolar e o que acontece fora da escola. A escola faz parte desse contexto.

Nesta cibercultura houve mudanças quanto à concepção do que é trabalho. Hoje, o que faz uma pessoa permanecer em uma atividade laboral não é somente aspectos financeiros, são também as oportunidades de crescimento e realização. Antigamente, trabalhava-se primeiro, aposentava-se, depois desfrutava-se a vida. Atualmente, essa geração quer desfrutar a vida, enquanto trabalha. Isso é uma mudança paradigmática que tem que ser considerada pela escola. Outro aspecto, são os jogos que retornam com força aos hábitos sociais cotidianos, influenciados pelos dispositivos móveis que revolucionaram a forma como as pessoas se comunicam, resolvem seus problemas cotidianos e, também, se divertem. Comumente, vê-se em filas de ônibus, bancos, supermercados, shoppings e outros espaços, pessoas usando seus celulares para acessarem notícias, conversarem com amigos e jogarem.

Este é um dos motivos pelo qual a gamificação retorna à pauta das possibilidades educacionais, adotando aproximações relevantes, e com potencial pedagógico, dos comportamentos dos estudantes relacionados aos jogos digitais. O mote principal da

gamificação, seria auxiliar na motivação do estudante a aprender e construir seu conhecimento.

Para que isto aconteça, precisamos de professores devidamente preparados para refletir sobre este cenário da cibercultura. Quem pode criar estratégias, resultando em práticas pedagógicas que contribuam nos processos de ensino e de aprendizagem é o professor. E, ele pode fazer isso sabendo realizar uma leitura dos seus estudantes, do contexto onde estão inseridos e do tipo de recursos que têm à disposição. Logo, precisará usar de criatividade para fazer isso. Claro que poderá haver níveis de inovação a partir disso, mas esta é uma discussão que só será tangenciada neste trabalho. Não estamos interessados no aspecto inovador do que o professor faz, temos a intencionalidade de olhar para o professor que desenvolve estratégias contextualizadas a cibercultura e saber como ele se constituiu professor.

Contudo alguns conceitos são necessários serem abordados. Para definirmos inovações pedagógicas, fazemos um recorte da definição de inovação cunhada por Mota e Scott (2014), adaptando-a ao contexto educativo. Logo, têm-se a compreensão de que se constituem por processos que incluem revisualização, remodelagem, rerepresentação³⁰ e reformatação imaginativa e criativa das práticas pedagógicas cotidianas já estabelecidas. Por terem caráter experimental estão sujeitas a testes e taxas razoáveis de falhas sendo necessário investigá-las, mas possibilitam, potencialmente, expandir entendimentos e explorações acerca das novas práticas pedagógicas de maneira bem-sucedidas.

Ainda, entendemos que as práticas pedagógicas são as ações que conduzem o professor, junto aos estudantes, a atuar nos processos de ensino e de aprendizagem. Entende-se que esses processos são interdependentes, sendo que um não se sobressai ao outro, ou seja, no momento em que o professor ensina, ele também aprende com o estudante, assim como, quando o estudante está aprendendo, está ao mesmo tempo ensinando o professor. Com isso, inferimos que essa relação entre estudantes e professores por meio de processos de ensino e de aprendizagem se expressam nas práticas pedagógicas. Segundo as autoras Bocconi, Kamylyis, Punie (2012) as práticas pedagógicas consideradas inovadoras surgem quando os professores utilizam as TD nos seus esforços para organizar formas novas e melhoradas de atividades de aprendizagem aberta, colaborativa e significativa, em vez de simplesmente aprimorar pedagogias tradicionais, como aulas expositivas e aprendizagem baseada em tarefas.

³⁰ Uma segunda representação de algo já representado.

Neste ponto, faz-se necessário avançar em rumo às discussões acerca da formação de professores em tempos de cibercultura.

2.2 CONSTITUIÇÃO FORMATIVA DE PROFESSORES: A FORMAÇÃO INICIAL E A EDUCAÇÃO CONTINUADA

A chegada das TD é recente no que tange a sua adoção plena no ecossistema escolar. Em um cenário transitório uma das tensões percebidas, é também, a relação entre professores e estudantes. Prensky (2012, p.33), aponta as diferenças geracionais entre estudantes nascidos na cibercultura, ou seja, onde as TD se fazem presentes originalmente; e seus professores nascidos e formados na pré-cibercultura, ou seja, as TD vieram a fazer parte de suas vidas, nem sempre lhes foi familiar³¹. E, no que diz respeito aos professores passamos por três momentos distintos, parafraseando Toffler (1980) quando coloca as três ondas tecnológicas que trouxeram mudanças a sociedade:

- 1ª Onda: as discussões foram pautadas no computador, onde surge o mito de que o professor desapareceria, sendo substituído pelas tecnologias, impulsionado pela máquina idealizada por Skinner, que foi concretizada pela instrução auxiliada por computador ou o *Computer-Aided Instruction (CAI)*;

- 2ª Onda: com o surgimento da Internet, crê-se que não se faz mais necessário dar aula, pois todo o conhecimento está na “rede”. Logo, informação é igual a conhecimento. No imaginário, as TD eram salvação da Educação e novamente o sentimento de substituição ronda o professor;

- 3ª Onda: hoje nos encontramos em um momento, em que o sentimento de substituição do professor pelas TD já foi, parcialmente, superado. Emerge, então, a computação ubíqua que pressupõe a convergência e a coexistência de espaços e tempos, digitais e analógicos, sendo eles espaços de convivência híbridos e multimodais. Ainda, surge um novo mito: a criatividade e inovação seriam a salvação? Então, importam-se soluções

³¹ Acreditamos haver uma diferença geracional relacionada ao período de transição entre culturas, e que esse possa estar influenciando a forma como as gerações nascidas a partir do advento da Internet se desenvolvem, percebem e significam o mundo, tendo fluência digital. O que não significa que as pessoas nascidas na pré-cibercultura não possam desenvolver essa mesma naturalidade com linguagem digital. Logo, temos uma influência cultural agindo sobre as significações do sujeito, e vice-versa, assim como a ludicidade. Porém, essa última sempre esteve presente nas suas diversas formas (brincar, jogar, representar, etc.) ao longo das sociedades humanas. (HUIZINGA, 2012; VIGOTSKY, 2007)

educacionais de outras áreas de conhecimento como, por exemplo, *Design Thinking*³², Assistentes Virtuais³³, *Learning Analytics*³⁴, *Web semântica*³⁵, Mineração de Dados³⁶, entre outros.

No Brasil, bem como em outros países ocidentais, a Educação Básica e o Ensino Superior vêm enfrentando problemas de eficácia e eficiência, que tem a ver com um cenário que é heterogêneo em termos de oportunidades. Percebemos tal questão, por exemplo, quando vemos os dados apresentados pela pesquisa “TIC Educação 2012: pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras” (CGI.br, 2013b), também, realizada pelo CETIC.br. Esse estudo vem sendo feito desde 2010, tendo abrangência nacional, com o intuito de avaliar a infraestrutura das TIC em escolas brasileiras, bem como sua adaptação aos processos educacionais. Os sujeitos pesquisados são estudantes, professores de Português e Matemática do Ensino Fundamental e Médio, coordenadores pedagógicos e diretores de escolas públicas (municipais e estaduais) e privadas das áreas urbanas do Brasil, cadastradas no Censo Escolar do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP.

Em sua última edição, um dos principais destaques da pesquisa foi o perfil do professor, mais especificamente acerca da sua formação inicial relacionada às TD. A investigação apontou que nesse tipo de formação as TD são pouco abordadas nos currículos de formação de professores. Em termos de experiências do futuro docente na sua situação discente (ele não vivencia a aprendizagem a partir das TD como estudante), nas disciplinas que envolvem didática as práticas pedagógicas a partir das TD não são enfocadas (se o são é de forma insípida), e mais da metade dos professores indicaram que aprenderam a usar o computador e a Internet em cursos específicos ou sozinhos. Além disso, em média, somente metade dos professores (de escolas públicas e privadas) indicaram que cursaram uma disciplina específica acerca do computador e da Internet durante o Ensino Superior. A formação inicial de professores pouco tem considerado a inserção das TD nas práticas

³² Segundo o site *Design Thinking* para educadores (2013), que pode ser acessado no endereço <http://www.dtparaeducadores.org.br>, “[...] este é um novo jeito de pensar e abordar problemas ou, dito de outra forma, um modelo de pensamento centrado nas pessoas”.

³³ Os Assistentes Virtuais se configuram como personagens virtuais numa interface com o objetivo de aprimorar a comunicação com o usuário, para enfatizar a apresentação de informações ou recomendações.

³⁴ A *Learning Analytics* é um recurso que coleta, mede, analisa e divulga dados de como os estudantes se comportam nos ambientes virtuais de aprendizagem, assim apontam novos caminhos de aprendizagem de maneira grupal e/ou individualizada.

³⁵ A *Web Semântica*, ou ainda, *Web dos Dados Linkados*, permite a criação de repositórios de dados em rede, por meio da construção de vocabulários e regras para interoperar tais dados.

³⁶ A Mineração de Dados consiste num processo de exploração de grandes quantidades de dados, buscando padrões consistentes, como regras de associação ou sequências temporais.

pedagógicas em seus currículos. Perrenoud (2002) defende que a figura do professor adaptado ao mundo atual deve ter um perfil que agregue competências como: organizar-se por meio de uma pedagogia pautada na construção do conhecimento, garantir o sentido dos saberes, criar situações de aprendizagem, administrar a heterogeneidade, ser transmissor cultural e ser intelectual. Há duas competências fundamentais nesse sentido, que devem ser contempladas durante a formação do professor e estender-se a sua atuação, que são: a prática reflexiva e a implicação crítica. Sacristán (1995) diz que a formação de professores tem múltiplas faces e prioridades, mas deve se preponderar a consolidação de conhecimentos relativos ao saber prático, a fundamentação teórica para embasar o saber prático e a capacidade de ser reflexivo nas suas práticas.

Perrenoud (2002, p. 17) afirma que “[...] a formação de professores é, sem dúvida, uma das que menos levam em conta as observações empíricas metódicas sobre as práticas, sobre o trabalho real dos professores no dia a dia, em sua diversidade e ambiente atuais.” O autor, aponta como um elemento complicador o fato de cursos de formação inicial terem por base uma visão prescritiva da formação.

Tendo posto este cenário, discutiremos o que vem a ser a constituição formativa do professor, bem como quais as possibilidades de competências que podem ser trabalhadas ao longo desse percurso, de forma a potencializar a atuação docente em tempos de cibercultura.

Inicialmente nos posicionaremos quanto à concepção de currículo. Buscamos em Arroyo (2007) as dimensões que compõem esse entendimento, uma vez que compreendemos que o currículo se constitui na: “[...] construção e seleção de conhecimentos e práticas produzidas em contextos concretos e em dinâmicas sociais, políticas e culturais, intelectuais e pedagógicas.” (p. 9). Nesse sentido, o autor destaca as seguintes dimensões do currículo:

- Enquanto norteador de “[...] planos e práticas pedagógicas que orientam nossa ação e nossas escolhas, a partir de nós mesmos, de nossas identidades profissionais, pessoais e coletivas.” (ARROYO, 2007, p.18).
- Enquanto equacionador do “[...] direito aos saberes sobre o trabalho, sobre a produção da existência, dos bens, da vida.” (ARROYO, 2007, p.28).
- Enquanto organizador dos “[...] conhecimentos, culturas, valores, técnicas e artes a que todo ser humano tem direito.” (ARROYO, 2007, p.37).

Restringiremos a discussão do currículo vinculado ao nosso objeto de estudo que é a constituição formativa do professor a partir das TD, e nesse contexto entendemos que os currículos dos cursos de formação inicial precisam fortalecer o profissionalismo docente,

formando para uma ação docente autônoma, crítica, competente e criativa. Tardif propõe a “Epistemologia da Prática Profissional”, a qual estuda o “[...] conjunto dos saberes utilizados realmente pelos profissionais em seu espaço de trabalho cotidiano para desempenhar todas as suas tarefas.” (2014, p. 255). O autor define esses saberes, ou competências, num sentido amplo, abrangendo conhecimentos, habilidades e atitudes, ou seja, fazendo interface com as dimensões: saber, saber-fazer, saber-ser e saber-conviver (DELORS et al., 2010). Ainda, considera que os professores, enquanto profissionais, são práticos refletidos ou “reflexivos” uma vez que [...] produzem saberes específicos ao seu próprio trabalho e são capazes de deliberar suas próprias práticas [...]” (p. 286). Assim, corrobora as investigações de Perrenoud (2002) e Sacristán (1995).

Para Tardif (2014) a prática profissional dos professores “[...] torna-se um espaço original e relativamente autônomo de aprendizagem e de formação para os futuros práticos, bem como um espaço de produção de saberes e de práticas inovadoras pelos professores experientes.” (p. 286). Nesse sentido, a formação profissional do professor precisa ser redirecionada para a prática, logo em termos teóricos organizar-se em função da formação cultural e formação científica vinculados a essa prática. Assim, “[...] a inovação, o olhar crítico, a “teoria” devem estar vinculados aos condicionantes e às condições reais de exercício da profissão e contribuir, assim, para a sua evolução e transformação.” (p.289). Esses três elementos são essenciais na formação do professor reflexivo. (TARDIF, 2014).

Quanto à *constituição formativa de professores*, Tardif (2014) define fases que iniciam durante a formação escolar por meio das experiências no papel de estudante, posteriormente, na formação universitária inicial, sendo validada no ingresso na profissão, ou seja, em serviço, e, prosseguindo durante a vida profissional, por meio da prática, de estudos autodidatas e da formação continuada. Destacamos aqui, por fazer parte de nosso objeto de estudo, a formação inicial e a Educação Continuada dos professores.

A formação inicial do professor vem a ser sua primeira vivência acadêmica no Ensino Superior, enquanto futuro profissional da Educação, por meio da formação em um curso de graduação (licenciatura). Na visão de Tardif (2014) essa fase deve habituar os futuros professores à prática profissional e fazê-los práticos reflexivos. Já a Educação Continuada se caracteriza por ações formativas que contribuem para o desenvolvimento profissional, neste caso, de professores em exercício que já passaram pela formação inicial (licenciatura). Estas ações podem se dar por meio de interação com os pares, reuniões pedagógicas e integradoras, cursos rápidos, palestras, entre outros.

Tardif (2014) ainda afirma que três aspectos a serem considerados na formação dos professores no que diz respeito às concepções e às práticas vigentes, ou seja, desafios futuros:

- “[...] reconhecer que os professores de profissão são sujeitos do conhecimento é reconhecer, ao mesmo tempo, que deveriam ter o direito de dizer algo a respeito de sua própria formação profissional [...]”. (p.240);
- “[...] se o trabalho dos professores exige conhecimentos específicos a sua profissão deveria, em boa parte, basear-se nesses conhecimentos”. (p.241);
- “[...] a formação para o ensino ainda é enormemente organizada em torno das lógicas disciplinares”. (p.241).

Nesse sentido, Imbernón (2009) complementa os desafios propostos por Tardif (2014). O autor diz que é preciso que

[...] a formação transite para uma abordagem mais transdisciplinar, que facilite a capacidade de refletir sobre o que uma pessoa faz, pois isso permite fazer surgir o que se acredita e pensa, que dote o professor de instrumentos ideológicos e intelectuais para compreender e interpretar a complexidade na qual vive e que o envolve. (IMBERNÓN, 2009, p.97).

Morin, Carvalho e Almeida (2013) apontam outra categoria ou fase da formação docente em que o currículo de formação inicial deve prepará-lo, sendo ela denominada autoeducação. “É necessário que se autoeduem [os professores] e eduquem escutando as necessidades que o século exige [...] A reforma do pensamento contém uma necessidade social-chave: formar cidadãos capazes de enfrentar os problemas de seu tempo”. (MORIN; CARVALHO; ALMEIDA, 2013, p.23-27, colchetes nosso).

Dentre os cursos de formação inicial de professores, destacamos o curso de Pedagogia, que é pertinente a nossa investigação, uma vez que a maioria dos sujeitos de pesquisa investigados são professores oriundos desse curso.

A Pedagogia é “[...] a teoria, ou a própria ciência, que define a prática da Educação [...] engloba a totalidade do fenômeno educativo em distintos tempos, espaços, modalidades e contextos, orientando a prática educativa.” (ALMEIDA et al., 2012, p. 42). Atualmente, de acordo com os artigos 4º e 5º da Resolução CNE/CP N° 01/2006 (BRASIL, 2006), as Diretrizes Curriculares Nacionais, o curso de Pedagogia prepara o professor para atuar no exercício da docência:

- Na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental;
- Nos cursos de Ensino Médio na modalidade normal;
- Na Educação Profissional voltada aos serviços e apoio escolar; e,
- Em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos.

Muitas são as competências que precisam ser desenvolvidas ou aprimoradas quando tratamos da formação inicial e continuada de professores. Contudo, as competências que buscamos focar relacionadas à atuação docente, no contexto da cibercultura, são aquelas ligadas à fluência digital, as quais se articulam aos elementos essenciais na formação do professor reflexivo, no caso inovação, olhar crítico e teoria, definidos por Tardif (2014).

Estas readequações de concepções que o sistema educacional, e por sua vez o ecossistema escolar, necessita e que vagarosamente são articuladas, estão imbricadas com a cibercultura e as relações com o saber que são mutáveis a cada ruptura de paradigma. Lévy (2014) aponta três mutações que emergem com a cultura digital:

- “[...] a maioria das competências adquiridas por uma pessoa no início de seu percurso profissional estarão obsoletas no fim de sua carreira.” (p.159);
- “[...] trabalhar quer dizer, cada vez mais, aprender transmitir saberes e produzir conhecimentos.” (p.159);
- “[...] o ciberespaço suporta tecnologias intelectuais que amplificam, exteriorizam e modificam numerosas funções cognitivas humanas [...].” (p.159).

Nesse sentido, a UNESCO (2009) lançou o documento “Padrões de competência em TIC para professores” (ICT-CST), com a intenção de aprimorar a prática dos professores nas diversas áreas de conhecimento, fazendo arranjos das habilidades em TD com inovações em pedagogia, currículo e organização escolar. Dessa maneira, entendemos que a matriz de competências proposta pela UNESCO (2009) necessita ser trabalhada nos currículos de cursos de formação inicial de professores para o desenvolvimento ou aprimoramento da fluência digital. Tal relatório foi atualizado, mas estes aspectos relacionados às competências e habilidades se mantiveram.

Para definição da matriz de competências, são cruzadas três abordagens ligadas à reforma educacional com base no desenvolvimento da capacidade humana, sendo elas: alfabetização em tecnologia, aprofundamento do conhecimento e criação de conhecimentos. Além disso, são entrelaçados seis componentes do sistema educacional: política, currículo e avaliação, pedagogia, uso da tecnologia, organização e administração da escola e desenvolvimento profissional. O resultado dessa matriz está ilustrado na figura 3 e seu desenvolvimento será investigado quando olharmos para a constituição formativa de nossos sujeitos de pesquisa.

O que se percebe é que os cursos de Pedagogia pouco contemplam no currículo, a discussão formativa acerca das TD, principalmente o desenvolvimento da gamificação nas

práticas pedagógicas na profundidade e reflexão que se espera em tempos de cibercultura. Isso impõem um desafio que, também, se configura como o objetivo de nossa investigação, que é compreender a formação docente inicial e continuada que receberam os sujeitos de pesquisa que se utilizam da gamificação na constituição de práticas pedagógicas, evidenciando de que maneira sua constituição formativa tem contribuído para o desenvolvimento dessas práticas.

Figura 3 – Matriz do ICT-CST da UNESCO



Fonte: UNESCO (2009)

2.3 GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO

Adotamos como conceito de gamificação a utilização de elementos de jogos digitais em atividades que, na sua origem, não são jogos. Ou seja, gamificar uma atividade prática não significa criar um jogo ou simplesmente jogar. Tal definição é compartilhada por autores como: Alves et al. (2014); Kapp (2012); Deterding et al. (2011); Ulbricht e Fadel (2014); Thiebes et al. (2014), e, Schlemmer (2014). Antes de aprofundarmos as teorias da gamificação, faz-se necessário destacar concepções inerentes aos jogos e sua interlocução com as TD.

Para tanto nos ancoramos em Huizinga (2012), que caracteriza a ação lúdica (brincar, jogar, representar, etc) como um fator cultural da vida, uma forma específica de atividade, como função social. Como jogo, o autor traz a definição de “[...] 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.” (p. 33).

A cultura lúdica pensada pelo autor no século passado, agora é fortemente mediada pelas TD, principalmente atreladas as mídias sociais (ALVES, 2014). Tais tecnologias condicionam o contexto de cibercultura e “o prazer de ser desafiado para solucionar um problema e ser recompensado por isso, que é a essência da estrutura de um jogo, vem sendo levado para diferentes contextos objetivando engajar os sujeitos em distintas ações.” (ALVES, 2014, p.103). Sato (2009) complementa dizendo que o jogo “[...] na cultura humana, está ligado à busca da diversão, do lazer e do desligamento das tarefas e responsabilidades do mundo cotidiano; é um objeto lúdico que leva o indivíduo à imersão.” (p.37).

Atualmente, os jogos estão sendo classificados em três categorias: analógicos, digitais e pervasivos (envolvem fisicamente o jogador). Destacamos aqui a definição de jogo digital proposta por Prensky (2012), que considera o jogo como um subconjunto de diversão e de brincadeiras, mas com uma estruturação que contém um ou mais elementos, tais como: regras, metas ou objetivos, resultado e feedback, conflito/competição/desafio/oposição, interação, representação ou enredo. Santaella e Feitoza (2009) completam a definição anterior, dizendo que os jogos digitais são “construídos para suportes tecnológicos eletrônicos ou computacionais” (p. 10). As autoras, ainda, frisam a interdisciplinaridade evidente dos jogos digitais, por conta de seu caráter híbrido, que envolve desde a programação até técnicas psicológicas em sua constituição.

Assim, entendemos que a gamificação pode ser considerada uma readaptação da cultura lúdica às técnicas condicionantes da cibercultura, um movimento natural imbricado ao desenvolvimento do ser humano por meio da interação com o lúdico. Vianna et al. (2013) afirmam que o termo é uma tradução de gamification (termo em inglês) e foi usado pela primeira vez em 2002 por Nick Pelling. Os autores destacam que por meio da gamificação é possível: engajar, sociabilizar, motivar e ensinar de maneira mais eficiente. McGonigal (2011), também, foi uma das precursoras das teorizações da gamificação ao afirmar que promover o engajamento das pessoas em atividades cotidianas aplicando a lógica de jogos na vida real, pode levar ao desenvolvimento de um mundo melhor.

Alves et al. salientam que essa prática “[...] se constitui na utilização da mecânica dos *games* em cenários *non games*, criando espaços de aprendizagem mediados pelo desafio, pelo prazer e entretenimento.” (2014, p.76). Nesse contexto, os autores consideram que os espaços de aprendizagem se caracterizam por diferentes cenários escolares e não escolares “[...] que potencializam o desenvolvimento de habilidades cognitivas (planejamento, memória, atenção,

entre outros), habilidades sociais (comunicação assertividade, resolução de conflitos interpessoais, entre outros) e habilidade motoras.” (2014, p. 76). Ao abordar as habilidades cognitivas (processos mentais), sociais (relação com os outros) e motoras (físicas), é feita uma relação com competências humanas abordadas por Lévy (2014), que estão atreladas ao conceito da inteligência coletiva. Para o autor, as competências são habilidades desenvolvidas pelo sujeito na interação com os outros ou com os objetos. Já a inteligência coletiva é “[...] uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências.” (LÉVY, 2014, p. 28). Esta última visa reconhecer habilidades dos sujeitos para que sejam compartilhadas, enriquecendo-os mutuamente, ou seja, para que utilizem em benefício da coletividade.

Kapp (2012) afirma que a gamificação contempla o uso de competências, mecânicas, estéticas e pensamentos dos jogos para engajar pessoas, motivar a ação, promover a aprendizagem e resolver problemas. Destaca que essa prática deve ser desenvolvida, criteriosamente, para resolver problemas e encorajar a aprendizagem usando todos os elementos dos jogos digitais que forem apropriados. Os autores Lee e Hamer (2011), balizados por esse conceito, ainda alertam que é necessário conhecer profundamente a gamificação para desenvolvê-la em contextos de aprendizagem e alcançar resultados satisfatórios. Um exemplo de utilização pouco eficaz dos elementos de jogos digitais nas práticas pedagógicas é focar-se somente em um sistema de pontuação para obter os resultados finais, sem considerar o processo da construção da aprendizagem e a experiência adquirida pelos estudantes.

Deterding et al. (2011) apontam que a gamificação é um fenômeno emergente, que surge da popularidade dos jogos digitais na cibercultura e de suas capacidades de motivar ações, resolver problemas, potencializar aprendizagens em diversas áreas do conhecimento e da bagagem pessoal. Dentre suas características estão a utilização de elementos de jogos digitais, tais como: narrativa, sistema de feedback, sistema de recompensas, gerenciamento de conflito, cooperação, competição dirigida, objetivos e regras claras, níveis, tentativa e erro, diversão, interação, interatividade, etc.; em outras atividades que não são associadas aos jogos digitais, com a intenção de obter o envolvimento do sujeito, o que normalmente encontramos nos jogadores em interação com esses jogos. Quem escolhe um jogo já possui motivação para jogá-lo.

Contrapondo alguns autores que discutem as características da gamificação, Schlemmer (2014) destaca que para não cairmos em modismos, utilizando apenas elementos

como: ranqueamento, pontuação, classificação, etc.; no desenvolvimento da gamificação em contextos educacionais devemos priorizar a aprendizagem a partir dos elementos de *MMORPG* que se mostram mais complexos e que podem levar a um maior engajamento e motivação, em atividades pedagógicas.

Cabe ressaltar que os *RPG* podem ser digitais ou não, jogados individualmente ou coletivamente, e, ainda, jogados em rede (online) ou não. Schmit (2008) aponta que as principais características desses jogos são:

[...] ser uma contação de histórias interativa, quantificada, episódica e participatória, com uma quantificação dos atributos, habilidades e características das personagens onde existem regras para determinar a resolução das interações espontâneas das personagens. Além disso, a história é definida pelo resultado das ações das personagens e as personagens dos jogadores são as protagonistas. (SCHMIT, 2008, p. 47).

Ampliam essa definição Pool e Giraffa, afirmando que os *RPG* possuem regras bem definidas, necessitando de um mestre da partida, que faz a mediação entre o regimento, os personagens e os personagens criados e movimentados por ele. Os jogadores “[...] são estimulados não apenas a imaginar e criar situações, mas também a integrar-se a um grupo, pensar em estratégias, travar relações e acordos, construir conhecimentos a partir de informações necessárias ao andamento do jogo, e mediar conflitos entre seus personagens”. (2015, pg. 1077-1078).

Bittencourt (2004) define o *MMORPG* como uma modalidade de *RPG* digital que “[...] permite a participação simultânea de centenas de jogadores em um mundo virtual. Os jogadores criam personagens que vivem em tais mundos.” (BITTENCOURT, 2004, p.20). Para Prensky (2012) este tipo de jogo digital envolve desafios de busca colocando o jogador a desempenhar o papel de um personagem, além disso, pode ser jogado em rede, o que auxilia a promover atividades e comportamentos colaborativos e cooperativos.

Dentre as características do *MMORPG* destacamos o *XP* (*Experience Points*, que consideraremos como nível de experiência associado ao processo de aprendizagem), podendo estar associado à quantificação dos atributos, habilidades e características dos personagens, mas que no geral representam a aprendizagem do personagem, a partir das suas experiências e competências desenvolvidas ao longo do jogo. Consideramos que é esse processo que, efetivamente, motiva e engaja o jogador.

No que diz respeito às atividades gamificadas, as autoras Ulbricht e Fadel (2014, p.6), relembram que tal prática não é nova, e citam como um exemplo que o estudante “[...] podia ter seu trabalho reconhecido com estrelinhas (recompensa) ou as palavras iam se tornando

cada vez mais difíceis de serem soletradas no ditado da professora (níveis adaptados às habilidades dos usuários)”. A aprendizagem a partir de elementos de jogos não é recente, como afirmado anteriormente, em tempos de cibercultura o que se modificou foi “[...] a compreensão do processo, sua relevância para a educação e, principalmente, a responsabilidade em sua aplicação”. (ULBRICHT; FADEL, 2014, p.6). Nesse sentido, buscamos transcender práticas pedagógicas que se limitem a condicionar o estudante à busca de recompensa, sem desenvolver processos de reflexão (desenvolvimento do pensamento crítico), de colaboração e de cooperação, bem como outras competências e habilidades relevantes ao contexto da cibercultura.

Schlemmer (2014) diz que a gamificação pode ser pensada por meio de duas perspectivas: a persuasão, que reforça uma perspectiva epistemológica empirista, através de sistemas de pontuação, recompensas, entre outros; e, a construção colaborativa e cooperativa, sendo desenvolvida por meio de: desafios, missões, descobertas, empoderamento em grupo; numa perspectiva epistemológica interacionista-constructivista-sistêmica. Acreditamos que o desenvolvimento dessa última perspectiva contribui para a Educação em tempos de cibercultura.

2.3.1 Gamificação nas práticas pedagógicas

Para construção do modelo tratamos a gamificação como uma estratégia pedagógica que permite o desenvolvimento de práticas pedagógicas a partir de elementos típicos encontrados em jogos digitais. Assim, tais práticas se explicitam nas atividades gamificadas propostas aos estudantes.

Thiebes et al. (2014) realizaram uma revisão de literatura acerca dos elementos de jogos digitais usados na perspectiva da gamificação. Os autores classificam esses elementos como mecânicas e dinâmicas de jogos digitais. As mecânicas são características funcionais dos jogos digitais e proporcionam variadas ações, comportamentos e mecanismos de controle, permitindo a interação. As dinâmicas motivam as reações do sujeito, ou seja, como ele responde à determinada mecânica do jogo digital, no contexto da atividade gamificada. Esta abordagem é apoiada no trabalho de Deterding et al. (2011). Deterding e seus colegas foram os primeiros a propor tal divisão e entendimento da dinâmica, e Kapp (2012) traz uma classificação similar.

Dentre os elementos de jogos digitais, consideramos significativos no contexto educacional, aqueles que desenvolvidos em atividades gamificadas possam aprimorar competências relevantes ao estudante, tais como: colaboração, cooperação, reflexão (pensamento crítico), autonomia, domínio de conteúdo, hábitos de estudo, limites, etc. Enfim, que venham a auxiliar no desenvolvimento da fluência digital e permitam formar cidadãos adaptados e articulados ao contexto sociocultural em que vivemos. A fluência digital diz respeito à naturalidade em articular e adaptar-se a linguagem digital (formas digitais de comunicação). Nesse sentido, Santaella diz que ser cidadão no contexto da cibercultura significa

[...] tornar-se capaz de distinguir entre diferentes linguagens e mídias, suas naturezas comunicativas específicas, suas injunções político-sociais e, a partir disso, ter condições para desenvolver a capacidade de levantar perguntas acerca de tudo que vemos, vemos e escutamos. (2013, p. 13).

Logo, consideramos como elementos de jogos digitais adequados de serem desenvolvidos nas práticas pedagógicas: Missão, Enredo, Níveis/Desafios, Objetivos Específicos, Recursos, Colaboração, *Help*, Itens, Desempenho, *XP*, Pontuação e Avatar. No quadro 2 destacamos os elementos de jogos digitais, que consideramos mais adequados de serem adaptados nas práticas pedagógicas, bem como a relação entre eles na figura 4. Essa última, também, se configura como uma proposta de modelo de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas, o qual servirá de base para nossa pesquisa no que diz respeito ao desenvolvimento da gamificação nas práticas pedagógicas.

Um arcabouço é uma referência que necessita ser adaptado ao contexto que será inserido. Logo, existem elementos extra modelo a serem considerados neste processo como no caso da organização/adoção de uma estratégia pedagógica em uma instituição de Educação Básica, por exemplo, onde articulamos o modelo com respaldo nas políticas que orientam a organização curricular e possuem como referência as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (BRASIL, 2013). Onde as referências conceituais desse documento pautam-se, principalmente, na Constituição Federal, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Estatuto da Criança e do Adolescente, bem como documentos norteadores internacionais produzidos pela ONU, UNICEF, UNESCO, entre outros.

Esses órgãos norteadores pressupõem implicitamente, e por vezes de forma explícita, a concepção de competências. Essa é indicada nos Parâmetros Curriculares Nacionais e nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (BRASIL, 2013) indicando o

desenvolvimento de conhecimentos, mas também de habilidades, valores e práticas articuladas a realidade.

Quadro 2 – Definição dos elementos de jogos digitais em atividades gamificadas

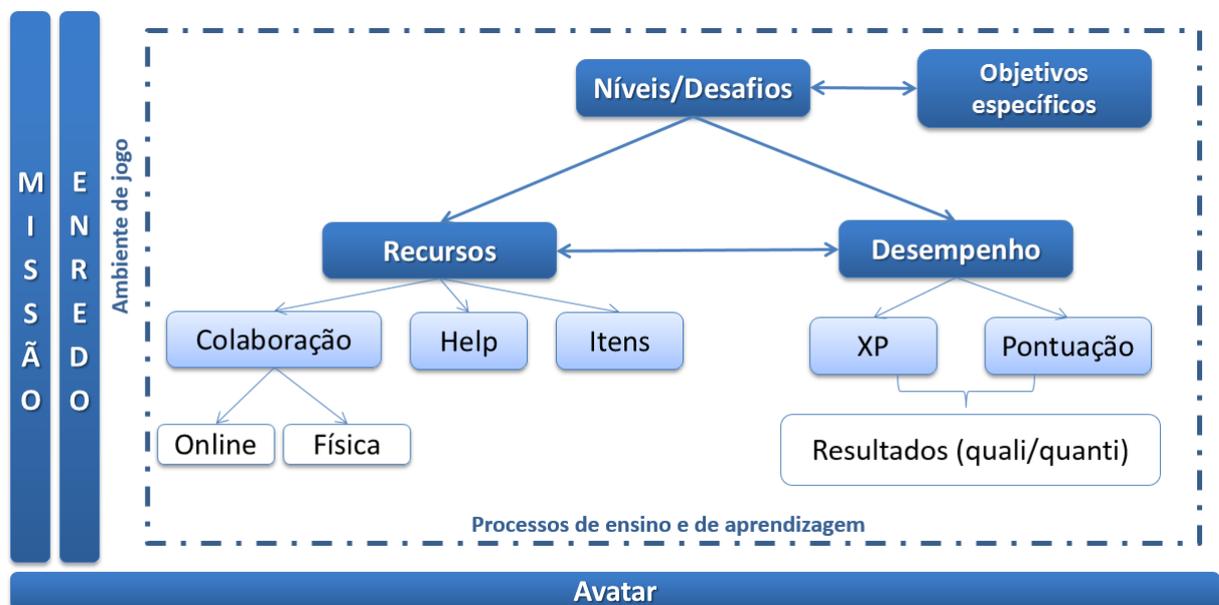
Elemento	Definição
Missão	Se configura como a meta apresentada para justificar a realização da atividade como um todo. É ampla e está diretamente relacionada ao enredo. A conclusão de todos os níveis/desafios leva ao fim da atividade ou “zerar a atividade”.
Enredo	É a representação de um cenário ou contexto por meio de elementos narrativos e imaginativos. Caracteriza a atividade um ambiente de jogo e define o avatar do estudante. Além disso, serve de pano de fundo para a missão.
Avatar ³⁷	Vai além do personagem que é incorporado a partir de um perfil definido. O avatar é a representação virtual (digital ou não) do estudante.
Níveis/Desafios	São as etapas determinadas pelos objetivos específicos. Ao atingi-los se avança a uma nova etapa. Podem ser dados por um <i>NPC</i> (<i>non-player character</i> ou personagem não jogável) e ao completá-los o estudante ganha <i>XP</i> , itens e/ou pontos, avançando em seu desempenho.
Objetivos específicos	Direcionam o jogo, sendo pontuais e claros. São orientados por regras, complexificando seu alcance. São passíveis de serem concluídos, conforme o término dos níveis/desafios.
Recursos	São os auxílios recebidos pelo estudante ao longo da realização da missão, podem vir de pessoas ou de ferramentas. Assim, constituem-se nas ajudas (<i>online</i> ou não), na colaboração de outros sujeitos, nos tutoriais explicativos em forma de <i>Help</i> e nos recursos que permitem aquisição de itens.
Colaboração	Acontece por meio da interação entre sujeitos em rede de maneira <i>online</i> ou física através de grupos ou equipes.
Help	São os tutoriais explicativos que auxiliam na compreensão da missão e dos níveis/desafios.
Itens	São os bônus, ou as habilidades específicas, conferidos aos personagens durante as etapas percorridas de acordo com o desempenho obtido.
Desempenho	Constitui-se nos resultados quantitativos e qualitativos das aprendizagens alcançadas ao longo das etapas atreladas dos níveis/desafios. Considera todo o processo de ensino e aprendizagem desenvolvido na resolução da missão.

³⁷ Modificamos a nomenclatura, a definição e as relações desse elemento no modelo, posterior ao desenvolvimento da análise de dados, uma vez que verificamos maior potencial pedagógico em trabalhar a perspectiva do avatar. Logo, este já é um avanço que o desenvolvimento da investigação proporcionou ao modelo inicialmente proposto.

XP	Nível de experiência desenvolvido ao longo do processo, ou seja, corresponde ao desempenho do estudante em termos de resultados qualitativos. Esse processo de aprendizagem, atrelado ao desenvolvimento de competências e habilidades pelo estudante, por meio das experiências vivenciadas ao longo da atividade gamificada é o mais relevante para avaliação do estudante.
Pontuação	Resultado quantificado por meio de pontos. Está diretamente relacionado ao desempenho quantitativo e aos itens recebidos pelo estudante. Essa quantificação também faz parte da avaliação do estudante, mas se põem em segundo plano. Faz-se necessária devido à cultura da performatividade, que impõe ao ecossistema escolar mensurar a aprendizagem dos estudantes com sistemas de representação de notas.

Fonte: Adaptado de MARTINS; GIRAFFA, 2015.

Figura 4 – Modelo de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas



Fonte: Adaptado de MARTINS; GIRAFFA, 2015.

Cabe salientar que o constructo sobre competências é vasto e paradoxal. Sacristán et al. (2011) alertam para o uso indiscriminado desse discurso no âmbito educacional que

[...] é cheio de significados singulares, diferentes conforme os contextos, de sorte que o tornam flexível e interpretável. Isso implica que, ao utilizar esse conceito pretensamente novo, não podemos ignorar as tradições do seu uso, as quais são variadas e com uma função discutida atualmente. (p.17)

Isto implica posicionarmos, logo nesta investigação trazemos como referencial para a discussão acerca da concepção de competências os autores Zabala e Arnou (2010), que defendem o ensino das competências pautado em princípios de movimentos renovadores na Educação. E, quando nos posicionamos a seu favor, optamos pelo fomento da formação integral do sujeito, considerando que a “escola deve formar em todas as competências

imprescindíveis para o desenvolvimento pessoal, interpessoal, social e profissional superando a função propedêutica e seletiva do ensino tradicional. ” (p.22) Estes autores dialogam bem com as ideias trazidas por Morin, Almeida e Carvalho (2013) convergindo ao movimento da reforma do pensamento, atendendo ao paradigma da complexidade do contexto sociocultural atual, transcendendo o ensino disciplinar, também vislumbrando a formação integral com intenção de responder aos problemas que a vida apresenta.

Ao longo do aprofundamento do estudo acerca da gamificação na Educação, percebemos seu potencial, não apenas como prática pedagógica, mas como um método possível para o ensino das competências. Assim, visualizamos no modelo proposto a interlocução entre a teoria envolvendo jogos digitais apoiados nas atividades gamificadas (MARTINS; GIRAFFA, 2015) com as variáveis que permitem configurar práticas pedagógicas com enfoque globalizador, tais como: sequências de atividades, relações e situações comunicativas, formas de agrupamento ou organização social da aula, maneira de distribuir o espaço e o tempo, sistema de organização dos conteúdos, usos dos materiais curriculares (aqui estão permeadas as TD) e procedimentos para avaliação. Zalaba e Arnau (2010) propõem essas variáveis, que permitem descrever qualquer proposta metodológica, mas que quando articulada ao ensino das competências, pauta-se num enfoque globalizador. “Os métodos globalizadores permitem que as aprendizagens sejam as mais significativas possíveis e, ao mesmo tempo, resultem em finalidades que apontem à formação de cidadãos que compreendam e participem em uma realidade complexa.” (ZALABA, ARNAU; 2010, p.158).

Entendemos que este enfoque pode ser articulado pelo modelo proposto, inclusive rompendo com barreiras disciplinares, articulando de forma interdisciplinar a prática pedagógica. Nesse sentido, Morin, Almeida e Carvalho (2013) contribuem afirmando que “[...] é primordial aprender a contextualizar e melhor que isso, a globalizar, isto é, a saber situar um conhecimento num conjunto organizado”. (p.59)

Para tal articulação é exigida uma intensa mobilização e relações de saberes docentes, que Tardif (2014) define como os saberes profissionais dos professores, e também possíveis desconstruções de crenças, de representações e de certezas acerca da prática do professor, uma vez que em grande parte somos oriundos do ensino tradicional que apresenta esses saberes de forma fragmentada. São necessárias releituras das práticas pedagógicas que já vem sendo executadas. E isto não se consegue de maneira rápida ou em curto espaço de tempo. A fragmentação da formação se refletirá na dificuldade do docente em organizar atividades

interdisciplinares, quer seja dentro do seu domínio de conhecimento, quer seja na interlocução entre saberes de diversas áreas do conhecimento. Estas últimas mais difíceis de serem organizadas e realizadas em face da falta do hábito de estudar e aprender tecendo inter-relações, ou seja, montar o conhecimento em rede. Como requer a resolução de problemas complexos típicos da cibercultura.

Outro aspecto decorrente desta fragmentação está associado a organização curricular, mais especificamente expressa nos currículos de formação de docente, o qual traz limitações e pouco abre espaço para definição/organização de práticas criativas concebidas pelo professor, uma vez que nem sempre a formação consegue dialogar com a concepção de competências, especialmente no ensino de conteúdos disciplinares. Espera-se que o modelo auxilie o professor a identificar, classificar, organizar e articular saberes na elaboração de práticas pedagógicas que contemplem os aspectos da gamificação. Todo esse contexto impõem um grande desafio a ser superado.

3 ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA: PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O método é o percurso que nos leva a determinado fim. Na perspectiva científica, ele torna-se o “[...] conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento.” (GIL, 2008, p.8).

Quanto à escolha da abordagem e do tipo de pesquisa, concordamos com a ideia de Moraes (2006) quando diz que tal escolha não depende apenas da problemática definida; está atrelada também ao conjunto de pressupostos e concepções do pesquisador, tais como sua visão de mundo e de realidade, suas posições filosóficas e epistemológicas, estando, por fim, diretamente relacionadas com os paradigmas introjetados pelo pesquisador. Assim, os caminhos percorridos nessa investigação vinculam-se fortemente às crenças, valores e princípios pessoais construídos e vivenciados pela autora do trabalho.

Tardif (2014), que trata da pesquisa em Ciências da Educação, sendo referência na área de formação docente, na qual se insere nossa investigação, afirma que estudos desse cunho, que abordam o ensino, práticas pedagógicas, etc., devem considerar o ponto de vista dos sujeitos de pesquisa e suas subjetividades, bem como os conhecimentos e o saber-fazer docente mobilizados na ação. O autor diz que “[...] a pesquisa acerca o ensino deve basear-se num diálogo fecundo com os professores, considerados não como objetos de pesquisa, mas como sujeitos competentes que detêm saberes específicos ao seu trabalho.” (TARDIF, 2014, p.230).

Considerando esse postulado, que norteia nossa pesquisa no que tange à formação de professores e à constituição de práticas pedagógicas, optou-se pela investigação de natureza qualitativa, que, segundo Flick (2009, p. 8), apresenta uma identidade própria representando “[...] formas de sentido, as quais podem ser reconstruídas e analisadas com diferentes métodos qualitativos que permitam ao pesquisador desenvolver modelos, tipologias, teorias (mais ou menos generalizáveis) como formas de descrever e explicar as questões sociais”. Ainda de acordo com o autor, apesar dos diferentes enfoques que existem, nesse tipo de pesquisa, há características em comum, tais como abordar uma realidade, compreendê-la e descrevê-la por meio da explicação dos fenômenos. Portanto, estuda-se “[...] como as pessoas constroem o mundo à sua volta, o que estão fazendo ou o que está lhes acontecendo em termos que tenham sentido e que ofereçam uma visão rica.” (FLICK, 2009, p.8).

Dentre esses olhares e abordagens possíveis para entender, descrever e até explicar tais fenômenos sociais e suas subjetividades por meio da pesquisa qualitativa, Flick (2009)

descreve três características comuns, relevantes a nossa investigação e que fazem interface com a maneira de fazer pesquisa na área das Ciências da Educação, proposta por Tardif (2014). Essas características são: analisar experiências de indivíduos ou grupos, examinar interações e comunicações que estejam se desenvolvendo e investigar documentos ou traços semelhantes de experiências ou interações. Nesse sentido, nossa pesquisa permeou essas facetas da metodologia de pesquisa pela qual se optou.

Para abranger de maneira satisfatória a abordagem qualitativa nesta pesquisa, apoiamo-nos na realização de um estudo de caso que, segundo Yin (2005), é um estudo empírico que investiga um fenômeno vida real, principalmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidos e no qual são utilizadas várias fontes de evidência. Yin (2005) diz que essa metodologia investiga uma situação tecnicamente única em que haverá mais variáveis de interesse do que pontos de dados, é baseada em várias fontes de evidências, exigindo uma triangulação de dados³⁸, e beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas na condução da coleta e análise de dados.

Por fim, propusemo-nos a ir a campo, decisão de pesquisa importante com a finalidade de ampliar o sentido da investigação para a autora/pesquisadora – que, aliando-se ao postulado de Tardif (2014), entende que a pesquisa universitária precisa reconhecer que a prática já estabelecida pelos sujeitos de pesquisa dispõe de seus próprios saberes e de seus próprios pontos de vista. Logo, com esse posicionamento, ultrapassamos olhares únicos, trazendo complexidade aos resultados que buscamos alcançar.

A partir disso, definimos os sujeitos da pesquisa e os instrumentos de coleta de dados para a investigação proposta.

3.1 SUJEITOS DA PESQUISA

Os sujeitos da pesquisa foram professores de Anos Iniciais do Ensino Fundamental do Colégio La Salle Dores, escola de ensino privado, localizada em Porto Alegre/RS. Logo, tivemos uma predominância de sujeitos de pesquisa pedagogos, mas também participaram professores de áreas específicas (licenciaturas), tais como: Educação Física, Artes e outras. A instituição faz parte de uma rede de ensino privada confessional, sendo ela a Província La

³⁸ Segundo Flick (2009), a triangulação dos dados significa o uso de diferentes fontes de pesquisa possibilitando estudar o mesmo fenômeno em momentos diferentes e em várias localizações. Nesse sentido, o autor afirma que “[...] a triangulação deve produzir conhecimentos em diferentes níveis, o que significa que eles vão além daquele possibilitado por uma abordagem e, assim, contribuem para promover a qualidade na pesquisa.” (FLICK, 2009, p.62)

Salle Brasil-Chile. Dessa maneira, suas práticas educacionais se fundamentam na proposta educativa de seu fundador, São João Batista de La Salle, bem como em sua Proposta Educativa de Rede³⁹.

A pedagogia Lassalista propõe preparar o estudante para a vida, integrando conhecimentos e valores na superação de atitudes individualistas e materialistas. “[...] Procura promover o bem-comum e o desenvolvimento de cidadãos críticos, atuantes e solidários.” (PROVÍNCIA LA SALLE BRASIL-CHILE, 2014, p.4).

Optamos por investigar os Anos Iniciais, pois, nessa etapa da Educação, podemos encontrar de forma explícita ações da interdisciplinaridade, da integração de conteúdos e da sociabilidade para a formação integral do estudante como elementos basilares das práticas docentes.

Por fim, a escolha da instituição de ensino deu-se pelos seguintes critérios: sua abertura a metodologias e a didáticas ativas mais próximas dos atuais hábitos dos estudantes e seu reconhecimento, na comunidade em que atua, por trazer esses elementos ao seu projeto pedagógico.

3.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Com relação aos instrumentos de coleta de dados, para posterior triangulação, realizamos as seguintes etapas:

- Aplicação de questionário *online* autoaplicável, com observância dos devidos rigores éticos, baseado no modelo de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas (MARTINS; GIRAFFA, 2015), bem como na constituição formativa dos professores, sujeitos da pesquisa, para sondagem inicial do nível de conhecimento acerca da gamificação. O questionário (vide Apêndice C) foi disposto no aplicativo Google Formulário, disponível pelos serviços do Google, através do Google Drive. Essa ferramenta *online* permitiu a criação, o envio e a aplicação de pesquisas, a fim de coletar informações de forma direta. O instrumento passou pela validação de dois especialistas na área de Tecnologia Educacional, contemplando a quantidade mínima de 10% dos participantes da pesquisa.
- Observação participante da aplicação de experimento. Como *observação* entende-se “[...] o registro de dados de dados que ocorrem naturalmente ou contextualizados ao

³⁹ A Proposta Educativa Lassalista é o documento orientador da Rede La Salle quanto aos processos políticos e pedagógicos institucionais no contexto de rede de ensino.

que está acontecendo nos ambientes sociais, enquanto eles ocorrem” (Lankshear; Knobel, 2008, p. 187). Na observação participante, o pesquisador se envolve direta e completamente com o contexto investigado. O experimento foi denominado Ciclo de Formação Docente, de curta duração, na perspectiva da Educação Continuada. O ciclo formativo foi organizado em três momentos, conforme apresentado no quadro 3.

Quadro 3 – Organização das atividades formativas

Atividade Formativa	Carga-horária	Objetivo
Palestra “Gamificação na Educação: conceito, limites e possibilidades”	2h	Mobilizar saberes acerca da gamificação através do enfoque conceitual com os sujeitos de pesquisa, por meio de um profissional de referência na área, fornecendo aporte teórico.
Oficina gamificada “Design de práticas pedagógicas incluindo elementos de jogos digitais em atividades gamificadas”	3h	Desenvolver a prática, por meio dos enfoques procedimental e atitudinal, aprimorando competências inerentes à complexidade de gamificar, por meio da construção de uma atividade pedagógica pelos sujeitos de pesquisa. O detalhamento da oficina gamificada encontra-se no Apêndice D.
Seminário integrador “Partilhando Experiências”	2h	Articular apresentação e trocas acerca das experiências vivenciadas ao gamificar uma atividade pedagógica, promovendo partilha coletiva de saberes.

Fonte: Autora (2015).

Esse experimento aportou-se na necessidade de dar aos sujeitos de pesquisa subsídios teóricos, práticos e experienciais acerca da temática proposta. Para tal, recorreremos à Matriz do ICT-CST da UNESCO, em que três abordagens são consideradas, sendo elas: alfabetização em tecnologia, aprofundamento do conhecimento e criação de conhecimentos. Levamos em consideração, principalmente, o componente Desenvolvimento Profissional do Docente, a qual traz a seguinte proposição:

- Alfabetização em tecnologia – Alfabetização Digital: Os docentes devem ter habilidade tecnológica e conhecimento dos recursos da *web* necessários para utilizar a tecnologia na aquisição de disciplinas adicionais e conhecimento pedagógico em apoio ao desenvolvimento profissional do professor.
- Aprofundamento do conhecimento – Gerência e orientação: Os docentes devem ter as habilidades e o conhecimento necessários para criar e administrar projetos complexos, colaborar com outros professores e fazer uso das redes

para ter acesso às informações, aos colegas e a especialistas externos em apoio a seu próprio desenvolvimento profissional.

- Criação de conhecimentos – Professor como aluno-modelo: Os professores também precisam ter a habilidade e a inclinação para experimentar e aprender e usar constantemente as TIC para criar comunidades profissionais de conhecimento.
- Realização de observação não participante para analisar a aplicação de atividades pedagógicas gamificadas pelos sujeitos de pesquisa selecionados com seus estudantes. Segundo Lankshear e Knobel (2008), o pesquisador deve manter-se afastado do contexto observado de modo a não interferir em seu andamento.
- Aplicação de entrevistas semiestruturadas (vide Apêndice E) com os sujeitos selecionados, a coordenação pedagógica e a direção para aprofundar dados já coletados no sentido de buscar explicações até então não compreendidas. As entrevistas semiestruturadas são descritas por Lankshear e Knobel: “[...] uma lista de questões previamente preparadas, [...] apenas como um guia, [o pesquisador vai] acompanhando os comentários importantes feitos pelo entrevistado” (2008, p.174, colchetes nossos).
- Descrição das percepções e impressões da autora em Diário de Pesquisa por ocasião das observações participantes e não participantes. Esse instrumento (vide Apêndice F) é definido por Zabalza (2007) como narrações autobiográficas, em formato textual, que se constituem em documentos onde o pesquisador anota suas impressões acerca do que foi observado ao longo da investigação.

Respeitando os devidos rigores relacionados à Ética na pesquisa, todos os instrumentos de pesquisa foram realizados mediante o consentimento dos sujeitos de pesquisa, por meio da disponibilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (vide Apêndice G), bem como de seu aceite, o que antecedeu a coleta de dados. Cabe indicar, neste capítulo, que a presente pesquisa se enquadrou no Comitê de Ética da PUCRS⁴⁰ como não tendo cunho invasivo.

Com esses instrumentos, obtivemos os resultados concretos que nos permitem discutir a formação de professores, interfaceada às práticas pedagógicas gamificadas, no contexto do estudo de caso.

⁴⁰ Número do projeto no SIPESQ (Sistema de Pesquisas da PUCRS): 6777.

4 DEFININDO OS VÉRTICES DE ANÁLISE

O primeiro resultado da pesquisa foi a proposição do modelo de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas (MARTINS; GIRAFFA, 2015) por meio da construção do Estado de Conhecimento por ocasião do projeto de pesquisa, o qual foi publicado e apresentado em evento da área, conforme citado no capítulo 2 desta dissertação, que apresentou a atualização dos trabalhos correlatos com a referida metodologia. Esse arcabouço foi basilar no desenvolvimento dos instrumentos de pesquisa aplicados empiricamente e será representado pela sigla M.

Na sequência da investigação, foram aplicados os instrumentos de pesquisa descritos no quadro 4.

Quadro 4 – Instrumentos de coleta de dados: codificação e pressupostos teóricos

Código	Instrumento de coleta de dados	Pressupostos teóricos
Q	Questionário <i>online</i> autoaplicável	Modelo de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas (MARTINS; GIRAFFA, 2015) e constituição formativa dos professores (TARDIF, 2014; MORIN; ALMEIDA; CARVALHO, 2013)
F	Observação participante do Ciclo de Formação Docente de curta duração, na perspectiva da Educação Continuada	Análise textual discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2011) do Q, Matriz de competências em TIC para professores (UNESCO, 2009), Pensamento complexo (MORIN; ALMEIDA; CARVALHO, 2013) e Concepção de competências (ZABALA; ARNAU, 2010)
D	Diário de pesquisa	Diário de aula/campo (ZABALZA, 2007)
O	Observação não participante da aplicação das atividades pedagógicas gamificadas	Análise textual discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2011) dos instrumentos Q x F x D
E	Entrevistas	Análise textual discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2011) dos instrumentos Q x F x D x O

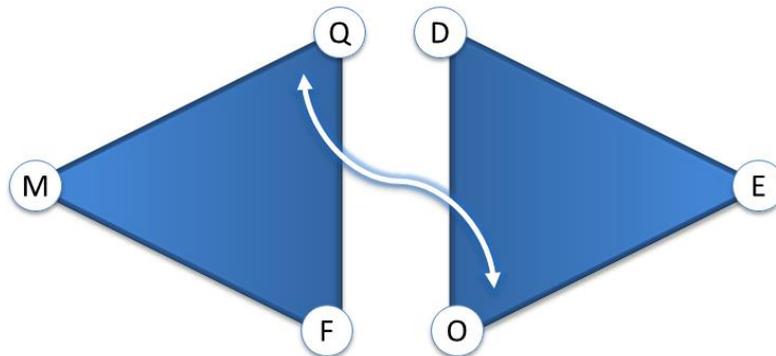
Fonte: Autora (2015).

Para organizar a triangulação dos dados⁴¹, representada na figura 5, realizamos uma analogia com os seguintes conceitos matemáticos:

⁴¹ Vide nota de rodapé 37.

- Vértice: ponto comum (análise) de dois ou mais instrumentos de coleta de dados que estão diretamente interligados;
- Concatenação: união dos resultados de análises dos vértices para chegar a uma unidade de categorização.

Figura 5 – Representação da triangulação de dados



Fonte: Autora (2015).

Dessa maneira, elencamos três vértices de análise:

- Vértice 1 de análise: M x Q
- Vértice 2 de análise: M x Q x F x D
- Vértice 3 de análise: M x Q x F x D x O x E

A concatenação dos vértices resultará na definição das categorias de análise.

Para analisar os dados coletados chegando a uma triangulação consistente, utilizamos o método de Análise Textual Discursiva (ATD). Esse método é descrito por Moraes e Galiazzi (2011, p. 7) como “[...] uma metodologia de análise de dados e informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões acerca os fenômenos e discursos”. Para aplicação do método, deve-se partir de materiais textuais como *corpus* de análise e quatro fases devem ser percorridas, as quais consistem na desmontagem de textos, no estabelecimento de relações, no captar o novo emergente e, por fim, num processo de auto-organização dos dados que leva à construção das categorias, construindo novas compreensões que irão emergir do processo.

Seguindo as etapas para operacionalização da análise dos dados pela ATD, iniciamos pela desmontagem dos textos, que se caracteriza como processo de unitarização, no qual fragmentamos o *corpus* de análise, atingindo as unidades de sentido (MORAES; GALIAZZI, 2011). Para isso, codificamos as unidades de sentido, conforme quadro 5.

Quadro 5 – Codificação das unidades de sentido

Códigos	Descrição
X	Codificação do instrumento
Xx	Pergunta dissertativa ou relato e sua respectiva numeração. Somente o questionário e os relatos da formação possuem essa codificação; nos demais instrumentos, não consideramos tal código.
Sx	Sujeito e sua respectiva numeração.
Exemplo de código	
QP1S1	Questionário - Pergunta dissertativa 1 respondida pelo Sujeito 1.

Fonte: Autora (2015).

Após, procedemos com a reescrita das unidades de sentido, para assumirem um significado mais completo. Por fim, atribuímos uma palavra-chave para cada unidade produzida, a partir de quando emergiram conceitos que deram origem às categorias. Assim, foram estabelecidas as relações entre essas palavras, reunindo conjuntos de elementos de significação próximos, ou seja, o processo de categorização. Em cada vértice, descreveremos a captação de categorias emergentes e a auto-organização de reconstrução do texto, por meio do metatexto.

Ao longo do processo, buscamos garantir a qualidade da pesquisa, conforme critérios elencados por Flick (2009) para a avaliação qualitativa, que se embasou em quatro princípios orientadores, de Liz Spencer e colaboradores. Esses critérios definem que a pesquisa deve ser: contributiva (promoção de conhecimento e entendimentos mais amplos), defensável em desenho (oferta de estratégia de pesquisa respondendo às questões de avaliação apresentadas), rigorosa na conduta (processos de coleta, análise e interpretação de dados sistemáticas e transparentes) e crível como afirmação (oferta de argumentos bem fundamentados e plausíveis acerca do significado dos dados gerados) (FLICK, 2009). Dessa maneira, ao longo de todo o processo de pesquisa, recorreu-se, recursivamente, a tais critérios de forma a não perder de vista a qualidade da pesquisa. Flick (2009) considera esse processo como condição para a pesquisa ética e sólida, que conduza a resultados que tragam contribuições para a sociedade e que possam ser generalizáveis a outros estudos.

A partir desse processo, apresentaremos os resultados da investigação.

4.1 VÉRTICE 1 DE ANÁLISE: M X Q

No Vértice 1, o principal instrumento aplicado foi o Questionário *online* autoaplicável, diretamente relacionado ao Modelo de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas. A partir do *corpus* textual gerado, realizamos a ATD. Assim emergiram as seguintes palavras-chave: formação inicial, formação continuada, gamificação e práticas pedagógicas.

Também foi possível traçar um perfil dos sujeitos de pesquisa, conforme apresentaremos no subcapítulo 5.1.

Nesta etapa da pesquisa, participaram 21 professores e/ou gestores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Os principais apontamentos considerados na construção dos próximos Vértices são:

- Verificar se o sujeito de pesquisa é oriundo do antigo curso Magistério, uma vez que há possíveis respondentes que cursaram a Pedagogia na modalidade a distância por este motivo. Isso pode ser um dado relevante e trazendo implicações nas práticas pedagógicas a partir de elementos de jogos digitais;
- Aferir em que ano o sujeito de pesquisa concluiu a graduação. Parece-nos ser relevante tal questão, pelo fato de haver indícios da relação entre o ano da conclusão da formação inicial e a abordagem ou não do uso de jogos na Educação na Matriz Curricular do curso de formação docente inicial.

4.2 VÉRTICE 2 DE ANÁLISE: M X Q X F X D

Com a aplicação do método ATD nos dados coletados pelos instrumentos aplicados durante a ida a campo com aplicação do experimento Ciclo de Formação Docente de curta duração, na perspectiva da Educação Continuada e a elaboração dos diários de pesquisa coletamos os dados para a construção do Vértice 2. Com esse processo mantivemos as palavras-chave: formação inicial, formação continuada, gamificação e práticas pedagógicas, alargando-as, com a agregação de novos resultados, e uma nova palavra-chave emergiu: Modelo de Atividade Gamificada.

Os sujeitos de pesquisa que participaram durante esta fase da coleta de dados foram os mesmos 21 professores e/ou gestores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental que participaram anteriormente.

Os principais apontamentos considerados na construção do Vértices 3 são:

- Estabelecer relações da formação inicial com o desenvolvimento e aplicação da atividade gamificada pelo sujeito de pesquisa. Essas relações ainda não parecem estar suficientemente explícitas;
- Evidenciar contribuições que o experimento possibilitou ao sujeito de pesquisa, após a aplicação da atividade gamificada. Será relevante perceber o olhar do sujeito após a prática;
- Verificar as percepções quanto às diferenças entre as práticas pedagógicas já aplicadas, a partir de elemento de jogos e do modelo proposto;
- Identificar as contribuições e as limitações na aplicação da atividade gamificada;
- Aprofundar a compreensão de como o processo de aprendizagem vivenciado pelo sujeito de pesquisa ao longo do experimento possibilitou reflexões acerca de suas práticas pedagógicas.

4.3 VÉRTICE 3 DE ANÁLISE: M X Q X D X F X O X E

Para fechamento da coleta de dados e da análise dos dados por meio da ATD, aplicamos os instrumentos: observação *in loco* registrada em formato textual nos diários de pesquisa e entrevista com três sujeitos de pesquisa selecionados. Foram observadas duas atividades gamificadas, no contexto da sala de aula, construídas por grupos de professores participantes do Ciclo de Formação Docente. Cabe ressaltar que, no momento da oficina gamificada, durante o experimento, foram constituídos 5 grupos, com 4 ou 5 sujeitos de pesquisa e cada grupo desenvolveu uma atividade gamificada baseada no modelo proposto, passível de ser aplicada em uma turma. Por limitações de tempo e, conseqüentemente, por opção da gestão da escola e do próprio grupo de professores em acordo com a pesquisadora, foram indicados apenas dois sujeitos de pesquisa para desenvolverem as atividades gamificadas com as suas respectivas turmas de estudantes. O anexo A contém a descrição do planejamento das atividades gamificadas observadas.

Esses mesmos sujeitos de pesquisa, dois professores e um membro da gestão da escola, foram entrevistados com o intuito de transmitirem suas impressões acerca do Ciclo de Formação Docente e sua constituição formativa, assim como dar conta dos apontamentos em aberto do Vértice 2. Após a degravação (transcrição *ipsis verbis* do áudio das entrevistas), o *corpus* de análise foi validado pelos sujeitos de pesquisa, que apontaram estar de acordo com suas falas.

Com a aplicação do método ATD no *corpus* de análise, não emergiram novas palavras-chave. Como era o objetivo, as palavras-chave que apareceram foram Formação Continuada, Práticas pedagógicas e Modelo de Atividade Gamificada, de maneira a complementar os resultados das categorias que ainda estavam frágeis. É importante ressaltar que outras entrevistas possivelmente não trariam novos resultados, pois, nessa última análise, foram percebidas saturações nos dados.

4.4 RECURSOS UTILIZADOS PARA DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Os recursos utilizados para o desenvolvimento desta pesquisa foram as horas de dedicação da orientadora e da pesquisadora, sendo que a última contou com bolsa parcial do órgão de fomento CAPES/PROSUP (Programa de Suporte à Pós-Graduação de Instituições de Ensino Particulares), que apoia o pagamento das taxas do curso de mestrado. Além disso, recorreu-se aos recursos próprios da pesquisadora, da infraestrutura da universidade, bem como da instituição estudada para realização das atividades de coleta e análise de dados.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS: CONCATENAÇÃO DOS VÉRTICES

Neste capítulo, apresentamos os resultados dessa investigação. Inicialmente descrevemos o perfil da amostra intencional dos sujeitos de pesquisa, obtido por meio da coleta de dados. É relevante compreendê-lo, pois auxilia no entendimento de crenças, valores e hábitos dos sujeitos de pesquisa, bem como de suas constituições formativas.

Em seguida, retratamos a concatenação dos vértices propostos na organização da pesquisa, por meio da emergência das categorias de análise, etapa considerada o captar o novo emergente da ATD. (MORAES; GALIAZZI, 2011). As palavras-chave, finalmente, decorrentes desse processo foram:

- Formação Inicial;
- Formação Continuada;
- Gamificação;
- Práticas pedagógicas; e
- Modelo de Atividade Gamificada.

Com a realização da etapa de auto-organização dos dados e construção do metatexto, para melhor compreensão dos resultados, foram definidas duas grandes categorias: “Constituição Formativa dos Professores” e “Gamificação nas práticas pedagógicas”. No quadro 6, identificamos as categorias e suas subcategorias, que apresentaremos a seguir.

Quadro 6 – Auto-organização das categorias de análise

Categoria	Subcategorias
Constituição Formativa dos Professores	Formação inicial e sua relação com elementos de jogos digitais
	Formação continuada e sua relação com elementos de jogos digitais
Gamificação nas práticas pedagógicas	Compreensão da concepção
	Práticas pedagógicas a partir de elementos de jogos digitais
	Modelo de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas: uma formalização necessária

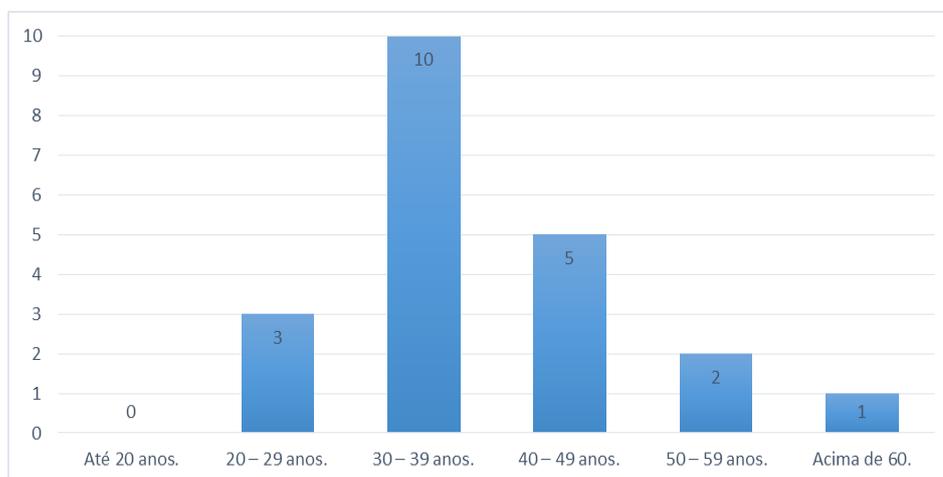
Fonte: Autora (2015).

Ao final, descreveremos as limitações da investigação, apontando para trabalhos futuros.

5.1 PERFIL DOS SUJEITOS DE PESQUISA

Para traçar o perfil dos sujeitos de pesquisa, utilizamos os dados coletados com o Questionário *online* autoaplicável, que foi respondido por 21 professores e/ou gestores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Foi alcançado 100% de retorno da amostragem intencional à qual o instrumento foi enviado. Desses 21 sujeitos de pesquisa, 85,7% eram do sexo feminino e 14,3%, do sexo masculino. Em relação à faixa etária, a maioria dos sujeitos de pesquisa tinham entre 30 e 39 anos, o que corresponde a 47,6% dos respondentes, já 23,8% tinham entre 40 e 49 anos, 13,3% entre 20 e 29 anos, 9,5% entre 50 e 59 anos e 4,8%, mais que 60 anos, o que corresponde a 1 sujeito de pesquisa. Não houve sujeitos de pesquisa com faixa etária inferior a 20 anos. No gráfico 1, esses números são evidenciados.

Gráfico 1 – Faixa etária dos sujeitos de pesquisa



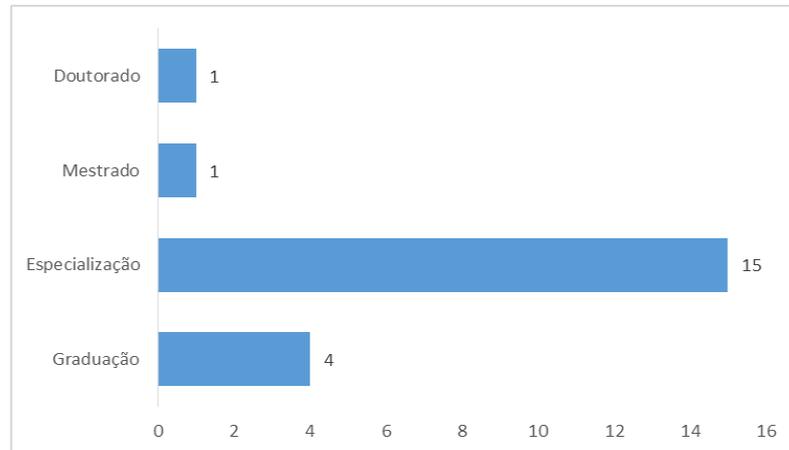
Fonte: Autora (2015).

O nível de escolaridade dos sujeitos de pesquisa era, em sua maioria, de Especialização, correspondendo ao total de 15 sujeitos ou 71,4% dos respondentes, 19% eram graduados e entre os demais 9,6% há um mestre e um doutor, conforme observamos no gráfico 2.

O tempo de atuação dos sujeitos de pesquisa nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental era, em sua maioria, entre 5 e 10 anos ou entre 15 e 20 anos. Ambos os grupos correspondem, respectivamente, a um percentual de 28,6 respondentes. Com menos de 5 anos de atuação, tinham-se 23,8% dos sujeitos de pesquisa, e, por fim, 19% dos respondentes tinham mais de

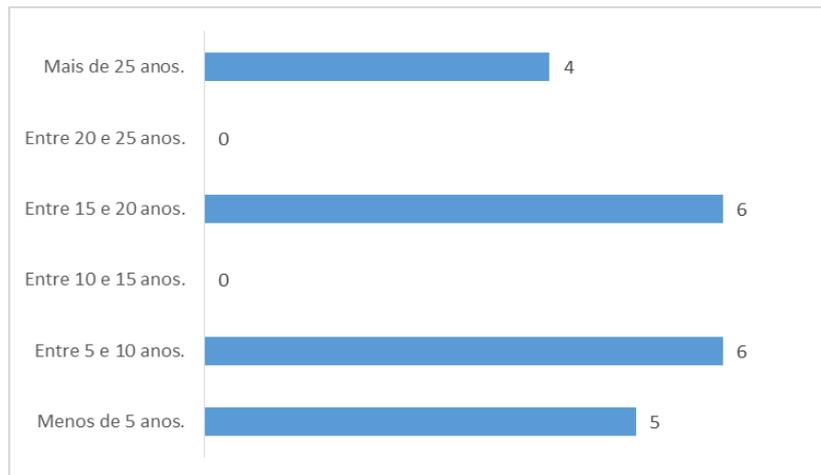
25 anos de atuação, conforme o gráfico 3. Logo, evidenciamos um grupo diversificado, sendo que aproximadamente metade desse grupo tinha então pouco tempo de atuação na docência em Anos Iniciais do Ensino Fundamental e a outra metade tinha mais experiência nessa atuação.

Gráfico 2 – Nível de escolaridade dos sujeitos de pesquisa



Fonte: Autora (2015).

Gráfico 3 – Tempo de atuação nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental dos sujeitos de pesquisa



Fonte: Autora (2015).

5.2 CONSTITUIÇÃO FORMATIVA DOS PROFESSORES

Essa categoria traz resultados referentes à constituição formativa dos sujeitos de pesquisa. Nossas análises foram norteadas pelas expectativas de pesquisa:

- Os cursos de formação inicial de professores, mais especificamente o curso de Pedagogia, não possibilitam ao professor desenvolver as competências necessárias para atuação no contexto de cibercultura.
- As ações formativas promovidas pelas escolas para seus professores, na perspectiva da Educação Continuada, são uma possibilidade de superação das lacunas evidenciadas na formação inicial, no que diz respeito ao desenvolvimento de competências necessárias para atuação no contexto de cibercultura.

Temos como subcategorias para aprofundamento das análises:

- Formação inicial e sua relação com elementos de jogos digitais: esta subcategoria apresenta aspectos que articulam a formação inicial dos sujeitos de pesquisa com a gamificação na constituição de saberes práticos.
- Formação continuada e sua relação com elementos de jogos digitais: a categoria mostra os vínculos estabelecidos entre gamificação e ações formativas na perspectiva da Educação Continuada.

5.2.1 Formação inicial e sua relação com elementos de jogos digitais

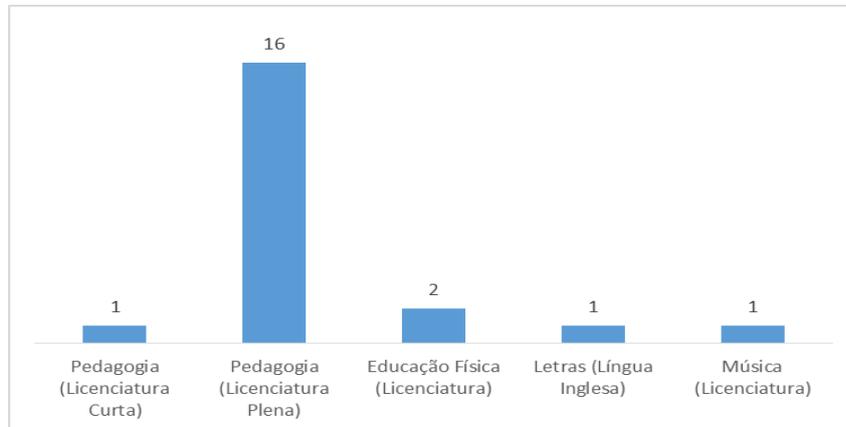
A formação docente inicial da amostra intencional de respondentes do questionário *online* autoaplicável foi em sua maioria no curso de Pedagogia (Licenciatura Plena), correspondendo à porcentagem de 76,2% dos respondentes. Dos demais 23,8% dos sujeitos de pesquisa: 1 era graduado em Pedagogia (Licenciatura Curta); 2 eram graduados em Educação Física (Licenciatura); 1 era graduado em Letras (Língua Inglesa) e 1 era graduado em Música (Licenciatura). Isso pode ser evidenciado no gráfico 4.

Logo, verificamos que a predominância de professores nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental é de pedagogos, o que condiz com os artigos 4º e 5º da Resolução CNE/CP N° 01/2006 (BRASIL, 2006), que define as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Pedagogia, a qual regula preparar o professor para atuar no exercício da docência, sendo uma de suas áreas de atuação esta etapa da Educação Básica.

Ainda em relação à formação inicial, houve predominância de sujeitos formados em instituição de ensino privada e confessional em uma porcentagem que corresponde a quase metade da amostra. Os demais sujeitos, em sua maioria, são também oriundos de cursos de graduação de instituições privadas, e há um respondente formado em instituição de ensino

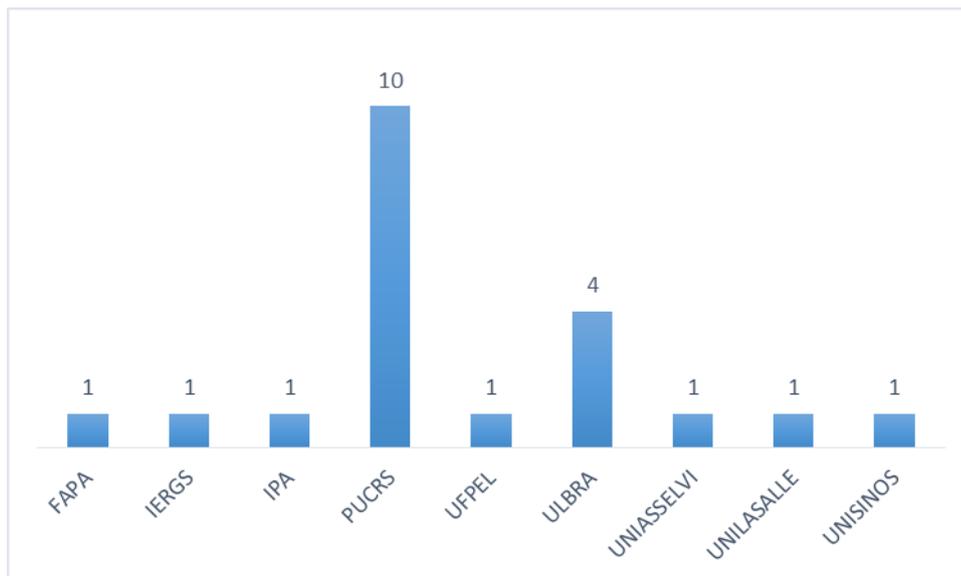
pública federal. Aparentemente, há dois sujeitos de pesquisa que realizaram sua formação inicial na modalidade a distância, informação da qual não é possível ter certeza por não constar no instrumento – o que foi verificado como uma fragilidade deste. Porém, esse dado não foi relevante em nossas análises. O gráfico 5 apresenta tais dados.

Gráfico 4 – Curso de graduação em que o sujeito de pesquisa se formou



Fonte: Autora (2015).

Gráfico 5 – Instituição de ensino em que o sujeito de pesquisa realizou a graduação



Fonte: Autora (2015).

Acerca da matriz curricular dos cursos de formação inicial, 85,7% dos respondentes apontaram que alguma disciplina abordou o uso de jogos na Educação e 14,3% apontaram que essa temática não permeou sua formação. Dos 85,7% (18 sujeitos de pesquisa) que indicaram ter cursado disciplinas que abordaram jogos, três sujeitos não lembravam quais foram. Sobre

isso, há vários motivos possíveis em nossa interpretação: disciplinas pouco significativas; falta de envolvimento prático; o tempo decorrido desde a graduação – pois dois desses sujeitos estão atuando entre 15 e 20 anos na docência; a instituição de formação inicial e a forma como o tema foi trabalhado – pois dois sujeitos se formaram na mesma instituição, sendo que um tem entre 15 e 20 anos de docência e o outro tem menos de 5 anos.

Das possibilidades apontadas para a “lembrança” de disciplinas que abordaram jogos, acreditamos que a referência à prática na atuação é o que mais se mostra significativo para o posterior resgate desse conhecimento. Tardif diz que saberes profissionais, pautados no saber, saber-fazer e saber-ser, ou ainda, em competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) transmitidos pelas instituições de formação “[...] devem ser concebidos e adquiridos em estreita relação com a prática profissional dos professores nas escolas.” (2014, p. 286). Contudo, há uma institucionalização do fato de esses saberes serem trabalhados a partir de um modelo aplicacionista, no qual o conhecer e o fazer são tratados separadamente ao longo da formação inicial, gerando barreiras à mobilização desses saberes posteriormente pelo professor em sua prática profissional.

Reforça essa percepção o fato de que as disciplinas que abordaram jogos na sua formação inicial apontadas pelos sujeitos de pesquisa foram: matemática; psicomotricidade; práticas pedagógicas; informática na educação; alfabetização, jogos e *games*; língua inglesa para Educação Infantil; educação física e didática. A figura 6 apresenta uma nuvem de palavras construída a partir da incidência de citações dessas disciplinas pelos sujeitos de pesquisa.

Figura 6 – Nuvem de palavras representando a incidência de citação das disciplinas



Fonte: Autora (2015).

Podemos evidenciar que há uma relação mais próxima da abordagem de uso de jogos com as disciplinas de informática na educação, matemática e práticas pedagógicas.

Percebemos que as disciplinas que foram indicadas por sua natureza estão mais ligadas às práticas profissionais e, então, destacam-se por conseguirem uma inter-relação maior entre saberes conceituais e procedimentais, mobilizando-os e refletindo-os (TARDIF, 2014) durante a formação inicial nas práticas pedagógicas.

Um sujeito de pesquisa destacou que, desde sua formação inicial, foi demonstrada a importância de ensinar de maneira lúdica para que a aprendizagem ocorra como algo natural, decorrente do processo. Nesse sentido, Santaella e Feitoza (2009) apontam que jogar é imersivo e interativo; independente de taxionomia, essa percepção corrobora a ideia desse sujeito de pesquisa. A seguir, é apresentado extrato de análise que traz tal evidência:

“Desde o magistério, aprendemos a ensinar de forma didática, ensinar brincando, de forma que, às vezes, nem as crianças percebam que estão aprendendo.” QP3S10

Outro ponto que nos fez refletir foi a indicação do S19 sobre o fato de não ter sido abordada a temática de jogos em sua formação inicial. Ao analisarmos sua graduação, verificamos que foi em Educação Física. Isso nos causou estranheza, pois essa área do conhecimento está estritamente ligada a jogos. Uma suposição seria sua formação recente e novos rumos de formação de profissionais da Educação Física, ou ainda qual o seu entendimento de *jogo*. Cabe ressaltar que os 14,3% dos respondentes (três sujeitos) os quais indicaram não haver disciplinas que abordaram jogos em sua formação inicial cursaram sua graduação na mesma instituição de ensino. Desses, dois sujeitos possuem o mesmo tempo de atuação na docência.

Como não era nossa intenção aprofundar essa questão, deixamos aqui uma análise em aberto para investigadores da área.

De um modo geral, essa categoria de análise aponta uma dissociação da formação inicial com o contexto sociocultural que os professores encontram em sala de aula, onde grande parte dos estudantes possuem afinidades e hábitos associados à cibercultura, em especial a jogos digitais, que nada mais são do que um movimento natural dos jogos analógicos ou físicos. O próprio Huizinga (2012), quando postulava concepções de jogos, implicitamente apontava esse movimento natural do jogo, uma vez que se referia a ele como uma função social, de forma significativa. Por esse ponto de vista, o jogo está imbricado no contexto sociocultural. Hoje o que temos mais presente são os jogos digitais; trazer seus elementos para a sala de aula ou outros contextos, mais uma vez, mostra-se como salto evolutivo, ou seja, a gamificação não é algo novo, mas as possibilidades que apresenta e como essas são utilizadas pode incorrer em inovações e aprimoramento dos processos de ensino e de aprendizagem. Contudo,

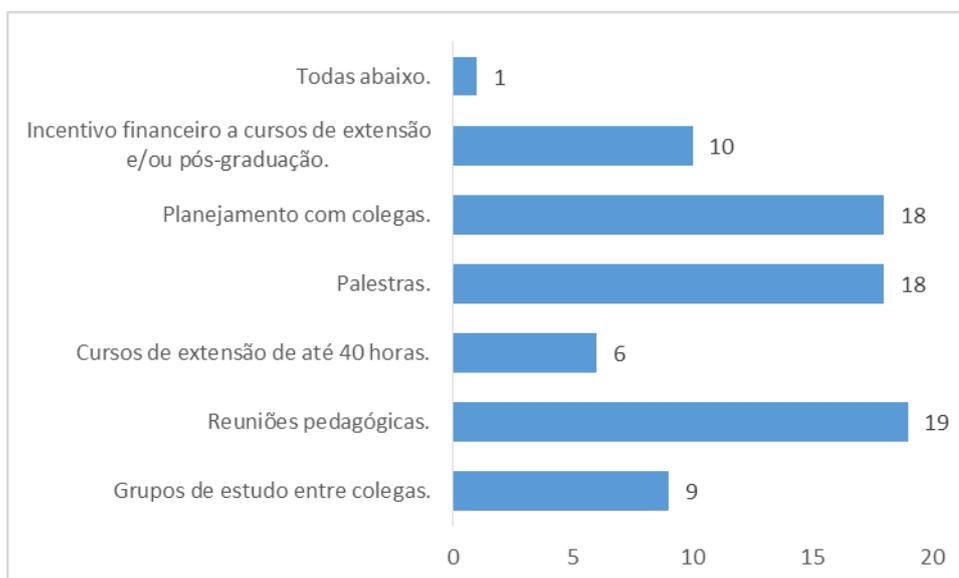
a formação inicial de professores não dialoga com essa perspectiva; principalmente não apresenta uma flexibilidade curricular, que se faz necessária para acompanhar o desenvolvimento dos cenários socioculturais que evoluem constantemente.

5.2.2 Formação continuada e sua relação com elementos de jogos digitais

A instituição de ensino estudada fomenta ações de formação continuada junto a seus professores. É possível evidenciar isso no gráfico 6, que apresenta apontamentos dos sujeitos de ações de formação continuada que são realizadas pela instituição. Pode-se perceber que as ações com maior aderência são reuniões pedagógicas, planejamento com colegas e palestras. Essa forma de trabalhar os saberes docentes, no caso, experienciais, com os pares, faz-se relevante. Tardif (2014) diz que a “[...] a experiência provoca, assim, um efeito de retomada (retroalimentação) dos saberes adquiridos antes e fora da prática profissional.” (p. 53).

Em relação a ações de formação continuada que abordam o uso de jogos na Educação, 42,9% dos sujeitos de pesquisa apontaram que participam dessas iniciativas na instituição de ensino em que atuam. O restante, que corresponde à maioria de sujeitos, no caso, 57,1%, afirmaram não ter participado de ações de formação continuada que tenha abordado o uso de jogos na Educação na instituição de ensino estudada.

Gráfico 6 – Ações de formação continuada realizadas pela instituição de ensino estudada



Fonte: Autora (2015).

Os 42,9% que participaram de ações de formação continuada que abordaram o uso de jogos na Educação, citaram que foram desenvolvidas atividades práticas envolvendo jogos que levaram a uma experiência relevante e significativa. Nesse aspecto, os professores foram colocados no lugar de estudantes e experienciaram a atividade. Isso vem ao encontro do que Morin, Carvalho e Almeida (2013) referem sobre o fato de que a prática precisa ser contextualizada para constituir um fator significante, ou seja, ligar, contextualizar e globalizar conhecimentos. Segue extrato de análise com tal relato:

“Foi bem positivo, pois como foram atividades práticas, nos colocamos no lugar dos estudantes e agregou mais conhecimentos ao nosso fazer pedagógico.” QP2S1

Outros sujeitos citaram que os jogos estão presentes na proposta pedagógica da instituição e que foram desenvolvidas falas acerca do uso de jogos atrelados à tecnologia, pois jogos, brincadeiras e ludicidade devem estar presentes na rotina dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Também, desenvolveram-se atividade grupais onde foram trocadas as experiências em sala de aula. Seguem extratos de análise que evidenciam esses relatos:

“De certa forma jogos e brincadeiras são presentes na proposta pedagógica dos anos iniciais. Sempre são aceitos e sugeridos.” QP2S3

“Sempre ouvimos e falamos em utilizar os jogos e a tecnologia auxiliando no ensino dos conhecimentos. O jogo, as brincadeiras, o lúdico devem estar presentes na rotina dos anos iniciais.” QP2S7

“Em grupos de colegas onde foram trocadas as experiências de cada turma.” QP2S8

“Importante devido o interesse dessa faixa etária pelos jogos, e assim entra as propostas pedagógicas para uma melhor exploração dos conteúdos em sala de aula e uma aprendizagem mais ampla.” QP2S19

Alguns sujeitos de pesquisa demonstraram sentimento de receptividade e euforia por a instituição acolher o projeto e proporcionar o momento formativo (formação continuada) para os professores vivenciarem a experiência, por considerarem (esses professores) a ludicidade relevante para a aprendizagem e entenderem a gamificação como um caminho para contribuir com ela (a aprendizagem dos estudantes). Seguem extratos de análise com esses relatos:

“Incrível a ideia da escola para os profissionais vivenciarem esta experiência.” QP7S8

“Fico muito feliz por termos práticas pedagógicas através de jogos. Para mim o lúdico é importantíssimo na aprendizagem.” QP7S9

“Parabéns pela pesquisa, a gamificação é um dos caminhos para contribuir com a aprendizagem de nossos alunos.” QP7S20

Imbernón (2009) fortalece a ideia de que um dos caminhos para a formação continuada de professores nas escolas é através do desenvolvimento da colaboração entre grupos. “[...] O coletivo de professores precisa participar conjuntamente em processos de inovação e formação ligados a projetos globais da instituição educativa para assumir um maior protagonismo em seu trabalho.” (p.69).

Ainda, foi expresso por alguns sujeitos de pesquisa que a Formação Continuada é relevante pelo seu objetivo de trazer constantes atualizações.

“Acredito que os processos de formação continuada são sempre muito importantes, uma vez que visam a constante atualização.” FR1S4

“Considereei muito interessante o tema gamificação, bem como pertinente a realidade escolar. Acredito como educadora que sempre é bom participar de oficinas como as que foram propostas, pois enriquecem a prática em sala de aula.” FR1S6

Por meio da ida a campo com aplicação do experimento Ciclo de Formação Docente de curta duração, ficou evidente que as trocas e interações entre os pares no grupo durante momentos de formação continuada são relevantes e trazem contribuições para o corpo docente. Isso reforça que a ação na perspectiva da Educação Continuada com as trocas entre os pares é fundamental. Imbernón (2009) afirma que “[...] a docência ainda é uma profissão isolada, que normalmente tem lugar sem a presença de outros adultos, e, por isso, os professores não se beneficiam das observações de outros. Ter o ponto de vista do outro oferece ao docente uma perspectiva diferente.” (p.28).

“Em relação às oficinas, senti algumas dificuldades no acompanhamento, porém, consegui realizar as tarefas com o auxílio do grupo.” FR1S6

“A experiência de realizar essa atividade foi muito produtiva, pois em grupos as ideias fluem.” FR1S9

“O trabalho aconteceu de uma forma descontraída e gradual.” FR1S10

Apesar dessa contribuição positiva, pudemos constatar que a realização de formações continuadas de curta duração não preenche lacunas deixadas pela formação inicial em relação à promoção do pensamento complexo e à articulação de saberes, ambas necessárias em tempos de cibercultura, pois são ações paliativas. Tão pouco são capazes de mobilizar esses saberes, mesmo que superficialmente, se já não houver uma cultura favorável no ambiente da instituição escolar.

“Ao realizar essa atividade no primeiro momento foi de apreensão depois ao me deparar com o grupo percebi o quanto é importante a interdisciplinaridade para que aja um excelente

aprendizado. Gostei muito da troca e das contribuições apresentadas; apenas achei pouco tempo.” FR1S12

A experiência do ciclo formativo também foi significativa para os sujeitos entrevistados (dois professores). Nesses casos, práticas pedagógicas foram refletidas, e saberes, mobilizados para aprimoramentos dos processos de ensino e de aprendizagem. Entretanto, entendemos que, para que esse processo ocorra, os sujeitos de pesquisa precisam estar abertos para receber a formação. Sabemos que nem todos os sujeitos de pesquisa chegaram ao nível de reflexão destes dois sujeitos que, também, aplicaram a atividade gamificada desenvolvida por seu respectivo grupo. A escolha desses sujeitos, sugerida pelo próprio grupo docente, é um indicativo disso.

“Até nós usamos na quarta [repetição da experiência], na sexta eu fiz outro jogo com eles, mas, aí eram cartas que eles tinham que ir abrindo e cada carta tinha um conteúdo que tinha sido trabalhado de alguma forma, uma era jogo de memória, era uma cruzadinha, um caça-palavras, eles tinham que montar um relógio. Então foram alguns desafios, mas, já mais voltados para o nosso conteúdo de sala de aula”. E1S2

Agora o que ficou combinado é que pelo, como ficou muito legal os trabalhos, que esses outros trabalhos ainda serão aplicados, não sei se ainda nesse semestre ou no início do ano, mas que a gente ainda quer fazer a aplicação daqueles trabalhos. E2S3

A formação, na perspectiva de Educação continuada e de curta duração, pode auxiliar, mas não facilmente preencher as lacunas deixadas pela formação docente inicial desarticulada com a realidade atual. Processos de formação continuada de forma extencionista de curta duração podem promover reflexão e iniciar um processo que vem na sequência da necessidade de fazer efetivamente a continuidade, não sendo uma educação pontual. Percebemos que a Educação Continuada também precisa ser refletida, pois usualmente propõe-se e entende-se como um momento autocontido, desvinculado das fragilidades que se percebem em grupos docentes. Imbernón (2009), ancorado em Edgar Morin, corrobora nossa percepção quanto a formações continuadas de curta duração:

A mudança em qualquer pessoa nunca é simples e, portanto, a mudança que se pede ao professorado na formação não é uma mudança simples, mas um processo complexo [...], posto que se trata de uma mudança nos processos que estão incorporados (conhecimento da matéria, o didático, dos estudantes, dos contextos, dos valores, ancorados na cultura profissional que atua com filtro para interpretar a realidade). Para mudar uma cultura tão arraigada na profissionalização docente, aprendemos que se requer tempo [...], uma base sólida [...] que apresenta altos e baixos [...], que deve se adaptar à realidade do professorado [...], além da necessidade de um período de experiência no qual se leve a cabo [...] e se integre [...] nas próprias vivências. (IMBERNÓN, 2009, p.89-90).

Com grupos de professores tão heterogêneos, como encontramos nas escolas brasileiras, em que esses sujeitos se encontram em diferentes níveis de carreira e experiência, assim como existem implicações da precariedade da profissão (TARDIF, 2014), há que se considerar formações na perspectiva da Educação Continuada de longa duração. Mesmo assim, essa alternativa talvez não tenha o efeito esperado, é uma conjectura. As intervenções que entendemos como realmente necessárias precisam ser pensadas nos currículos de formação de base, ou seja, nos programas de formação inicial de professores que são regulados por instâncias governamentais.

Assim, podemos trazer mais duas constatações com nossa investigação, que suscita discussões acerca da constituição formativa do professor, e que se sabe não serem novas, mas ainda necessárias. A formação inicial docente e de base por vezes apresenta-se fragilizada; logo, reforçamos que emerge como resultado de nossa pesquisa, e que já estava implícita desde o início da investigação, a necessidade de reflexão acerca de como os currículos do curso de Pedagogia precisam dialogar com as diversas realidades, tais como: contexto sociocultural, sistema escolar, práticas pedagógicas cotidianas, a profissão “professor”, etc. Isso nos aponta um possível caminho a seguir para estancar problemas na formação de base dos futuros docentes, mas não é garantia de solução. Para os professores em serviço, um caminho possível é aperfeiçoar as formações continuadas, na perspectiva da Educação Continuada, de longo prazo, e fortalecer o grupo docente por meio de formações que fomentem a desconstrução das crenças herdadas de um ensino conteudista, que continua a se reproduzir em sala de aula. A gamificação se mostra como uma estratégia pedagógica que leva a um grau de reflexão acerca das práticas pedagógicas já consolidadas, como poderemos evidenciar nas próximas análises.

5.3 GAMIFICAÇÃO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Com essa categoria, apresentamos resultados referentes à gamificação nas práticas pedagógicas, por meio da representação dos sujeitos de pesquisa. As análises foram guiadas pelas seguintes expectativas de pesquisa:

- Os professores que utilizam a gamificação nas práticas pedagógicas têm o entendimento de que estão inserindo elementos de jogos digitais em atividades pedagógicas.

- O modelo proposto para inserção de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas (MARTINS; GIRAFFA, 2015), na percepção dos sujeitos de pesquisa, é aplicável e/ou tem potencial para auxiliar na aprendizagem dos estudantes.

Temos como subcategorias para subsidiar as análises:

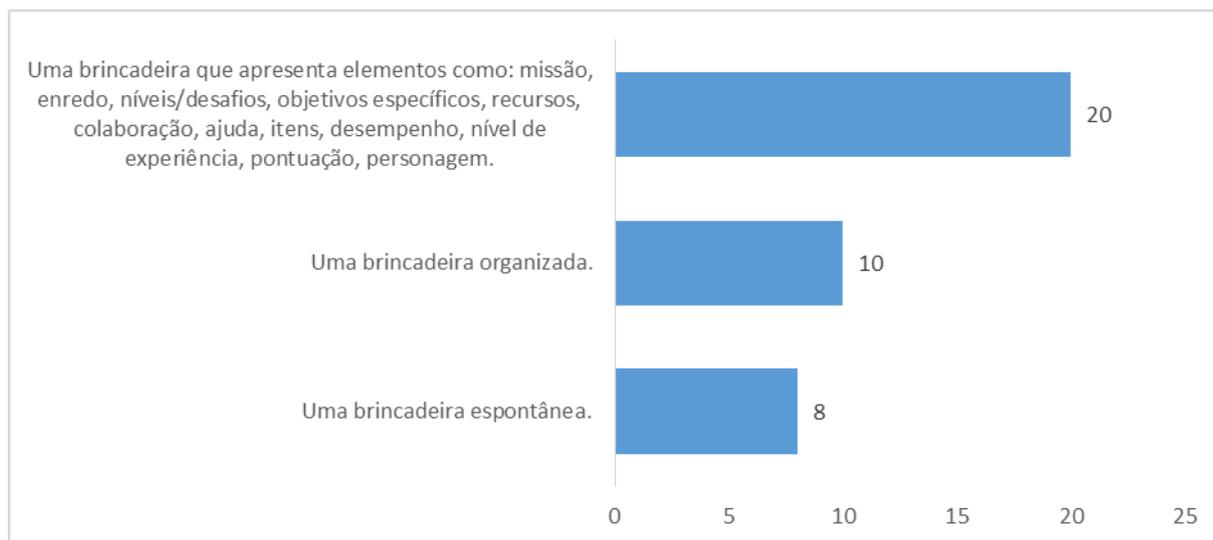
- Compreensão da concepção: categoria que apresenta a percepção dos sujeitos de pesquisa sobre sua compreensão do conceito de gamificação e outros inerentes a seu entendimento.
- Práticas pedagógicas a partir de elementos de jogos digitais: categoria que demonstra como os elementos de jogos digitais permeiam as práticas pedagógicas dos sujeitos de pesquisa deste estudo de caso e quais suas implicações quando articulados em um modelo e aplicados em uma atividade gamificada.
- Modelo de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas – uma formalização necessária: categoria que destaca as contribuições da formalização de um modelo baseado em gamificação nos processos de ensino e de aprendizagem.

5.3.1 Compreensão da concepção

A compreensão acerca da gamificação, quando da aplicação do questionário, mostrou-se rasa pelos sujeitos de pesquisa. Alguns desconheciam inclusive o conceito de jogo, proposto por esta investigação, por entenderem como uma brincadeira espontânea. Segundo autores como Huizinga (2012) e Santaella e Feitoza (2009), atividades lúdicas trazem consigo mais de um conceito, tal como: brincar, representar e jogar. Gamificar facilmente pode ser confundido com uma atividade lúdica; inclusive, há teóricos que falam em ludificação. Contudo, em nosso entendimento, e ancorados em autores como Kapp (2012); Deterding et al. (2011); Ulbricht e Fadel (2014); Thiebes et al. (2014) e Schlemmer (2014), a gamificação é uma concepção mais restrita do que *lúdico*, uma vez que estamos lidando, especificamente, com elementos de jogos digitais aplicados em uma atividade com intencionalidade pedagógica. Apesar dessa distorção de conceitos, a maioria dos sujeitos de pesquisa tinha familiaridade com o conceito de jogo. Podemos evidenciar isso no gráfico 7⁴².

⁴² Cabe ressaltar que este gráfico decorreu de uma pergunta do questionário *online* autoaplicável, a qual foi considerada desarmônica em relação as demais. Contudo, não houve a possibilidade de aplicar um piloto do instrumento, devido a pequena amostra de professores. A questão não foi desconsiderada pelo fato de, mesmo comprometida, trazer resultados passíveis de análises relevantes a pesquisa em questão.

Gráfico 7 – Entendimento dos sujeitos de pesquisa acerca do conceito de jogo



Fonte: Autora (2015).

Em relação ao termo “gamificação”, dos 21 sujeitos de pesquisa, 7 se disseram familiarizados e 14 não estavam familiarizados. Os que se disseram familiarizados explicaram que adquiriram esse conhecimento em palestras, seminários e oficinas que abordaram a importância dos jogos na sala de aula, em cursos relacionados à prática pedagógica e em pesquisas na Internet. Um dos sujeitos de pesquisa disse entender que a gamificação é a fixação dos conteúdos trabalhados através de vários tipos de jogos, o que destoa de nosso entendimento para esse termo, como afirmamos anteriormente. Por fim, um sujeito de pesquisa que desconhecia o termo demonstrou curiosidade em compreendê-lo e em conhecer novas práticas educacionais. Seguem alguns extratos de análise que demonstram as questões levantadas acerca da aprendizagem do termo e seu conceito:

“Adquiri este conhecimento, em palestras, seminários e oficinas, que abordaram a importância dos jogos na sala de aula.” QP3S2

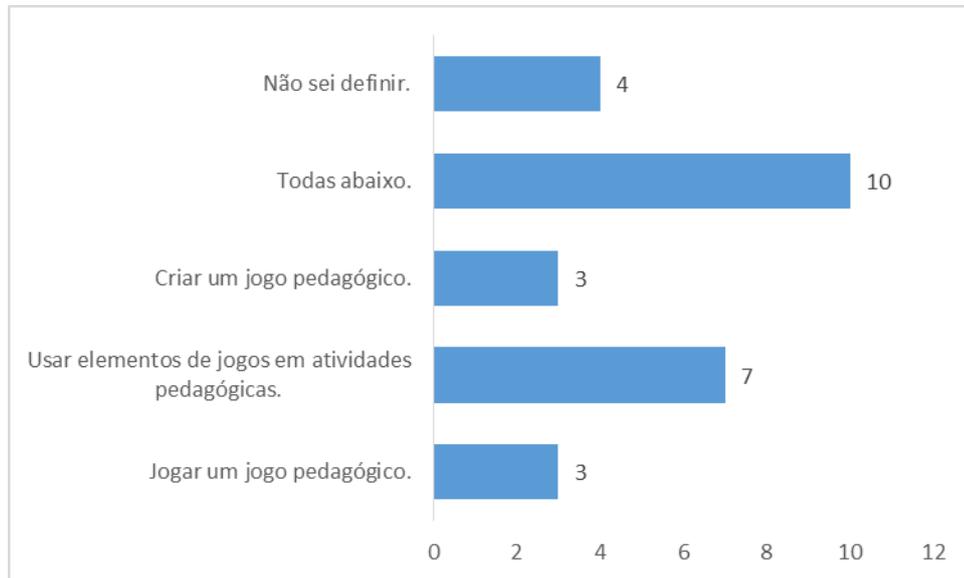
“Acredito que seja a fixação dos conteúdos trabalhados através de vários tipos de jogos.” QP3S9

“Na vivência em cursos relacionados à prática educativa.” QP3S15

Quando indicamos alguns possíveis conceitos e perguntamos a compreensão de gamificação para os 14 sujeitos de pesquisa que não estavam familiarizados com o conceito, foi possível evidenciar que poucos tinham algum entendimento. Confundiam-no, em sua maioria, com criar um jogo e/ou jogar um jogo. No gráfico 8, é possível identificar isso.

Apenas 4 sujeitos de pesquisa indicaram a resposta que esperávamos, no caso: “Usar elementos de jogos em atividades pedagógicas”.

Gráfico 8 – Entendimento dos sujeitos de pesquisa acerca do conceito de gamificação



Fonte: Autora (2015).

Tal questão nos mostra que efetivamente este é um conceito novo para esta amostragem e que seu aprofundamento foi relevante durante a ida a campo com aplicação do experimento Ciclo de Formação Docente de curta duração, que buscou prepará-los para inserir a gamificação em suas práticas pedagógicas, bem como validar o modelo proposto.

Em um momento inicial, por ocasião da ida a campo, ainda evidenciamos o não entendimento do conceito geral da gamificação, e também a não relação, por parte dos sujeitos, do modelo e seus componentes. Os sujeitos de pesquisa apresentaram dificuldades em enxergar no modelo uma possível prática pedagógica, passível de ser implementada por meio daquele *design*. Nesse sentido, corroboramos o desafio proposto por Tardif quanto ao futuro da formação dos professores: “Somos obrigados a concluir que o principal desafio para a formação de professores, nos próximos anos, será o de abrir um espaço maior para os conhecimentos práticos dentro do próprio currículo [de formação inicial]” (2014, p. 241).

Quem vê o modelo nem sempre consegue realizar as relações necessárias para aplicá-lo, o que leva à criação de expectativas diferentes. Com o experimento, forçou-se a reflexão com a mobilização de saberes de práticas pedagógicas organizadas por meio de competências (saber, saber-fazer, saber-ser e saber-conviver) e de elementos de jogos digitais formalizados (modelo), desconstruindo concepções, valores, crenças, hábitos, enfim, um *modus operandi*

cristalizado pela formação docente fragmentada, disciplinar, desconexa da prática (saber-fazer) exigida pela complexidade em tempos de cibercultura.

O termo “gamificação” causou distorções e expectativas acerca de sua concepção e sua aplicação nas práticas pedagógicas.

“O termo desconhecido surpreendeu ao apresentar elementos já utilizados no cotidiano. Porém, é importante ressaltar que, como formadores de opiniões, o professor precisa ter claro a intencionalidade nas suas atividades.” FR1S2

“Confesso que fiquei um pouco frustrada quando, finalmente, entendi o que era “gamificação”, pois em um primeiro momento, o termo me fez acreditar que estávamos nos referindo a inserção de jogos “online” e/ou tecnológicas.” FR1S4

“Quando ouvi o nome gamificação pensei que fosse algo apenas tecnológico (virtual) e devido a isto fiquei um pouco frustrada. Achei que iriam ser desenvolvidas técnicas para criar jogos online e não qualquer tipo de jogo, mesmo sendo via computador, tablet, iPad para aplica-los e desenvolvê-los.” FR1S8

“No começo eu achei que fosse um bicho de muitas cabeças. [risos] Nem era 7, era muitas e eu bloqueei totalmente, assim né? Mas achei muito válido e achei mais válido ainda, porque na hora que nós fizemos, nós fizemos porque tinha que fazer e tinha que ter um resultado, né?[...] Então foi, eu achei que tivesse que ter muitas estratégias, ser muito complicado, por ter muitos desafios e isso foi complicado pra mim na hora para poder me desmistificar de tudo isso, né? E poder adaptar no 1º ano, depois que nós conseguimos fazer isso junto, o aplicar foi muito tranquilo, né? E ver o resultado deles, ver o prazer deles fazendo aquilo ali foi maravilhoso, assim, achei muito, né? Foi uma construção assim, né? Minha, eu fui aprendendo e fui adaptando assim”. E1S1

Acreditamos que reforçou as percepções distorcidas pela temática o fato de a abordagem do experimento partir do pressuposto que o conteúdo teórico seria suficiente para compreensão da concepção esperada por gamificação e da articulação complexa necessária para a aplicação do modelo. Pelo pouco tempo disponível para realizar o ciclo de formação continuada, suprimiu-se um momento anterior à construção da prática em que fossem compartilhadas as experiências já realizadas pelos sujeitos de pesquisa, buscando uma assimilação pela experiência da concepção de gamificação. Contudo, mostrou-se necessário um entrelaçamento das práxis já experienciadas pelo grupo, mesmo que apenas com elementos de jogos digitais isolados, antes da formalização do modelo. Essa articulação entre teoria e prática cotidiana já consolidada do professor em serviço se mostra fundamental, antes do trabalho com novas práticas pedagógicas, em que se espera trabalhar o pensamento complexo.

“No início o trabalho ficou confuso, acho que anterior a está oficina deveria ter havido uma troca de relatos e experiências de como nosso trabalho já é feito, muitas vezes em cima de jogos e atividades lúdicas e da vivência dos alunos.” FR1S3

“[...] os slides passados, foram, para mim, de difícil entendimento. Me pareceram confusos e complexos demais. [...]em relação a atividade prática, também senti dificuldade, pois não

estavam claras, talvez porque eu nunca tinha feito nesses passos, ou porque estava com outra expectativa. ” FR1S11

“Faltou apresentar a prática para depois teorizar. ” FR1S9

“Eu senti que no início eles ficaram muito desconfortados pelo não conhecimento. Então o professor, o pessoal dessa área de educação, eles têm aquela coisa do muito objetivo, eles precisam ter aquilo muito esmiuçado pra que eles entendam o que tá sendo falado [...] Então eu acho que, didaticamente, quando vem alguma coisa de pesquisa pra dentro da escola nesse sentido formativo, precisa ter uma sequência didática inicial mais acessível pra linguagem do professor”. E2S3

Outros fatores que justificam tais percepções são descritos por Zabala e Arnau (2010) na sua abordagem acerca do desenvolvimento de competências atreladas à mobilização de saberes para resolução de problemas complexos. Dentre esses fatores, destacam: a predisposição do professor, seus conhecimentos prévios acerca do tema, seus estados psicofísicos no momento da comunicação, a ideia preconcebida que têm um do outro (professor e estudante), os interesses de ambos com os resultados que desejam alcançar. (ZABALA; ARNAU, 2010). Nosso experimento corrobora essa abordagem de que, de acordo com a situação real, os sujeitos podem demonstrar um grau de competência maior ou menor para resolver um problema complexo de maneira eficaz. Isso não significa que as pessoas não são competentes na resolução de problemas complexos.

Além disso, a academia nem sempre dialoga com o professor em serviço, que é efetivamente quem executa as práticas pedagógicas, e desenvolve junto com os estudantes os processos de ensino e aprendizagem atuais. Nesse sentido, um dos pontos altos da pesquisa foi a ida a campo, o diálogo com os professores para que o conhecimento teórico o qual se tem a intenção de produzir seja aplicável na realidade das instituições de ensino brasileiras. Tardif (2014) trata em suas pesquisas dessa falta de comunicação entre academia e escolas. Ele diz que a pesquisa “[...] sobre o ensino deve se basear num diálogo fecundo com os professores, considerados não como objetos de pesquisa, mas como sujeitos competentes que detêm saberes específicos ao seu trabalho.” (p. 230). Logo, nosso anseio foi de romper com esse entrave, contribuindo efetivamente nas pesquisas educacionais.

Assim, percebemos a complexidade da articulação entre os elementos de jogos digitais que integram o modelo. Gamificar usando esse arcabouço num sentido maior de reflexão das práticas pedagógicas não é algo possível por meio de um ciclo de formação continuada de curta duração. Contudo os sujeitos de pesquisa puderam enxergar o que já faziam e aplicavam em suas práticas pedagógicas e conseguiram dar sentido a isso. Ficou apontada a necessidade de os sujeitos de pesquisa continuarem estudando a gamificação.

5.3.2 Práticas pedagógicas a partir de elementos de jogos digitais

Em relação a elementos de jogos⁴³, todos os sujeitos de pesquisa afirmaram usá-los nas suas práticas pedagógicas.

Quando questionamos por quais motivos utilizavam elementos de jogos nas práticas pedagógicas, a grande maioria indicou que acredita que aprendizagem a partir de elementos de jogos traz contribuições. Além disso, 8 sujeitos de pesquisa indicaram que utilizavam, porque sua graduação abordou jogos na Educação e contribuiu para inserção de elementos de jogos em práticas pedagógicas, o que demonstrou a importância da formação inicial na constituição dessas práticas. Em relação a ações de formação continuada promovidas pela instituição de ensino estudada, apenas 4 sujeitos de pesquisa indicaram que tais ações os motivaram na utilização de elementos de jogos nas suas práticas pedagógicas. Conseguimos enxergar que o hábito de jogar tem influência na constituição de tais práticas uma vez que, para alguns professores, os jogos fazem parte do seu cotidiano e que alguns percebiam o hábito no cotidiano de seus estudantes, e buscavam, por isso, trazer a realidade deles para a sala de aula. O gráfico 9 apresenta os motivos considerados pelos sujeitos de pesquisa para o uso de elementos de jogos em suas práticas pedagógicas.

Alguns extratos de análise corroboraram os resultados desse último gráfico apresentado, em relação à percepção dos sujeitos de pesquisa acerca da inserção de elementos de jogos nas práticas pedagógicas.

“Elementos de jogos geralmente estão presentes nas minhas atividades. Nem sempre especificamente, mas com objetivos afins, uma vez que estimulam o raciocínio lógico, a percepção, participação, organização, o lúdico, as habilidades, os níveis, etc.” QP6S3

“Acho de grande importância ser trabalhado o jogo em sala de aula, pois podemos auxiliar nossos educandos a aprender brincando. Sabendo que um jogo pode ser associado a várias áreas do conhecimento e valores.” QP7S6

“Acredito ser muito importante o momento de jogos e brincadeiras na sala, procuro sempre introduzir um jogo ou brincadeira no planejamento diário, mas todos os dias faço com a turma uma brincadeira no início ou final da aula. É uma forma de motivá-los.” QP7S10

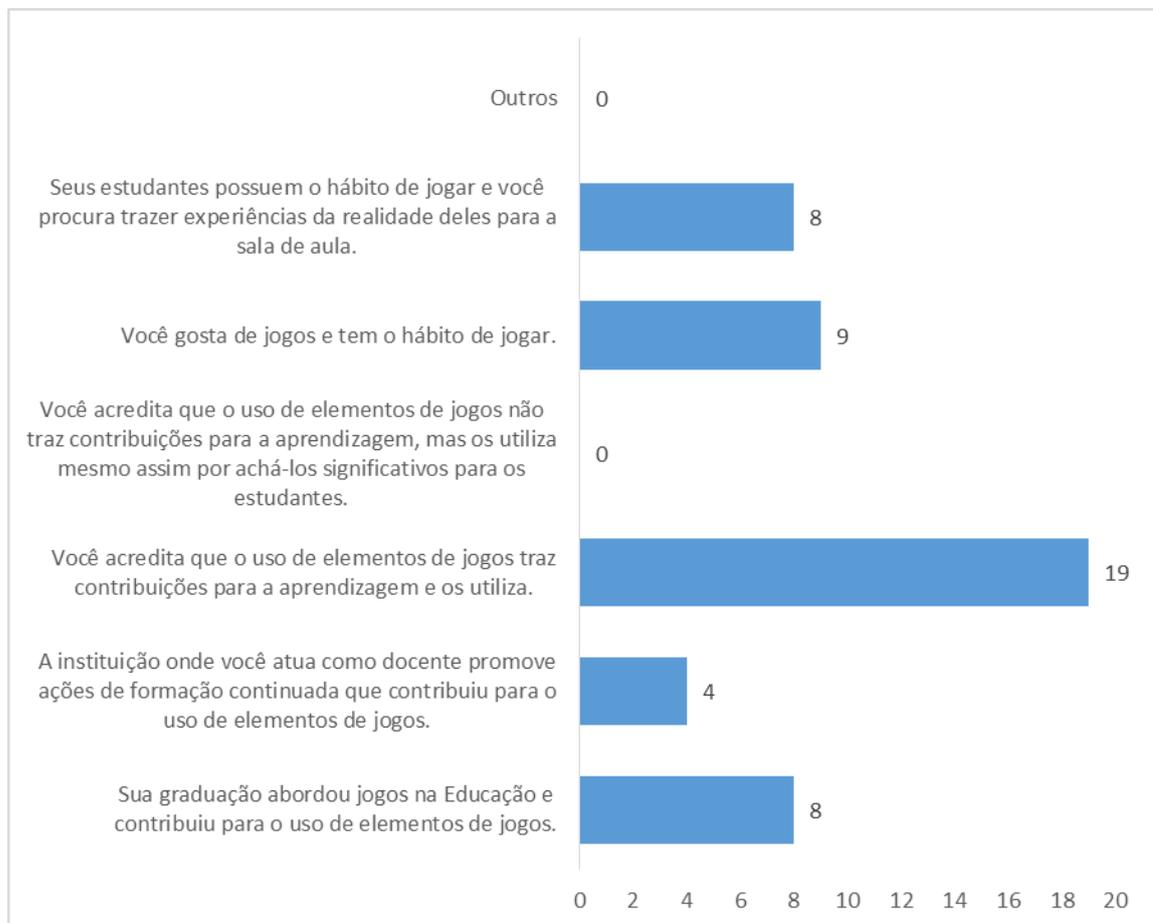
Esses dados comprovam o postulado de Tardif (2014), que a formação docente inicial e suas implicações relacionadas à adoção do saber⁴⁴, articulada ao saber-fazer⁴⁵, ao saber-ser e

⁴³ Cabe ressaltar que, na aplicação do questionário *online* autoaplicável, não fizemos a diferenciação entre as terminologias jogos analógicos e jogos digitais para os sujeitos de pesquisa. Entretanto, nos questionamentos que propomos, consideramos a perspectiva dos jogos digitais. Neste momento da pesquisa, tal diferenciação seria insignificante aos respondentes, pois já era uma expectativa de pesquisa, como foi indicado – e agora constatado – que desconheciam a gamificação, bem como que ela não havia sido trabalhada em sua formação docente inicial.

saber-conviver⁴⁶. O autor afirma que o saber profissional do professor é confluyente a diversos saberes advindos da sociedade, da instituição escolar, dos outros atores educacionais, das universidades, entre outros.

No tocante à profissão docente, a relação cognitiva com o trabalho é acompanhada de uma relação social: os professores não usam o “saber em si”, mas sim saberes produzidos por esse ou por aquele grupo, oriundos dessa ou daquela instituição, incorporados ao trabalho por meio desse ou daquele mecanismo social (formação, currículos, instrumentos de trabalho, etc.). Por isso, ao se falar dos saberes dos professores, é necessário levar em consideração o que eles nos dizem a respeito de suas relações sociais com esses grupos, instâncias, organizações, etc. (TARDIF, 2014, p. 19)

Gráfico 9 – Motivos pelo quais os sujeitos de pesquisa utilizam elementos de jogos nas suas práticas pedagógicas



Fonte: Autora (2015).

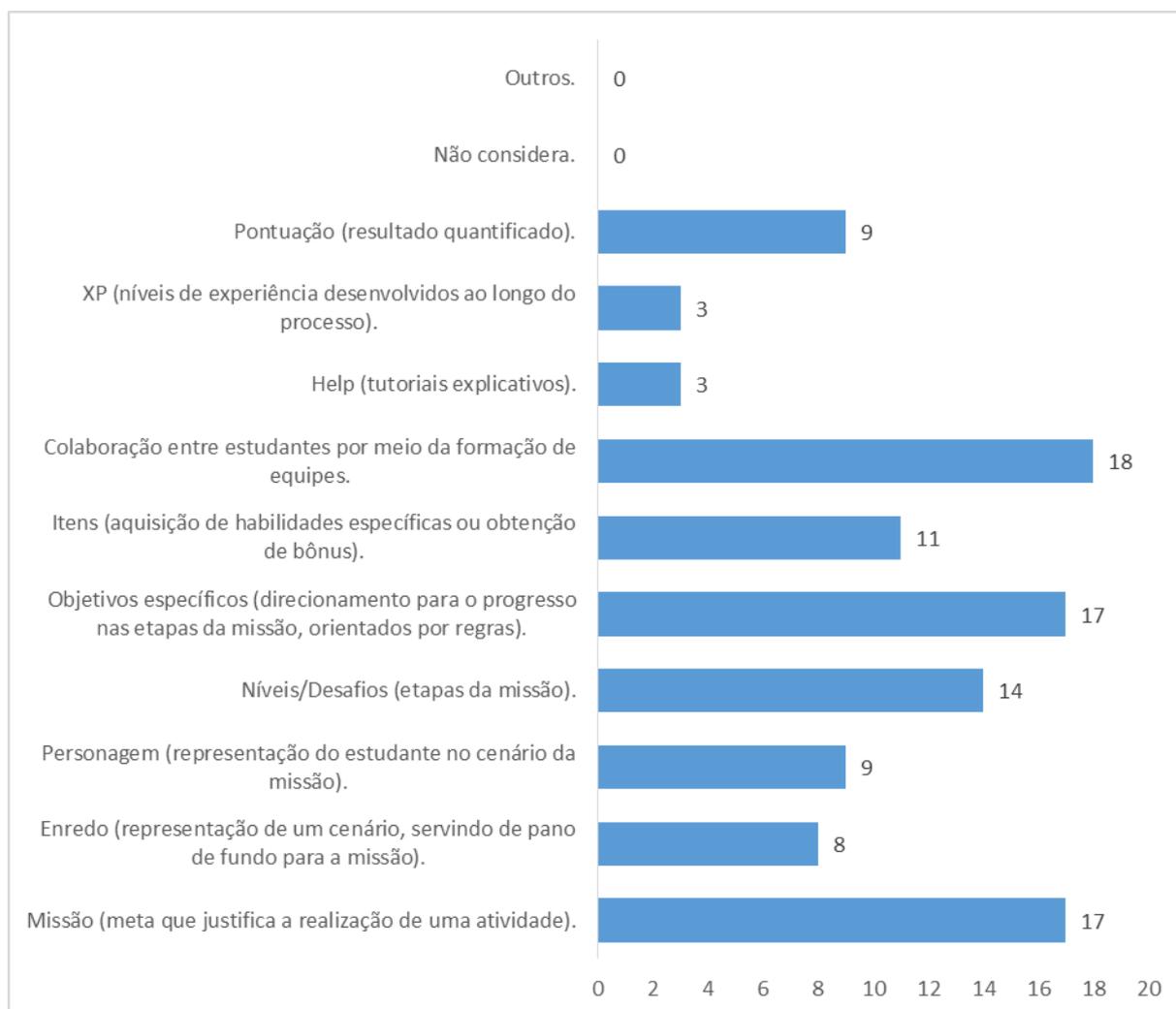
⁴⁴ No contexto desta pesquisa: adoção do saber relacionada aos jogos digitais, bem como a desenvolver competências por meio deles com os estudantes.

⁴⁵ No contexto desta pesquisa: práticas pedagógicas com elementos adaptados à cibercultura.

⁴⁶ No contexto desta pesquisa: promoção de atitudes adequadas para o contexto sociocultural atual.

Também, questionou-se quais eram os elementos de jogos digitais considerados nas práticas pedagógicas dos sujeitos de pesquisa. Os elementos considerados como mais relevantes, por terem sido indicados pela maioria dos respondentes (gráfico 10), foram: colaboração entre estudantes por meio da formação de equipes; objetivos específicos, missão, níveis/desafios e itens. Chamou-nos a atenção o elemento *XP* ser indicado por apenas três respondentes. Esse aspecto foi aprofundado na ida a campo com aplicação do experimento Ciclo de Formação Docente de curta duração. Cabe ressaltar que fornecemos uma breve conceituação dos elementos aos sujeitos de pesquisa, conforme nosso entendimento, implicitamente, na questão.

Gráfico 10 – Elementos de jogos digitais considerados nas práticas pedagógicas dos sujeitos de pesquisa



Fonte: Autora (2015).

Para os sujeitos que indicaram considerar tais elementos de jogos digitais nas suas práticas pedagógicas, pedimos que os colocassem por ordem de preferência. Como primeira opção, destacaram-se os elementos objetivos específicos, colaboração entre estudantes por meio da formação de equipes e missão (figura 7), o que está diretamente alinhado com os dados do gráfico 10. Já em segunda opção (figura 8), indicaram principalmente missão e níveis/desafios, o que também mostra alinhamento com os dados do gráfico 10.

Figura 7 – Nuvem de palavras dos elementos de jogos preferidos pelos sujeitos de pesquisa (1ª opção)



Fonte: Autora (2015).

Figura 8 – Nuvem de palavras dos elementos de jogos preferidos pelos sujeitos de pesquisa (2ª opção)



Fonte: Autora (2015).

Percebe-se que os principais elementos de *MMORPG* estão sendo considerados nas práticas pedagógicas desses sujeitos de pesquisa. Logo, o universo dos jogos digitais não está tão distante das suas práticas pedagógicas. Contudo, os elementos de jogos digitais são

utilizados de maneira não formalizada e sem relação com outros; por isso, desde o início da pesquisa, sentimos a necessidade da constituição de um modelo de atividade gamificada (MARTINS; GIRAFFA, 2015), de maneira a intermediar teoria e prática. Nossa crença de que não existe um consenso quanto à identificação de quais elementos de jogos digitais são relevantes e trazem resultados satisfatórios no contexto educacional reafirmou-se nesse estudo de caso. Se perguntarmos hoje ao professor o que ele deseja adotar, incorporar ou utilizar dos jogos para suas práticas, ele provavelmente não terá condições de dizê-lo, a menos que seja um jogador contumaz e tenha feito *a priori* essa reflexão, como no caso do questionário.

Acerca das práticas pedagógicas em que desenvolveram elementos de jogos e que consideram de maior sucesso, os sujeitos de pesquisa citam experiências com elementos de jogos por meio:

- da classificação de número e quantidade com tampinhas de garrafa pet e com compreensão de valores na resolução de problemas matemáticos;
- de jogos de adivinhação;
- da criação de jogos de tabuleiro e de uma "lojinha" com sistema monetário, bingo, jogos em equipes atrelados à matemática e o uso de jogos digitais envolvendo linguagens e ciências;
- de jogo de raciocínio lógico;
- de jogo de associação de cores, números, música e conteúdos em geral;
- da formação de equipes, competições e ranqueamento;
- do material dourado, dados, memória e trilhas nas áreas de linguagem e matemática;
- de gincanas, nas quais são feitos grupos que recebem identidade, desafios/níveis baseados na resolução de problemas;
- de gincanas de desafios nas áreas da linguagem e da matemática;
- de formação de equipes, desafios/níveis para resolução de problemas, colaboração, experiências lúdicas.

Dentre os relatos dos sujeitos de pesquisa, destacamos os extratos de análise que apontam indícios do desenvolvimento da gamificação nas suas práticas pedagógicas, mas ainda sem ter a compreensão de que está utilizando tal estratégia pedagógica. Essa era uma de nossas expectativas de pesquisa.

“Gincana do conhecimento - A turma é dividida em grupos, diariamente, e cada grupo tem uma identidade. No dia da gincana, cada grupo recebe um desafio inicial, relacionado aos conhecimentos trabalhados. O grupo deve resolver o problema e quando todos conseguem

aplicar, a equipe bate o sino, gerando pontos para a sua equipe. Ao bater o sino, o grupo inicia a outra fase (pega o próximo desafio). ” QP6S12

“Desafios ortográficos em equipes; caça ao tesouro matemático. ” QP6S14

“Na capacitação de professores montei um mosaico com imagens e conceitos acerca o processo de aprendizagem de alunos e práticas docentes. Sempre divido o grupo em equipes para montarem este mosaico conforme o entendimento de cada grupo. Após a conclusão os grupos apresentam qual foi a lógica que utilizaram para montar o mosaico. Por último faço o fechamento dizendo que todos atingiram o objetivo, porém por vários caminhos. Os grupos gostam bastante, pois aprendem acerca metodologias ativas e o processo de construção do saber apenas lendo as imagens, palavras e estabelecendo relações entre elas. ” QP6S20

As entrevistas com os sujeitos de pesquisa selecionados reforçam as percepções extraídas da análise dos questionários, nas quais o grupo de sujeitos demonstra perceber a importância da constituição de práticas pedagógicas a partir de elementos lúdicos, sejam de brincadeiras, de representação e/ou de jogos (analógico-digitais). Vê-se que, mesmo com a precarização (TARDIF, 2014) da Formação Inicial, os sujeitos entrevistados buscaram esse conhecimento, em outras formações, na perspectiva da Educação Continuada, como, no caso, em cursos de Pós-graduação *lato sensu*, que visivelmente deram uma base acurada, na percepção da relevância do jogo nas práticas pedagógicas e conseqüentemente nos processos de ensino e de aprendizagem. O entrevistado S1, também, demonstra considerar a importância dos elementos de jogos permeados nos processos de ensino e de aprendizagem, pois produz seus próprios jogos – nesse caso, analógicos, mas com mecânicas e dinâmicas de jogos digitais –, de acordo com a percepção que construiu de seus estudantes. Isso mostra que são feitos diagnósticos dos estudantes e, implicitamente, é usada a concepção de competências (ZABALA; ARNOU, 2010), no sentido de não olhar apenas para os conteúdos que precisam ser desenvolvidos ao longo do ano letivo. Também, de maneira não formal, são utilizados elementos de jogos digitais, o que era uma expectativa dessa pesquisa que fica constatada mais uma vez.

“[...] hoje a minha base é na brincadeira, a minha base é no jogo”. E1S1

“[...] no pós como era Educação Infantil também teve muitas cadeiras, assim de jogo”. E1S1

“[...] jogo ele tem que ser um aliado, eu posso trazer um jogo não só, hã, educativo, um jogo com conteúdo em si, mas eu posso trazer outros elementos de jogos, até mesmo uma corrida, uma disputa, que vai trabalhar outras coisas com eles, como a motricidade”. E1S2

“Difícilmente usar um jogo pronto, eu vou confeccionando conforme a turma, conforme o pedido da turma para poder compor, né? A competência que a gente tem que desenvolver com o nível que a turma tá né? Então, claro que a gente tem que aproveitar, mas a maturidade de turma pra turma é diferente, né? ” E1S1

A ida a campo, também, foi fundamental para aprofundar outras percepções, e novas compreensões emergiram. Verificamos que o nível de dificuldade em gamificar uma atividade era alto, pois exigiu uma mobilização de muitos saberes, por vezes, pouco requisitados com esses sujeitos de pesquisa. Com o decorrer da atividade, eles perceberam que os elementos de jogos digitais já eram inseridos em práticas pedagógicas rotineiras, visando tornar os processos de ensino e de aprendizagem mais motivadores e lúdicos, mas não com a complexidade proposta no modelo.

“No início achei muito difícil, pois pensei que fosse algo nunca realizado nas minhas aulas. Depois relaxei, pois, na verdade já faz parte do nosso trabalho, porém não estruturamos dessa maneira. Usamos em sala de aula mais como uma técnica de incentivação a como um complemento lúdico.” FR1S1

“Eu tinha uma ideia errônea acerca gamificação. Hoje tenho uma compreensão melhor e percebo que em alguns momentos eu fazia essa junção entre conhecimentos, habilidades, games, vida do aluno...” FR1S3

“Após a oficina percebi que já trabalho com a “gamificação”, porém não sabia que esse era o termo utilizado para denominar esse tipo de atividade. Constantemente utilizo regras e/ou enredos de jogos para nortear minhas aulas e ajudar no processo de ensino-aprendizagem.” FR1S4

“Na Educação percebo que nós professores aplicamos a gamificação pesquisando e elaborando práticas que envolvam jogos e maneiras diferentes de pensar.” FR1S5

“De certa forma percebo que a metodologia de ensino que utilizo vai ao encontro de muitos objetivos propostos na gamificação.” FR1S6

“A realização da atividade fez-me perceber que a gamificação está presente em minhas práticas pedagógicas, porém não tinha conhecimento que usa esse nome atual para designar os jogos que são utilizados em muitas de minhas práticas pedagógicas.” FR1S8

“É bastante desafiador para nós professores. O novo estimula! Acredito que aqui no La Salle Dores, muitas coisas já são realizadas (só que não utilizamos termos técnicos para desenvolver as atividades).” FR1S9

Essa mobilização de saberes exigida pela construção da atividade gamificada em grupo favoreceu a reflexão das práticas pedagógicas pelos sujeitos de pesquisa. Através do envolvimento da pesquisadora com os sujeitos, pela condução do experimento, percebeu-se que houve movimentos sutis quanto a crenças, valores e hábitos e concepções pedagógicas já consolidados. Esse é o movimento que se espera nos processos de formação inicial docente, de forma a construir, desconstruir e reconstruir os diversos saberes que envolvem a docência, preparando o futuro professor para as realidades complexas que encontrará nas escolas. É premente o diálogo entre formação inicial e realidade escolar, discussão que não é nova – Tardif e outros autores já a fazem –, mas que parece não ser compreendida pelas instâncias reguladoras dos currículos de formação do professor.

“A atividade de gamificação contribui como reflexão na minha prática escolar, para a realização de atividades mais elaboradas com meus alunos.” FR1S5

No momento em que o sujeito tem que refletir acerca de algo que faz intuitivamente, ele revisa e dá significado a sua prática, passa a ser mais cuidadoso a respeito das suas ações e essa reflexão o leva a um planejamento maior, e, na próxima oportunidade de oferta da atividade, ele a fará com mais segurança e propriedade, estabelecendo uma intencionalidade. Ou seja, estabelece início, meio e fim a suas práticas, constituindo um ciclo de planejamento, aplicação e autoavaliação. Nesse sentido, Tardif (2014) afirma que “[...] todo o professor, ao escolher ou privilegiar determinados procedimentos para atingir seus objetivos em relação aos alunos, assume uma pedagogia. [...] Ensinar é, portanto, fazer escolhas constantemente em plena interação com os alunos.” (p.119-132).

Corroboramos, ainda, a percepção de Alves (2014) sobre gamificar processos educacionais: “[...] não é simples e nem fácil, exige um espaço para debate [...] a fim de estabelecer interlocução com as novas demandas contemporâneas sem resgatar velhas mazelas. É fundamental resgatar o lúdico, o prazer nos espaços escolares e o desejo de aprender.” (p.106).

As entrevistas reforçam que esse aspecto ficou evidente numa readequação das ações pedagógicas dos professores, que passam pela transição do modelo tradicional, pautado em ações conteudistas, para uma pedagogia ativa, baseada na concepção de competências. (ZABALA; ARNOU, 2010). Esse é um dado relevante, pois essa readequação a concepções pedagógicas atuais, que colocam o estudante como protagonista de sua aprendizagem ainda é sutil e implícita. Práticas pedagógicas baseadas em modelos de gamificação podem contribuir nessa transição e na reflexão da ação pedagógica, bem como dar intencionalidade a ela. Resquícios de uma prática pedagógica conteudista se mostraram explícitos nas falas dos sujeitos de pesquisa e perceptíveis na aplicação do experimento. Os sujeitos entrevistados demonstraram estarem num momento de transição de suas crenças pedagógicas, o que dialoga com Tardif (2014), que afirma que os saberes docentes são temporais, plurais e heterogêneos, personalizados e situados, e que carregam consigo as marcas do ser humano.

“Na época que eu estava fazendo a faculdade, estava recém começando, assim, aflorando, tava saindo da concepção do conteudismo, assim. Na época que fiz magistério não! Era conteudismo totalmente, assim, era tudo pronto, né? Aí na época da faculdade eu já estava na transição, assim. Então a gente foi estranhando, mas a gente foi experimentando junto, né? Eu consegui pegar as duas concepções de educação, assim, e ver a transformação disso, né?” E1S1

“Se a gente parar pra pensar que as nossas práticas, elas não podem ser sempre iguais, os jogos nos ajudam. Porque eles fazem com que aquele nosso dia a dia, que acaba sendo tão sempre igual, a gente acaba trazendo uma coisa nova. E como professor, pro professor também é bom sentir, porque quando a gente começa a fazer um jogo é uma motivação, tentar

fazer, e aí já tentar imaginar qual vai ser o resultado pra eles. Acho que quem não usa, deveria usar.” E1S2

Houve, também, percepções de que a gamificação não será incorporada imediatamente em contextos educacionais, principalmente nas práticas pedagógicas.

“Acredito que ainda vai demorar um tempo para implementação na Educação Básica.” FR1S7

Contrapondo o ponto de vista acima, alguns sujeitos de pesquisa veem a gamificação nas práticas pedagógicas como um desafio necessário à Educação, pois traz possibilidades didático-pedagógicas lúdicas, que podem ser ajustadas ao ritmo de aprendizagem de cada um, conduzindo a uma avaliação qualitativa, como, por exemplo, por meio da concepção de competências. (ZABALA; ARNOU, 2010). Também, entendem que faz uma aproximação com os hábitos dos estudantes, conforme já havíamos afirmado.

“Percebo a gamificação como um instrumento importante e desafiador na Educação. Através dela pode-se ampliar e trabalhar de forma lúdica os conhecimentos de cada nível de ensino, trazendo-os para uma área de interesse dos alunos. [...] É uma ferramenta importante para o professor, pois leva a desafiar os alunos dentro de uma perspectiva atual onde estão inseridas várias habilidades e atitudes. ” FR1S8

“O termo gamificação é a possibilidade de tornar a Educação mais rica, alegre e eficaz tanto para o educador quanto para o educando. ” FR1S12

É importante dar clareza e orientar o professor que, ao usar jogos ou aplicar a gamificação nas práticas pedagógicas, devem ser fomentadas competências e habilidades ligadas à colaboração e à cooperação, para não cairmos numa perspectiva contrária ao que se busca incentivando apenas a competitividade.

“[...] para mim os jogos são ferramentas que exigem muita concentração, dedicação e inteligência. Ao jogarmos formulamos estratégias, coletamos itens e negociamos com nossos adversários nos deparando então, com vários desafios e enxergando com isso, o verdadeiro motivo do jogo. ” FR1S12

Huizinga (2012) diz que uma das características do jogo é a tensão, e quanto mais presente o elemento competitivo, mais apaixonante se torna o jogo, o que gera prazer. Como contraponto, o autor diz que “[...] apesar de seu ardente desejo de ganhar [o jogador], deve sempre obedecer às regras do jogo.” (p. 14). Sugerimos, então, que o professor, de acordo com sua intencionalidade pedagógica, faça a mediação dessa característica inerente ao ser humano.

Uma percepção que não era esperada, mas que emergiu da pesquisa foi o fato de desmistificar e reconstruir o olhar acerca da Tecnologia Digital no ambiente escolar. Tanto o S1, quanto o S3, demonstraram em suas falas que a TD era vista como uso do Laboratório de Informática, em um momento específico e com atividades isoladas das práticas pedagógicas

de sala de aula. A partir do ciclo formativo, houve a apreensão de que as TD vão além de recursos de apoio que podem estar articuladas às práticas pedagógicas, e não dissociadas como um elemento à parte, levam a ressignificações de processos. Além disso, sua inserção em sala de aula, atrelado às práticas pedagógicas são necessidades inerentes à cibercultura.

“Eu acho que foi a quebra, também, um pouco do conceito de que a Informática é só no computador. Porque a gente faz o jogo, e aí não, não conseguia compreender que o jogo, ele não é. O que a gente fez, não é um jogo de tabuleiro, ele também pode ser um jogo que fez com Informática. Eu acho que tava muito intrínseco, com aquela coisa de “ah game é computador, é tablete, é tecnologia”. A gente também pode ter tecnologia no método mais fácil do dia a dia, no papel, caneta e bola, pode usar esses elementos de... [...] É eu acho que a gente conseguiu separar um pouco porque é.. É muito... É quase inevitável: “a Informática é isso aqui, a sala de aula é outra coisa”. Acho que a gente tem como trazer os elementos pra sala, sem estar com, hã, a tecnologia própria ou o contrário, né? Estar com ela ali e aí não utilizar. Como a Internet ela vem para ser aliada a gente, por que não usar?” E1S2

“Eu acho que principalmente, hã,. o uso da tecnologia associada a prática de coisas que não fazem parte da tecnologia, né? Poder associar as duas coisas. Porque o professor ele tem uma certa resistência, ele acha que a tecnologia, ela não é necessária. Ele ainda, apesar de ele ser tecnológico para algumas coisas, ele acha que ele não precisa dessa tecnologia. Então poder fazer uso das duas coisas, tu ter um parte onde tu possa tá, tá fazendo o uso dessa tecnologia, mas tu conservar ainda algumas coisas que fazem parte, que tu usa na tua prática do dia a dia.” E2S3

A cultura lúdica (HUIZINGA, 2012; ALVES, 2014; SATO, 2009) se imbrica na cibercultura (LÉVY, 2014). A forte presença das TD nesse contexto sociocultural, assim como o movimento natural dos jogos, suscitando a disseminação dos jogos digitais e da gamificação nas práticas cotidianas, acabam refletindo nas discussões que abarcam sua inserção nas práticas pedagógicas, como impulsionadoras de ressignificações sobre os processos de ensino e de aprendizagem.

Ainda alguns apontamentos iniciais que aprofundamos no fechamento da coleta de dados e da análise não se concretizaram. Não se mostrou relevante o sujeito de pesquisa ser ou não oriundo do antigo Magistério, nem se cursou a Pedagogia na modalidade a distância. Os sujeitos de pesquisa apresentavam “caminhadas” bastante diferentes. O elemento comum que demonstrou ter relevância nesse aspecto foi a caminhada profissional e os aperfeiçoamentos em forma de Pós-graduação *lato sensu* realizados pelos sujeitos. O que corrobora nossos possíveis caminhos de pesquisa para a Educação Continuada.

5.3.3 Modelo de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas: uma formalização necessária

Entendemos que o modelo proposto pressupõe a articulação do pensamento complexo, tal como postularam Morin, Almeida e Carvalho (2013), que dialogam com as ideias de

Tardif (2014) e Zabala e Arnou (2010). “O problema crucial de nosso tempo é o da necessidade de um pensamento apto a enfrentar o desafio da complexidade do real, isto é, de perceber as ligações, interações mútuas, os fenômenos multidimensionais, as realidades que são, simultaneamente, solidárias e conflituosas [...]” (MORIN; ALMEIDA; CARVALHO, 2013, p.76-77).

“Como sugestão poderíamos elaborar um projeto no semestre englobando a gamificação.”
FR1S5

“A partir do segundo encontro as ideias ficaram mais claras e o conceito de gamificação ficou entendido por mim.” FR1S10

Quando se tem um arcabouço, ou modelo, os professores, principalmente, que apresentam grande vivência de sala de aula, por mais fragmentada que seja sua formação no que diz respeito ao incentivo da constituição de práticas pedagógicas a partir das TD, de algum modo e em algum grau, fazem-no implicitamente e de forma intuitiva. O que não é diferente no caso da gamificação, em que elementos de jogos digitais são utilizados nas práticas pedagógicas, mas de forma isolada, não como proposto no modelo, de maneira formalizada. Kapp (2012) destacou que um único elemento de jogo digital ou até mesmo um ou dois elementos por si só não constituem um ambiente de aprendizagem envolvente e imersivo. É a inter-relação dos elementos que torna a gamificação envolvente. Alves (2014) e Alves et al. (2014), também, compactuam com essa ideia.

Esses elementos de jogos digitais propostos pelo modelo de forma sutil estavam presentes na Educação Infantil e, principalmente, em nosso campo empírico, Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Essa investigação traz dados que apontam que a gamificação traz ressignificações às práticas pedagógicas a partir de TD.

Os sujeitos de pesquisa já inseriam elementos de jogos digitais em suas práticas pedagógicas, mas desconheciam a formalização de conceitos. O que gerou uma expectativa de novidade, algo desconhecido por eles. Contudo, quando se constrói uma estrutura para gamificar, e se desenvolve um postulado de gamificação, estão se reunindo todos os elementos que eram utilizados de forma fragmentada e se está conduzindo a uma reflexão da prática pedagógica construída de forma intuitiva e fragmentada.

Quando questionados acerca do desafio de aplicar um modelo para desenvolver uma atividade gamificada, os sujeitos de pesquisa demonstraram ter concepções diferenciadas quanto ao uso de jogos. O S1 coloca a pontuação como um desafio, pois já utilizava informalmente elementos de jogos digitais, mas resultados quantitativos não eram seu foco. Os sujeitos de pesquisa trouxeram implícito em suas falas o desafio de planejar e ter uma

intencionalidade como pano de fundo de sua atividade pedagógica. Percebe-se que os cursos de Formação Inicial nem sempre trabalham a ação pedagógica como um ato cheio de intencionalidade e que o planejamento é fundamental. Dessa forma, emerge o currículo oculto por trás das práticas pedagógicas.

“A pontuação foi o mais desafiador. Eu nunca tinha pensado em fazer dessa forma, né? [...] Então a gente tá aprimorando agora com a questão da pontuação, agora nós vamos começar a trabalhar folclore. Até botei no meu planejamento, assim né a questão dá: O que é? O que é? Enfim, de trabalhar com um tipo de gincana, assim, né?” E1S1

“O fato de fazer quando a gente executou os passos, quando a gente tava fazendo, acho que a gente não faz tão organizado. Porque foi tudo um passo a passo, bem descrito, bem organizado, qual eram os objetivos daquele jogo, o personagem, recursos, o que a gente ia precisar. Quando a gente tá construindo a gente vai lá e pensa para aquela tua turma, aquele modelo e faz o que precisa ser feito. Então acho que trouxe o desafio, mas também foi o mais prático quando a gente teve que executar é o que a gente faz, mas mais organizado, mais minucioso”. E1S2

Ainda nas observações *in loco*, realizadas pela pesquisadora, e no *corpus* das entrevistas, identificaram-se indícios plausíveis do engajamento dos estudantes na resolução dos desafios propostos pela missão. Além disso, percebeu-se a mobilização de saberes procedimentais e atitudinais diante de situações instigantes, por meio da inserção do modelo de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas, tais como: liderança, intolerância a frustração, intromissão, colaboração, criatividade e autonomia. Nas falas das entrevistas, também é possível constatar isso.

“Foi possível perceber os alunos engajados em resolver os desafios e também seus perfis e comportamentos, tal como de liderança, intolerância a frustração, intromissão, etc. Houve também colaboração entre os alunos”. DO1P

“Foi possível perceber os alunos engajados, colaborando entre si, sendo incentivados a desenvolverem a criatividade e a autonomia. Assim, como na outra atividade, perfis e comportamentos ficaram evidentes”. DO2P

“Agora com quantidade, assim, como foi aquele dia que eles pegaram muito bem, que depois até eles somaram, né? E eles mesmo puderam fazer a resolução do cálculo sozinhos, né? E chegar a conclusão sozinhos, assim, eu nunca tinha feito”. E1S1

Ao longo da aplicação das atividades, foi possível distinguir mudanças de comportamento imediatas, a partir da intervenção e dos *feedbacks* momentâneos do professor que interagia e mediava a atividade.

“Em alguns casos que não havia colaboração no grupo, após fala e intervenção da S1 [sujeito de pesquisa que aplica a atividade gamificada] houve um movimento dos alunos e mudanças de comportamentos ocorreram”. DO1P

Nas duas atividades gamificadas aplicadas, a partir do modelo, visualizamos uma ação pedagógica ativa dos professores, mediando a atividade e interagindo constantemente, por

meio de *feedbacks* aos estudantes. Ao mesmo tempo, os estudantes foram os protagonistas das atividades, o conteúdo conceitual estava presente e era o pano de fundo da missão, mas o fato de serem organizados em grupos favoreceu a percepção de suas potencialidades e limitações individuais e de grupo, levando à mobilização de saberes procedimentais e atitudinais, pois só o domínio do conhecimento não era suficiente para passar de nível/desafio. Na entrevista, essa questão também foi evidenciada.

“A S1 [sujeito de pesquisa que aplica a atividade gamificada] passava de grupo em grupo, dando feedback imediato e avançando os desafios, também já os avaliava qualitativamente (XP), conforme a missão e os objetivos específicos designados no planejamento da atividade.” DO1P

“S2 [sujeito de pesquisa que aplica a atividade gamificada] ainda fazia intervenções constantes com feedbacks imediatos e dava os direcionamentos necessários aos grupos que estavam com dificuldades.” DO2P

“E às vezes, eu vejo assim: que do início do ano para agora, a gente vai construindo uma caminhada com eles, que, de desmistificar essa questão do trabalhar em grupo, que sempre é o ‘meu grupo’ que eu vou trabalhar. Então eu acho que eu trouxe pra nossa atividade foi isso, poder dividi-los de acordo não com afinidade, mas de acordo com a organização de que eu sei que aquele grupo que tava ali precisava trabalhar junto, e tanto que no início da atividade teve dois que voaram e outros quatro grupos que tava muito difícil de se organizar.[...] eles entenderam que se eles não trabalhassem em equipe, não ia dar certo. Eu acho que isso que eu trouxe das outras atividades pra nossa, que eu acho que ajudou também”. E1S2

Uma atitude latente em ambas as atividades gamificadas foi a competitividade. Ressaltamos que esse comportamento não era o foco das atividades e não foi incentivado; pelo contrário, motivou-se a colaboração e cooperação por meio do trabalho em grupo. Contudo, a competição se mostra introjetada no comportamento dos estudantes. Essa latência já havia sido percebida na fala dos professores anteriormente.

“[...] a S1 [sujeito de pesquisa que aplica a atividade gamificada] tentava ponderar essa competitividade e incentivar a colaboração e cooperação, mas esse comportamento era muito latente nos alunos.” DO1P

“Ao final, os alunos demonstraram frustração por todos os grupos terem a mesma pontuação, queriam ganhar. Mais uma vez a competitividade se mostrou latente.” DO2P

“Eu não expliquei e eles conseguiram sozinhos pegar o vencedor pelo cálculo que eles fizeram, porque é bem a fase que eles estão agora.” E1S1

“É eu, hã, a questão da competição, eu sempre trago esses elementos, porque eles são competitivos, eles gostam de trabalhar em grupo.” E1S2

A imersão no ambiente de jogo digital, apesar de apenas utilizar seus elementos sem a inserção de tecnologias digitais, ficou evidente em ambas as atividades gamificadas. Por consequência, contextualizou-se a atividade com o contexto sociocultural de cibercultura, onipresente entre os estudantes que visivelmente interagem e possuem intimidade com jogos digitais. Em outras falas da entrevista, essa percepção de que estudantes adaptaram

comportamentos ao contexto cibercultura e que práticas conteudistas não se sustentam foi evidenciada. Trazer elementos de jogos digitais para as práticas pedagógicas pode ser uma possibilidade de aproximação com a realidade dos estudantes e de usar métodos ativos, como, por exemplo, a concepção de competências (ZABALA; ARNOU, 2010).

“Houve uma fala de um aluno que julguei a mais relevante da observação e que aponta que o modelo é efetivo e promove a gamificação, colocando elementos de jogos digitais em uma atividade pedagógica, criando um ambiente de jogo articulado a processos de ensino e aprendizagem. A fala foi: “Passamos de fase”, linguagem típica de jogadores de games. [...] A atividade foi contextualizada com o cotidiano dos alunos, que interagem com jogos digitais, aproximando-se de sua realidade”. DO1P

“A gente pode compor jogos e eles já fazem, ele já consegue construir as estratégias do jogo proposto, né” E1S1

“Porque eles são muito inquietos, os alunos hoje em dia são muito inquietos. E eu tenho três anos de docência dentro de sala, as minhas três turmas tem características diferentes. O que uma era um pouco mais, hã, lenta para algumas coisas, essas são, as últimas são assim, hã, é, são muito mais rápidos. O pensamento vai muito rápido e se a gente não usa um artifício que motive o aluno, não faz nenhum sentido para eles” E1S2

Essas últimas análises não foram aprofundadas e tangenciam a investigação, porque dizem respeito à aprendizagem dos estudantes no desenvolvimento de atividades gamificadas. Contudo, apontam indícios plausíveis e permitem afirmar que nosso modelo, quando aplicado nas práticas pedagógicas, gera motivação intrínseca e engaja os estudantes, colocando-os como protagonistas de uma possível aprendizagem. A motivação intrínseca e a emoção (vinculada ao engajamento) são um passo importante para aprender. “O sentimento lúdico nos acompanha em toda a nossa vida e aqueles que não o possuem têm uma vida inacreditavelmente triste.” (MORIN; ALMEIDA; CARVALHO, 2013, p. 96). Assim, abrimos precedentes para novas pesquisas pautadas nesse modelo de gamificação, deixando presente que a estratégia pedagógica não é um modismo e que o campo de pesquisa ainda está em aberto.

Enfim, tecemos nossa análise final quanto ao experimento, reforçado pelas contribuições das entrevistas, afirmando que existem tensões permeadas na formação docente inicial e continuada, e que essas necessitam de aprimoramentos, tais como trabalho da motivação intrínseca do professor, aceitação e abertura a mudanças, superação da falta de investimentos no profissional, percepção da realidade contextual, etc. Essa defasagem na formação ainda implica na dificuldade de mobilização complexa de saberes, principalmente do professor colocar-se como sujeito protagonista de sua própria prática (autonomia, autoria, participação na construção), que se mostram como requisitos na criação de uma atividade gamificada por meio do modelo proposto.

5.4 LIMITAÇÕES DA ANÁLISE: PROPOSTAS DE TRABALHOS FUTUROS

Uma das limitações observadas a partir da análise dos resultados é que não coletamos nenhum dado que apontem “se” e “como” os professores lidam com a autoeducação, ou seja, estudos e investigações autodidatas/individuais na perspectiva da aprendizagem ao longo da vida (*lifelong learning*). Essa é uma necessidade imposta pela complexidade, em que os conhecimentos, práticas, atitudes, correções de rotas de aprendizagem, etc. precisam ser revisitados constantemente. Logo, é uma possibilidade de continuidade na investigação.

Ainda se faz necessário aprofundar os estudos sobre a aprendizagem dos estudantes no desenvolvimento de atividades gamificadas, pois esse aspecto tangenciou nossa investigação. Logo, estudar a questão da gamificação na perspectiva do aluno é um campo em aberto no contexto educacional e abre possibilidades para novos estudos relacionados à gamificação, ou seja, outra possibilidade de trabalho futuro.

Outro aspecto importante constatado nessa investigação, e que podemos considerar como um possível trabalho futuro, é o de que, atualmente, os currículos de formação inicial não dialogam com sua clientela, ou seja, não reconhecem a realidade escolar que se coloca e forma profissionais obsoletos para as funções que as instituições de Educação Básica requerem, bem como o contexto sociocultural da cibercultura, pautado na complexidade. Em decorrência disso, as instituições escolares despendem inúmeros recursos para formar o profissional de que necessitam, pois este não existe no mercado de trabalho. Por vezes, quando esse profissional está pronto, desloca-se para outra instituição, e assim por diante. Isso se deve, em parte, ao descrédito colocado como um estigma à profissão docente e à crise educacional que encontramos hoje. Logo, o desafio é descrever proposições para o diálogo entre currículo de formação inicial e realidade escolar, no paradigma da complexidade (ligar, contextualizar e globalizar saberes).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação nos permitiu reforçar a crença de que a gamificação não é um modismo, é uma estratégia pedagógica com múltiplas facetas, que permite mobilizar o pensamento complexo do professor em relação as suas práticas pedagógicas e ressignificá-las, bem como contextualizar essas ações às emergências da cibercultura, fazendo aproximações aos hábitos dos estudantes. Além disso, por meio desta investigação, foi possível apontar indícios de contribuições dessa estratégia a uma formação integral do estudante, pautada numa concepção de competências e habilidades, uma vez que pode auxiliar no desenvolvimento de saberes (saber/saber-fazer/saber-ser/saber-conviver) necessários para o bem-viver em tempos de cibercultura.

Dessa forma, atendemos ao nosso problema de pesquisa ofertando uma alternativa para possibilitar a formação de professores para atuarem em um contexto sociocultural de cibercultura, onde a formação integral do estudante se faz relevante.

Consideramos que, ao final da investigação, conseguimos apresentar indicadores de como ocorrem as relações existentes entre o desenvolvimento de práticas pedagógicas gamificadas e a constituição formativa de professores de Anos Iniciais do Ensino Fundamental de uma escola de ensino privado, em Porto Alegre/RS, tal qual propomos em nossa questão norteadora e em nosso objetivo geral. Isso nos permitiu contribuir com reflexões prementes sobre a gamificação no campo educacional.

No tocante aos professores e sua formação, destacamos as seguintes implicações:

- a maioria cursou disciplinas isoladas (fragmentadas) na formação inicial, que abordaram o uso de jogos na Educação; as mais significativas e que marcaram suas trajetórias foram as que mobilizaram saberes procedimentais/práticos (saber-fazer).
- há uma dissociação da formação inicial com o contexto sociocultural e a realidade escolar, em que a maioria dos estudantes apresentam afinidades e hábitos associados à cibercultura, em especial a jogos digitais.
- formações continuadas realizadas de maneira colaborativa e coletiva demonstram ser eficientes; contudo, é constituem um fator isolado que depende de outras variáveis, tais como da abertura do grupo e dos objetivos da formação.
- formações continuadas de curta duração são ações paliativas e de caráter emergencial; para a articulação do pensamento complexo na cibercultura, são necessárias ações de longo prazo e mudanças nos currículos de formação inicial.

- a gamificação se mostra como uma estratégia pedagógica que leva a um grau de reflexão acerca das práticas pedagógicas já consolidadas.
- os professores usam elementos de jogos digitais, em especial *MMORPG*, em suas práticas pedagógicas e acreditam em sua contribuição para processos de ensino e de aprendizagem. Contudo, são utilizados de modo não formal e sem relação com outros elementos.
- o hábito de jogar, seja por parte do aluno ou por parte do professor, tem influência na constituição de práticas pedagógicas, principalmente atividades gamificadas, para adaptá-las ao contexto de cibercultura.
- ações de formação docente inicial e de Educação Continuada de curto prazo são incipientes para levar o professor à reflexão de suas práticas pedagógicas. Ou seja, mesmo que de forma sutil, é possível gerar reflexões sobre crenças, valores, hábitos e concepções epistemológicas e pedagógicas, o que depende da constituição profissional do professor.

Em relação à aplicabilidade do modelo de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas, os resultados relacionados ao experimento apontam que:

- auxilia a promover a aprendizagem colaborativa, considerando que a competitividade é inerente ao ser humano. Logo, o professor precisa realizar a mediação dos processos de ensino e de aprendizagem, favorecendo a colaboração e a cooperação, de acordo com sua intencionalidade pedagógica.
- gamificar atividades é uma tarefa complexa, exigindo a mobilização e articulação de múltiplos saberes docentes, assim como construir, desconstruir e reconstruir os diversos saberes que envolvem a docência.

Acreditamos que a vantagem do modelo proposto é proporcionar a reflexão acerca das práticas pedagógicas já constituídas e que são efetuadas pelos professores, fazendo com que o conjunto de ações isoladas tenha uma intencionalidade e se integre a um conjunto de ações pedagógicas mais amplas.

Fica em aberto para ser discutido em possíveis trabalhos futuros:

- ampliar a investigação para outros cenários a fim de verificar o potencial de generalização das considerações aqui colocadas em função da empiria realizada;
- buscar contribuições da gamificação para aprendizagem dos alunos, verificando indícios, na percepção dos alunos, de se realmente o processo funciona como imaginamos.

REFERÊNCIAS

ALVES, Lynn Rosalina Gama. A cultura lúdica e cultura digital: interfaces possíveis. **Revista Entreideias: educação, cultura e sociedade**, v. 3, n. 2, 2014.

_____, Lynn Rosalina Gama et al. Gamificação: diálogos com a educação. In: FADEL, Luciane Maria et al. (Org.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014 [e-book].

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de et al. Educação a distância: oferta, características e tendências dos cursos de licenciatura em Pedagogia. In: **Estudo e pesquisas educacionais**. São Paulo: Fundação Victor Civita, 2012. (Relatório final). Disponível em: <<http://www.fvc.org.br/estudos-e-pesquisas/2011/relatoriofi.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2015.

ARROYO, Miguel Gonzáles (Org.). **Indagações sobre currículo: educandos e educadores, seus direitos e o currículo**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.

BITTENCOURT, João R. **Um framework para criação de jogos computadorizados multiplataforma**. Porto Alegre: PUCRS/PPGCC, 2004.

BOCCONI, Stefania; KAMPYLIS, Panagiotis; PUNIE, Yves. **Innovating Learning: Key Elements for Developing Creative Classrooms in Europe**. Luxembourg: JRC- Scientific and Policy Reports, 2012. Disponível em: <http://keyconet.eun.org/c/document_library/get_file?uuid=00fee93b-fc87-40a3-ab54-ee103291dc48&groupId=11028> Acesso em: 15 fev. 2015.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 01/06**, 2006.

_____. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12663&Itemid=1152> Acesso em: 19 julho 2015.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br. **Pesquisa sobre o uso da internet por crianças e adolescentes no Brasil: TIC Kids Online 2012**. São Paulo, 2013a. Disponível em: < <http://cetic.br/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-da-internet-por-criancas-e-adolescentes-no-brasil-tic-kids-online-brasil-2013>> Acesso em: 15 fev. 2015.

_____. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC Educação 2012**. São Paulo, 2013b. Disponível em: <<http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-educacao-2013.pdf>> Acesso em: 05 ago. 2014.

DELORS, Jacques et al. (Org.). Educação: um tesouro a descobrir; relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI (Destaque). UNESCO, Brasília: 2010. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001095/109590por.pdf>> Acesso em: 15 jun. 2014.

DETERDING, Sebastian et al. *Gamification: Toward a Definition*. In: CHI 2011 Workshop **Gamification: Using Game Design Elements in Non-Game Contexts**. Vancouver, 2011. Disponível em: <http://gamification-research.org/wpcontent/uploads/2011/04/CHI_2011_Gamification_Workshop.pdf>. Acesso em: 28 set. 2014.

FLICK, Uwe. **Qualidade na pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

HOWE, Neil; STRAUSS, William. *The next 20 years: how customer and workforce attitudes will evolve*. **Harvard Business Review**, p.41-52, jul/ago 2007.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura**. 7. Ed. São Paulo: Perspectiva, 2012.

IMBERNÓN, Francisco Imbernón. *Formação permanente do professorado: novas tendências*. São Paulo: Cortez, 2009.

JOHNSON, L. et al. **NMC Horizon Report: 2014 K-12 Edition**. Austin, Texas: The New Media Consortium, 2014. Disponível em: <http://www.nmc.org/nmc-horizon/> Acesso em: 15 fev. 2015.

_____. **NMC Horizon Report: 2015 Higher Education Edition**. Austin, Texas: The New Media Consortium, 2015. Disponível em: <http://www.nmc.org/nmc-horizon/> Acesso em: 15 fev. 2015.

KAPP, Karl. **The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education**. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

LANKSHEAR, Colin; KNOBEL, Michele. *Pesquisa pedagógica: do projeto à implementação*. Artmed, 2008.

LEE, Joey J.; HAMMER, Jessica. **Gamification in Education: What, How, Why Bother?** Academic Exchange Quarterly. 2011. Disponível em: <<http://www.gamifyingeducation.org/files/Lee-Hammer-AEQ-2011.pdf>>. Acesso em: 28 set. 2014.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 3 ed. 2ª Reimpressão. São Paulo: Editora 34, 2014.

LOPES, Daniel de Queiroz. **A exploração de modelos e os níveis de abstração nas construções criativas com robótica educacional**. 2008 Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul.

MARTINS, Cristina; GIRAFFA, Lucia Maria Martins. *Gamificação nas práticas pedagógicas em tempos de cibercultura: proposta de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas*. In: **Anais do XI Seminário Jogos eletrônicos, educação e comunicação**. Salvador: UNEB (Universidade do Estado da Bahia), 2015. Disponível em: <<http://www.revistas.uneb.br/index.php/sjec/article/view/1236>> Acesso em: 04/06/2015

MCGONIGAL, Jane. *Reality is broken: why games make us better and how they can change the world*. Nova York: The Penguin Press, 2011.

MINTZBERG, Henry; QUINN, James Brian. *The Strategy Process: Concepts, Contexts and Cases*. 2. ed. Englewood Cliffs: Prentice-Hall International, Inc., 1991.

MORAES, Roque. **Da noite ao dia**: tomada de consciência de pressupostos assumidos dentro das pesquisas sociais. 2006. Texto digitado.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. Ijuí, RS: Ed. da UNIJUÍ, 2007.

MORIN, Edgar; ALMEIDA, Maria da Conceição de; CARVALHO, Edgard de Assis. (Org.). **Educação e complexidade**: os sete saberes e outros ensaios. 6 Ed. São Paulo: Cortez, 2013.

MOROSINI, Marília Costa. Estado de conhecimento e questões do campo científico. **Revista Educação** (UFSM), v. 40, n. 1, jan. /abr. 2015, p. 101-116. Disponível em: <<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reveducacao/article/view/15822/pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2015.

MOTA, Ronaldo; SCOTT, David. **Educando para inovação e aprendizagem independente**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

PERRENOUD, Philippe et al. **As competências para ensinar no século XXI**: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002.

POOL, Mario Augusto Pires; GIRAFFA, Lucia Maria Martins. Jogando e aprendendo no Arquipélago de Sallenas: construção de práticas pedagógicas baseadas em RPG. In: **XIV SBGAMES 2015 - Simpósio Brasileiro de Games**. Teresina: SBGAMES.org, 2015. v. 1. p. 1077-1084.

PRENSKY, Marc. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: SENAC São Paulo, 2012.

_____, Marc. **'Não me atrapalhe, mãe - eu estou aprendendo!'**: como os videogames estão preparando nossos filhos para o sucesso no século XXI, e como você pode ajudar! São Paulo: Phorte, 2010a.

_____, Marc. *Teaching Digital Natives: Partnering for Real Learning*. Califórnia: Corwin, 2010b.

PROVÍNCIA LA SALLE BRASIL-CHILE. **Proposta Educativa Lassalista**. Porto Alegre: Província La Salle Brasil-Chile, 2014

SACRISTÁN, José Gimeno. *El curriculum*: una reflexión sobre la práctica. Madrid: Morata, 1995.

_____, José Gimeno et al. **Educar por competências**: o que há de novo? Porto Alegre: Artmed, 2011.

SANTAELLA, Lucia. A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal. **ReCeT: Revista de Computação e Tecnologia da PUC-SP**, v. 2, p. 17-22, 2010. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/ReCET/article/view/3852/2515>>. Acesso em: 15 fev. 2015.

_____, Lucia, **Comunicação Ubíqua: Repercussões na cultura e na educação**. São Paulo: Editora Paulus, 2013.

_____, Lucia; FEITOZA, Mirna. (Org.) **Mapa do Jogo: A diversidade cultural do games**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

SATO, Adriana Kei Ohashi. Do mundo real ao mundo ficcional: a imersão no jogo. In: SANTAELLA, Lucia; FEITOZA, Mirna. (Org.) **Mapa do Jogo: A diversidade cultural do games**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

SCHLEMMER, Eliane. Gamificação em espaços de convivência híbridos e multimodais: *design* e cognição em discussão. **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 23, n. 42, p. 73-89, jul/dez 2014.

SCHMIT, Marcelo Luiz. **RPG e Educação: alguns apontamentos teóricos**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Paraná.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17 ed. Petropolis, RJ: Vozes, 2014.

THIEBES, Scott; LINS, Sebastian; BASTEN, Dirk. *Gamifying information systems: a synthesis of gamification mechanics and dynamics*. Twenty Second European Conference on Information Systems. Tel Aviv, 2014. Disponível em: <http://ecis2014.eu/E-poster/files/0278-file1.pdf> Acesso em: 15 fev. 2015.

TOFFLER, Alvin. **A Terceira Onda**. 7 ed. Rio de Janeiro: Record, 1980.

TORRES, Fabiola Cabra; VIVAS, Gloria Patricia Marciales. *Mitos, realidades y preguntas de investigación sobre los 'nativos digitales': una revisión*. **Universitas Psychologica**, v.8, n.2, p. 323-338, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v8n2/v8n2a03.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2015.

ULBRICHT, Vania Ribas; FADEL, Luciane Maria. Educação gamificada: valorizando os aspectos sociais. In: FADEL, Luciane Maria et al. (Org.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014 [e-book].

UNESCO. **O futuro da aprendizagem móvel: implicações para planejadores e gestores de políticas**. Brasília, 2014. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/abouthis-office/single-view/news/o_futuro_da_aprendizagem_movel_implicacoes_para_planejadores_e_gestores_de_politicas_pdf_only/#.U-limfldXS4> Acesso em: 28 set. 2014.

_____. **Padrões de competência em TIC para professores: módulos de padrão e competência**. Paris, 2009. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156207por.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2015.

VEEN, Wim; VRAKKING, Ben. **Homo Zappiens**: educando na era digital, Porto Alegre: Artmed, 2009.

VIANNA, Ysmar et al. **Gamification, Inc.**: como reinventar empresas a partir de jogos. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013 [e-book].

VIGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos. Org. por Michael Cole et al. 7 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZABALA, Antoni; ARNOU, Laia. **Como aprender e ensinar competências**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

ZABALZA, Miguel A. **Diários de aula**: instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional. Porto Alegre: Artmed, 2007.

APÊNDICE A - Síntese dos dados extraídos dos trabalhos correlatos relevantes à pesquisa no ano de 2014

Título/Autor (es)	Objetivos da Pesquisa	Metodologia	Aporte Teórico	Resultados
Dispositivos móveis e gamificação: interfaces lúdicas em novas práticas educativas / Tatiana Paz et al.	Discutir a metodologia de uma ação pedagógica gamificada e revelar, através desta experiência, que a gamificação pode se configurar um interessante caminho metodológico com elementos lúdicos que despertam o desejo dos sujeitos.	Qualitativa / Estudo de caso	Kapp, Deterding et al., Fardo	Perceberam que as vivências culturais com estes artefatos possibilitaram uma imersão importante para o processo de letramento, trazendo ludicidade ao processo formativo.
Gamificação em Espaços de Convivência Híbridos e Multimodais: <i>Design</i> e cognição em discussão / Eliane Schlemmer	Compreender e discutir a relação <i>design</i> -cognição na docência, num contexto de configuração de Espaços de Convivência Híbridos e Multimodais, na perspectiva da Gamificação.	Exploratória / Qualitativa Metodologia Design Research / Cartografia	Maturana, Maturana e Rezepka; Maturana e Varela; McGonigal, Zichermann e Linder, Huizinga, Piaget, Schlemmer et al.	Evidenciam que a relação <i>design</i> -cognição na docência ocorre na medida em que o docente está sujeito construtor ativo do <i>design</i> da experiência, sendo fundamental para que atribua sentidos a uma prática inovadora, por “estar na situação” e poder falar “de dentro”, a partir do seu processo de aprendizagem.
Oficinas de Gamificação: um relato de experiência com professores do ensino básico / Thiago Reis da Silva et al.	Descrever a experiência obtida em oficinas de Gamificação oferecida a 181 professores da rede estadual e municipal de ensino no estado do Rio Grande do Norte, situada na região nordeste do Brasil.	Qualitativa	Deterding et al., Lee e Hamer, Fardo, Kapp,	Mostram os efeitos benéficos sobre os níveis de participação e proatividade dos professores, que as oficinas foram bem avaliadas, que os professores estão dispostos a utilizar este conceito no ambiente escolar e, por fim, possíveis abordagens para enriquecer futuras oficinas gamificadas.
A Gamificação de conteúdos escolares: uma experiência a partir da diversidade cultural brasileira / Tatiane M. de O. Martins et al.	Propor a Gamificação de conteúdos escolares para trabalhá-los de uma forma mais prazerosa.	Qualitativa	Alves, Fardo, McGonigal, Prensky, Huizinga, Gee	Apontam que para implementar a gamificação nas práticas pedagógicas, os professores precisam conhecer e entender a lógica dos jogos eletrônicos e como são seus elementos de trabalho.

A cultura lúdica e cultura digital: interfaces possíveis / Lynn Rosalina Gama Alves	Refletir sobre as questões relacionadas com o processo de gamificação que invade a sociedade contemporânea, instaurando a ênfase no prazer de viver de forma lúdica seja nas relações de consumo ou nas relações educacionais	Qualitativa	Gee, Huizinga, Santaella, Lévy, Okada	Convite a uma reflexão em torno da gamificação a fim de subsidiar novas possibilidades pedagógicas.
Experiência de gamificação do ensino na Licenciatura em Computação no Sertão Pernambucano / Ricardo Barbosa Bitencourt	Organizar uma atividade em formato de jogo com alunos do Curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – Campus Petrolina e tentar analisar como seria a participação dos alunos numa disciplina gamificada.	Qualitativa	Alves, Huizinga, Lee e Hamer	Aponta que a experiência de gamificar uma disciplina possibilitou a observação dos diferentes ritmos de trabalho e a perspectiva que cada aluno teve no processo, algo que não seria muito simples num sistema tradicional.
Gamification beyond badges / Adele Botra et al.	Estudar um caso para visualizar o objetivo da Gamificação Educacional como um uma experiência imersiva.	Qualitativa / Estudo de caso	McGonigal, Zichermann e Cunningham, Deterding et al., Kapp	Desenvolveram um curso para professores que é descrito através da percepção da experiência dos usuários, do sistema e do contexto.
Methodological proposal for gamification in the computer engineering teaching / Carina Soledad Gonzalez Gonzalez; Alberto Mora Carreno	Apresentar uma proposta metodológica de ensino baseado em gamificação nos processos de ensino e de aprendizagem na Engenharia de Computação.	Qualitativa	Deterding et al., Lee e Hamer, Gee	Descrevem um exemplo prático realizado em um projeto de inovação educativa denominado "GAMIFULL".
Generation Alpha at the Intersection of Technology, Play and Motivation / Holly Tootell et al.	Oferecer uma visão sobre a aplicabilidade da gamificação na educação da primeira infância.	Qualitativa	Kapp, Deterding et al., Salen e Zimmerman, UNESCO, Prensky	Apontam que a gamificação, por meio da motivação intrínseca, é definitivamente uma influência no domínio da tecnologia baseada em jogos para esta geração de crianças.
Application of modern teaching techniques in the educational process / Filipovic M. Tretinjak et al.	Descrever as experiências de aplicação de técnicas modernas de ensino no processo educativo da Faculdade de Engenharia Elétrica em Zagreb	Qualitativo	Não constam no <i>IEEE Xplore Digital Library</i>	Indicam que a experiência da Faculdade de Engenharia Elétrica em Zagreb mostra que o uso de diferentes técnicas modernas de ensino tornam a aprendizagem interessante e ensino mais eficaz.

Fonte: Autora (2015).

APÊNDICE B - Síntese dos dados extraídos dos trabalhos correlatos relevantes à pesquisa no ano de 2015

Título/Autor (es)	Objetivos da Pesquisa	Metodologia	Aporte Teórico	Resultados
Gamificação nas práticas pedagógicas em tempos de cibercultura: proposta de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas / Cristina Martins; Lucia Maria Martins Giraffa	Propor um modelo de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas, que apoiem a constituição de práticas pedagógicas de cunho inovador.	Qualitativa / Estado do Conhecimento	Alves et al., Kapp; Deterding et al.; Ulbricht e Fadel; Thiebes et al; Schlemmer.	Apresentam uma proposta de modelo para o uso de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas.
Aprendizagem Criativa na Educação Utilizando Jogos e Gamificação / Graziela de Souza Sombrio et al.	Conhecer as pesquisas existentes que tratam sobre o uso de jogos e gamificação na educação como ferramentas para a atividade criativa e a formação de professores.	Quantitativa / Pesquisa sistemática (teórica)	Castro; Cochrane; Guidugli; Higgins; Green	Apontam que embora as tecnologias estejam cada vez mais presentes no cotidiano de alunos e professores, ela ainda é pouco utilizada para fins educacionais.
Enhancing the CS1 Student Experience with Gamification / Gina Sprint; Diane Cook.	Explorar os efeitos de atrair e reter estudantes com uma abordagem gamificada na prática de programação em um curso de introdutório de Ciências da Computação.	Qualitativa / Relatórios de experiências	Não constam no <i>IEEE Xplore Digital Library</i>	Obtiveram resultados positivos dos estudantes e os educadores observaram uma elevação na participação, interação e esforços de programação das equipes.
Why Do Teachers Use Game-Based Learning Technologies? The Role of Individual and Institutional ICT Readiness / Juho Hamari; Tuula Nousiainen	Investigar como diferentes fatores individuais e institucionais referentes às tecnologias digitais influenciam a adoção da aprendizagem baseada em jogos digitais pelos professores.	Quantitativa	Não constam no <i>IEEE Xplore Digital Library</i>	Indicam que a abertura às tecnologias digitais, a atitude e a compatibilidade com essas tecnologias no ensino, assim como fatores organizacionais influenciam positivamente o valor percebido pelos professores, e, conseqüentemente, o uso real da aprendizagem baseada em jogos digitais.

Fonte: Autora (2015).

APÊNDICE C - Questionário

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pesquisadora Responsável: Cristina Martins

Professora Orientadora do Estudo: Dr^a. Lucia Maria Martins Giraffa

Instituição/Departamento: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)
- Programa de Pós-Graduação em Educação.

Prezado (a) Professor (a),

Você está sendo convidado (a) a responder às perguntas deste questionário de forma totalmente voluntária. Antes de concordar em participar desta pesquisa, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas, neste documento. Você tem o direito de desistir a qualquer momento, sem nenhuma penalidade.

Esta pesquisa tem como finalidade *investigar como a formação docente inicial e continuada que receberam os professores de Anos Iniciais do Ensino Fundamental de uma escola de ensino privado, em Porto Alegre/RS, pode impactar na constituição de práticas pedagógicas com o uso da Gamificação, a partir de uma proposta de modelo de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas.*

Sua participação consistirá no preenchimento de um questionário semiestruturado *online*, na participação em atividades formativas na sua escola dentro de suas atividades, na observação *in loco* da pesquisadora e numa entrevista à pesquisadora. Além disso, trará maior conhecimento sobre o tema abordado e a participação nas atividades da pesquisadora não representará qualquer risco de ordem psicológica para você.

As informações fornecidas por você terão a sua privacidade garantida pelo pesquisador responsável. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados forem divulgados em qualquer forma.

Como pesquisadora, comprometo-me a esclarecer devida e adequadamente qualquer dúvida que, eventualmente, o/a participante venha a ter, no momento da pesquisa ou posteriormente, através do e-mail: cristina.martins@acad.pucrs.br

Ciente do que foi exposto no TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, estou de acordo em responder este Questionário. Aceito participar da pesquisa.

ATENÇÃO: ***Caso você não aceite, basta ignorar este e-mail.

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

1. Sexo:

- Masculino
- Feminino

2. Faixa Etária:

- Até 20 anos.
- 20 – 29 anos.
- 30 – 39 anos.
- 40 – 49 anos.
- 50 – 59 anos.
- Acima de 60.

3. Tempo de atuação nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental:

- Menos de 5 anos.
- Entre 5 e 10 anos.
- Entre 10 e 15 anos.
- Entre 15 e 20 anos.
- Entre 20 e 25 anos.
- Mais de 25 anos.

4. Nível de escolaridade (selecione quantas opções forem necessárias):

- Graduação
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado
- Outros:

SOBRE A INSTITUIÇÃO ONDE VOCÊ ATUA COMO DOCENTE:

5. Que ações de formação continuada são realizadas na instituição, onde você atua como docente (selecione quantas opções forem necessárias):

- Grupos de estudo entre colegas.
- Reuniões pedagógicas.
- Cursos de extensão de até 40 horas.
- Palestras.
- Planejamento com colegas.
- Incentivo financeiro à cursos de extensão e/ou pós-graduação.
- Todas acima.
- Outros:

SOBRE SUA FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA:

6. Em qual instituição realizou a Graduação:
7. Em qual curso de graduação se formou:
 Pedagogia (Licenciatura Curta)
 Pedagogia (Licenciatura Plena)
 Outros:
8. Durante sua graduação houve alguma(s) disciplina(s) que abordou(aram) o uso de jogos na Educação?
 Sim
 Não
- a. No caso de resposta **positiva** a questão 8, coloque o nome e uma pequena síntese dos conteúdos trabalhados:
9. Nas ações, de formação continuada, promovidas pela instituição, onde você atua como docente houve alguma que abordou o uso de jogos na Educação?
 Sim
 Não
- a. No caso de resposta **positiva** a questão 9, comente brevemente essa experiência:

SOBRE CONCEITOS GERAIS RELACIONADOS A JOGOS:

10. Para você, o conceito de jogo envolve (selecione quantas opções forem necessárias):
 Uma brincadeira espontânea.
 Uma brincadeira organizada.
 Uma brincadeira que apresenta elementos como: missão, enredo, níveis/desafios, objetivos específicos, recursos, colaboração, ajuda, itens, desempenho, nível de experiência, pontuação, personagem.
 Outro:
11. Você está familiarizado (a) com o termo gamificação?
 Sim
 Não
- a. No caso de resposta **positiva** a questão 11, explique o contexto adquiriu este conhecimento:
12. No seu entendimento, gamificação pode ser definida como (selecione quantas opções forem necessárias):
 Jogar um jogo pedagógico.
 Usar elementos de jogos em atividades pedagógicas.
 Criar um jogo pedagógico.
 Todas acima.
 Não sei definir.
 Outro:

SOBRE SUAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS:

13. Você utiliza elementos de jogos nas suas práticas pedagógicas?

Sim

Não

a. No caso de resposta **positiva** a questão 13, marque os elementos de jogos que você costuma considerar nas suas práticas pedagógicas (selecione quantas opções forem necessárias):

Missão (meta que justifica a realização de uma atividade).

Enredo (representação de um cenário, servindo de pano de fundo para a missão).

Personagem (representação do estudante no cenário da missão).

Níveis/Desafios (etapas da missão).

Objetivos específicos (direcionamento para o progresso nas etapas da missão, orientados por regras).

Itens (aquisição de habilidades específicas ou obtenção de bônus).

Colaboração entre estudantes por meio da formação de equipes.

Help (tutoriais explicativos).

XP (níveis de experiência desenvolvidos ao longo do processo).

Pontuação (resultado quantificado).

Não considera.

Outros:

b. No caso de resposta **positiva** a questão 13, dos elementos de jogos selecionados na questão anterior, coloque-os em ordem de preferência:

Missão.

Enredo.

Personagem.

Níveis/Desafios.

Objetivos específicos.

Itens.

Colaboração entre estudantes por meio da formação de equipes.

Help.

XP.

Pontuação.

Não se aplica.

c. No caso de resposta **positiva** a questão 13, por quais motivos você utiliza elementos de jogos em suas práticas pedagógicas (selecione quantas opções forem necessárias):

Sua graduação abordou jogos na Educação e contribuiu para o uso de elementos de jogos.

A instituição onde você atua como docente promove ações de formação continuada que contribuiu para o uso de elementos de jogos.

Você acredita que o uso de elementos de jogos traz contribuições para a aprendizagem e os utiliza.

Você não acredita que o uso de elementos de jogos traz contribuições para a aprendizagem mas os utiliza mesmo assim por achar significativo para seus estudantes.

Você gosta de jogos e tem o hábito de jogar.

- Seus estudantes possuem o hábito de jogar e você procura trazer experiências da realidade deles para a sala de aula.
- Não se aplica.
- Outros:

- d. No caso de resposta **negativa** a questão 13, por quais motivos você **não utiliza** elementos de jogos em suas práticas pedagógicas (selecione quantas opções forem necessárias):
- Não se sente preparado, pois sua graduação não abordou jogos na Educação.
 - A instituição onde você atua como docente não promove ações de formação continuada que apoiem para o uso de elementos de jogos nas prática pedagógica.
 - Você não considera o uso de elementos de jogos significativo para a aprendizagem.
 - Você não gosta de jogos e prefere não utilizar seus elementos em práticas pedagógicas.
 - Seus estudantes não respondem positivamente ao uso de elementos de jogos nas práticas pedagógicas.
 - Não se aplica.
 - Outros:

14. Cite pelo menos uma prática pedagógica, em que desenvolveu os elementos de jogos, e que considera de maior sucesso. Comente as experiências construídas pelos seus estudantes:
15. Neste espaço, você pode colocar os seus comentários e/ou colaborações que julga serem pertinentes, e que não foram contempladas nas questões anteriores:

APÊNDICE D – Planejamento da oficina gamificada

Nome da atividade:	Oficina Design de práticas pedagógicas incluindo elementos de jogos digitais em atividades gamificadas
Objetivo da atividade:	Desenvolver competências e habilidades, por meio da experiência, que levem o professor compreender a complexidade e as demandas inerentes a gamificar uma prática pedagógica. Espera-se que ao final da ação, o professor tenha estudado e revisitado conceitos e práticas inerentes ao contexto de cibercultura.
Conhecimentos:	Estabelecer relações entre atividades pedagógicas e elementos de jogos digitais. Elaborar uma prática pedagógica gamificada. Refletir sobre as práticas pedagógicas no contexto da cibercultura.
Habilidades:	Criar soluções e administrar problemas complexos. Colaborar e cooperar com colegas. Fazer uso das tecnologias digitais para ter acesso às informações e apoio as suas construções. Produzir informações a partir de tecnologias digitais.
Atitudes:	Colocar-se como aprendiz, aberto à experimentações e aprendizagem.
APLICAÇÃO DO DESIGN	
Elemento	Como será aplicado na atividade
Missão	Você tem a missão de compreender a complexidade e as demandas inerentes a gamificar uma prática pedagógica. Junto ao seu time de agentes secretos, precisa criar uma atividade gamificada para aplicar com uma turma de alunos (jogadores natos), motivando-os à aprendizagem e trazendo à sala de aula um pouco de sua realidade cotidiana. Para isso, precisará assumir seu personagem e auxiliar o time a vencer os desafios, que serão entregues aos poucos pelos grandes chefes do Vento do Norte. Iniciamos os desafios hoje e concluímos na próxima semana no Seminário Integrador. Queremos que você estude e revise conceitos e práticas inerentes ao contexto de cibercultura.
Enredo	O pano de fundo da missão é baseado no filme Os Pinguins de Madagascar, o qual apresenta temática pertinente aos elementos narrativos da missão ao qual os professores serão desafiados.
Personagem	Os personagens são baseados no enredo, sendo que cada time terá: 5 personagens, cada qual com seu papel e atribuições. A seguir descrevemos os personagens: <ul style="list-style-type: none"> • <u>Capitão</u> - Líder da atividade: Gerencia a equipe e motiva na realização das atividades. É responsável por toda a missão, deve delegar ao Recruta problemas percebidos. • <u>Kowalski</u> - Descritor e observador das atividades: Descreve o projeto do time relatando por escrito todas as soluções dos desafios. Os desafios que precisarem ser descritos estão sob sua responsabilidade. • <u>Recruta</u> - Inspetor dos desafios: Responsável por monitorar o bom andamento dos desafios para melhor qualidade na sua realização, auxilia os colegas que estão com dificuldades na execução das suas tarefas. • <u>Rico</u> - Desenvolvedor digital das atividades: Responsável por criar o infográfico que é o trabalho final da equipe. • <u>Secreto</u> - Relações públicas: Responsável pela apresentação do infográfico no Seminário Integrador e troca de ideias com os outros times.
Níveis/Desafios	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Desafio 1</u>: assistir ao filme: Os Pinguins de Madagascar (pré-atividade) – retomada em oficina do <i>trailer</i> do filme; • <u>Desafio 2</u>: fazer a leitura QRCode para descobrir seu time e seu personagem; Resolver os desafios da sua equipe: <ul style="list-style-type: none"> • <u>Desafio 3</u>: dar um nome a equipe e assumir seu personagem; • <u>Desafio 4</u>: cada time receberá o código de um descritor das Matrizes de Referência Provinha Brasil. O time deverá localizá-lo e discutir sobre ele.

	<p>A partir do descritor construir uma atividade gamificada, conforme design proposto, que desenvolva habilidades chegando a competência. Devem estar definidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ conhecimentos que podem ser desenvolvidos; ○ habilidades que podem ser desenvolvidas; ○ atitudes que podem ser desenvolvidas; <p>A atividade deve atender qualquer turma de Anos Iniciais do EF, podendo ser desenvolvida em níveis mais avançados e mais básicos.</p> <p>Como resultado deverá ser preenchida a tabela com os elementos de jogos digitais com a descrição de como serão aplicados na atividade.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Desafio 5</u>: Criação de infográfico para apresentar a atividade gamificada contruída pelo time no Seminário Integrador. • <u>Desafio 6</u>: Preparação para o Seminário Integrador, que deverá conter: relato da experiência por escrito de cada integrante do time, infográfico com relato geral do time sobre como foi a experiência e discussão com o grande grupo para aprimoramento da atividade.
Objetivos específicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Imbuir-se do enredo da Missão; 2. Articular o uso de tecnologias digitais para resolver problemas; 3. Trabalhar em equipe, respeitando seus limites dentro de suas atribuições; 4. Desenvolver uma atividade gamificada, baseada no modelo proposto; 5. Compreender a complexidade e as demandas inerentes a gamificar uma prática pedagógica; 6. Estudar e revisar conceitos e práticas inerentes ao contexto de cibercultura.
Recursos	
Colaboração	Ambiente Virtual de Aprendizagem Google Classroom, e, formação de times e interação com outros times durante a oficina.
Help	Helps disponíveis no Google Classroom, em materiais complementares.
Itens	<p>Serão disponibilizados XP e Pontos extras aos times que extrapolar as competências propostas pela oficina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propor a inclusão de novos elementos de jogos digitais ao modelo; • reorganizar o modelo proposto; • propor um novo modelo.
Desempenho	
XP	Avaliação qualitativa, baseada no objetivo da atividade (competência), a partir dos conhecimentos, habilidades e atitudes trabalhadas.
Pontuação	<p>Sistema de pontuação (avaliação quantitativa):</p> <p>Desafio 1 e 2: somam 2 pontos por integrante, totalizando 20 pontos para a equipe.</p> <p>Desafio 3: somam 10 pontos para a equipe;</p> <p>Desafio 4: somam 30 pontos para a equipe;</p> <p>Desafio 5: somam 10 pontos para a equipe;</p> <p>Desafio 6: a apresentação e discussões com o grande grupo somam 10 pontos e relato individual somam 4 pontos por integrante, totalizando 20 pontos para a equipe.</p> <p>Extras: somam até 50 pontos.</p>

APÊNDICE E - Roteiro das entrevistas semiestruturadas

Ciente do que foi exposto no TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, estou de acordo em responder esta Entrevista. Aceito participar da pesquisa.

ATENÇÃO: ***Caso você não aceite, basta não participar da entrevista.

1. Roteiro da entrevista semiestruturada com professores dos Anos Iniciais do EF selecionados:

- 1.1. Qual sua formação?
- 1.2. Em que ano se formou?
- 1.3. Tempo de atuação na docência?
- 1.4. Tempo de atuação nesta instituição? E neste nível de ensino?
- 1.5. Fale sobre sua experiência anterior com uso de jogos no ensino-aprendizagem?
 - 1.5.1. Tiveste alguma formação pontual para uso de jogos?
- 1.6. O que foi desafiador nesta atividade proposta?
- 1.7. O que foi tranquilo nesta atividade proposta?
- 1.8. O que você já fazia que pode aproveitar integralmente nesta atividade?
- 1.9. Você repetiria essa experiência?
- 1.10. Dê um depoimento final e que dicas daria para colegas que pensam em usar a gamificação.

2. Roteiro da entrevista semiestruturada com a Coordenação Pedagógica dos Anos Iniciais do EF:

- 2.1. Na sua percepção a atividade proposta foi conduzida adequadamente se comparada ao trabalho de capacitação ofertado pelo colégio?
- 2.2. Quais os aspectos positivos que esta atividade trouxe para as reflexões relacionadas à capacitação docente ofertada pelo colégio?
- 2.3. O que desta experiência será adotado (em parte ou integral) em futuras capacitações?
- 2.4. Apenas duas professoras realizaram a atividade com a metodologia proposta que foram observadas para fins da pesquisa. Pergunto: porque elas foram escolhidas?
- 2.5. Críticas e sugestões para aplicarmos esta atividade em outra instituição.

APÊNDICE F - Diário de pesquisa

DIÁRIO DE PESQUISA – CRISTINA MARTINS	
Local:	
Atividade:	
Participantes: <input type="checkbox"/> pesquisadora “direto” <input type="checkbox"/> pesquisadora “indireto” <input type="checkbox"/> orientadora <input type="checkbox"/> direção da escola <input type="checkbox"/> coordenação pedagógica da escola <input type="checkbox"/> professor (es) da escola <input type="checkbox"/> estudante (s) da escola <input type="checkbox"/> Outros: _____	Contexto: <input type="checkbox"/> sala de aula da escola <input type="checkbox"/> laboratório de informática da escola <input type="checkbox"/> auditório da informática da escola <input type="checkbox"/> Outro: _____ _____ _____
Descrição:	

APÊNDICE G - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Pesquisadora Responsável: Cristina Martins

Professora Orientadora: Dr^a. Lucia Maria Martins Giraffa

Instituição/Departamento: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)
- Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEdu).

Prezado (a) Professor (a),

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa “Gamificação nas práticas pedagógicas: um desafio para a formação de professores em tempos de cibercultura” de forma totalmente voluntária. Antes de concordar em participar desta pesquisa, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas, neste documento. Você tem o direito de desistir a qualquer momento, sem nenhuma penalidade.

Esta pesquisa tem como finalidade *investigar como a formação docente inicial e continuada que receberam os professores de Anos Iniciais do Ensino Fundamental de uma escola de ensino privado, em Porto Alegre/RS, pode impactar na constituição de práticas pedagógicas com o uso da gamificação, a partir de uma proposta de modelo para o uso de elementos de jogos em uma atividade gamificada.*

Sua participação consistirá no na participação em atividades formativas na sua escola dentro de suas atividades, observação *in loco* da pesquisadora e entrevista. Além disso, trará maior conhecimento sobre o tema abordado e sua participação não representará qualquer risco de ordem psicológica para você.

As informações fornecidas por você terão a sua privacidade garantida pelo pesquisador responsável. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados forem divulgados em qualquer forma.

Como pesquisadora, comprometo-me a esclarecer devida e adequadamente qualquer dúvida que, eventualmente, o/a participante venha a ter, no momento da pesquisa ou posteriormente, através do e-mail: cristina.martins@acad.pucrs.br.

Ciente do que foi exposto no TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, estou de acordo e aceito participar da pesquisa.

Nome:

RG:

ANEXO A - Descrição do planejamento das atividades gamificadas criadas pelos sujeitos de pesquisa durante o Ciclo de Formação Docente

ATIVIDADE GAMIFICADA 1	
Nome da equipe:	DescobriDORES
Integrantes da equipe:	Sujeito 1, Sujeito 2, Sujeito 3, Sujeito 4, Sujeito 5
Turma que foi aplicada:	3 ano do E.F.
Data e horário da aplicação:	22/07/15 – Manhã
DESCRIÇÃO	
Nome da atividade:	Desafiando os Pontos do viajante
Objetivo da atividade:	Descritor da provinha Brasil, componente Língua Portuguesa D14 – Identificar o efeito de sentido decorrente do uso da pontuação e de outras notações.
APLICAÇÃO DO DESIGN	
Elemento	Como será aplicado na atividade
Missão:	Cada aluno deverá empregar corretamente os sinais de pontuação.
Enredo:	Através do gênero textual carta, os alunos serão desafiados a compreender as informações e decodificar a ideia que lhes é apresentada, a partir de um viajante desconhecido.
Personagem:	Viajante desconhecido
Níveis/Desafios:	Desafio 1: apresentar o conteúdo da pontuação; Desafio 2: receber as cartas do viajante desconhecido; Desafio 3: pontuar as frases, a partir da ideia que lhes é transmitida; Desafio 4: responder ao viajante, utilizando as pontuações corretas.
Objetivos específicos:	Ter noções de sinais de pontuação. Pontuar corretamente pequenos textos. Associar cada sinal de pontuação a sua função. Perceber a importância dos sinais de pontuação dentro do contexto a ser empregado. Melhorar a escrita, oralidade e a leitura. Explorar e reconhecer o ambiente da atividade; Identificar os membros de sua equipe; Trabalhar em equipe; Reconhecer e caracterizar o personagem.
Recursos	
Colaboração:	Trabalho em equipe
Help:	Cartas entregues aos grupos
Itens:	A cada desafio vencido, o aluno receberá uma “dica”, auxiliando nas resoluções posteriores
Desempenho	
XP:	O aluno compreendeu o uso de cada pontuação; O aluno compreendeu o sentido da frase que está sendo enviada pelo viajante; O aluno empregou corretamente as pontuações das frases; O aluno utilizou as pontuações corretas para responder ao viajante.
Pontuação:	Desafio 1: 5 pontos Desafio 2: 5 pontos Desafio 3: 10 pontos

	Desafio 4: 15 pontos
ATIVIDADE GAMIFICADA 2	
Nome da equipe:	Delicious
Integrantes da equipe:	Sujeito 1, Sujeito 2, Sujeito 3, Sujeito 4, Sujeito 5
Turma que foi aplicada:	1 ano do E.F.
Data e horário da aplicação:	22/07/15 – Tarde
DESCRIÇÃO	
Nome da atividade:	Um mundo de encantos
Objetivo da atividade:	Descritor da provinha Brasil, componente Língua Portuguesa D6: Identificar o tema de um texto.
APLICAÇÃO DO DESIGN	
Elemento	Como será aplicado na atividade
Missão:	Identificar o circo como um mundo de encantos, brilho e fantasia.
Enredo:	Um mundo de encantos.
Personagem:	Mestre de cerimônia, bailarina, palhaço e malabarista.
Níveis/Desafios:	Desafio 1: cada aluno deverá encontrar um envelope colorido no pátio; Desafio 2: os alunos deverão encontrar seus pares identificados pelas cores; Desafio 3: juntos montarão um quebra-cabeça e identificarão o personagem ilustrado; Desafio 4: os grupos deverão apresentar de uma forma criativa seu personagem para que os demais colegas o identifiquem.
Objetivos específicos:	Explorar e reconhecer o ambiente da atividade; Identificar os membros de sua equipe; Trabalhar em equipe; Reconhecer e caracterizar o personagem.
Recursos	
Colaboração:	Trabalho em grupo.
Help:	Envelope, gravuras, pátio, formação de times e interação com outros times.
Itens:	Ganhará ponto extra (30 pontos) o time que reconhecer primeiro a caracterização do personagem apresentado pelo outro grupo.
Desempenho	
XP:	Avaliação dos objetivos alcançados pelos alunos individualmente.
Pontuação:	Desafios 1: não será pontuado; Desafios 2 e 3: 10 pontos para os grupos que concluírem os desafios; Desafio 4: 30 pela apresentação criativa do personagem.