



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO CAMPUS I
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E
CONTEMPORANEIDADE

DAIANE AMANCIO MENDES

**GAMIFICAÇÃO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: UM ESTUDO
SOBRE A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO SENAI – BA**

SALVADOR – BA

2019

DAIANE AMANCIO MENDES

**GAMIFICAÇÃO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: UM ESTUDO
SOBRE A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO SENAI – BA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação e Contemporaneidade – PPGEDUC, da Universidade do Estado da Bahia – Departamento de Educação - Campus I, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Linha de Pesquisa IV: Educação, Currículo e Processos Tecnológicos.

Orientadora: Profa. Dra. Obdália Santana Ferraz Silva

SALVADOR – BA
2019

FICHA CATALOGRÁFICA
Sistema de Bibliotecas da UNEB
Dados fornecidos pelo autor

M538g

Mendes, Daiane Amancio

Gamificação e práticas pedagógicas: Um estudo sobre a educação profissional do Senai - BA / Daiane Amancio Mendes.– Salvador, 2019.
86 fls : il.

Orientador(a): Obdália Santana Ferraz Silva.

Inclui Referências

Dissertação (Mestrado Acadêmico) - Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade - PPGEDUC, Câmpus I. 2019.

1.gamificação. 2.práticas pedagógicas. 3.educação profissional.

CDD: 370

TERMO DE APROVAÇÃO

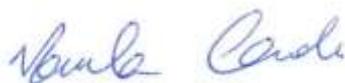
GAMIFICAÇÃO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: UM ESTUDO SOBRE A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DO SENAI – BA

DAIANE AMANCIO MENDES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade, em 25 de março de 2019, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação e Contemporaneidade pela Universidade do Estado da Bahia, composta pela Banca Examinadora:



Profa. Dra. Obdália Santana Ferraz Silva
Universidade do Estado da Bahia - Uneb
Doutorado em Educação
Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil



Profa. Dra. Paula Carolei
Universidade Federal de São Paulo – Unifesp
Doutorado em Educação
Universidade de São Paulo, USP, Brasil



Profa. Dra. Tânia Maria Hetkowsky
Universidade do Estado da Bahia - Uneb
Doutorado em Educação

Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil

O inesperado surpreende-nos. É que nos instalamos de maneira segura em nossas teorias e ideias, e estas não têm estrutura para acolher o novo. Entretanto, o novo brota sem parar.

(Edgar Morin)

AGRADECIMENTOS

Chegar para agradecer e louvar

Agradecer a Deus, autor de toda criação, pela oportunidade de viver no aqui e agora, e pelos sonhos e esperanças que Ele nunca deixa morrerem no meu coração.

Agradecer ao ventre que me gerou, minha mãe, que com força e fé nunca permitiu que me faltasse o necessário para viver e sonhar; e ao meu pai, mão forte e amiga, que me ensina todos os dias sobre a mansidão, a serenidade, a sabedoria, sobre silêncio e doação. Agradecer à minha vó, serena, linda e doce, símbolo de amor, pureza e paz. Agradecer aos meus irmãos, a quem desejo com amor profundo o que há de melhor nesta vida.

Agradecer a alegria das crianças, representada na pessoa iluminada do meu filho Gabriel, que, com tanta generosidade, cedeu um tempo que era seu por direito para que eu pudesse viver sonhos meus. Agradecer ao amor maior e verdadeiro, que não espera nada, apenas doa. À generosidade e paciência, ensinamentos de perto e de longe, serenidade e paz. A você, filho querido, que me inspira e me faz querer sempre mais para que eu possa ser melhor para você a cada dia, a você, meu amor e gratidão eternos.

Louvar e agradecer

Agradecer às nuvens que logo são chuva,

Sereniza os sentidos

E ensina a vida a reviver.

Ao meu sertão, Goiabeira, Coité, chão que me viu crescer, terra de gente grande e forte, que me inspira e me ensina a ir mais longe sem nunca deixar de olhar para trás, que me faz sempre lembrar de agradecer pela chuva, pela água, pela vida. Agradecer aos que lá me fizeram ser quem sou, querer ser o que sou e o que serei. Aos amigos queridos, professores amados, minha Professora Conceição, que já na infância me ensinou a amar as Letras e o conhecimento.

Agradecer os amigos que fiz

E que mantêm a coragem de gostar de mim, apesar de mim...

A vocês tantos e tão especiais, de longe, de perto, de sempre, de tão pouco tempo, mas tão intensos... A vocês minhas faíscas de luz (Dora, Iza, Kelly, Keu, Vivi), obrigada por estarem comigo e tolerarem meus tantos dilemas, minhas lágrimas, minhas dores, minhas verdades e por sempre acenderem em mim essa faisquinha de luz e alegria tão necessárias para conseguirmos seguir vivendo. Minha Mamay, que há não sei nem mais quanto tempo me dedica amor e prece. Você é uma irmã no meu coração. Às minhas primeiras irmãs que cresci aprendendo a amar e respeitar, Flávia, Bruna e Itana, que sempre me causaram admiração e me fizeram querer que se orgulhassem de mim. Eu louvo e agradeço pelos anos de convivência que tivemos e por ver nossos filhos convivendo hoje. Nenzinha, gratidão a você por tantas vezes ter cuidado de mim e por tantas vezes cuidar de Bibi. Você é especial no meu coração.

A Marcelle Minho, cuja amizade é para mim como um oásis, que chega como águas calmas e límpidas, cuidando e ensinando em meio às agruras do dia a dia.

Às minhas oncinhas do ITED, obrigada por me alegrarem e me fazerem querer trabalhar com amor e leveza. Vocês são mesmo o diferencial do Senai BA.

Aos colegas de caminhada no Mestrado, em especial às Panteronas mais loucas e lindas com quem tive o prazer de conviver nesses dois anos, obrigada pela alegria e por tornar a caminhada mais leve. Aos meus alter egos, Léo e Pétala, por serem companheiros que me ensinaram tanto e de forma tão generosa me acolherem como parte de um ser cheio de sabedoria, alegria e humor. Admiro vocês demais!

Aos professores do PPGEduc, que deram seu melhor para que tivéssemos a melhor formação em um dos melhores programas de pós-graduação em Educação do Brasil.

À minha orientadora, Obdália Ferraz, que acreditou desde o início em mim e na minha pesquisa e me incentivou, motivou e impulsionou a buscar mais; pelo apoio na escrita desta dissertação, dando contribuições valiosas para que o texto saísse do campo das ideias e ganhasse forma científica, meu muito obrigada!

A Victor Cayres, por tão generosamente ter sido meu coorientador durante toda a pesquisa, dando valiosas contribuições para que eu pudesse compreender os princípios da gamificação.

À banca, nas pessoas da professora Tânia Hetkowski, por quem tenho profunda admiração e respeito, que é para mim um exemplo de mulher, pesquisadora e educadora, e da professora Paula Carolei, pela disponibilidade em aceitar o desafio de avaliar esta pesquisa e pelas contribuições feitas para seu aprimoramento.

Aos professores do Projeto Theoprax do Senai Cetind, por terem gentilmente colaborado com esta pesquisa, tornando-a possível.

A vocês minha reverência e respeito.

Amar e agradecer,

Ao riso, ao colo, aos conselhos, aos cuidados, aos abraços, ao aconchego, à segurança, ao amor... Meu amor, Guilherme Mão, obrigada por tudo e por tanto. Não foi fácil, não é fácil... por isso mesmo minha gratidão e amor por você são imensos.

Agradecer

Ter o que agradecer.

Louvar e abraçar!

À minha vida, a mim, por quem nutro amor e respeito a cada dia,

Abraçar e agradecer.

Dona do dom que Deus me deu
Sei que é ele a mim que me possui
As pedras do que sou diluí
E eleva em nuvens de poeira
Mesmo que às vezes eu não queira
Me faz sempre ser o que sou e fui
E eu quero, quero, quero, quero ser sim
Esse serafim de procissão do interior
Com as asas de isopor
E as sandálias gastas como gestos do pastor

(...)

Plena do dom que Deus me deu
Sei que é ele a mim que me ausenta
E quando nada do que eu sou canta
E o silêncio cava grotas tão profundas
Pois mesmo aí na pedra ainda
Ele me faz ser o que em mim nunca se finda
E eu quero, quero, quero ser sim
Essa ave frágil que avoa no sertão
O oco do bambu
Apito do acaso a flauta da imensidão

E eu quero, quero, é claro que sim
Essa ave frágil que avoa no sertão
O oco do bambu
Apito do acaso a flauta da imensidão
(Chico César)

RESUMO

Este estudo pretendeu, no campo das discussões teóricas sobre práticas pedagógicas, discutir sobre a gamificação e as práticas pedagógicas na educação profissional, tendo como *locus* de pesquisa o Senai BA. Teve como objetivo compreender como os professores se apropriam e/ou podem se apropriar, de modo autoral, da gamificação, para desenvolver suas práticas pedagógicas na educação profissional técnica do Senai DR BA, além de investigar como os professores compreendem a autoria no processo de gamificação, a partir da plataforma de gamificação do Senai BA, o Gamifica. Buscou-se também problematizar sobre o potencial pedagógico dos elementos presentes na gamificação para contribuir com práticas pedagógicas, visando ao ensino e à aprendizagem dos alunos da educação profissional técnica do Senai DR BA, e discutir a gamificação na reconfiguração das práticas pedagógicas dos professores dos cursos técnicos do Senai DR BA, baseadas no ensino por competências. Em termos teóricos, esta pesquisa está alicerçada nos estudos de Perrenoud (2000; 2002) que discute o ensino por competências; de práticas pedagógicas a partir do trabalho de Hetkowski (2004); de Silva (2006; 2012), que discute a noção de autoria; além os estudos de Deterding (2013), Minho e Alves (2016) e Werbach e Hunter (2012) que abordam o tema gamificação, cujas discussões ancoram essa pesquisa. Além destas ideias, a pedagogia da autonomia de Freire (2017) também fundamenta este estudo. Em termos metodológicos, funda-se nas bases da etnometodologia, subsidiada por Garfinkel (2018) e Coulon (2017), que contribuiu para analisar os métodos ou os procedimentos que os indivíduos utilizam para concretizar as diferentes ações que realizam no seu fazer pedagógico, e na análise interpretativa como instrumento de pesquisa para compreensão das falas dos sujeitos sobre o objeto em questão. Como resultados, concluiu-se que é possível discutir a gamificação na reconfiguração das práticas pedagógicas dos professores dos cursos técnicos do Senai DR BA, baseada no ensino por competências e que o professor pode usar a plataforma de gamificação como uma oportunidade de estreitamento entre as linguagens do aluno de hoje e as demandas próprias de uma escola técnica cada vez mais voltada para o desenvolvimento das tecnologias.

Palavras-chave: Gamificação. Práticas pedagógicas. Educação profissional.

ABSTRACT

This theoretical study aims to discuss about gamification and pedagogical practices in professional education, having as focus of research the Senai BA. The main purpose of this study was to understand how teachers appropriate and / or authorize the appropriation of gamification to develop their pedagogical practices in Senai DR BA, and to investigate how teachers understand the authorship in the process of gamification from Senai BA's gamma platform, Gamifica. It was also tried to problematize on the pedagogical potential of the elements presented in the gamification to contribute with pedagogical practices, aiming to the teaching and learning of the students from Senai DR BA's technical education, and to discuss the gamification in the reconfiguration of pedagogical practices of the teachers from Senai DR BA's technical courses, based on competency-based teaching. In theoretical terms, this research is based on the studies of Perrenoud (2000, 2002) that discusses the teaching by competences; of pedagogical practices from the work by Hetkowski (2004); by Silva (2012), which discusses the notion of authorship; besides the studies of Deterding (20013), Minho and Alves (2016) and Werbach and Hunter (2012) that approach the topic gamification, whose discussions anchor this research. In addition to these ideas, the pedagogy of Freire's autonomy (2017) also circulates through this study. Methodologically, it is based on the bases of ethnomethodology, subsidized by Garfinkel (2018) and Coulon (2017), that contributed to analyze the methods or procedures that individuals use to accomplish the different actions they perform in their pedagogical performance, and in the interpretative analysis as a research tool for understanding the subjects' speeches on the object in question. As results, it was concluded that it is possible to discuss the gamification in the reconfiguration of the pedagogical practices of the teachers from Senai DR BA's technical courses, based on the teaching by competences and that the teacher can use the gamification platform as an opportunity of narrowing between the languages of today's students and the demands of a technical school increasingly focused on the development of technologies.

Keywords: Gamification. Pedagogical practices. Professional education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Elementos da prática pedagógica na Educação Profissional Técnica.....	26
Figura 2 - Distribuição das Unidades do Senai no Estado da Bahia	28
Figura 3 - Princípios norteadores da Prática Docente do Senai	36

SUMÁRIO

1 PLAY: INICIANDO A TRILHA	10
2 ENTRE MISSÕES E BATALHAS: A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA ENQUANTO ESPAÇO CRIATIVO	21
2.1 Breve História da Educação Profissional Técnica no Brasil	27
2.2 Conhecendo o <i>locus</i> de pesquisa – Senai Departamento Regional da Bahia	31
2.3 Metodologia Senai de Educação Profissional (MSEP)	33
2.4 Ensino por competências: “<i>upando</i>” na educação	38
2.5 Práticas pedagógicas autônomas e autorais: formar é mais que treinar	41
3 LEVEL UP: GAMIFICAR	46
4 TRILHA METODOLÓGICA – O QUE DIZEM OS <i>GAME MASTERS</i>	555
4.1 Seguindo as pistas da Etnometodologia	56
4.2 O lugar do jogo – onde se constitui a pesquisa	600
4.3 Os jogadores – sujeitos, mestres e aventureiros	644
4.4 Jogando e analisando os dados do jogo	67
5 GAME OVER. PLAY AGAIN: FIM DE JOGO, HORA DE RECOMEÇAR!	Erro!
Indicador não definido.7	
REFERÊNCIAS	81

1 PLAY: INICIANDO A TRILHA

“O mundo encurta, o tempo se dilui: o ontem vira agora; o amanhã já está feito. Tudo muito rápido”.

(Paulo Freire)

Desde que ouvi falar sobre Gamificação, também conhecida como Ludificação, pela primeira vez, em 2015, em uma atividade realizada pelo setor de Inovações e Tecnologias Educacionais (ITED), lotado numa escola técnica do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai DR BA¹), local onde trabalho desenvolvendo material didático para cursos técnicos na modalidade a distância, tenho me perguntado sobre o que há “de mais” nesse processo que vem sendo tão difundido por áreas distintas como *game design*, administração e educação, mundo afora. Na ocasião, pude vivenciar uma experiência gamificada em equipe com profissionais de várias áreas, engajados em um objetivo comum de elaboração de propostas a serem implementadas por professores, em suas práticas docentes.

Em outro momento, também no ITED, participamos de uma *game jam*, uma reunião de desenvolvedores de jogos com foco no planejamento, concepção e criação de um ou mais jogos dentro de um curto espaço de tempo, geralmente variando entre 24 e 72 horas, promovida para que a equipe multidisciplinar de colaboradores pudesse desenvolver, de forma engajada e divertida, estratégias para um jogo que faria parte de um novo projeto de gamificação para o Senai DR BA.

O envolvimento com os projetos do ITED despertou em mim o desejo de estudar, pesquisar e conhecer mais sobre variadas formas de letramentos que vêm se constituindo dentro e fora dos espaços escolares mediante uma (nova) ordem global, cultural e institucional emergente: "a multiplicidade de canais e meios de comunicação e a crescente saliência de diversidade linguística e cultural" (NLG, 1996, p. 63). Os multiletramentos dizem respeito "à crescente multiplicidade e integração de modos de construção de significado, em que o textual está integrado ao visual, ao áudio, ao espacial e ao comportamental, etc. Isso é particularmente importante na mídia de massa, na multimídia e na hipermídia eletrônica" (NLG,

¹ Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Departamento Regional da Bahia.

1996, p. 64), elementos presentes nos projetos desenvolvidos pelo ITED através do uso de tecnologias como a realidade virtual, realidade aumentada, jogos eletrônicos, entre outros, para alcançar seus objetivos pedagógicos propostos para os cursos técnicos presenciais e a distância.

Para o NLG (1996, 64), "uma efetiva cidadania e um trabalho produtivo requerem que possamos interagir efetivamente usando múltiplas linguagens [...] e padrões de comunicação que cruzam fronteiras nacionais, culturais e comunitárias". Assim sendo, observando e colaborando com cada projeto desenvolvido no ITED para a escola técnica, a fim de promover práticas pedagógicas interativas, aprendi sobre possibilidades de fazer, refazer e reinventar a educação. Por isso, tomo emprestadas as palavras de Paulo Freire (2017, p. 31) para dizer que "pesquise para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade".

Essa curiosidade epistemológica me levou a querer aprender mais sobre a gamificação aliada à educação. Então, cursei a disciplina Letramentos Digitais e Hipertextualidade, ministrada pela professora Obdália Ferraz, ainda como aluna ouvinte, quando iniciei os primeiros passos na Pós-graduação *stricto sensu*. Na disciplina, aprendi sobre os multiletramentos, processos de letramentos que se constituem em múltiplos espaços, de muitas maneiras distintas, inclusive nos espaços digitais, através dos letramentos digitais.

Com o permanente avanço das tecnologias de informação e comunicação, os letramentos digitais compreendem a habilidade de localizar, avaliar e analisar informações, usando tecnologia digital, tornando o indivíduo um cidadão digital. Os multiletramentos surgem, então, a partir de uma leitura mais ampla e complexa do papel dos letramentos digitais no desenvolvimento das habilidades de comunicação do indivíduo, a partir de abordagens funcionais, críticas e retóricas que possibilitam a promoção da criatividade e inovação, do pensamento crítico e da capacidade de resolução de problemas, colaboração, autonomia, flexibilidade e aprendizagem permanente, características que (conforme aprendi mais adiante) também estão presentes na gamificação.

Como sequência desse processo de aprendizagem, antes mesmo de concluir a disciplina como ouvinte, me matriculei em outra disciplina, ainda enquanto aluna especial: "Teoria dos Jogos Digitais", ministrada por Victor Cayres. Essa experiência fomentou ainda mais meu interesse pela pesquisa aliada ao universo dos *games*, o

que me levaria, em seguida, à pesquisa sobre a gamificação. Foi durante os estudos nessa disciplina que consegui a aprovação como aluna regular, no Programa de Pós-graduação em Educação e Contemporaneidade (PPgEduC), da Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

Esse movimento dinâmico entre o fazer e o pensar sobre o fazer (FREIRE, 2017) causou-me o desejo de aprofundar, cada vez mais, nesse ciclo gnosiológico, os conhecimentos referentes a práticas multiletradas, aliadas à gamificação, e como essa forma (ainda nova para mim) de prática pedagógica poderia estar presente na sala de aula, potencializando práticas e aprendizagens multiletradas. A esta altura, a gamificação já havia se tornado objeto de pesquisa do projeto com o qual ingressei na linha de Pesquisa 4 - Educação, Currículo e Processos Tecnológicos, do referido programa.

Na primeira oportunidade de participar de um edital para a realização de uma atividade extensionista, proposta pela PROEX/UNEB, atendi ao pedido da minha orientadora para realizar uma oficina de gamificação voltada para professores do Ensino Fundamental, de escolas da rede municipal de ensino de Salvador. A oficina consistiu em apresentar aos professores que atuam nos ensinos fundamental I e II, como aplicar os elementos de gamificação na elaboração de propostas e sequências didáticas para utilização em sala de aula. Tratou-se de um curso presencial, em 2 (dois) encontros de 8 (oito) horas, totalizando 16 (dezesesseis) horas. Durante a oficina, os professores foram apresentados às propostas de gamificação e convidados a elaborar uma sequência didática gamificada.

A intenção com essa oficina era capacitar os professores a levar para a sala de aula as propostas pedagógicas apresentadas a partir das ideias de gamificação e oportunizá-los refletir sobre as vantagens do seu uso na escola, além de terem contato com técnicas de *game design*. O resultado era o engajamento dos professores com práticas gamificadas, de forma que se autorizassem a criar projetos baseados em gamificação, aplicando-os nas mais variadas atividades docentes.

A oficina teve o apoio fundamental da pesquisadora Marcelle Minho, participante do Grupo de Pesquisa Comunidades Virtuais², (um dos grupos de pesquisa do qual faço parte) e coordenadora do Núcleo de Inovações e Tecnologias

² À época, o Comunidades Virtuais, já um centro de pesquisa, abarcava o Grupo de Estudo e Pesquisa em Multiletramentos, Educação e Tecnologias (GEPLET). Hoje, o GEPLET já é um grupo de pesquisa independente, coordenado por minha orientadora, prof. Dra. Obdália Ferraz, do qual também faço parte.

Educacionais do Senai DR BA. A avaliação da Oficina, pelos professores, mostrou-nos que obtivemos êxito no trabalho de potencializar os saberes dos sujeitos envolvidos na realização das atividades sugeridas, a fim de que levassem à sala de aula propostas pedagógicas fundamentadas nas ideias da gamificação.

Todas as atividades desenvolvidas ao longo da oficina foram gamificadas, de modo que a experiência foi bastante rica, uma vez que tudo que era feito já poderia servir de protótipo para a construção de novas atividades pelos professores e seus alunos. Como resultado final, houve o engajamento dos professores com as novas formas de letramentos apresentadas a partir da gamificação, contribuindo para que os docentes criassem suas sequências didáticas ou projetos ou planos de aula gamificados, aplicando-os nas mais variadas atividades docentes.

Nesse primeiro contato com os docentes, observando seu desejo de colocar em prática as atividades propostas, e participando de suas dúvidas e inquietações, assumi o compromisso de realizar uma pesquisa para entender, entre outras coisas, se, de fato, a gamificação pode fazer parte da prática docente sem ser confundida como mais um elemento de um saber mercantilizado, próprio das instituições de ensino que se constituem como bolhas funcionais³, sem construir ou fortalecer uma relação crítica do saber com o contexto social dos indivíduos.

Essa inquietação vem da vontade de contribuir com as possibilidades de ampliar a prática pedagógica de professores, que têm ou podem vir a ter na escola um espaço de construção, desconstrução e ressignificação dos saberes, conscientes do seu papel como sujeitos críticos, “aventureiros” responsáveis, predispostos à mudança, à aceitação do diferente (FREIRE, 2017). Minha intenção é que este movimento esteja para além de uma prática que se constitua não como mais um recurso para fortalecer um analfabetismo contextual, no qual o que se aprende na escola está desconectado com a vivência dos sujeitos na sociedade.

Buscando aprimorar o pouco que sabia sobre a gamificação e sua relação com a educação, busquei diversas fontes que me apresentassem um conceito próximo ao meu ideal de pesquisa. Acompanhando as pesquisas de Deterding et al. (2011) acerca do tema. Eles apresentaram uma definição de gamificação como um conceito acadêmico, não apenas voltado para a indústria de *game design*, pois

³ Expressão cunhada pelo Professor Dr. Luciano Costa Santos, em aula inaugural (em 06 de março de 2018) dos programas de Pós-graduação em Educação, na Universidade do Estado da Bahia. Aqui, o professor faz alusão à educação como agência promotora da mercantilização do saber na Pós-modernidade.

representava novas possibilidades de pesquisa. Assim, o termo foi definido pelos pesquisadores como “o uso de game design ou elementos do jogo em contextos que não são jogos”. (p. 2).

Um ano depois, Deterding *et al.* (2012) trazem que a ideia orientadora da gamificação é usar elementos de *design* de jogos em contextos, produtos e serviços não relacionados a jogos para motivar comportamentos desejados. Nesse sentido, compreendem a gamificação voltada para aspectos ligados à ludicidade em que é possível estabelecer metas e resultados que se podem quantificar, como em um jogo, ainda na perspectiva muito ligada ao *design* (DETERDING *et al.*, 2012). No texto, os autores também apontam críticas feitas por *game designers* para o uso do termo gamificação devido ao fato de haver uma apropriação de apenas alguns elementos do jogo para criar uma experiência gamificada. Para os autores, gamificar estava para além dos elementos e ludicidade dos jogos, tratava-se de fazer uso das características próprias do jogo e dos processos cognitivos que envolviam essa mecânica e dinâmica, como a elaboração de padrões, mecânicas, princípios e modelos do *design* de jogos, por exemplo, o uso de níveis, missões, batalhas, progressão, entre outros.

Mediante outra perspectiva, o professor da Universidade da Pensilvânia, Kevin Werbach, em um curso que oferece sobre gamificação⁴, trouxe o conceito de gamificação voltado para a experiência do sujeito e alinhou-o com a ideia de processo. Para Werbach e Hunter (2012), “gamificar é aprender com os jogos”. Nesse sentido, a gamificação pode ser estudada como um processo que está relacionado mais à experiência vivenciada pelos indivíduos do que à mecânica e elementos de jogos. Por isso, é importante levar em conta que não se pretende acusar os métodos de ensino tradicionais de inúteis ou até mesmo promover a gamificação como a técnica que motivará todo e qualquer indivíduo por si só, transformando qualquer aula de forma milagrosa como uma ferramenta mágica nas mãos dos professores. Todavia, é importante levar em conta o potencial que os jogos possuem, sobretudo no formato digital, enquanto linguagem facilitadora, capaz de promover e estimular o aprendizado e engajar sujeitos inseridos no processo de ensinar e aprender, não só de forma lúdica, mas prazerosa e, sobretudo, compreendendo o sentido do processo.

⁴ Disponível em Coursera: <https://www.coursera.org/course/gamification>

A partir dessa definição, a gamificação pode ser compreendida não apenas como uma técnica, uma ferramenta, mas como um meio pelo qual o sujeito pode vivenciar o que Csikszentmihalyi (2002) chama de experiência ótima. O psicólogo é muito citado em estudos sobre *game design* por ter pesquisado a relação entre o grau de dificuldade das tarefas realizadas *versus* as habilidades dos sujeitos e o tempo investido nessa aprendizagem. Sua teoria cognitivista, chamada de *flow*, é compreendida entre os *game designers* como uma possibilidade de se estudar de que forma os jogos podem ser desenvolvidos, respeitando o limiar entre ansiedade (causada quando um jogo pode ser muito difícil para um nível de habilidade baixo em determinado aspecto) ou tédio (causado quando um nível de habilidade é relativamente alto para uma atividade considerada fácil). Ao conseguir o equilíbrio entre o nível de habilidade e o desafio proposto, um jogo, ou qualquer outra atividade, é capaz de proporcionar ao sujeito o que Csikszentmihalyi (2002) chamou de experiência ótima, ou o estado de *flow*.

Para as pesquisadoras Alves e Minho, que estudam a gamificação no âmbito da educação, quando a gamificação é utilizada como um processo para promover a aprendizagem, ela permite aos sujeitos vivenciar uma experiência que lhes proporciona engajamento, ação e prazer (MINHO; ALVES, 2016) em prol de um objetivo que pode ser tangível como um troféu ou intangível como a aprendizagem.

A partir dos estudos sobre as teorias expostas até aqui e das minhas próprias experiências formativas outrora apresentadas, compreendo que a gamificação possibilita a promoção da criatividade e inovação, da capacidade de resolução de problemas, colaboração, autonomia, flexibilidade e aprendizagem permanente, a partir de um processo que envolve não apenas os elementos que são pertinentes ao universo dos *games*, mas para além deles, promove a criação de experiências lúdicas, motivando os comportamentos desejados e aumentando a alegria e o prazer de realizar uma determinada atividade. Para Minho e Alves (2016), a gamificação pode atuar como elemento catalisador de mudanças, e permite ao professor condições de promover atividades pautadas na tríade **engajamento, ação e prazer** (*grifo meu*). Para as autoras, é possível, a partir dessa tríade, promover a autonomia e o protagonismo tanto do professor quanto do aluno, rompendo a lógica da transmissão em sala de aula. A partir desta perspectiva, a gamificação pode ser vista como um fenômeno amplo, um conceito, que tem como um dos principais

objetivos, dentre tantos outros, acionar mecanismos para a resolução de problemas, ampliação da aprendizagem e estímulo da motivação, baseada em teorias psicológicas que utilizam modelos motivacionais, como a teoria do *flow*.

Numa perspectiva de práticas pedagógicas que promovam aprendizagens significativas, aliadas à ideia de gamificação, esta pesquisa ancorou-se na ideia do ensino por competências do francês Phillippe Perrenoud, que já norteia a metodologia das escolas técnicas do Senai. Perrenoud define competência como a “capacidade de mobilizar diversos recursos cognitivos para enfrentar um tipo de situação.” (2000, p. 13), conceito que se relaciona de forma harmoniosa com a proposta de gamificação já apresentada. Além deste referencial, foi utilizada como aporte teórico, a Pedagogia da Autonomia de Paulo Freire, que discute o estímulo à curiosidade ingênua como pressuposto para o desenvolvimento da curiosidade epistemológica, fazendo com que o sujeito, da aprendizagem, desenvolva atitudes e ações autorais. Vale ressaltar que, apesar dos teóricos, Freire e Perrenoud, divergirem em seus fundamentos, suas teorias dialogam nesta pesquisa quando discuto a prática pedagógica a partir das competência de Perrenoud, enfatizando a importância da autonomia dos sujeitos, embasada por Freire. Esses três eixos norteadores (ensino por competência, autonomia dos sujeitos e gamificação), observados na presente pesquisa, visam discutir a relevância da gamificação como elemento desenvolvedor de práticas pedagógicas autorais. É importante esclarecer que a ideia de autoria trazida aqui está sempre atrelada à ação dos sujeitos, pois o foco está na prática pedagógica do professor. Para embasar o conceito de autoria a fim de estudar a viabilidade dos objetivos, foi utilizada como referencial a teoria de Foucault, a partir das pesquisas de Ferraz (2006; 2018), que traz o conceito de autoria aliado à produção de conteúdo e de plágio, conceito relacionado aqui com a ideia de autoria e jogo, com a intenção de costurar as categorias apresentadas nesta pesquisa. Apesar desta pesquisa não abordar o tema autoria de forma primária, é desejo saber se ela se constitui a partir do estudo dos sobre as práticas pedagógicas aliadas à gamificação. Daí a necessidade de aprofundamento sobre o tema.

Posto isto, este trabalho justifica-se pela crescente demanda na educação por alternativas que promovam muito mais que aulas motivadas e imersão entre os alunos, mas que potencializem práticas docentes autorais e capazes de conduzir

uma aprendizagem autônoma, em que o aluno vivencie a construção da sua própria aprendizagem, como protagonista, não como sujeito passivo ou mero receptáculo de conteúdo. Nesse processo em que o aluno é o autor do seu conhecimento, não está subjugada a figura do professor. Pelo contrário, no processo de aprendizagem autônoma, o professor, a partir de práticas pedagógicas que desenvolvam esta autonomia levará o aluno a saber que, como bem disse Paulo Freire, “ninguém é sujeito da autonomia de ninguém” (2017, p. 105). Aliadas à aprendizagem autônoma, estão as práticas pedagógicas em que o processo oportuniza essa autonomia. Nesse sentido, Haidt (1994, p. 61) afirma que:

[...] quando o professor concebe o aluno como um ser ativo, que formula ideias, desenvolve conceitos e resolve problemas de vida prática através de sua atividade mental, construindo, assim, seu próprio conhecimento, sua relação pedagógica muda. Não é mais uma relação unilateral, onde um professor transmite verbalmente conteúdos já prontos a um aluno passivo que o memorize.

Nessa perspectiva, pretende-se estudar a gamificação como possibilidade de criação de atividades significativas nos variados espaços de aprendizagem, que desenvolvem esta aprendizagem autônoma, a fim de motivar o aprendiz e engajar alunos na resolução de problemas, para além da instrumentalidade.

De acordo com o que diz McLaren (1997) sobre a obra de Henry Giroux (1997), é preciso estabelecer práticas que autorizem os estudantes a intervir em sua autoformação. Para isto, o docente precisa de bases teóricas que experimentem a natureza do trabalho docente de maneira crítica e potencialmente transformadora, atuando a partir da “reflexão + ação”, e a partir da tríade teoria, motivação e técnica.

Pensando nesse processo de reflexão + ação, emerge na minha pesquisa o Gamifica Senai, plataforma gamificada concebida e desenvolvida pelo ITED, entre 2016 e 2017, que faz referências a jogos do tipo MMORPG⁵, *puzzle*, trívia, força, palavras-chave, e outros casuais. Sua concepção está direcionada para o ensino presencial dos cursos técnico do Senai DR BA, e buscava, inicialmente, engajar os estudantes através de uma experiência lúdica com elementos de um MMORPG, fortalecendo seu senso de comunidade, fornecendo-lhes um mapeamento do seu

⁵ Os jogos do tipo MMORPG são uma variação do RPG e são característicos por terem uma participação massiva de personagens. “Como nos RPG, enquanto gênero de videogames, as principais atividades em um MMORPG são explorar o espaço, matar monstros e cumprir missões (*quests*), sendo que estas atividades proporcionam o ganho de pontos de experiência que são determinantes para a progressão em níveis do personagem.” (CAYRES, 2015, p. 62)

desempenho e possibilitando os alunos aprimorem, a partir de tarefas, quizzes⁶, desafios e jogos, as capacidades necessárias para a sua futura ocupação no âmbito profissional. (SENAI DR BA, 2017).

Duas importantes concepções fundamentais para se compreender o ideal do Gamifica Senai são importantes para compreender o objeto de investigação desta pesquisa:

- a) “o aluno é considerado como sujeito da sua própria narrativa, adjuvante das narrativas dos colegas e professores, eventualmente oponentes de outros estudantes” (SENAI DR BA, 2017, s.p.). A partir dessa concepção, é possível compreender o aluno como protagonista da sua própria aprendizagem, de maneira que desenvolve competências e habilidades que são parte do processo educacional;
- b) “os professores são sujeitos da sua própria narrativa, adjuvantes das narrativas dos estudantes” (SENAI DR BA, 2017, s.p.). O professor, nesse processo, é coautor do conhecimento junto com o aluno, buscando, através da mediação, desenvolver competências e habilidades pertinentes ao processo de ensino e aprendizagem, fazendo da sua prática uma atividade interativa, no sentido de fomentar o diálogo e a construção do conhecimento, de forma conjunta e não apenas isolada, de cima para baixo.

A partir dessas proposições, foi formulada a seguinte questão de pesquisa: Como os professores da educação profissional técnica do SENAI – BA se apropriam e/ou podem se apropriar da gamificação, de modo autoral, para o desenvolvimento de suas práticas pedagógicas?

Coadunando com o pensamento de Giroux (1997), ao afirmar que a escola precisa de professores com visão de futuro que possam aliar teoria, imaginação e técnica, o objetivo geral que norteia esta pesquisa é compreender como os professores se apropriam e/ou podem se apropriar, de modo autoral, da gamificação para desenvolver suas práticas pedagógicas na educação profissional técnica do Senai DR BA.

Especificamente, deseja-se com esta pesquisa:

⁶ Os *quizzes* são jogos de questionários que tem como objetivo fazer uma avaliação dos conhecimentos sobre determinado assunto.

- a) investigar como os professores compreendem a autoria no processo de gamificação a partir do Gamifica Senai;
- b) problematizar sobre o potencial pedagógico dos elementos presentes na gamificação para contribuir com práticas pedagógicas, visando ao ensino e a aprendizagem dos alunos da educação profissional técnica do Senai DR BA;
- c) discutir a gamificação na reconfiguração das práticas pedagógicas dos professores dos cursos técnicos do Senai DR BA, baseadas no ensino por competências.

Para atender aos objetivos aqui dispostos, desenvolvi o texto em cinco capítulos compostos por esta introdução (capítulo 1), dois capítulos (capítulos 2 e 3) nos quais discorro sobre as categorias teóricas que fundamentam esta pesquisa, a trilha metodológica percorrida para chegar aos resultados (capítulo 4) e o último capítulo (capítulo 5) de análise das informações a serem construídas a partir da interlocução com os sujeitos e a apresentação da relação entre os resultados esperados e alcançados, com relação aos objetivos apresentados nesta introdução.

O capítulo 2, intitulado **Entre missões e batalhas: a educação profissional técnica como espaço criativo** traz um breve contexto histórico da educação profissional no Brasil e apresenta o papel desempenhado pelo Senai nessa história, compondo-se como importante instituição formadora de profissionais técnicos, além da contextualização do Senai DR BA enquanto lócus de pesquisa. Aqui também é apresentada a Metodologia Senai de Educação Profissional (SENAI DN, 2013) que norteia as práticas pedagógicas instituídas nesta escola técnica, fazendo contraponto com o ensino por competências, de Perrenoud (2000) e Zabala e Arnau (2010).

Ainda neste capítulo, são fomentadas discussões sobre práticas pedagógicas como primeira grande categoria teórica desta pesquisa. Esse conceito é discutido, principalmente, a partir dos estudos desenvolvidos por Hetkowski (2004) e pelas ideias de Perrenoud (2000; 2002) e de Zabala e Arnau (2010) que discutem competências, coadunando com a Metodologia Senai. Além deles, o conceito de Pedagogia da Autonomia de Freire (2017) é considerado a partir uma reflexão acerca da construção da autoria, embasada nos trabalhos de Silva (2006, 2012) e

Petry (2014), a fim de investigar como ela se manifesta na prática pedagógica, sobretudo na educação profissional técnica.

No capítulo 3, **Level Up: Gamificar**, é apresentado o conceito de jogo a partir dos estudos de Salem e Zimmerman (2012), em sua obra de 4 volumes em que discutem os fundamentos do *design* de jogos. O conceito de gamificação, nesta pesquisa, é alicerçado nos estudos de Deterding (2011; 2012;) e Werbach e Hunter (2012) que alicerçarão a tríade da gamificação: engajamento, ação e prazer, apresentada por Minho e Alves (2016). Além disso, foram utilizados os estudos de Cayres (2015) e Cayres et al. (2018) a fim de fornecer aporte teórico para compreender o processo de desenvolvimento do Gamifica SENAI. Após a construção dessa teia conceitual, no final do capítulo, busco fazer uma conexão entre gamificação e práticas pedagógicas autorais, respaldada nos teóricos já apresentados até aqui, entre outros.

O quarto capítulo, **Trilha metodológica – o que dizem os *game masters***, apresenta a etnometodologia fundamentada nos estudos de Coulon (2017) como inspiração visando atingir os objetivos apresentados nesta pesquisa, a fim de compreender como, a partir da gamificação, os professores dinamizam e dão sentido às suas práticas em educação. Nesse capítulo, também foram apresentados os sujeitos e os instrumentos de pesquisa e de análise e interpretação dos dados.

O capítulo 5, que delimita a conclusão deste trabalho, ao qual chamei de **Game over. Play again: fim de jogo, hora de recomeçar!**, tem como pretensão trazer algumas respostas às indagações elaboradas ao longo desta pesquisa e fomentar outras perguntas. Neste capítulo, finaliza-se esta pesquisa que pode ser apenas o *start* para outros jogos que virão, “porque o novo brota sem parar.” (MORIN, 2013, p. 29).

2 ENTRE MISSÕES E BATALHAS: A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA ENQUANTO ESPAÇO CRIATIVO

A primeira meta da educação é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas; homens que sejam criadores, inventores, descobridores.

(PIAGET, 1982, p. 246)

O biólogo, psicólogo e epistemólogo suíço Jean Piaget (1982) nos apresentou, século passado, a primazia da educação como catalizadora da criatividade, desenvolvendo sujeitos inventivos, capazes de se apropriar de forma autoral dos conhecimentos adquiridos na própria escola. De maneira contraditória, o papel da educação, nos moldes atuais, tem cada vez mais se restringido a buscar meios para que a escola possa satisfazer as necessidades industriais e econômicas da sociedade, sem levar em conta a missão de desenvolver nos sujeitos as habilidades de criatividade e inventividade sugeridas por Piaget. Nesse cenário, há que se fazer uma alusão às máquinas de aprovação de vestibular que vemos crescer e cada vez mais se apoderar da educação básica no Brasil.

Quando se trata dos problemas ou dos sucessos da educação, geralmente, ambos estão ligados à aprovação nos maiores vestibulares ou ao ingresso em grandes universidades públicas ou privadas. Contrariando essa ideia, completo a citação de Piaget (1982, p. 246), trazida na epígrafe: “[...] a segunda meta da educação é formar mentes que estejam em condições de criticar, verificar e não aceitar tudo que a elas se propõe”. Todavia, nos processos educativos tradicionais, que ainda regem a grande maioria dos processos formativos, sobretudo na educação brasileira, a prioridade ainda não é que os estudantes se formem como sujeitos críticos, mas sim, ajudá-los a desvendar as ferramentas que lhes permitirão ter acesso ao conhecimento que lhes proporcionará entrada na educação técnica ou superior, para que, posteriormente, possam servir aos mesmos propósitos capitalistas da sociedade, retroalimentando o modelo social vigente de dominação.

Entretanto, mudanças já se processam, impulsionadas pela necessidade de se pensar uma educação em que o sujeito se forme como cidadão crítico, participativo, capaz de pensar, agir, desenvolver suas competências e habilidades

para movimentar-se na sociedade em rede, compreendendo como seus conhecimentos e saberes, ideias e ações afetam o mundo.

A esse respeito, Giroux (1997) enfatiza que é preciso construir um novo discurso sobre a escolarização, apontando dois propósitos: os fracassos e deficiências do modelo tradicional de escolarização e repensar as novas possibilidades de organizar a escola a partir de quatro conceitos: racionalidade, problemática, ideologia e capital cultural. A noção de racionalidade está atrelada à ideia de um conjunto de suposições e práticas que permitem que pessoas compreendam e vivenciem, construam suas próprias experiências. Essa racionalidade também deve referir-se aos interesses que decidem a maneira como lidamos com os problemas que confrontamos nas experiências vividas. Essa racionalidade poderá ser aplicada aos materiais didáticos e currículos escolares.

Em paralelo, o início do século XX trouxe uma novidade para a educação profissional do Brasil, quando houve um esforço público da organização desta modalidade de educação, modificando a preocupação mais nitidamente assistencialista de atendimento a menores abandonados e órfãos, para a preparação de operários para o exercício profissional. (BRASIL, 2007).

Segundo Documento Base da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação, a educação profissional técnica, integrada ao ensino médio, tem seus critérios de formação estabelecidos pelas diretrizes que visam estimular a educação profissional de forma científica e humanística, articulando formação geral e profissional, levando em conta a realidade dos arranjos produtivos e as vocações sociais, culturais e econômicas dos indivíduos (BRASIL, 2007).

Nessa perspectiva, a oferta de cursos de educação profissional e técnica acontece de forma alinhada às demandas sociais e aos arranjos produtivos locais, visando atender aos interesses do mercado de trabalho. Todavia, é salutar que não se direcione o ensino profissional de forma a atender unicamente às necessidades técnicas dessa modalidade de ensino. Para isso, é preciso instituir nesses espaços práticas pedagógicas inovadoras não apenas atreladas à questão da inovação como perspectiva técnica, vinculada somente à didática. Dessa forma, é necessário evitar o ensino disciplinado, que fragmenta o processo de ensino e reduz os professores à condição de meros executores de diretrizes.

Buscando compreender como ocorre essa prática, voltamo-nos ao conceito de práxis que, para Kosik (1995, p. 222), “é a esfera do ser humano”, é essência humana e está atrelada à nossa condição como indivíduo. É a possibilidade de sermos autocriativos que nos diferencia dos animais; por isso, práxis faz parte da essência do sujeito. Já a prática é atrelada às funções e ações do professor em uma instância de aprendizagem formal e não formal, nas dimensões humanas e não humanas, materiais e não materiais. Para Perrenoud (2002, p. 145), “a prática pedagógica é uma intervenção singular em uma situação complexa que nunca se reproduz de forma estritamente idêntica”. De maneira complementar, é fundamental que o professor possa se reinventar, se adaptar ao novo transcendendo as respostas já elaboradas por outros sujeitos ou por ele mesmo, constituindo um processo de autoria da sua própria prática, ser sujeito da sua própria autonomia, como afirma Freire (2017). Trazendo esses dois autores para um possível diálogo, a prática reflexiva do professor e a autonomia dos sujeitos podem ser elementos de estruturação de um fazer docente em que o protagonismo de professores e alunos seja equilibrado e frutífero na construção de uma aprendizagem significativa, unindo prática e práxis pedagógicas.

Quando se trata de prática pedagógica, para que essa autoria seja possível, é preciso pensar o indivíduo na sua totalidade, olhar o sujeito professor que vai para a sala de aula e não apenas o profissional. Ao discutir essas questões, fala-se muito dos aspectos sociais, profissionais, políticos, éticos, fragmentando o docente, descolando-o da sua totalidade como sujeito e relacionando apenas a questão no campo da profissão. Os professores são considerados, muitas vezes, sujeitos que estão na escola para cumprir o currículo, sem pensar nas diferentes práticas que os permeiam. É preciso considerar todos os fatores externos, a vida, o mundo, as relações pessoais e profissionais, os sentimentos, as vivências, as características biológicas e psicológicas que constroem a vida do professor como ser humano e que definem, também, sua prática pedagógica.

Nessa perspectiva, Perrenoud (2002, p. 162) nos lembra que, “por trás dos aspectos técnicos, há angústias, sonhos, inquietações; em suma, há pessoas e relações”. Pensando assim, é importante considerar que as ações externas à sala de aula influenciam a prática do professor. Por isso, é preciso que as ações vivenciadas no dia a dia da sala de aula afetem o sujeito para que haja prática; pois,

quando um professor ministra uma aula seguindo a lógica da transmissão de conteúdo, não está exercendo sua prática pedagógica, está vivenciando uma experiência mecânica sem desenvolver autoria, cumprindo apenas as regras que lhe são impostas pela instituição na qual atua, sem considerar sua subjetividade e nem a subjetividade dos seus alunos, considerando que não apenas a prática da aula baseada na lógica da transmissão pode ter esse papel, mas uma diretriz rígida que oriente no sentido contrário também. Essa transmissão de conteúdo pode ocorrer ainda que o professor elabore seus planejamentos e dê aula munido dos recursos que acha necessários para ensinar os conteúdos que julgou pertinentes para aquele grupo de alunos, pois está enraizada na forma como o professor se enxerga como sujeito-autor do seu saber e mediador do saber dos seus alunos. Se não há espaço ou reconhecimento de autoria na sua prática, dificilmente o professor conduzirá sua aula com a intenção de desenvolver nos seus alunos práticas autorais.

Se o professor não desenvolve suas práticas, no cotidiano, de forma autônoma, possivelmente, também não permitirá ou, minimamente, não estimulará seus alunos a construírem sua autonomia.

É preciso, então, reconhecer que, para a construção de uma prática que leve em conta não apenas os aspectos didáticos, deve haver uma reflexão em torno do que Perrenoud (2002) chama de ofício do professor, ou seja, pensar a sua atuação em sala de aula para além dos planejamentos e cumprimento do currículo. É preciso refletir sobre o pertencimento do sujeito como docente.

Pensando dessa forma, compreendo que, se o sujeito se sente parte do processo de construção do conhecimento, manifestará, nos espaços de aprendizagem, sua autoria e autonomia. A partir da prática do professor, surgem produtos dessa construção, parte de sua totalidade, bens materiais e imateriais, fruto também das relações sociais entre professor e aluno, que se encontram através de redes de comunicação, para além do espaço físico da sala de aula, uma vez que essas relações subjetivas começam na sala de aula, mas não terminam nela. Toda essa subjetividade é manifestada na prática do professor. Por isso, é preciso estudar a epistemologia e autonomia do sujeito professor dentro da sua realidade, suas limitações e possibilidades.

Todavia, contrariando essa necessidade, a escola ainda centraliza suas ações no conteúdo, deixando de lado a condição de sujeito do professor, muitas

vezes priorizando o cumprimento de normas e processos, de práticas aprisionadas nas grades do currículo, ignorando sua subjetividade em oposição ao interesse do cumprimento de normas, regras e metas, o que resulta em prejuízo para o desenvolvimento de práticas autorais e autônomas dos sujeitos, tanto professor, quanto aluno, que potencializariam e trariam sentido à aprendizagem. Nesse cenário, é importante refletir sobre atividades que desenvolvam tanto a criatividade do professor quanto do aluno, de modo autoral, em detrimento de práticas que tenham potencial para uma aprendizagem meramente conteudista. É preciso buscar elementos que fomentem no professor que propiciem ao professor autoria, autonomia, de modo a tornar-se sujeito de sua formação e de sua prática, pois para ser autor, é preciso transgredir, ir além do que Giroux (1997, p. 160) chama “pacotes curriculares à prova de professor”. Para Foucault (2001), o autor surge na medida em que os discursos e as práticas podem ser transgressores.

Um exemplo dessa transgressão é o trabalho realizado por Farias e Rocha (2016), numa pesquisa realizada entre professores do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Durante a pesquisa, os autores afirmam que, ao manter contato com experiências de reflexão sobre sua prática, “os docentes evidenciam um jeito novo de olhar para sua prática pedagógica, passando a reconhecer outras possibilidades, num claro movimento de problematização e reflexão contextualizada.” (FARIAS; ROCHA, 2016, p. 133) O relato mostra que a troca de saberes, mais do que uma habilidade, é uma disposição aprendida. Aceitar que “existem várias formas do aluno resolver uma situação problema” (FARIAS; ROCHA, 2016, p. 136) pressupõe rupturas epistêmicas e pedagógicas com pressupostos já sedimentados que, muitas vezes, são obstáculos impostos pela comunidade escolar e fortalecidos pelo próprio docente.

Para promover essa ruptura, pensa-se a prática pedagógica como exercício de autoria e criatividade. Para isso,

É necessário construir estratégia de uma verdadeira capacitação profissional numa instância de multiplicadores de olhares de homens-cidadãos-sujeitos e agentes, não homogeneizadores, mas determinantes no fazer e conduzir a história social, política e cultural de forma humanística (HETKOWSKI, 1997)

A partir do conceito de Perrenoud (2002) e Hetkowsky (2004) que discutem prática pedagógica como ação interventiva, que abrange outros âmbitos de ação

para além da escola e não se limitam apenas à prática escolar, considero importante discutir adiante sobre estas práticas, abarcando três subeixos: autonomia, autoria e ensino por competências, visando promover um ideal de prática pedagógica autoral, levando em conta as características da educação profissional técnica, conforme ilustração a seguir:

Figura 1 - Elementos da prática pedagógica na Educação Profissional Técnica



Fonte: Autora, 2018.

Cada eixo será discutido de forma oportuna ao longo deste capítulo, a partir de conceitos apresentados a seguir para chegar à ideia de prática pedagógica fundamentada na autoria e na autonomia dos sujeitos:

- a) **autonomia**: à luz da pedagogia freireana (FREIRE, 2017) e da Pedagogia Crítica de Henry Giroux (1997);
- b) **autoria**: a partir dos estudos de Michael Foucault na sua obra O que é um autor? (FOUCAULT, 2001). Pretende-se aqui desenvolver uma discussão sobre o desenvolvimento de práticas pedagógicas autorais;
- c) **ensino por competências**: de acordo com o teórico Phillippe Perrenoud (2000) que norteia o ensino por competências que baseia a Metodologia Senai de Educação Profissional (SENAI DN, 2013).

De forma complementar, a ideia de competência trazida por Zabala e Arnau (2010) afirma que o currículo com base em competências representa a formação em

aprendizagens que têm como característica fundamental a capacidade de serem aplicadas em contextos reais. Para os autores, “a análise por competências nos permite concluir que sua fundamentação não pode ser reduzida ao conhecimento que os saberes científicos fornecem, o que significa realizar uma abordagem educacional que considere o caráter metadisciplinar de grande parte dos seus componentes.” (ZABALA; ARNAU, 2010, p. 13)

Assim sendo, faz-se importante também conhecer o contexto da Educação Profissional Técnica no Brasil e no Senai, a partir da Metodologia que norteia sua escola técnica, documento importante para conhecer melhor o lócus de pesquisa e compreender como se constituem as práticas dos professores neste espaço.

2.1 Breve História da Educação Profissional Técnica no Brasil

O Sistema Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) é uma das instituições ofertantes das modalidades citadas anteriormente, como instituições privadas de educação profissional, vinculadas ao sistema Sindical, nos termos do Art. 240 da Constituição Federal.

Vinculado à Confederação Nacional das Indústrias (CNI), o Senai foi fundado em 12 de agosto de 1938, como primeiro órgão de representação do setor produtivo no Brasil. A CNI foi criada para planejar as atividades produtivas, a defesa do trabalho e a reestruturação do sistema industrial na II Guerra Mundial. (PORTAL DA INDÚSTRIA, 2018).

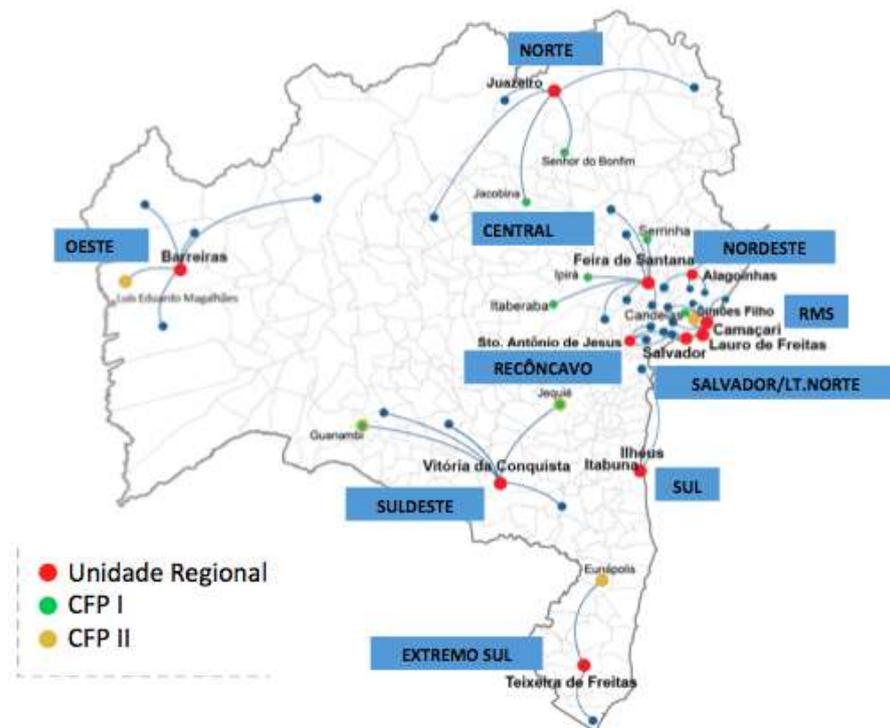
Na década de 40, a CNI, com foco na formação de mão de obra para a indústria brasileira, elaborou as bases para a criação do Senai, em 1942, desenvolvendo estudos e proposições sobre a regulação das atividades produtivas e do trabalho e sobre o reequipamento do parque manufatureiro. Nesse mesmo ano, por meio do Decreto-Lei 4.048, do então presidente Getúlio Vargas, foi criado o Senai, com a missão de formar profissionais para a incipiente indústria nacional, mantido pela contribuição social das empresas industriais, que era, à época, no valor de dois mil réis mensais por empregado da empresa filiada. Em 1944, por meio do Decreto-Lei 6.246, esse valor passou a ser de 1% sobre o montante da remuneração paga pelos estabelecimentos contribuintes a todos os seus empregados (PORTAL DA INDÚSTRIA, 2018), percentual atual, previsto pela

Constituição Federal de 1988. Assim, o Senai é considerado uma instituição privada de direito público, e faz parte das empresas do chamado Terceiro Setor⁷, mediante o caráter público dos serviços prestados.

Com a crescente expansão industrial dos anos 50, o Senai se espalhou por todo o território nacional e começou a buscar a capacitação técnica dos seus técnicos, no exterior, tornando-se uma referência na formação profissional e servindo de modelo para diversos países da América do Sul como Venezuela, Argentina, Chile e Peru (PORTAL DA INDÚSTRIA, 2018).

O Departamento Regional do Senai na Bahia é vinculado à Federação das Indústrias do Estado da Bahia (FIEB), que, por sua vez, é vinculada à CNI. Sua missão é “promover a educação profissional e tecnológica, a inovação e a transferência de tecnologias industriais, contribuindo para elevar a competitividade da indústria baiana” (FIEB, 2018). O Senai DR BA possui, hoje, 11 Unidades Regionais (UR) e 13 Centros de Formação Profissional (CP), no território baiano, distribuídos conforme figura a seguir:

Figura 2 - Distribuição das Unidades do Senai no Estado da Bahia



Fonte: FIEB apud Dantas, 2015.

⁷ Termo sociológico utilizado para definir organizações de iniciativa privada, sem fins lucrativos e que prestam serviços de caráter público.

Na lista a seguir, estão descritos os 19 cursos ofertados pelo Senai DR BA, na modalidade de Educação Profissional Técnica, em 2018, nas modalidades presencial e EaD:

- a) Alimentos;
- b) Automação Industrial;
- c) Desenvolvimento de Sistemas;
- d) Edificações;
- e) Eletromecânica;
- f) Eletrotécnica;
- g) Logística;
- h) Manutenção Automotiva;
- i) Mecânica;
- j) Mecatrônica;
- k) Petroquímica;
- l) Programação de Jogos Digitais;
- m) Qualidade;
- n) Química;
- o) Redes de Computadores;
- p) Refrigeração e Climatização;
- q) Segurança do Trabalho;
- r) Telecomunicações;
- s) Vestuário.

Dentro do Senai DR BA, o setor de Inovações e Tecnologias Educacionais (ITED) é responsável pelo desenvolvimento de soluções educacionais voltadas não só para os cursos técnicos, nas modalidades presencial e EaD, através das demandas de unidades do Senai, em outros estados, inclusive do Departamento Nacional, como também para atender demandas específicas de clientes externos, como indústrias de todo o Brasil. Para isso, o setor conta com a expertise de uma equipe multidisciplinar, compostas por profissionais das áreas de educação, comunicação, TI, audiovisual, entre outras.

O ITED sustenta sua concepção pedagógica em dois eixos fundamentais: o da formação de competências – na qual o aluno será constantemente incentivado a articular, mobilizar conhecimentos, colocar em ação habilidades e atitudes necessárias

para um desempenho eficaz, atendendo às demandas da sociedade contemporânea – e a construção de aprendizagem significativa. (FIEB, 2018)

Compreender as bases formativas do Senai como escola técnica, sua metodologia e como se constituem as relações de ensino neste espaço é fundamental para analisar o nível de influência que essas bases exercem sobre os sujeitos da pesquisa nesse espaço escolar e o quanto isso influencia nas suas práticas pedagógicas cotidianas.

A educação profissional técnica de nível médio ofertada pelo Senai inclui desde as qualificações profissionais técnicas de nível médio como os cursos básicos de qualificação de curta duração, até a correspondente habilitação profissional do técnico de nível médio, os chamados cursos técnicos. Inclui, também, a especialização técnica de nível médio, que complementa profissionalmente o itinerário formativo planejado e ofertado pela instituição. (BRASIL, 2018)

Os cursos e programas de educação profissional técnica de nível médio são organizados por eixos tecnológicos, possibilitando itinerários formativos flexíveis, diversificados e atualizados, segundo interesses dos sujeitos e possibilidades das instituições educacionais, observadas as normas do respectivo sistema e nível de ensino para a modalidade. (BRASIL, 2018)

Dessa forma, as três modalidades anteriormente citadas são caracterizadas da seguinte maneira conforme legislação vigente:

- a) **Qualificação técnica profissional de nível médio:** são destinados a propiciar o desenvolvimento de competências básicas ao exercício de uma ou mais ocupações reconhecidas no mercado de trabalho. Correspondem a 20% da carga horária de um curso de habilitação profissional técnica;
- b) **Habilitação técnica profissional de nível médio:** São cursos que habilitam para o exercício profissional em função reconhecida pelo mercado de trabalho de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), a partir do desenvolvimento de saberes e competências profissionais fundamentados em bases científicas e tecnológicas. Com carga horária variando entre 800, 1.000 e 1.200 horas, podem ser desenvolvidos de forma articulada com o Ensino Médio ou serem subsequentes a ele;
- c) **Especialização técnica profissional de nível médio:** são cursos voltados aos concluintes dos cursos técnicos, com carga horária mínima de 30% da respectiva habilitação profissional que compõe o correspondente itinerário formativo da Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio.

Para a presente pesquisa foram estudados os aspectos da categoria destacada na alínea **b) Habilitação técnica profissional de nível médio**, onde são ofertados os curso técnicos de nível médio e onde atuam os professores sujeitos desta pesquisa.

2.2 Conhecendo o *locus* de pesquisa – Senai Departamento Regional da Bahia

Como *locus* para realização da presente pesquisa, foi escolhida uma das unidades de escola técnica do Senai BA, pelo fato de, nesta escola, ser desenvolvido e aplicado o projeto de gamificação, tanto para professores quanto para alunos da unidade, desde 2015.

A unidade SENAI Lauro de Freitas foi inaugurada em 1996, com o nome Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro Mariani (Cetind), tendo como missão “promover a educação profissional e tecnológica, a inovação e a transferência de tecnologias industriais, contribuindo para elevar a competitividade da indústria baiana.” (SISTEMA FIEB, 2018). A unidade, que se constitui como escola técnica, atua ofertando cursos técnicos de nível médio, cursos de qualificação, além de cursos de aprendizagem industrial de nível básico. O Cetind é considerado referência nacional em educação técnica e lança iniciativas pioneiras como laboratórios para o desenvolvimento de professores, com o uso intensivo de tecnologias educacionais como realidade aumentada e virtual, gamificação e laboratórios virtuais.

Grande parte destas tecnologias são pensadas e produzidas pelo Núcleo de Tecnologias Educacionais (ITED), pioneiro na implementação de cursos técnicos a distância e que desenvolve um trabalho multidisciplinar com soluções de Estudo Adaptativo, considerando o desempenho individual dos alunos.

Para aplicação desta pesquisa, foram entrevistados professores do Projeto TheoPrax, metodologia Implantada no SENAI Bahia, há 11 anos, em parceria com o Instituto Fraunhofer, organização alemã de pesquisa, com foco em diferentes campos da ciência aplicada. O Projeto TheoPrax representa um diferencial na execução de projetos aplicados na indústria, desenvolvidos pelos alunos dos cursos

técnicos. O projeto de gamificação foi aplicado como piloto nas turmas em que os sujeitos desta pesquisa atuam de forma a agregar ao projeto novas possibilidades de desenvolvimento da prática do professor, voltadas para a interação, a autonomia e a autoria dos sujeitos.

Nesse contexto, Senai BA, se propôs a desenvolver uma estratégia de gamificação atrelada a uma plataforma virtual que atendesse todos os cursos técnicos ofertados em todas as suas unidades. Inicialmente, foram convidados professores de algumas unidades do Senai-BA para um piloto do projeto, todavia, nesta pesquisa, serão considerados apenas os professores que atuam na unidade Senai Cetind.

Na fase de pré-produção do projeto “Gamifica Senai” foram definidos os pressupostos teóricos, analisou-se o perfil do público a ser atendido, as concepções educacionais e pensou-se uma solução de concepção que atendesse às necessidades específicas dos estudantes do ensino técnico da instituição. Para alcançar tais resultados, foi traçado um percurso metodológico que abarcou uma pesquisa documental, pesquisa bibliográfica, análise de projetos similares e técnicas de pesquisa voltadas para o desenvolvimento de *games* (com a abordagem centrada no usuário), utilizando o processo de iteração (*design*, prototipação e avaliação). As entrevistas e questionários foram utilizadas como instrumentos de sondagem, além dos grupos focais como instrumentos de avaliação dos primeiros protótipos, levando em conta a Metodologia Senai de Educação Profissional (MSEP). (CAYRES et al., 2018).

Todo o percurso do Gamifica Senai foi apoiado na MSEP de forma a concentrar os objetivos da estratégia com base nas competências sociais, organizativas e metodológicas desejáveis para os cursos técnicos. Todavia, as pesquisas realizadas pela equipe de desenvolvimento (diferentemente da presente pesquisa que tem foco na prática pedagógica) estavam mais focadas, primordialmente, nas ações realizadas pelos alunos na plataforma, apesar de a equipe de desenvolvimento do projeto não deixar de ouvir o professor, tendo suas ações concebidas de forma integrada à MSEP, no sentido de potencializar o desenvolvimento por competência e fomentar uma prática pedagógica inovadora

que privilegiasse uma educação focada na lógica da interação, com experiências de aprendizagem significativas e divertidas. (CAYRES et al., 2018)

Para compreender melhor as bases metodológicas que constituem o Senai, enquanto escola técnica, e conhecer o documento que norteia pedagogicamente o Gamifica Senai, é importante conhecer melhor a metodologia. A MSEP é um documento referência para atuação dos professores e coordenadores que atuam nas escolas técnicas do Senai em todo o Brasil.

2.3 Metodologia Senai de Educação Profissional (MSEP)

Desde sua fundação até a década de 80, as escolas técnicas do Senai tinham sua metodologia baseada nas Séries Metódicas Ocupacionais (SMO), que norteavam o ensino com base na análise ocupacional, com o intuito de atender uma demanda por profissionais que executassem com precisão determinada tarefa na indústria. A partir dos avanços tecnológicos e da reformulação das necessidades da indústria, que passou a exigir maior qualidade dos produtos e serviços, com foco na necessidade do cliente, numa perspectiva neoliberal, o Ministério da Educação reformulou os Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico (BRASIL, 2000), sob forte influência do ensino por competências de Perrenoud (2000, p. 13), para quem a competência é definida como “a capacidade de mobilizar diversos recursos cognitivos para enfrentar um tipo de situação.”

Com base nessa mudança de paradigma, as SMOs não se mostravam mais suficientes para atender às novas demandas da educação técnica, o que exigiu um novo modelo de concepção que superasse o foco na execução de uma tarefa e direcionasse a atenção para processos que envolvessem a autonomia profissional. Assim, o Senai buscou uma interlocução entre as necessidades do mercado e o novo desenho curricular apontado pelo Ministério da Educação para o ensino técnico. Para isso, instituiu Comitês Técnicos Setoriais que seriam responsáveis pela definição do perfil profissional demandado pelos segmentos industriais atendidos pelo Senai. O intuito era conhecer quais as competências necessárias para a formação educacional desse profissional em consonância com as exigências do setor industrial. Esse perfil foi utilizado para nortear o processo de elaboração do desenho curricular das ofertas formativas do Senai, que deveriam propiciar o

desenvolvimento de competências próprias desse profissional, além de trazer uma “decodificação de informações do mundo do trabalho para o mundo da educação” (SENAI DN, 2013, p. 18). Assim, o Senai formulou sua concepção de competência como “a mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes profissionais necessários ao desenvolvimento de atividades ou funções típicas, segundo os padrões de qualidade e produtividade requeridos pela natureza do trabalho.” (SENAI DN, 2013).

Em 2002, o Comitê Técnico Setorial do Senai publicou, em 4 volumes, conjunto de métodos para subsidiar a formação por competências, nas suas escolas técnicas. Em 2004, o material foi acrescido de um glossário e um documento norteador de práticas pedagógicas, e passou a ter 6 volumes. Em 2009, a partir de um processo de revisão e reestruturação, o material passou a denominar-se Metodologia Senai para Educação Profissional com Base em Competências e teve seus 6 volumes compilados em 3. Na sua última e mais atual edição, datada de 2013, foi feito um diagnóstico que apontava para a necessidade de atualização e revitalização do documento e, a partir das melhorias apontadas, o material foi compilado em um único volume, passando a se chamar Metodologia Senai de Educação Profissional (MSEP), dividido em 3 capítulos: Perfil Profissional, Desenho Curricular e Prática Docente, apresentados respectivamente nesta ordem. (SENAI DN, 2013)

Para a presente pesquisa, interessa destinar mais atenção ao capítulo que trata de Prática Docente, porque está diretamente ligado ao objeto de estudo em questão – prática pedagógica. A partir desse recorte, julgo importante trazer a definição de prática docente estabelecida pelo Senai como “o resultado de um conjunto de ações didático-pedagógicas empregadas para desenvolver, de maneira integrada e complementar, os processos de ensino e aprendizagem.” (SENAI DN, 2013, p. 105).

Em sua metodologia, o Senai aponta como um dos desafios do ensino com base em competências a capacitação de sua equipe educacional. Ao fazer esta afirmação, é dito que “o docente precisa romper com a visão tradicional de ensino focada na reprodução de conteúdos e na aprendizagem passiva do aluno para assumir o papel de mediador de aprendizagens.” (SENAI DN, 2013, p. 107) Essa

conceituação exige a ruptura com velhas práticas de ensino baseadas na lógica da transmissão. Apesar disso, o Senai afirma que o rompimento não implica anulação dessas antigas práticas, mas apenas uma nova compreensão delas. Entretanto, ao rompermos com modelos de educação que compreendemos inadequados às necessidades dos sujeitos e às nossas próprias, enquanto professores, precisamos nos desfazer do velho, inovar, reinventar-nos, criar, tornando-nos autores das nossas próprias práticas, contribuindo para a promoção da autoria, da autonomia e da iniciativa dos alunos, elementos fundamentais no ensino por competências.

Segundo documento que norteia a MSEP, “a base teórica que fundamenta a metodologia Senai de Educação Profissional está referenciada nos pressupostos defendidos principalmente por Piaget, Ausubel, Vygotsky e Perrenoud” (SENAI, 2013, p. 18). Estes autores são citados na MSEP de forma a orientar a prática sob os seguintes aspectos:

- a) Vygotsky (2007), a partir da sua ideia de interações sociais;
- b) Piaget (1998; 2011), contribuindo com a noção de assimilação, acomodação e equilíbrio;
- c) Ausubel (1980), que norteia o processo de compreensão, armazenamento e uso da informação;
- d) Perrenoud (1999; 1999a; 2000), que defende a formação com base no ensino por competências, priorizando o processo de ensino e aprendizagem centrado no aluno, mediante estratégias desafiadoras que promovam a resolução de situações-problema.

Tendo como premissa a contribuição destes teóricos, a prática docente do Senai é norteada sob os princípios ilustrados a seguir:

Figura 3 - Princípios norteadores da Prática Docente do Senai



Fonte: SENAI DN, 2013. (Adaptado)

As premissas apontadas na imagem anterior são apresentadas uma a uma no documento que norteia a metodologia Senai. Os docentes, ao ingressarem na instituição, são apresentados à metodologia e passam por constantes capacitações no que diz respeito ao incentivo a práticas pedagógicas, seguindo os princípios da Prática Docente do Senai. Segundo a MSEP (2013), os conceitos fundamentais da prática docente são assim descritos:

- a) **mediação da aprendizagem:** é definida como processo de interação entre professor e aluno, mediante intervenção intencional e contínua, a fim de ajudar o discente a desenvolver capacidades e construir conhecimentos;
- b) **desenvolvimento de capacidades:** é expressa no sentido de estimular o desenvolvimento de capacidades que permeiam as competências, de forma que o docente transcenda os conteúdos e a

automatização de técnicas, ajudando o aluno a desenvolver práticas autônomas na solução de situações-problema;

- c) **interdisciplinaridade**: espera-se que o professor articule diferentes conhecimentos e possibilite o intercâmbio entre eles;
- d) **contextualização**: trata-se de vincular o conhecimento teórico à prática, para que o aluno desenvolva e mobilize capacidades para solucionar problemas de maneira contextualizada;
- e) **ênfase no aprender a aprender**: intencionalidade do professor em despertar no aluno a motivação para aprender, de forma que ele descubra ferramentas próprias de aprendizagem, diante dos desafios que surgirem na sua vida dentro e fora da escola;
- f) **proximidade entre o mundo do trabalho e as práticas sociais**: espera-se que o docente desenvolva atividades autênticas e úteis ao universo do trabalho, formando profissionais aptos para exercer o aprendizado sua atividade profissional;
- g) **integração entre teoria e prática**: garantir a complementaridade das dimensões entre teoria e prática, habilitando ao aluno a avaliar alternativas para solucionar situações-problema;
- h) **incentivo ao pensamento criativo e à inovação**: incentivar a criatividade, inovação, mobilizando os alunos a “se interessar pelo novo, divergente, aceitando a dúvida como propulsora do pensar” (SENAI DN, 2013, p. 115);
- i) **aprendizagem significativa**: resguardar o acolhimento, a empatia, o bem-estar, a alegria e o otimismo no ambiente escolar, proporcionando um espaço de convivência agradável, “sem comprometer a seriedade e a atenção que os processos de ensino e aprendizagem exigem”. (SENAI DN, 2013, p. 115)
- j) **avaliação da aprendizagem com função diagnóstica, formativa e somativa**: planejar uma avaliação diagnóstica (no início do processo), formativa (durante o processo) e somativa (ao final do processo), favorecendo a avaliação mútua, o balanço da assimilação do conhecimento e a autoavaliação.

A partir desses pressupostos, espera-se que o professor exerça sua prática com autonomia, aperfeiçoando seu fazer pedagógico. Contudo, conforme explicita Hetkowski (2004), não são as disposições do currículo, e acrescento, nem as do método, que incidem na prática, porque estas são muito peculiares à ação do professor e “não podem estar atreladas a definições, orientações e prescrições administrativas”. (HETKOWSKI, 2004, p. 148). É ingênuo pensar que o professor irá exercer sua prática de forma autônoma, sem vivenciar espaços em que possa desenvolver a liberdade de ser sujeito e autor, protagonista da sua prática docente, que instituirá a sua prática pedagógica. Se a criatividade, a inovação e autonomia são ditadas pelos critérios de um mercado, a prática pedagógica do professor poderá estar influenciada por esse controle.

Nesse sentido, é importante ressaltar que “formar é muito mais que puramente treinar o educando no desempenho de destrezas” (FREIRE, 2017, p. 16). Essa formação que nasce no desejo do sujeito-aluno de aprender e cresce no desejo do sujeito-professor de ensinar, não pode ser demarcada por limites e regras baseados numa educação clientelista, sem espaço para que o professor se mova enquanto sujeito, enquanto gente (FREIRE, 2017).

2.4 Ensino por competências: “*upando*”⁸ na educação

O termo competência vem do latim *competere*, *com* (junto) e *petere* (disputar, inquirir). Na sua origem, o termo está relacionado às guerras, por terras, que aconteciam desde a Idade Média. Por isso, no Direito, a palavra competência diz respeito ao exercício do poder de julgar de forma organizada, e essa organização deve sempre ser fixada por norma jurídica. (LOIOLA, 2013).

No senso comum, usamos o termo competência com a ideia de que alguém que tem ou não aptidão para desenvolver determinada atividade, o que no inglês é chamado de *know-how* e no francês, *savoir-faire*. A ideia de trazer o termo competência para educação foi durante muito tempo criticada por estudiosos, pois se pensava que nesta atribuição a escola era tratada como empresa que visa atender a lógica do mercado em detrimento do seu caráter de instituição cultural.

⁸ Upar é uma variação da palavra *up*, do inglês, que significa “acima, subir”. No universo dos *games*, upar significa subir um nível, ganhar mais poder e habilidade para um personagem. Faz relação também com a ação de subir arquivos pra uma plataforma digital, fazer *upload*.

(PERRENOUD, 2000). O caso do uso de competências⁹ mais popularmente conhecido é o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), que avalia os alunos egressos do ensino médio, através de cinco competências¹⁰ chamadas de eixos cognitivos que envolvem as ações:

- a) dominar as linguagens;
- b) compreender os fenômenos;
- c) enfrentar situações-problema;
- d) construir argumentação;
- e) elaborar propostas de intervenção.

Em consonância com as bases formativas do ENEM, o documento que norteia a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que traz o novo desenho curricular para a educação básica no Brasil, também se baseia no ensino por competências e visa “assegurar aos estudantes o desenvolvimento de dez competências gerais, que consubstanciam, no âmbito pedagógico, os direitos de aprendizagem e desenvolvimento.” (BRASIL, 2018, p. 8). Nesse sentido a competência é definida como “a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho. (BRASIL, 2018, p. 8)

O conceito trazido tanto pelo Ministério da Educação, converge com o já apresentado na Metodologia Senai, e ambos usam como referência, entre outros autores, o trabalho de Perrenoud que divide as competências em 10 grandes famílias:

- a) organizar e dirigir situações de aprendizagem;
- b) administrar a progressão das aprendizagens;
- c) conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação;
- d) trabalhar em equipe;
- e) participar da administração da escola;
- f) informar e envolver os pais;

⁹ Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) em 1997 já traziam o termo competência, mas referindo-se a ações a serem desenvolvidas pelos estudantes, porém sem definir o termo ou explicar suas características, tampouco orientar como elas deveriam ser desenvolvidas na sala de aula.

¹⁰ As competências que fundamentam o ENEM podem ser consultadas no Portal do Ministério da Educação, disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=841-matriz-1&category_slug=documentos-pdf&Itemid=30192. Acesso em 22 maio 2018.

- g) utilizar novas tecnologias;
- h) enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão;
- i) administrar sua própria formação contínua.

É importante ressaltar que, tanto na Metodologia Senai, quanto no conceito trazido por Perrenoud, as ações das competências são voltadas ao professor, assumindo o lugar de mediador da aprendizagem, é protagonista neste tipo de formação; por isso a importância de se discutir sua prática.

À luz da etnometodologia, a competência é “um conjunto de conhecimentos práticos socialmente fundados, que sabemos mobilizar no momento adequado a fim de mostrarmos que os possuímos” (COULON, 2017, p. 195). Nesse sentido, é importante estabelecer um conceito de competência voltado tanto para a prática do professor quanto para as ações do aluno, pois não existe ensino para quem não deseja aprender e não se pode estabelecer nenhuma relação de ensino sem a figura do aprendente. Portanto, entendo o ensino por competência como o conjunto de habilidades e práticas que mobilizam saberes entre indivíduos que estejam envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, a fim de que eles atinjam um objetivo comum. Para que este conceito seja posto em prática, é fundamental tanto a autonomia construída pelos sujeitos, quanto à possibilidade de que eles tenham oportunidade de colocar em prática as habilidades adquiridas ao longo do processo.

O termo competência aqui não está diretamente ligado à qualidade de um indivíduo, mas, sim, ao processo de ensinar e aprender. Por esse motivo, não cabe, por exemplo, o adjetivo **competente** para quem alcançou este ou aquele objetivo. Nesse caso, as competências são agenciamentos e agências, são meios, caminhos, elementos norteadores pelos quais se orienta professores e alunos em busca da realização de determinado propósito que pode ser objetivo ou subjetivo, a depender da situação ou da proposta de aprendizagem.

Trazendo a ideia de competência para o campo de atuação desta pesquisa, fica clara a relevância da proposta de uma plataforma gamificada onde professores e alunos possam desenvolver suas práticas baseados em competências sugeridas pela proposta metodológica da instituição da qual fazem parte, mas que vai além quando se apropria de elementos do jogo para desenvolver a cooperação, administrar crises e conflitos, participar da criação de regras, desenvolver o senso

de responsabilidade, negociar projetos, estreitar laços de amizade, entre outras competências que surgem ao longo do processo de aprendizagem.

A gamificação, como meio para promover a aprendizagem, poderá organizar e dirigir situações que levem alunos e professores desenvolver competências que, muitas vezes, não o fariam no dia a dia, seja pela falta de motivação, seja pelo modelo de aula que, mesmo que tenha como base o ensino por competência, pode acontecer de forma transmissiva, uma vez que conhecer as competências envolvidas no processo não garante uma prática pedagógica autônoma e autoral. O sucesso ou o fracasso de uma prática vai, muitas vezes, depender da forma como o sujeito se apropria dos elementos que a compõem. A própria gamificação, defendida aqui como proposta para potencializar as práticas autorais baseadas nas competências, não garante que o sujeito dela se apropriará como estratégia para desenvolver uma prática autônoma e autoral. Todavia, é possível mostrar possibilidades, motivar os sujeitos, fazer com que eles tenham acesso a oportunidades de repensar sua prática para desenvolvê-la com autonomia, construindo e ajudando a construir saberes significativos, ancorados em competências que extrapolam os muros da escola.

2.5 Práticas pedagógicas autônomas e autorais: formar é mais que treinar

É cada vez mais urgente, no cenário educacional, pensar práticas que desenvolvam competências e habilidades significativas tanto para alunos quanto para professores. Não há mais espaço no mundo atual para um ensino que não leve em consideração os sujeitos em sua totalidade. O ensino compartimentalizado e a educação bancária, apesar de ainda muito presentes na educação dita tradicional, sofre duras críticas dos estudiosos de educação, justamente por considerar o saber verticalizado, constituído a partir de uma lógica de transmissão. Hodiernamente, o saber está em toda parte. É possível aprender uma infinidade de coisas sem precisar de mediação e sem sequer sair do lugar. Essa instantaneidade do conhecimento nos faz refletir sobre o quão importante se faz o papel da escola neste tempo. Cada vez mais há a necessidade de que o conhecimento seja mediado e de que o professor desenvolva, de forma consistente, seu papel de orientador, refletindo sobre suas práticas e buscando estratégias que promovam a interação entre os alunos que, apesar de terem todo o conhecimento que quiserem ao alcance

de um “clique”, por diversas vezes não têm as habilidades e competências necessárias para aplicá-lo.

Diante deste desafio, como o professor pode repensar sua própria prática neste cenário em que seu papel é cada vez mais questionado? Há espaço para o exercício de uma prática que coloque o professor como coautor da aprendizagem, não apenas como disciplinador e transmissor de conteúdos? Para pensarmos em respostas aos questionamentos apresentados, é importante trazer o professor para a pauta da discussão como um sujeito que, assim como o aluno, tem demandas e necessidades que são extremamente relevantes para que a aprendizagem aconteça de forma significativa.

Ao pensar em sua própria prática, o professor precisa se sentir protagonista do seu processo de ensino, dando espaço para suas dúvidas, percepções, saberes docentes, que são, hoje, frequentemente questionados e postos em dúvida. Não se trata aqui de questões como autoridade, disciplina, respeito, apesar de serem estas pautas não menos urgentes e relevantes, quando se discute a prática docente, mas a questão trazida é sobre como o professor pode ser autor e autônomo na sua prática pedagógica, levando em conta as suas necessidades e as necessidades dos seus alunos. É possível, em meio a tanta informação que vem e vai à velocidade de um clique, desenvolver autoria? Há espaço na educação de hoje para que se constituam práticas pedagógicas autônomas?

Silva (2012, p. 74) traz em sua pesquisa sobre autoria que esta “está na origem da textualidade e é princípio necessário a todo discurso, este abordado como objeto histórico, linguagem em movimento, que mantém relação sempre com outros dizeres, não sendo, portanto, tecido homogêneo, mas formado pela dispersão e pela multiplicidade de vozes.” Nesse sentido, ampliando o que foi dito pela autora, é possível refletir a respeito da forma como o professor constrói seu discurso dentro e fora da sala de aula e como as múltiplas vozes se fazem presentes na sua prática docente. Em que momento se manifesta a autoria do professor nas atividades, nas avaliações, nas sequências didáticas, nas exposições orais, nos textos indicados por ele, durante a sua prática? Para Foucault (2001), o autor é o inaugurador de uma nova discursividade. Para ele, a função autor está relacionada com “o [...] modo de existência, de circulação e de funcionamento de alguns discursos no interior de uma

sociedade” (1992, p. 46). O professor é, então, construtor de um discurso que reflete sua prática diariamente.

Ao elaborar um planejamento, uma atividade a ser desenvolvida ou até mesmo escolher uma cópia do material didático para sua aula, o professor já está imprimindo nessas ações a sua autoria, pois coloca em evidência suas ações enquanto autor, passível de críticas e avaliações. Em cada escolha realizada, o professor desenvolve sua autoria, pois esta perpassa pelo sujeito como um todo e não apenas por aquilo que ele apresenta em uma ação específica. A autoria está presente, inclusive, nas omissões do sujeito.

Quando um professor decide, por exemplo, não elaborar um material dito “autoral” e copiá-lo de um manual x ou y, ele certamente refletiu sobre os motivos que os levaram a fazer esta escolha. Essas ações ou não ações oportunizam o sujeito a, como nos traz Silva (2006, p. 80), alterar “o tecido discursivo para criar um novo contexto de discussão, a partir do pré-construído” no momento em que se autoriza a fazê-lo. Essa reflexão nos aponta para um caminho em que o sujeito está sempre construindo um novo contexto a partir das suas experiências com algo pré-construído.

Trazendo essa discussão para esta pesquisa, podemos fazer um recorte sobre como a gamificação, apresentada como uma proposta idealizada não pelos professores, mas para eles, podem ser um terreno fértil para discussões sobre a autoria. O projeto de Gamificação do Senai BA foi desenvolvido por uma equipe de especialistas como *game designers*, *designers*, programadores, pedagogos, educadores, roteiristas; mas todo o conteúdo a ser inserido na plataforma seria escolhido pelos professores. Eles tinham, inclusive, autonomia para inserir e remover as atividades, questões, entre outras atividades presentes na plataforma. Nesse ponto, é preciso lembrar que uma estrutura programada apresenta limitações próprias de um sistema digital, todavia, os professores que estavam envolvidos no projeto, tinham autonomia para usar a plataforma seja como uma possibilidade de copiar e colar atividades de um livro, por exemplo, ou para pensar outras atividades em que pudessem explorar sua autoria, seja na elaboração do conteúdo, seja na forma como as atividades poderiam ser desenvolvidas, a partir dos objetivos do curso e das necessidades dos alunos.

Nesse viés, é pertinente pensar a autoria desse professor a partir da multiplicidade de vozes que envolvem o projeto desde a sua construção, estando ali presente vários autores que deixaram suas marcas desde a concepção do projeto até o próprio aluno, que pode manifestar ou não o interesse em utilizar a plataforma. A autoria desses professores, então, tem uma função plural, compreendida a partir de “uma concepção de autor/autoria na qual o sujeito é o ser que altera o tecido discursivo para criar um novo contexto de discussão, a partir do pré-construído”. (SILVA, 2012, p. 80).

Assim sendo, ao tratar sobre autoria docente, é importante destacar que existem muitos sentidos/ações/intenções/propósitos preestabelecidos que contemplam o professor em toda sua totalidade, uma vez que ser autor, implica ser sujeito, ser autônomo. Desse modo, Cardoso (2015, p. 59), ao falar de autoria docente, faz uma incursão etimológica, a fim de trazer à luz a compreensão dos termos autoria e autonomia:

[...] palavra autonomia traz em seu prefixo o termo auto = “a si mesmo”, apontando para a ideia do que está posto pelo próprio sujeito; e “nomos” que, em grego significa lei, ordem. Compreendida desse modo, autonomia quer dizer autonear-se, determinar-se, criar sua própria história. Autor vem do Latim, “auctor”, aquele que faz, que age, do verbo *agere*, executar, permitir-se, por em prática. Portanto, criar-se, *auctoritas*, autorizar, na perspectiva da escrita de si.

Nessa complexidade, a ideia de autoria e autonomia constitui no sujeito professor uma característica que precisa ser posta em evidência nos espaços de docência, sejam eles analógicos, sejam digitais. É preciso que o professor se sinta autorizado e determinado a desenvolver sua prática, de maneira autônoma e autoral. Muito mais do que ser tratado como um receptáculo de conteúdo que sai de si para o aluno, o professor hoje precisa de políticas que o olhem como sujeito da sua própria prática, com liberdade e autonomia para mediar o conhecimento direcionado ao aluno, mas que também façam sentido para ambos, docente e discente. Uma prática voltada apenas para as necessidades do aluno, sem pensar no professor enquanto também protagonista desse processo, implica em resultados em que o professor não tem conhecimento e domínio dos processos de produção em sua totalidade e mais, que não se percebe autor nesse processo produtivo, nem se sente

capaz de criar e recriar, para transformar a sua realidade de acordo com suas necessidades. (CARDOSO, 2015).

Assim, tendo em vista que as atuais demandas sociais sinalizam a necessidade de ressignificar o espaço escolar, o professor tem por função proporcionar uma prática pedagógica diferenciada/emancipatória e que possibilite ao aprendiz uma formação integral, voltada à totalidade dos desafios e incertezas dos tempos atuais (MORIN, 2013) e tendo a pessoa do estudante como centro do processo. Aliado a isso, Cardoso (2015) ratifica que é fundamental que o professor assuma um lugar estratégico que transcenda a mera transmissão de conhecimentos e se preocupe com o estudante, num processo complexo em que só é possível ser esse professor, se ele se perceber autônomo e autor de suas práticas.

3 LEVEL UP: GAMIFICAR

Não é necessário que o trabalho pareça uma via crucis; pode-se aprender rindo, brincando, tendo prazer. (Phillippe Perrenoud)

O que motiva as pessoas a jogarem, sejam elas crianças, sejam adultos, de várias gerações, perfis e nacionalidades? Ao longo das civilizações, os jogos sempre estiveram inseridos na sociedade, seja como forma de trazer ludicidade nas brincadeiras de crianças, seja como opção de lazer na vida adulta através dos jogos esportivos, recreativos ou até dos chamados jogos de azar. Com o passar do tempo, a maneira de jogar acompanhou a evolução tecnológica do homem.

Com o advento da era digital, os jogos digitais permeiam o universo de crianças na mais tenra idade até a idade adulta, quando fazem dos jogos de videogame uma atividade profissional, como acontece nos campeonatos de jogos *online*, como os de *League of Legends (LoL)*, por exemplo, que premiam seus vencedores com milhões de dólares por campeonato. No último campeonato do *e-sport*, uma atribuição aos chamados esportes eletrônicos, a premiação inicial do Mundial de *LoL* 2018 foi de mais de US\$ 2 milhões (cerca de R\$ 8 milhões em conversão direta). As pessoas não estão apenas cada vez mais fascinadas pelos *games*, como investem muito dinheiro na compra de itens para melhorar seus perfis, num jogo, por exemplo. Muitos jogos hoje possuem moeda própria, que pode ser inclusive negociada entre jogadores. O fato é que, mesmo em meio a grandes crises econômicas, pesquisas revelam que o mercado de videogames está em constante ascensão. Segundo matéria da Revista Forbes (2017), dados recolhidos desde 2011 constataam que estes jogos eletrônicos estão arrecadando US\$ 1 bilhão a mais a cada ano – e este é apenas o valor que as pessoas gastam com conteúdo, o que não inclui *hardware* (como sistemas de jogos) ou acessórios (como os capacetes de realidade virtual).

Estes dados são relevantes, pois mostram que as pessoas estão cada vez mais não só jogando, mas investindo em jogar, e este hábito tem se iniciado cada vez mais cedo. É comum hoje vermos crianças manipulando equipamentos eletrônicos com muita familiaridade, mesmo quando ainda nem começaram a falar ou andar e isso se deve, muitas vezes, a estímulos apresentados pelos próprios

pais, através de jogos eletrônicos desenvolvidos para atrair crianças de todas as faixas etárias. O fato é que os jogos sempre fizeram parte da nossa vida e sempre farão, pois são elementos que circundam a humanidade, desde seus primórdios e foram evoluindo junto com ela.

Um estudo recente da EEDAR, uma empresa do Grupo NPD, multinacional do setor de análises prescritivas de mercado, revelou que 67% dos americanos, totalizando 211,2 milhões de pessoas, com idades a partir dos 2 anos, jogam videogames em, pelo menos, um tipo de dispositivo, com mais da metade jogando em vários tipos de plataforma. No Brasil, jogar videogames é uma das atividades favoritas da população brasileira, com 82% das pessoas entre 13 e 59 anos jogando em, pelo menos, um dispositivo, de acordo com o Brasil *Gaming* 2015, o último relatório do Grupo NPD. Apesar de os adolescentes serem mais propensos do que os adultos a jogar, 65% dos brasileiros entre 45 e 59 anos também estão jogando videogames. (NPD GROUP, 2015).

Ao fazer um questionamento sobre o porquê de as pessoas gostarem de jogar, Salem e Zimmerman (2012) utilizam como exemplo um dos primeiros jogos de *videogame*, criado em 1972, chamado *Pong*, considerado o primeiro videogame lucrativo da história. Na época, o *Pong* foi um sucesso, e ainda hoje desperta a atenção de muitos fãs de videogame e pessoas em geral. Mas por quê? Para os autores, o sucesso do *Pong* está atrelado a algumas características: é fácil de jogar, as partidas não se repetem, tem um design elegante que permite uma relação sensorial entre o jogador e jogo, é social, pois requer dois jogadores, é divertido. Esses elementos fazem com que as pessoas, ainda hoje, mesmo depois de muitos outros jogos muito mais elaborados surgirem, ainda gostem de *Pong*. Segundo esse raciocínio, é possível afirmar que os jogos se traduzem em artefatos culturais que podem ser observados sob muitas perspectivas (SALEM; ZIMMERMAN, 2012), inclusive a de que os jogos podem ser desenvolvidos para atender aspectos interativos, representacionais, culturais e sociais dos jogadores.

Levando em conta esses aspectos, a crescente evolução dos jogos abriu espaço para que mercados que não o do entretenimento olhassem para eles como possibilidade de alcance de públicos-alvo específicos nas mais diversas áreas. Os chamados *serious games*, jogos sérios, numa tradução livre para o português, fazem

parte hoje de estratégias de *marketing*, campanhas com foco numa ação específica e objetivos pedagógicos. Para o teórico social Abt (1970), “o jogo é uma forma particular de olhar alguma coisa, qualquer coisa”. A partir dessa afirmação, podemos considerar os aspectos que os desenvolvedores de jogos hoje utilizam para atingir seus públicos-alvo, fazendo-os lançar novos olhares para uma situação que poderiam olhar sob outra perspectiva, caso não estivessem jogando.

Um exemplo de como os *serious games* podem fazer parte de áreas das mais diversificadas é a experiência realizada no *SiksKids*, um centro de cuidados de saúde, ensino e pesquisa dedicado, exclusivamente, a crianças e vinculado à Universidade de Toronto, no Canadá. Uma equipe de pesquisadores do hospital desenvolveu o aplicativo *Pain Squad*TM para ajudar crianças com câncer a rastrear suas dores, motivadas pela necessidade de conhecer o histórico de dor vivenciado pelas crianças, para melhorar seu tratamento e pelas dificuldades que elas apresentavam em preencher os relatórios. O aplicativo *Pain Squad*TM foi desenvolvido para crianças de 8 a 18 anos, de forma que ela preenchesse duas vezes por dia um relatório em que informava sobre os níveis de dor que sentia no momento em que estavam sendo examinadas – uma vez pela manhã e outra à noite – para que os médicos pudessem ter acesso às informações. O aplicativo foi desenvolvido como um jogo, em que as crianças faziam o registro das informações necessárias de forma lúdica, como se estivessem brincando. À medida que as crianças faziam seus registros na tela *touch screen* de um *smartphone* ou *tablet*, elas eram recompensadas subindo num *ranking* e acompanhando sua dor todos os dias. Quanto mais a criança usava, mais recompensas ela ganhava! Com o uso do aplicativo, pacientes e médicos podiam visualizar um relatório para ver as respostas e imprimir um gráfico de dor. O uso do *Pain Squad* facilita a vida dos pacientes que, exaustos pelo tratamento e pela própria doença, tinham dificuldade de realizar os registros.

Com a emergência da cibercultura e o advento das tecnologias voltadas para a informação e comunicação, constitui-se uma nova relação entre o indivíduo e o saber. Um dos maiores destaques quando se pensa nessa evolução é a velocidade com a qual as informações surgem, modificam-se e desaparecem (LÉVY, 2010). Para o autor (2010, p. 159), “qualquer reflexão sobre o futuro dos sistemas de educação e de formação na cibercultura deve ser fundada em uma análise prévia da

mutação contemporânea da relação com o saber”. Assim, é preciso refletir sobre as práticas pedagógicas, de forma a levar em consideração o que as tecnologias intelectuais favorecem, tanto para ensinar quanto para aprender, e os jogos digitais podem promover práticas pedagógicas criativas e autorais.

Nessa perspectiva, os jogos digitais como práticas comuns do universo digital trazem uma nova concepção para a importância do jogo aliado à educação através da gamificação. Alves, Diniz e Minho (2014, p. 76) afirmam que

[...] a gamificação utiliza o desafio, objetivos, níveis, sistema de *feedback* e recompensa típico dos ambientes de jogo e se constitui na utilização da mecânica dos *games* em cenários *non games*, criando espaços de aprendizagem mediados pelo desafio, pelo prazer e entretenimento. Compreendemos espaços de aprendizagem como distintos 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.

A gamificação, ao utilizar elementos típicos dos jogos digitais, estabelece uma relação constante com os multiletramentos digitais, uma vez que as práticas de aprendizagem envolvidas em um impactam no desenvolvimento do outro. Esses letramentos são entendidos por Buzato (2006, p. 16) como

[...] redes de letramentos (práticas sociais) que se apoiam, entrelaçam, e apropriam mútua e continuamente por meio de dispositivos digitais (computadores, celulares, aparelhos de TV digital, entre outros) para finalidades específicas, tanto em contextos socioculturais limitados fisicamente, quanto naqueles denominados *online*, construídos pela interação social mediada eletronicamente.

Essa rede se dá, na gamificação, através das habilidades e competências que os jogos (mais especificamente, os jogos digitais) são capazes de desenvolver nos indivíduos, como concentração, imersão, engajamento e prazer; e essas competências podem e devem ser levadas para as práticas pedagógicas.

Aliada às TIC, a estratégia de ensino gamificado torna-se uma alternativa capaz de aprimorar os multiletramentos digitais na escola, como um espaço *non game* (ALVES; DINIZ; MINHO, 2014), conduzindo os indivíduos (professores, alunos e profissionais de educação em geral como coordenadores, gestores, etc.) a desenvolver habilidades cognitivas, sociais e motoras. Dessa forma, pode-se fazer uma reflexão inserindo a gamificação num enfoque de letramentos que englobam os multiletramentos digitais com caráter multissemiótico e crítico.

Entendendo que o professor de hoje lida com uma geração que, em sua maioria, faz uso de jogos digitais no seu dia a dia,

um dos grandes desafios desse público de professores é dialogar com a geração *gamer* e com vários comportamentos e demandas relacionados aos elementos da linguagem dos games que eles trazem para o cotidiano escolar; e uma das estratégias pedagógicas que pode facilitar nesse diálogo de gerações e de linguagens diferentes é a Gamificação. (CAROLEI et al., 2016, p. 1253)

Nesse aspecto, mobilizar práticas pedagógicas que permitam aos professores utilizar recursos que aproximem suas práticas das habilidades e desafios dos alunos poderá trazer resultados mais positivos para o trabalho docente, no que diz respeito ao envolvimento, participação, engajamento, realização de tarefas, entre outras práticas docentes propostas na sala de aula.

Para Ribeiro (2016, p. 167), os jogos digitais, “[...] ao contribuírem para a formação de habilidades distintas e específicas enquanto divertem estimulando, levam à construção do conhecimento de forma prazerosa e lúdica.” Sendo assim, a gamificação, enquanto processo que utiliza recursos dos jogos digitais, entre outros, pode ser um potencial meio de aliar engajamento, ação e prazer para a realização de atividades que redimensionam e ampliam a prática do professor, levando em conta as habilidades e desafios, de maneira equilibrada, potencializando a aprendizagem dos alunos.

Pesquisando sobre a felicidade e a criatividade, durante 25 anos, o psicólogo húngaro Mihaly Csikszentmihalyi (2002, p. 17) escreveu que, “há dois mil e quinhentos anos, Aristóteles concluiu que os homens e mulheres procuram, acima de tudo, a felicidade”. Para o autor, a felicidade é um estado que pode ser controlado e que as pessoas capazes de controlar essa experiência conseguem determinar a qualidade de suas vidas. Esse momento acontece quando estamos tão imersos em uma atividade que nada mais parece importar, e não nos damos conta do tempo, do cansaço, nem mesmo de necessidades fisiológicas, como fome ou sede. É o que o autor chama de fluxo. O conceito do fluxo foi útil para a Psicologia Positiva, para a Sociologia, para a Antropologia, para o Game Design e tem sido discutido também em pesquisas sobre Educação.

A *game designer* Jane McGonigal (2012) se apropriou da ideia de fluxo de Csikszentmihalyi para falar sobre a sensação causada pelos videogames. Em seu

livro “A realidade em jogo”, a autora descreve essa capacidade que os videogames têm de envolver pessoas de maneira a proporcionar a elas esse estado e fluxo, pesquisado pelo autor. De modo geral, a autora redimensiona a teoria do fluxo de Csikszentmihalyi para o século atual, no que diz respeito aos jogos digitais. Para McGonigal (2012), a realidade atual não motiva nem desafia as pessoas de forma a fazê-las felizes; ao contrário dos jogos, que, segundo a autora, podem levar os jogadores a desenvolver atitudes de colaboração e cooperação nos espaços virtuais.

De uma maneira menos dramática, há que se considerar todo o potencial que os jogos digitais demonstram ter com relação à interação, engajamento e o prazer em que envolvem os sujeitos quando estão jogando. Desde a primeira infância, a geração atual tem se mostrado imersa no mundo digital, onde, desde cedo, consegue desenvolver múltiplas habilidades e processos cognitivos incomuns a gerações anteriores que não recebiam o mesmo tipo de estímulo. Sem entrar na ceara do lado bom ou ruim do uso de jogos digitais, é importante reconhecer que eles, com o advento dos dispositivos móveis, cada vez mais conectados à rede, fazem parte do dia a dia de muitas pessoas. Inclusive, somos conduzidos a jogar em muitas ocasiões que acreditávamos não ser um espaço de ludicidade, por exemplo, ao fazer compras, dirigir, até mesmo ao fazer um tratamento de uma doença. A gamificação oportuniza processos em que os elementos do jogo se ajustam a situações específicas, tornando-as mais prazerosas e permitindo aos indivíduos uma experiência lúdica, que promova engajamento, interação e prazer (MINHO; ALVES, 2016).

O primeiro uso documentado do termo gamificação remonta a 2008 e foi usado por uma empresa de videogames inativa que dava assessoria a instituições interessadas em atrair novos clientes, através da implementação de jogos. (DETERDING et al., 2011) Para Schell (2008), gamificação é uma palavra estranha que significa, na verdade, *design* motivacional, algo que faz as coisas serem mais prazerosas.

De acordo com a teoria de Huizinga (2017), jogo é uma atividade voluntária exercida dentro de limites de tempo e espaço, que acompanha sentimentos como tensão, prazer e alegria. Para o autor, “o jogo é fato mais antigo que a cultura, pois esta, mesmo em suas definições mais rigorosas, pressupõe sempre a sociedade humana” (2017, p. 3). Nesse sentido, podemos inferir que o ato de jogar é inerente

ao próprio homem, assim como a capacidade de aprender. Ao jogar, o indivíduo adquire habilidades que o fazem imergir no jogo, ao tempo que aprimora outras já existentes. Nessa perspectiva, a gamificação pode ser vista como um fenômeno muito mais amplo do que apenas o uso de elementos de games em ambientes que não são *games*, como define Deterding et al. (2013).

Aliado ao conceito de jogo criado por Huizinga, podemos considerar, para este estudo, a teoria do fluxo de Csikszentmihalyi (2002). Em sua pesquisa sobre felicidade, o psicólogo húngaro desenvolveu uma teoria que revela que, ao realizar atividades com as quais está completamente envolvido, o indivíduo obtém sensações de bem-estar e felicidade. Para ele, o fluxo é um estado mental em que um indivíduo está altamente focado na atividade que desenvolve e, tão imerso nela, perde a noção de tempo e espaço, atingindo o estado que está diretamente ligado à felicidade. Segundo Csikszentmihalyi (2002), só por meio de disciplina livremente escolhida a vida pode ser aproveitada e, ainda assim, dentro dos limites da razão.

As atividades desenvolvidas nos ambientes de jogos promovem não só a interação de inúmeras pessoas em prol de uma missão, como no caso dos jogos *on-line*, mas também é capaz de aprimorar e/ou desenvolver atividades importantes para a sociedade, de forma que o jogador se sinta feliz e realizado em desenvolvê-las.

Em se tratando de cognição baseada na imersão, numa perspectiva educacional, podemos associar a teoria do *flow* com o trabalho de Santaella (2002) que, ao tratar do perfil do leitor imersivo, afirma que este, à medida que está envolvido pelo texto, não sofre as urgências do tempo. Sendo assim, podemos usar como exemplo o sujeito que joga como jogador/leitor. Se este estiver imerso no universo do jogo, de tal forma que entre em estado de fluxo, desenvolverá habilidades de leitura de forma prazerosa, a fim de atender às demandas da narrativa do próprio jogo.

Para Salem e Zimmerman (2012, p. 21) “é a partir das costuras e fissuras entre definições concorrentes colidindo umas com as outras que nascem novas ideias.” De certa forma, os conceitos apresentados até aqui se interligam para revelar que, a partir das narrativas que envolvem o jogador, este imerge no texto de forma tão envolvente que desenvolve habilidades de interpretação e inteligência, expandindo-se como leitor e ampliando seus letramentos digitais.

Ainda para os autores, “um jogo é um sistema no qual os jogadores se envolvem em um conflito artificial, definido por regras, que implica em um resultado quantificável.” (SALEM; ZIMMERMAN, 2012, p. 95). Assim sendo, é preciso que regras tenham sido previamente estabelecidas e que durante ou ao final do percurso seja definida uma saída quantificável, seja ela a partir de um elemento intrínseco ou extrínseco. Trazendo para o campo da educação, essas saídas podem ser o resultado do trabalho com o conteúdo, como a aprendizagem, ou extrínseco, como um ponto extra numa disciplina por ter cumprido determinada atividade, por exemplo.

Para Crawford, “um jogo cria uma representação subjetiva e deliberadamente simplificada da realidade emocional. A coisa mais fascinante sobre a realidade não é o que ela é ou mesmo se ela muda, mas como muda, a intrincada teia de causa e efeito, através da qual todas as coisas são amarradas.” (CRAWFORD, 2000, p. 5). Essa teia de interação tem potencial para desenvolver habilidades para entender e projetar novos sistemas de interação que se constroem como uma teia que nos torna cada vez mais engajados. Não se trata apenas da sensação trazida pelo ato de jogar, mas pela maneira como os elementos trazidos estrategicamente pelo jogo podem promover esse engajamento.

Zimmerman e Chaplin (2013) afirmam que os jogos são talvez os primeiros sistemas interativos projetados que nossa espécie inventou e que o século XXI será definido pelos jogos. Para eles, enquanto jogamos, aprendemos a pensar e a agir de novas maneiras. “À medida que mais pessoas jogam mais profundamente no século lúdico, as linhas entre jogadores e *designers* de jogos irão se tornar cada vez mais tênues.” (ZIMMERMAN; CHAPLIN, 2013, s. p., *tradução minha*). Sobre as possibilidades de multiletramentos, os autores ainda afirmam que novos letramentos, como alfabetização visual e tecnológica, também foram identificados nas últimas décadas. No entanto, os multiletramentos estão para além dessa ideia, são diversidade de culturas, são multimodalidades, multissemoses. Assim, para ser verdadeiramente alfabetizado no século lúdico, também se requer alfabetização em jogos. A ascensão dos jogos em nossa cultura é causa e efeito da alfabetização em jogos no século lúdico.

Os problemas que o mundo enfrenta hoje exigem os tipos de pensamentos que a alfabetização em jogos gera. Como o preço do gás na Califórnia afeta a política do Oriente Médio, que afeta o ecossistema da Amazônia? Esses problemas nos forçam a entender

como as partes de um sistema se encaixam para criar um todo complexo com efeitos emergentes. Eles exigem um pensamento lúdico, inovador e transdisciplinar, no qual os sistemas podem ser analisados, redesenhados e transformados em algo novo. (ZIMMERMAN; CHAPLIN, 2013, s.p., *tradução minha*¹¹)

Os jogos ajudam os indivíduos a pensarem de forma sistêmica, pois eles são um conjunto de habilidades e competências que emergem à medida que se joga e essas práticas fazem parte dos multiletramentos necessários na atualidade. Assim sendo, é importante salientar que o pensamento baseado em sistemas é sobre processo, não respostas. Conhecer um sistema requer compreensão em vários níveis, desde as estruturas fundamentais fixas do sistema até as emergentes, padrões imprevisíveis de comportamento. O pensamento sistêmico leva, assim, aos tipos de habilidades de resolução de problemas de improvisação que já são fundamentais para a aprendizagem criativa e para o trabalho nos dias atuais. Em parte, o surgimento de sistemas como um aspecto integral de nossas vidas está relacionado ao crescente destaque da tecnologia digital e das redes.

¹¹ Texto original: The problems the world faces today requires the kinds of thinking that gaming literacy engenders. How does the price of gas in California affect the politics of the Middle East affect the Amazon ecosystem? These problems force us to understand how the parts of a system fit together to create a complex whole with emergent effects. They require playful, innovative, trans-disciplinary thinking in which systems can be analyzed, redesigned, and transformed into something new. (ZIMMERMAN; CHAPLIN, 2013, s.p.)

4 TRILHA METODOLÓGICA – O QUE DIZEM OS GAME MASTERS

“Deixe que o caminho do herói te leve para a Triforça. Confie em si mesmo e na sua capacidade de seguir em frente.”

(The Legend of Zelda: Link to the Past)¹²

Estamos diante de um jogo novo, jogadores diferentes, com perspectivas distintas e um espaço em comum; mas por onde começar? Que caminhos seguir para chegar com sucesso ao final? Para iniciar essa aventura, que é a pesquisa em educação, uso as palavras de Teresa Haguette, que, já no início, nas primeiras aulas de Metodologia da Pesquisa em Educação, mesmo falando do lugar da Sociologia, ensinou que “a metodologia é, de certa forma, determinada pelas visões de mundo que o pesquisador tem em um dado momento da sua vida profissional” (HAGUETTE, 2001 apud AMADO, 2017, p. 39).

Nesse sentido, há total compromisso e envolvimento, ora direto, ora indireto, com os sujeitos participantes desta pesquisa, com as leituras, com o campo empírico e com o percurso de pesquisa como um todo. Durante o processo foi necessário beber de fontes variadas, como a Filosofia, a Sociologia, a Tecnologia da Informação e Comunicação, a Psicologia, além da Educação, para produzir conhecimentos que subsidiaram as discussões neste estudo, considerando que a gamificação mobiliza múltiplas áreas do conhecimento.

Partindo deste pressuposto, esta pesquisa tem o intuito de destacar, entre outras, essa característica de espaço criativo e libertador que a educação possui e busca compreender e explicar fenômenos e processos que envolvem a gamificação relacionada a práticas pedagógicas autorais com o rigor que uma pesquisa acadêmica exige. Todavia em muitos momentos surgem questionamentos acerca dos meios, métodos, regras e normas. Para entendimento, transcrevo as palavras de Anísio Teixeira que diz:

Como a medicina, a educação é uma arte. E arte é algo de muito mais complexo e de muito mais completo que uma ciência. Convém, portanto, deixar quanto possível claro de que modo as artes se podem fazer científicas. Arte consiste em modos de fazer. Modos de fazer

¹² Traduzindo do inglês “May the way of the hero lead to the Triforce”.

implicam no conhecimento da matéria com que se está lidando, em métodos de operar com ela e em um estilo pessoal de exercer a atividade artística. (TEIXEIRA, 1977, p. 44).

Eis o primeiro dilema que surge ao delinear o caminho metodológico desta pesquisa: atribuir rigor científico ao que está mais caracterizado como arte – a arte da docência, da ensinagem, da mediação, do aprender-para-ensinar e do ensinar-para-aprender. Atenho-me ao fato de que a pesquisa é a bússola que me guiará ao longo desse jogo, ajudando-me a encontrar as pistas que me levarão ao final ou a um novo começo.

Buscando pistas sobre como começar, retomo aqui o parecer elaborado pelo professor Nelson Pretto (1997)¹³, no Blog da Universidade Federal da Bahia, sobre a dissertação de Mestrado da então mestranda Tânia Hetkowski. O autor afirmou à época sobre a pesquisa que “temos pela frente uma grande tarefa de buscar, de forma intensa, esta relação penetrante, complexa e interativa entre a imaginação e ciência.” Essa mesma relação move pesquisas em educação quando se trata de fazeres pedagógicos. Para tentar alcançar e compreender essa relação imaginação-ciência, o método de pesquisa me ajudará, dando-me as luzes e sinais para chegar não mais rápido, muito menos mais fácil, porém mais segura nesse “lugar” que é o chão da sala de aula, onde se estabelece esse contrato de aprendizagem que se estabelece entre professor e aluno a partir da prática docente.

4.1 Seguindo as pistas da Etnometodologia

Sabendo da necessidade epistemológica de compreensão acerca desta pesquisa, a abordagem que melhor indicou os caminhos a seguir foi a etnometodológica, por entender que este método adere à compreensão do objeto em questão. A etnometodologia, para Amado (2017), permite-nos conhecer o interior da caixa preta da aula, esse lugar onde alunos e professores se organizam, falam, leem, jogam em certos tempos e lugares, mas não em outros. Assim, buscando compreender como se constituem as práticas pedagógicas na educação profissional técnica, a abordagem etnometodológica contribuirá para “analisar os métodos ou os

¹³ Parecer presente no Blog da Universidade Federal da Bahia, apresentado pelo Professor Nelson Pretto, membro da banca de Mestrado à Dissertação de Tânia Maria Hetkowski, cujo tema é O Computador na Escola: entre o medo e o Encantamento, em 02 de dezembro de 1997. Disponível em: <https://www2.ufba.br/~pretto/textos/tania.htm>. Acesso em: 15 abr. 2018.

procedimentos que os indivíduos utilizam para concretizar as diferentes ações que realizam na sua vida cotidiana.” (COULON, 2017, p. 21), considerando sua subjetividade e as competências que permeiam essas ações.

A etnometodologia nasceu a partir dos estudos de Harold Garfinkel, que, em 1952, defendeu sua tese de doutorado na Universidade de Harvard, introduzindo os etnométodos. Desde então, multiplicou suas pesquisas e ganhou adeptos em várias universidades dos Estados Unidos, onde a etnometodologia foi muito difundida. O prefixo *ethno* faz alusão a tais procedimentos que fazem parte de um grupo específico. Na obra que consolidou a etnometodologia¹⁴ e que aborda o conjunto das suas principais análises, Garfinkel (2018) afirma que seus estudos abordavam atividades, circunstâncias e raciocínio sociológico práticos a partir dos etnométodos, que são os métodos do senso comum usados pelas pessoas do mundo social para compreender e gerenciar sua própria realidade.

O primeiro aporte teórico da corrente etnometodológica sofreu influências teóricas da sociologia fenomenológica, do austríaco Alfred Schütz, que estudava os procedimentos que os indivíduos punham em prática, no seu dia a dia, para dar sentido às suas ações e às dos outros. Para Schütz (1979), é possível, na pesquisa, pensar o que significa o mundo social para o observador, o que significa para o ator que observamos, e o que ele quis significar com suas ações.

Outra corrente metodológica que influenciou o trabalho de Garfinkel (2018), para desenvolver sua etnometodologia, foi o interacionismo simbólico da Escola de Chicago.

O principal interesse desse movimento são os processos de interação mediados pelo caráter simbólico da ação social. As formas de acesso a tais processos seriam o exame do mundo empírico por meio da observação da experiência cotidiana. Nesse sentido, a sociedade não existe como uma estrutura prévia, mas é constantemente criada e recriada nas relações sociais nas quais as pessoas atuam tendo os outros como referência. A análise pragmática da ação social parte da ideia de que os agentes são fontes de estímulos uns para os outros. (GOSS, 2006, p. 154)

De acordo com os estudos do interacionismo simbólico, o indivíduo age pensando sempre nas reações do outro e, desse modo, elabora o que Joas (1987,

¹⁴ *Studies in Ethnomethodology* foi a obra que Harold Garfinkel lançou em 1967, tornando-se o principal inspirador da etnometodologia no mundo.

p. 139) chama de “esquemas e expectativas mútuas de comportamento”. A partir desses esquemas, os interacionistas analisam os significados que os sujeitos atribuem a seus mundos sociais. É importante salientar que, para os interacionistas o sujeito deve ser observado como autônomo, que age voluntariamente. “Além da consideração do ponto de vista subjetivo do pesquisador, no interacionismo simbólico a afinidade entre teoria e método também é íntima. Em outras palavras, um dos conceitos não existe sem o outro.” (GOSS, 2006, p. 155).

Para Giddens, “tanto a fenomenologia social quanto o interacionismo simbólico e a etnometodologia convergem para o estudo do mundo diário” (1978, p. 35). Nesse sentido, os etnométodos são procedimentos apoiados em um estoque de conhecimentos que os membros utilizam em suas atividades cotidianas, ou seja, são raciocínios sociológicos práticos (GARFINKEL, 2018). “Onde os outros veem dados, fatos, coisas, a etnometodologia vê um processo através do qual os traços da aparente estabilidade da organização social são continuamente criados” (GARFINKEL; SACKS, 1970, p. 31). Assim, a pesquisa acontece nos espaços físicos ou digitais onde os sujeitos se constituem e realizam suas ações cotidianas, baseados na sua lógica de apropriação e em como eles lidam com o mundo, com as regras e com os processos que constituem sua prática no dia a dia.

Diante do exposto e considerando que à etnometodologia interessa estudar de que forma raciocinam os sujeitos sobre determinado tema, seu objetivo é compreender de que forma os atores sociais realizam uma apreensão comum, partilhada e subjetiva do mundo em que vivem (AMADO, 2017, 89). Assim, há que se investigar como os sujeitos desta pesquisa, os professores do Senai DR BA, unidade Cetind, exercem suas práticas pedagógicas em seu cotidiano escolar, vivenciando sua rotina e desempenhando seus papéis de educadores na educação profissional técnica. Além disso, a etnomedologia, ancorada no interacionismo simbólico, ajudará a compreender como os professores, enquanto sujeitos desta pesquisa, se apropriam e/ou podem se apropriar, de modo autoral, de uma plataforma de gamificação para desenvolver suas práticas pedagógicas.

Para tanto, é necessário um imbricamento, além do desejo e a interação entre o pesquisador e o pesquisado. Para Silva (2006, p. 98), “fez-se necessário, numa postura etnográfica, apreender o ponto de vista do outro, partilhar a sua realidade, ir

a campo, mas fazendo dele o material indispensável para que o discurso sobre o outro tenha sentido”.

Com esta pesquisa, buscou-se compreender como uma plataforma digital de gamificação é utilizada como espaço de ensinagem e de que forma se dá o acesso a esse espaço – um ambiente virtual criado, estrategicamente, para professores e alunos ampliarem a experiência e, por que não, o tempo de aprendizagem, extrapolando o espaço físico da sala de aula. Assim, entender como esses sujeitos acessam esse espaço relativamente novo e como se deu este movimento foi de fundamental importância para esta pesquisa.

Para isso, foi realizada uma pesquisa de campo em um período de 2 (dois) meses, a fim de observar como os processos se constituem em torno do objeto em questão. A observação aconteceu através da análise das atividades realizadas pelos professores na plataforma Gamifica Senai, além de entrevistas semiestruturadas realizadas com os docentes.

A etnometodologia me conduziu nesta investigação, a fim de verificar como se estruturam didática e socialmente os acontecimentos em torno de uma plataforma gamificada. Para isso, a relação de convivência com os espaços onde circulam os sujeitos dessa pesquisa foi fundamental. Refiro-me, sobretudo, ao espaço virtual, ao qual Lévy (2011, p.16) chama de “complexo problemático, o nó de tendências ou de forças que acompanha uma situação, um acontecimento, um objeto ou uma entidade qualquer, e que chama um processo de resolução: a atualização”. Espaço que se opõe ao possível, estático e já como um dos lugares onde os sujeitos constituem suas práticas.

Para seguir adiante nessa aventura, foi fundamental ouvir os sujeitos e entender, sob seu ponto de vista, como esse lócus virtual foi construído e se aventurar com eles, constituindo de fato, um jogo *multiplayer*. Para isso, foi realizada uma entrevista semiestruturada como instrumento de pesquisa, cujo roteiro (presente no Apêndice A) foi previamente elaborado, de modo a garantir a liberdade de resposta aos sujeitos. Para Gil (1999, p. 117), “a entrevista é uma forma de interação social”, sendo utilizada como importante instrumento de investigação social nesta pesquisa, uma vez que, possibilitou aos sujeitos falarem em seus próprios termos, sem imposições, baseados na confiança, de forma interativa, pois compactuo com a ideia de Amado (2017), quando afirma que, para que haja um

verdadeiro entendimento entre duas pessoas, é necessário que esse entendimento se construa na própria interação. Essa interação foi facilitada pela proximidade com o objeto de pesquisa e pela convivência institucional com os sujeitos, o que permitiu imersão no lócus de pesquisa, razão pela qual considero este estudo de inspiração etnometodológica em educação. Como cita Coulon (2017, p. 17), ao falar sobre a etnometodologia como método de pesquisa dos fenômenos educativos, “para que a explicação e interpretação dos fenômenos sejam possíveis, é preciso, antes de tudo, observar e descrever. Isso pressupõe que nos tornemos testemunhas diretas dos fenômenos que são tomados como objeto”.

Além da entrevista semiestruturada, foi analisada toda a documentação de implantação, desenvolvimento e aplicação da estratégia gamificada utilizada pelos sujeitos. Para Coulon (2017, p. 38), “o investigador, que é também um ator social comum no mundo, não escapa ao fato de que esse mundo é interpretado por qualquer ator, através do método documental de interpretação”. Esse movimento é de grande importância para esta pesquisa, uma vez que esta análise permite compreender a concepção do ambiente onde se constitui a gamificação como objeto de pesquisa, o Gamifica Senai, além da Metodologia Senai de Educação Profissional, que norteia as práticas pedagógicas no lócus em questão, sendo estes os principais documentos analisados.

O uso do *Game Design Document* (GDD) e da Metodologia Senai, como fonte de pesquisa, possibilitaram o conhecimento das ações elaboradas na construção do Gamifica e permitiram uma visão mais ampla da evolução dos processos documentados, favorecendo a investigação dos processos de mudança social e cultural. (GIL, 1999). Por conseguinte, foi relevante conhecer o objeto desde sua concepção para também compreender como se deu o acesso dos sujeitos a este objeto e que implicações esse movimento trouxe para a pesquisa.

4.2 O lugar do jogo – onde se constitui a pesquisa

Para Milton Santos (2008), os espaços não são delimitados. O professor cria, permeia e atribui sentido aos espaços que vivencia; não só na escola, mas em todos os lugares que compõem sua vida, onde irá desencadear suas ações. E é nesse espaço, a saber, o Senai DR BA, unidade Cetind, transitado pelos professores e pelos alunos de educação profissional técnica que se desenvolverá esta pesquisa,

para compreensão de como os professores, atores desses espaços, o constroem e o ressignificam no seu cotidiano e como se apropriam da gamificação para instituírem sua prática pedagógica.

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), Departamento Regional da Bahia, unidade Lauro de Freitas - BA, foi escolhido como espaço desta pesquisa, porque nesta unidade está sendo desenvolvido, atualmente, o Gamifica SENAI, um projeto-piloto de um ambiente gamificado que atenderá as turmas de educação profissional técnica locais, com perspectiva futura de implantação em todas as turmas do Departamento Regional da Bahia, que oferece hoje 19 cursos profissionais técnicos de nível médio em dez municípios do estado.

O SENAI faz parte do grupo de instituições que compõem o chamado Sistema S¹⁵, termo que define o conjunto de organizações das entidades corporativas voltadas para o treinamento profissional, assistência social, consultoria, pesquisa e assistência técnica, que, além de terem seu nome iniciado com a letra S, têm raízes comuns e características organizacionais similares. Ficou convenção de chamar assim o conjunto de nove instituições de interesse de categorias profissionais, estabelecidas pela Constituição Federal de 1988. Essas entidades foram criadas para atuar ao lado do Estado, na persecução de interesses sociais relevantes.

As indústrias de cada estado brasileiro, a partir suas federações, repassam o valor de 1% de sua arrecadação para o SENAI que é responsável por desenvolver cursos técnicos que formarão indivíduos que atuarão no mercado de trabalho, repasse previsto na Constituição Federal de 1988. Segundo dados da Confederação Nacional das Indústrias (2016), o Senai foi apontado pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 2016, como uma das principais instituições educacionais do Hemisfério sul, tendo sido destacado o compromisso do SENAI com a oferta de cursos de qualidade em 28 áreas tecnológicas, de forma presencial e a distância, alinhada com as necessidades da indústria. Os programas de capacitação profissional são viabilizados por meio das modalidades de aprendizagem, habilitação, qualificação, aperfeiçoamento, técnico, superior e pós-graduação. Muitos cursos são ministrados de forma presencial ou a distância.

¹⁵ O Sistema S é composto por 9 entidades que compõem o chamado Terceiro Setor: SESI, SENAI, SESC, SENAC, SEBRAE, SENAR, SESCOOP, SEST e SENAT. Fazem parte do Terceiro Setor, que é um termo sociológico utilizado para definir organizações de iniciativa privada, sem fins lucrativos e que prestam serviços de caráter público.

Na Bahia, a entidade mantenedora é a federação das Indústrias do estado da Bahia (FIEB). Regularmente, são ofertadas bolsas de estudo pelo próprio SENAI e também por programas como o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), criado pelo Governo Federal, em 2011, por meio da Lei 12.513/2011, com o objetivo de expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica, no país. (BRASIL, 2016).

Conforme regulamento do Senai DR BA (2017), as Escolas Técnicas do Senai DR BA oferecem bolsas de estudo, financiadas pela gratuidade regimental do Senai¹⁶, para cada curso/turno dos cursos de Habilitação Profissional, cujo quantitativo e regras de acesso estão dispostos no Edital do Processo Seletivo dos cursos técnicos em vigor. As bolsas de estudo serão disponibilizadas para estudantes ingressantes nos Cursos de Habilitação Profissional, selecionados por meio do desempenho no resultado do Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM), sendo de caráter integral, correspondendo a 100% (cem por cento) de isenção do pagamento das mensalidades para os candidatos beneficiados. Os requisitos para pleitear uma bolsa de estudos no Senai, conforme regulamento atual (SENAI BA, 2018, p. 2) são:

- I. ter pontuação média aritmética simples, igual ou superior a 550 (quinhentos e cinquenta) pontos no resultado do Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM);
- II. ter condição de baixa renda e autodeclarar, por escrito, esta condição no ato da matrícula;
- III. não ser aluno do SENAI/DR/BA;
- IV. não ter sido beneficiado por Programa de Bolsas de Estudo do SENAI/DR/BA nos últimos 02 (dois) anos;
- V. não possuir qualquer outro benefício referente a descontos em cursos do SENAI/DR/BA.

As particularidades listadas fazem do locus em questão um campo fértil de pesquisa. Portanto, considerando as estratégias de gamificação implantadas como projeto piloto pelo Senai DR BA nas turmas de escola técnica da Unidade Cetind, a presente pesquisa pretende investigar como os professores, sujeitos desta pesquisa, se apropriam da gamificação para desenvolver suas práticas pedagógicas na educação profissional técnica. O fato de desenvolver atividades profissionais nesse

¹⁶ Em 2008, foram incorporados ao Regimento do SENAI dispositivos normativos para ampliação gradual da oferta de vagas gratuitas nos Cursos Técnicos e de Formação Inicial e Continuada, até alcançar o patamar de 66,6% da Receita Líquida de Contribuição Compulsória Geral. De acordo com o Regimento do SENAI (§1º do Art. 68), entende-se como Receita Líquida de Contribuição Compulsória Geral, o valor correspondente a 92,5% (noventa e dois inteiros e cinco décimos por cento) da Receita Bruta de Contribuição Compulsória Geral (PORTAL DA INDÚSTRIA, 2017).

local, e de acompanhar de perto a idealização, construção e gestão do Gamifica Senai, fez nascer o desejo pela escolha desse lugar como campo, por entender que somente com essa imersão na realidade é que se podem entender as regras, os costumes e as convenções que regem o objeto e seus sujeitos.

Consciente de que a proximidade com o objeto de pesquisa poderá embaçar questões relevantes que só o distanciamento faz com que enxerguemos, mas reconhecendo a impossibilidade de uma imparcialidade, entendo que se faz necessário, como pesquisadora, um certo estranhamento em relação ao objeto e aos sujeitos. Assim como o etnógrafo, o pesquisador, imerso pessoal e profissionalmente na escola, precisa tomar para si, em algum momento, a postura de distanciamento, a fim de que ele possa selecionar, reordenar e trabalhar os dados construídos no campo, considerando as complexas e múltiplas relações que o tece. Essa distância sugerida não significa em momento nenhum uma ausência de relação com o objeto. Do contrário, essa aproximação que é fundamental, em alguns momentos exige que o pesquisador se distancie para ver mais nitidamente os resultados de sua pesquisa.

Pesquisar um objeto que faz parte de uma escola técnica, com foco na aprendizagem industrial, leva à reflexão sobre como discutir processos autorais em um campo em que o ensino tem um caráter específico: forma-se essencialmente para a indústria. Na escola técnica, o aluno entra com o objetivo de sair “pronto” para o mercado de trabalho industrial e o principal objetivo do professor é fazer com que ele obtenha sucesso nessa empreitada.

O currículo é pensado a partir das necessidades do mercado e das competências a serem desenvolvidas para atender suas demandas. Todavia, para além dessa reflexão, é preciso pensar a escola técnica, antes de mais nada, como um espaço de construção do saber, onde as trocas, as experiências e as subjetividades emergem em favor da aprendizagem. É nesse momento que o professor faz a diferença, a partir da construção e reconstrução da sua prática diária. Conforme explica Perrenoud (2000), não se pode programar aprendizagens humanas como se programam processos industriais, pois é preciso que se considere a diversidade dos aprendizes e a autonomia dos sujeitos.

Essa autonomia relaciona-se com o conceito freireano que afirma que “formar é muito mais do que puramente treinar o educando no desempenho de destrezas”.

(FREIRE, 2017, p. 16). É certo que uma escola técnica tem na sua essência a preparação do seu aluno para atuação no mercado de trabalho, todavia, esse sujeito deve exercer sua profissão como cidadão em toda sua complexidade e isto envolve questões que perpassam pela educação, em toa sua completude.

4.3 Os jogadores – sujeitos, mestres e aventureiros

Ao estudar sobre a metodologia como método de pesquisa é preciso considerar o caráter subjetivo da pesquisa e dos sujeitos. Assim, é importante trazer a ideia de que a etnometodologia tem como objetivo “analisar os métodos ou procedimentos que os indivíduos utilizam para concretizar as diferentes ações que realizam na sua vida cotidiana” (COULON, 2017, p. 21).

Transpondo esse conceito para uma pesquisa em educação, fica clara a aderência deste método com relação ao estudo da prática pedagógica aliada à gamificação, observando o professor quando realiza suas atividades no dia a dia da sua profissão, considerando também toda sua complexidade e subjetividade. Pela etnometodologia é possível observar com atenção as práticas do sujeito, mesmo aquelas as quais chamamos de senso comum, pois é nessas ações que é possível compreender e interpretar o comportamento dos indivíduos ou objetos pesquisados. Para Coulon (2017, p. 25), “a questão é saber como os atores produzem os seus mundos, quais as regras que ordenam esses mundos e seus julgamentos”.

A percepção de apropriação dos sujeitos na condução de suas próprias práticas, trazida por Coulon (2017), indica que caminho seguir ao realizar uma pesquisa sobre prática pedagógica, na qual a subjetividade importa aos resultados da pesquisa, uma vez que as decisões tomadas pelos indivíduos não só influenciam no resultado, como constituem a própria pesquisa, pois é na ação, na prática docente que o professor manifesta seu pensamento, seu desejo, sua visão de mundo e seu conhecimento enquanto ator social.

Os atores produzem fatos sociais que, para Coulon (2017, p. 27), “não é objeto estável, é o produto da atividade contínua dos homens, que colocam em ação o saber-fazer, os procedimentos, as regras de conduta, isto é, uma metodologia do senso comum que dá sentidos a essas atividades [...]”. São as ações do cotidiano que constituem o sujeito e sua prática, que nasce primeiramente, a partir do desejo de ser sujeito de determinada ação, ser parte de um lugar e estar nele. Por isso,

para esta pesquisa, foram convidados professores que já tivessem contato com a gamificação a partir do Gamifica, de forma a utilizá-lo sem obrigatoriedade, mas de maneira voluntária, a fim de que pudéssemos apreender as ações realizadas por eles no dia a dia de sua prática.

Nesse contexto, a habilitação como sujeitos para esta pesquisa ocorreu sob dois aspectos: o interesse da equipe desenvolvedora da plataforma em trabalhar com o curso em que esses professores atuam, pois, o SENAI desenvolve hoje cursos nas modalidades presencial e a distância, nos níveis técnico, qualificação e cursos rápidos; e também como desejo do professor de fazer uso da plataforma nas suas disciplinas. Este segundo aspecto é mais relevante e indispensável para que a integração aconteça.

Nesse cenário, foram convidados três professores da escola técnica do Senai DR BA da Unidade Cetind para participar da pesquisa, por conta da sua participação de forma constante no Gamifica Senai, o que permitiu que, inclusive, contribuíssem com ideias para aprimoramento da estratégia. É preciso salientar que, desde o projeto piloto, a plataforma em questão vem sofrendo mudanças e aperfeiçoamentos e também para atender às demandas que surgiram ao longo do processo. Apesar de fazer uso de mecânicas de jogo programáveis, não há, de acordo com o Documento de *Game Design* (GDD) do ambiente, interesse em criar um ambiente estático e rígido. Uma equipe multidisciplinar composta por programadores, *game designers*, *designers* e pedagogos têm trabalhado de forma conjunta e dialogado com os professores que experimentaram a plataforma, até então, a fim de realizar melhorias na plataforma.

Para Coulon (2017), o contexto na pesquisa social não é um quadro passivo, ele é interpretado e tanto a ação quanto o próprio contexto em que a ação ocorre podem sofrer reinterpretações ulteriores: as definições da situação não são postas de modo definitivo, então, pelo contrário, constantemente abertas. Por isso, à medida que esta pesquisa foi construída, o Gamifica está sendo aprimorado, a equipe de profissionais que trabalha no projeto busca ouvir os professores envolvidos no processo de execução da gamificação e novas práticas estão surgindo, tornando este processo de pesquisa dinâmico e interativo.

Para melhor compreensão das informações trazidas pelos sujeitos, nesta pesquisa, foi utilizada a análise interpretativa como instrumento de análise de dados,

a partir de um processo de busca e de organização sistemática de transcrições das entrevistas e da observação do documento que baseou a construção do Gamifica (GDD), além do material trazido na Metodologia Senai (MSEP), com o intuito de aumentar a compreensão desses mesmos materiais e permitir apresentar aqui aquilo que a pesquisa trouxe. Tal como em toda investigação interpretativa, esta pesquisa deparou-se com questões de generalização que cabem à análise esmiunçar a fim de extrair o que se espera para responder aos objetivos propostos no início deste trabalho. Para Amado (2017, p. 168), “o desafio da análise interpretativa é o de trabalhar os fragmentos de sentido, interconectando-os, revirando-lhes o sentido”. Dessa forma, ao buscar compreender, a partir da interpretação, a fala dos sujeitos com relação ao objeto proposto, buscam-se os sentidos que esses sujeitos atribuem ao objeto através da sua fala.

Macedo (2010), ao falar sobre “a interpretação dos dados em etnopesquisa, afirma que a interpretação se dá em todo o processo de pesquisa” (p. 135), como um “movimento incessante do início ao fim” (p. 136). Ainda para o autor,

a interpretação em etnopesquisa é, sem dúvida, um atividade extremamente exigente e convoca uma grande capacidade de mobilização para refletir fora das formalidades paradigmáticas, desaguando num espírito crítico e de aguçada curiosidade em face de realidades, à primeira vista, avaliadas como o banais o óbvias. [...] À medida que a leitura interpretativa dos dados se dá, – às vezes por várias oportunidades –, aparecem significados e acontecimentos, recorrências, índices representativos de fatos observados, contradições profundas, relações estruturadas, ambiguidades marcantes.

Esta pesquisa, ancorada na etnometologia, que nasce sob a influência de uma base fenomenológica, parte da perspectiva de que “o mundo e a realidade não são objetivos e exteriores ao homem, mas socialmente construídos e recebem um significado a partir do homem”. (TEIXEIRA, 1977, p. 181). Nesta visão, a tarefa aqui proposta não é a de levantar dados empíricos, comparações e padrões de resposta, mas, como traz Teixeira, “apreciar as diferentes construções e significados que as pessoas possam, a partir de suas culturas, atribuir como sua experiência”. (TEIXEIRA, 1977, p. 181).

Minayo (1994, p. 17) considera que “nada pode ser intelectualmente um problema, se não tiver sido, em primeiro lugar, um problema da vida prática”. Nesse sentido, o problema desta pesquisa nasce primeiramente na prática vivenciada pelos

professores e surge a partir da preocupação com o processo e não simplesmente com os resultados que os dados aqui apresentados trouxeram, mediante sua ligação a outros conhecimentos anteriormente obtidos.

Apresentadas as regras do jogo, ousou dizer que o método somente se confirmou na medida em que a pesquisa, viva e em movimento, se constituiu como tal. Conforme Coulon (2017), as regras não definem inteiramente o jogo: não é suficiente conhecê-las para poder jogar. Afinal, neste jogo, trata-se de sujeitos vivos, indivíduos influenciados pelas constantes mudanças da vida, do tempo e dos espaços. Concordando com o poeta citado na epígrafe deste capítulo, acredito que o caminho da pesquisa também se faz ao caminhar. Sigamos em frente, rumo ao jogo!

4.4 Jogando e analisando os dados do jogo

Ao estudarmos o pensamento sistêmico presente nos jogos, podemos ressaltar os elementos Mecânica, Dinâmica e Estética ou, em inglês, *Mechanics, Dynamics and Aesthetics* (MDA). Aranha (2014) define a **mecânica** de um jogo como sendo todos os elementos que fazem parte de seu universo, desde personagens até a paisagem e itens mágicos. A **dinâmica** diz respeito sobre como estes elementos relacionam-se entre si, como se relacionam com o jogador e sua estrutura de tempo. A **estética** de um jogo é o conjunto de sensações, não só sensoriais (visuais), mas também físicas, mentais, sentimentos, entre outros. Juntos, mecânica, dinâmica e estética, promovem uma estrutura lúdica e de interação que favorecem a imersão do jogador.

A MDA pode, então, ser descrita como o conjunto de componentes do jogo ao nível da representação de dados e algoritmos, o comportamento em tempo de execução da mecânica agindo sobre as ações do jogador ao longo do tempo e sobre as respostas emocionais desejáveis evocadas no jogador, quando ele interage com o sistema. Pode-se dizer, então, que essa estrutura é responsável por promover mais ou menos imersão e engajamento para o jogador durante o jogo. “Fundamental para esta estrutura é a ideia de que os jogos são mais como artefatos que mídia. Com isso queremos dizer que o conteúdo de um jogo é o seu comportamento - não a mídia que flui para fora em direção ao jogador.” (HUNICKE, LEBLANC, ZUBEK, 2004, s. p.)

Rumo a uma estrutura abrangente, o *design* do jogo e a autoria acontecem em muitos níveis, e os campos de pesquisa e desenvolvimento de jogos envolvem pessoas de diversas origens criativas e acadêmicas. Embora, muitas vezes, seja necessário focar em uma área, todos, independentemente da disciplina, em algum momento, precisarão considerar questões fora dessa área: mecanismos básicos de sistemas, os objetivos gerais de *design* ou os resultados experienciais de jogabilidade.

Da perspectiva do *designer*, um grupo de regras irá ser regulado através de uma determinada dinâmica, que, em consequência, irá oferecer elementos estéticos finais para o jogo. Do ponto de vista do jogador, tudo começa pela estética. O MDA pode ser dividido e ensinado por áreas, sendo elas conectadas naturalmente umas com as outras, favorecendo estruturas de interdisciplinaridade.

O Gamifica Senai é uma plataforma digital, pensada como estratégia de gamificação para uso de alunos e professores da escola técnica do Senai – BA. Trata-se de uma plataforma gamificada voltada para o ensino presencial do curso técnico do Senai que busca engajar os estudantes através de uma experiência lúdica com elementos de um MMORPG, fortalecendo seu senso de comunidade, fornecendo-lhes um mapeamento do seu desempenho e possibilitando que eles aprimorem as capacidades necessárias para a sua futura ocupação a partir de tarefas, quizzes, desafios e jogos. (SENAI BA, 2018)

Estruturado a partir da metáfora de uma viagem para um futuro melhor, no Gamifica Senai, os jogadores, estudantes e professores, têm no interior de uma nave a customização de sua turma, e vivem juntos uma viagem para o futuro, que eles constroem ao longo de etapas. Enquanto turma, eles fazem parte de uma mesma tripulação, mas individualmente podem conduzir os seus próprios veículos, que lhes permitem fazer suas escolhas relacionadas às configurações individuais e estratégias de condução para o seu futuro. Ao longo da sua viagem, as turmas podem encontrar outras naves no seu caminho e podem promover combates e estabelecer estratégias de colaboração, tanto nos seus veículos individuais quanto entre as naves (não disponíveis no piloto). Os estudantes também partem em missões de reconhecimento para verificar o quão perto do seu futuro almejado estão. Nessas missões, eles podem encontrar bombas a serem desarmadas, códigos de acesso a serem desvendados e guardiões que lhe impõe perguntas para

deixá-los passar. Eles recebem ainda missões emergenciais (tarefas) do controlador de voo a fim de validar a sua rota. (SENAI BA, 2018) A figura do professor está como um guia que conduzirá os alunos durante sua viagem, apresentando os desafios e auxiliando-os nas soluções dos problemas enfrentados no dia a dia até que cheguem ao seu destino – a formação técnica, trazida na metáfora como o destino final.

Ao elaborar, então, uma estratégia a partir da perspectiva de *game designer*, é importante conhecer as estruturas que estão por trás dos elementos que compõem o jogo, inclusive para compreender como a gamificação, de fato, acontece. Durante o processo de elaboração da estratégia de gamificação do Gamifica Senai, foi feito um estudo com base nas mecânicas a serem utilizadas para design da proposta. É possível evidenciá-las no quadro a seguir:

Quadro 1 - Mecânica do Gamifica Senai

Core Mechanics	Estratégias individuais	Estratégias coletivas	Duelo	Desafio	Jogos
Capacidades	Metodológicas, organizativas e sociais	Capacidades sociais	Capacidades Técnicas	Capacidades Técnicas,	capacidades metodológicas e organizativas
Aspectos Narrativos	Painel de controle que desbloquear talentos para auxiliar numa viagem para um futuro melhor	Painel de controle da nave	Disputas amigáveis entre dois viajantes visando treinamento.	Missões de reconhecimento individuais ou coletivas. Em que se desarmam bombas, desvendando enigmas e destravando portais de aceleração para o futuro melhor	Treinamento do cérebro para as funções necessárias ao bom desempenho.

Fonte: CAYRES et al., 2018.

Os autores que realizaram este estudo fizeram parte do processo de desenvolvimento do Gamifica, desde sua concepção, acompanhando sua implantação tanto para os professores, quanto para os alunos. É possível perceber, a partir da leitura do quadro 1, que as estratégias foram desenhadas pensando no alinhamento com a MSEP, que norteia a educação técnica do Senai e orienta o trabalho dos professores. Dessa maneira, os autores buscaram evidenciar um alinhamento para que o trabalho do professor fosse engajado às estratégias com que ele já lidava na sua prática docente.

Ao serem entrevistados, os sujeitos relataram que sua primeira experiência com gamificação tinha sido com o projeto do Gamifica e que, apesar de não manterem no dia a dia o hábito de jogar, reconhecem no jogo uma estratégia de imersão que pode ser utilizada para aprendizagem e que se bem desenvolvida, pode contribuir para melhoria dos processos de ensino e da prática do professor.

Sobre a definição de gamificação, o Professor 3, que conheceu a gamificação através do uso do Gamifica Senai, entende o processo como a “utilização de uma base referenciada em *games* para expor desafios acadêmicos fazendo a ligação com entregas dentro de uma plataforma interativa”. Já o Professor 1 afirma que entende a gamificação como

um ambiente em que você consegue simular situações, seja para aprendizado ou até para diversão mesmo, parte de entretenimento onde você simula situações e você desafia, ou seja, é uma simulação com desafios, onde o desafio motiva esse caminhar de entendimento de alcance e comprimento de metas. (PROFESSOR 1)

Nesta última fala, podemos perceber que a gamificação, da forma como é trazida pelo professor, considera os aspectos do jogo que envolvem a necessidade de imersão, conforme Minho e Alves (2016), quando trazem a ideia de tríade da Gamificação (ação, engajamento e prazer) como possíveis motivadores para a aprendizagem. O professor 2 vai além, ao definir a gamificação como uma ferramenta complementar para que o docente provoque, motive a participação do aluno na passagem do conteúdo, pensando na construção do conhecimento. Ele vê no Gamifica uma possibilidade de acompanhamento dos movimentos tecnológicos para que os alunos estejam satisfeitos e motivados, acompanhando as tendências que a educação precisa acompanhar. Para o docente, sem a tecnologia a escola deixa um espaço vazio que pode prejudicar o aluno no ingresso ao mercado de trabalho.

Tem movimentos que se você não acompanhar, essas gerações dos jovens e o avanço da tecnologia, eu entendo que você vai construir um conhecimento de uma forma que os alunos não fiquem satisfeitos, não fique motivados. Eu acho que é preciso acompanhar as tendências e mudanças do mercado ou vai ficar faltando algo nesse quebra-cabeça na construção no perfil na formação desses alunos. [...] Sem a tecnologia vai ficar faltando isso, vai ficar um espaço vazio quando ele for entrar no mercado trabalho ou quando ele for fazer um processo seletivo. (PROFESSOR 2)

A interatividade foi apontada pelo professor 3 como um dos elementos importantes trazidos pelo Gamifica, apesar de alertar sobre possíveis melhorias necessárias no sistema para que todas as atividades possam ser feitas pela plataforma, sendo este o ponto unânime trazido pelos docentes. No sistema, é possível que os alunos anexem suas atividades e resultados das missões para que o professor possa avaliá-lo. Nesse sentido, umas das melhorias apontadas é a necessidade de levar a plataforma para o ambiente *mobile* de forma a facilitar o acesso dos alunos ao sistema pelo celular, principalmente aqueles que não dispõem de computador em casa. Para o professor, quanto maior a facilidade de acesso, maior a interação e melhores serão os resultados apresentados.

De forma positiva, o Gamifica permite o acompanhamento dos avanços tecnológicos e do comportamento do jovem de hoje. Para o Professor 2, é importante motivar o aluno, acompanhando as tendências do mercado e a educação precisa estar alinhada com esses avanços ou ficará faltando, na formação do aluno essa parte, essa referência da tecnologia na educação que prejudicará o aluno ao ingressar no mercado de trabalho.

Como aspecto negativo, o professor 2 aponta a imposição agressiva como um problema da proposta da plataforma Gamifica do Senai, sobretudo por se tratar de um recurso tecnológico, o que impacta no uso dos recursos pelo professor, pois descobriu o que poderia ser feito de uma maneira mais eficaz. Além disso, para na opinião do docente, não foi mensurado um risco de algo dar errado no projeto como, por exemplo, problemas nos cadastramentos das missões, falhas no sistema de indexação de atividades por partes de aluno e deficiência para o acesso do Gamifica em plataformas Mobile, sendo estes problemas relatados ao longo do processo, mas já com o sistema em uso. Foram destacados por todos os sujeitos desta pesquisa problemas no uso de alguns recursos da plataforma que implicaram no uso do recurso nas suas práticas docentes.

Um dos relatos revela a necessidade de que as decisões tomadas pelas instituições de ensino que impactam no trabalho do professor precisam ser compartilhadas; mas, no caso do Gamifica, os docentes em geral não foram ouvidos na elaboração do recurso. Para o Professor 2, “o docente, por estar vivenciando a sala de aula na prática, deve participar de todo o processo de concepção da plataforma. De outra forma, o professor não desenvolve autoria.

Sobre a autoria dentro do processo de ensino, muitas decisões precisam ser compartilhadas. E aí eu me pergunto: existiu a participação do docente? Foi ouvido o docente na construção desse processo? Quem vai estar aplicando essa ferramenta que vai tá ali no piso de fábrica 100% direto com aluno? Às vezes quem desenvolveu a ferramenta ele nunca passou na sala de aula. [...] Na minha opinião ele deveria fazer parte integrante da construção ferramenta. (PROFESSOR 2)

Considerando o relato do Professor 2 em que pese o contexto da sala de aula, o docente desenvolve suas práticas de forma autoral quando atribui sentido a elas, problematizando, criando, sugerindo, aprimorando ações seja dentro ou fora da sala de aula, com o intuito de desenvolver as competências almejadas para os estudantes. Quando o professor cria soluções para sua própria atuação docente está desenvolvendo aí sua autoria, levando em conta seu contexto profissional e sua totalidade enquanto sujeito, concretizando suas ações nos espaços onde atua como professor, construindo e transformando sua prática cotidianamente. Nesse sentido, sua participação em um processo, seja de implantação ou aprimoramento de uma técnica ou sistema para uso da escola, pode contribuir para a ampliação da sua própria competência técnica, de maneira a qualificar seu fazer pedagógico a partir de uma prática que o possibilite expandir sua visão de mundo, “[...] construir uma visão mais relacional das realidades e instituir a formação para outro mundo, mais pontual e ampliadamente compreendido” (MACEDO, 2010, p. 21).

Nessa perspectiva, o professor 3 também reflete no seu discurso uma opinião com relação ao tema autoria a partir das atividades desenvolvidas no Gamifica, de forma que vê na plataforma uma oportunidade em que o docente pode achar espaço para criar:

As opiniões, sugestões que o professor dá para melhoria no sistema são um *feedback* que deixa uma marca do trabalho do professor. A partir do momento que a gente cria uma missão, que eu incluo, excluo uma informação, estou desenvolvendo minha autoria ali. (PROFESSOR 3)

Analisando esta fala, podemos considerar que, para que a pessoa do professor possa exercer/exercitar suas implicações nas vivências e experiências formativas, necessita tomar a reflexividade como prática constante. Nesse viés, Macedo (2010, p.121) nos diz que a “intencionalidade, a reflexividade e a imaginação” são práticas necessárias ao sujeito autor, e destaca as possibilidades da imaginação, ao afirmar que “[...] é por meio dela que o sujeito pode colocar como

entidade alguma coisa que ainda não é. [...]”. Ainda segundo o autor, “[...] é nesse campo de reflexões, onde a autonomia está vinculada à própria noção do sujeito imaginativo, que o conceito de implicação se densifica e se complexifica” (MACEDO, 2010, p.122).

O professor 2 coloca o docente como o sujeito mais importante do processo de ensino, que precisa de muita competência para estar em sala de aula, por conta do perfil da docência, hoje, inclusive desenvolver inteligência emocional, mostrar o significado, o sentido do conteúdo:

O professor, ele é autor dentro da sala de aula. Para mim, ele é a ferramenta mais importante do processo de desenvolvimento da autoria. A todo instante agora ele tem que ter criatividade, ele tem que ter interação docente, ele precisa de muita competência para estar hoje em sala de aula, de múltiplas competências, relacionamento interpessoal, simpatia, inteligência emocional, e pensar sempre nessa construção do conhecimento de forma prática, mostrando o significado. Não é simplesmente: ‘eu vou fazer aqui uma pesquisa e responda o porquê disso’. Em sala de aula o meu aluno ele precisa entender o que ele está fazendo, não dizendo de uma forma agressiva, mas provocando. Tipo não pode ser ‘junto, junto; sente; a patinha, patinha’. É preciso entender o porquê daquilo, onde aplicar aquilo. O que adianta eu dar um martelo, um serrote e um prego para o aluno e ele pegar um serrote para prender o prego? (PROFESSOR 2)

Para ele, é de fundamental importância que o aluno entenda o porquê do que está aprendendo; e para que esse processo tenha sucesso, o professor é peça chave na opinião do referido Professor. Isso reforça a ideia de ensino por competência trazida por Zabala e Arnau (2010, p. 11), em que “Ensinar competência implica utilizar formas de ensino consistentes para responder a situações, conflitos e problemas relacionados à vida real, e um complexo processo de construção pessoal”. O currículo com base em competências representa a formação em aprendizagens que têm como característica fundamental a capacidade de ser aplicadas em contextos reais. Reforçando essa ideia, o Professor 2 traz a seguinte ilustração:

Se você tem uma Ferrari e eu um fusca e eu te dou a chave da Ferrari, mas se você não souber abrir a Ferrari vai ficar parado enquanto eu entro no Fusca e sigo em frete. Muitas vezes, o aluno tem o conteúdo, mas não sabe o que fazer com ele, assim é com os recursos tecnológicos. É preciso ir além das aparências para que o professor, através da sua referência, desenvolva sua autoria. (PROFESSOR 2).

Nesse sentido, a ideia de ensino por competência é, como trazem Zabala e Arnau (2010), uma consequência da necessidade de superar um ensino que foi reduzido a uma aprendizagem memorizada de conhecimentos, o que implica dificuldade para que esses conhecimentos possam ser aplicados na vida real. De maneira correlata, foi relatado pelos sujeitos que é importante que o docente explore suas práticas como um todo, de maneira que trabalhe a teoria em diversos meios, como o quadro, o computador, as atividades, entre outros. Assim, a plataforma Gamifica se torna mais um recurso que pode ser utilizado, só que de maneira mais descontraída, favorecendo, a partir de suas práticas, o ensino das competências técnicas, sociais, organizativas e metodológicas desejáveis para aqueles alunos.

Uma outra crítica apontada pelos sujeitos é que o sistema é fechado, não permitindo uma maior participação dos professores na sua estrutura e poderia estar aberto a ouvir o professor na construção da plataforma que só ganharia com isso, pois só é possível desenvolver a autoria se o professor for parte do processo de construção. Não ficou entendido pelos professores que, com as possibilidades que a plataforma tem, e da forma como está organizada, é mais uma ferramenta de reprodução em que o professor vai, simplesmente, fazer cópia do conteúdo do livro ou da internet e não potencializa a aprendizagem. O Professor 2 aponta, como exemplo, que não existe na plataforma obstáculos e fases que provoquem e desafiem o aluno, como um jogo propriamente dito. Nesse sentido, a plataforma se transforma num mero depósito de atividades. “Onde é que está o estímulo para que eu vá para a próxima fase? Se não me motiva não tem sentimento, não pode ser estático” (PROFESSOR 2).

Em contrapartida, o professor 1 afirma que as atividades realizadas em um ambiente gamificado deixa o processo de ensino e aprendizagem mais leve e lúdico, motivando os alunos a realizarem as tarefas que antes eram feitas no papel. O ambiente provoca no aluno o interesse em realizar as tarefas propostas pelo professor facilitando o trabalho pedagógico.

No Gamifica, o professor consegue perceber e fazer essa interação... interação de jogar com o aluno, tem o lado da criatividade, sucesso. O professor vai olhar para isso e ver que poderia fazer alguma coisa diferente, podia fazer algo a mais. Primeiro, a questão dos desafios, os alunos ficam incomodados quando não conseguem terminar o desafio, então perdem um prazo porque o sistema bloqueia e pedem pra flexibilizar, o que nem sempre é possível por conta do sistema, então eles ficam incomodados, não com a gente, mas com eles mesmos porque pensam: ‘eu perdi aquela pontuação’, então, na

próxima eles vão fazer rápido e fazem mesmo. Então isso é assim porque é jogo, pois se não fosse, você não veria tanta diferença... diferença. Eu acho que o jogo estimula sim. (PROFESSOR 1).

Ainda com relação à autoria docente, este é considerado o momento em que o professor põe sua marca em determinada atividade ou processo; então, esta autoria poderá estar presente em muitas atividades. Dessa forma, é possível para o Professor 1 desenvolver a autoria em um ambiente gamificado, pois o jogo, somado a outros recursos tecnológicos, permite que o aluno vivencie a prática aliada à teoria. No ambiente, o professor joga com o aluno, desafiando-o e explorando sua criatividade para além do que foi oferecido ao professor na própria plataforma. Para o Professor 1, o Gamifica potencializa muito a aprendizagem do aluno, por conta dos desafios que promove, desafios esses lançados pelo próprio professor, pelos quais os alunos demonstram mais interesse em realizar as atividades, porque têm ali a impressão de estarem jogando; e quando não conseguem pontuar, ficam decepcionados e buscam realizar as atividades de forma a não ficarem para trás, promovendo a competição, mas não necessariamente a disputa.

Ao pretender conhecer o processo autoral dos professores na sua prática pedagógica, foi preciso entender como se dá todo o processo de construção da própria instituição da qual eles fazem parte, os processos históricos que implicam na forma como são conduzidas as ações, os conceitos, e, principalmente as diretrizes metodológicas que norteiam essa prática. Além disso, lidar com uma situação em que um projeto dito inovador é apresentado ao professor, entendido por eles como imposição, compromete ainda mais as questões da autonomia e da autoria que o docente desenvolve (ou não) nas suas práticas.

É certo que apresentar possibilidades de inovação de suas práticas não faz dos docentes dependentes a elas, de sorte que toda mudança pode vir a ser uma oportunidade de melhoria, desde que bem estruturada. Assim sendo, o próprio docente pode transformar ou mesmo ressignificar sua prática a partir de um projeto que lhe foi imposto, mas que pode vir a ter potencial para que sejam desenvolvidas as competências que esse docente e a própria instituição esperam para os alunos.

Para chegar a essa compreensão, foi necessária a escuta sensível dos sujeitos, suas dúvidas, queixas e críticas. Além disso, foi importante uma análise aprofundada nas estruturas que delinearam o Gamifica e a maneira como foi

concebido para ser uma alternativa atual, inovadora e dinâmica para uso dentro e fora da sala de aula. Obviamente, o que se espera ao desenvolver um projeto assim é que os professores possam recebê-lo e usufruir dele da melhor forma possível; e, a partir dele, desenvolver suas práticas, deixando ali também a sua marca de autoria.

Assim sendo, tanto é possível que o professor use a plataforma como mero ambiente repositório, para anexar atividades, como também a use como um espaço de criação, a partir da lógica de interação com os alunos, criando tarefas, missões e atividades que extrapolem as sugestões dos desenvolvedores do sistema. É provável também que usem o recurso como uma oportunidade de estreitamento entre as linguagens do aluno de hoje e das demandas próprias de uma escola técnica, cujos desafios são preparar para um mercado de trabalho altamente tecnológico com foco em competências que, em sua maioria, são exploradas pelo universo da gamificação, como imersão, engajamento, cumprimento de metas, disciplina, autocontrole, cooperação, persistência, criatividade, entre outros.

5 GAME OVER. PLAY AGAIN: FIM DE JOGO, HORA DE RECOMEÇAR!

Todo processo investigativo nos leva, após tantas reflexões, à reinterpretação e reconstrução dos sentidos que foram atribuídos ao objeto, ao longo da trajetória. O objeto muda, o campo muda e nós mudamos com eles. A partir dos estudos realizados ao longo desta pesquisa sobre gamificação, e sua relação com a prática pedagógica, propiciada pelos campos empírico e teórico, foi possível notar que o desenvolvimento de práticas pedagógicas autorais, a partir da gamificação, leva em conta questões ainda profundas como a participação do docente nos processos de concepção e desenvolvimento de qualquer recurso a ser utilizado por ele para potencializar o processo de ensino e aprendizagem.

Considerando a questão levantada no início desta pesquisa, sobre como os professores da educação profissional técnica do SENAI – BA se apropriam e/ou podem se apropriar da gamificação, de modo autoral, para o desenvolvimento de suas práticas pedagógicas, esta pesquisa não se pretende esvaziar por completo essa discussão, uma vez que diante do que foi investigado, foram surgindo outras questões para além desta. Todavia, é possível ainda assim afirmar que os professores ainda não se apropriam do Gamifica para desenvolver suas práticas como foi proposto no projeto.

Muitas vezes, ao fazer pesquisa em educação, optamos, mesmo que de forma despretensiosa, por métodos e fórmulas prontas que parecem ser a solução para todos os problemas que os professores enfrentam no dia a dia. Se nossos sujeitos são os alunos, mostramos muitas formas lúdicas e maravilhosas de ensinar mais e melhor; se são os problemas, apresentamos métodos inovadores, planos e sequências capazes de transformar a aula deles num verdadeiro *show*. Entretanto, ao encararmos o campo com todas as suas nuances e problemas, nos damos conta de que há muito mais entre o ensino e a aprendizagem, do que pensamos.

É preciso, sobretudo ao estudar práticas pedagógicas, estender um olhar reflexivo e sensível para estes professores, levando em conta suas questões e sua totalidade enquanto sujeitos, com demandas, sentimentos, necessidades, desejos, dúvidas e dificuldades que estão para além da sala de aula.

Ao buscar desvelar o objetivo que foi delineado, ou seja, compreender como os professores se apropriam e/ou podem se apropriar, de modo autoral, da gamificação para desenvolver suas práticas pedagógicas na educação profissional técnica do Senai DR BA, foram surgindo outras questões que fizeram com que as concepções iniciais precisassem ser reelaboradas, na medida em que as reflexões eram ampliadas. A partir daí, a pesquisa que até então era sobre autoria e prática pedagógica na gamificação, foi se constituindo mais sobre como os professores compreendem a autoria, sobre autonomia nas decisões que implicam no seu fazer pedagógico e a importância dos professores estarem engajados nos processos que envolvem inovação e tecnologia, como o Gamifica, para que tenham sucesso na sua aplicação, seja com relação aos alunos, seja com relação aos próprios professores.

Foi conflituoso lidar, ao final da pesquisa, com as questões trazidas pelos próprios sujeitos nas suas falas e desabafo sobre os dissabores vividos e dificuldades relacionadas ou não diretamente com o Gamifica. Isso se deu porque a compreensão sobre o potencial da gamificação estava, no início desta pesquisa, de certa forma, atrelada ao desejo do sujeito em usar os recursos da plataforma – se o professor quisesse, seria possível usar a gamificação de modo autoral, se não quisesse, não seria possível. Esse pensamento simplista mostrou-se ingênuo ao longo do processo, sobretudo no momento em que os sujeitos foram ouvidos. O amadurecimento da pesquisa mostrou que é preciso considerar que existem muito mais questões para além do querer do docente, afinal, que professor não deseja melhorar sua prática e, conseqüentemente, a aprendizagem dos alunos?

Ao final do percurso, o objeto da pesquisa foi se delineando e ganhando outros contornos, mudando significativamente a partir de um olhar que também foi amadurecendo, de modo que a autoria do professor e sua relação com a gamificação foi se transformando. Ficou entendido com a pesquisa que gamificação tem potencial como uma estratégia capaz de fortalecer a autoria dos professores e ressignificar sua prática pedagógica; todavia, é preciso que esse processo nasça com o professor, pois apenas ele pode ser autor da sua própria prática.

Com relação aos objetivos específicos desta pesquisa, foi possível investigar como os professores compreendem a autoria no processo de gamificação a partir do Gamifica Senai e problematizar sobre o potencial pedagógico dos elementos

presentes na gamificação para contribuir com práticas pedagógicas, visando ao ensino e à aprendizagem dos alunos da educação profissional técnica do Senai DR BA. A escuta dos sujeitos trouxe para a pesquisa a compreensão que os professores entrevistados têm sobre a autoria e que, apesar das críticas apresentadas, acreditam no potencial da gamificação para melhoria das suas práticas pedagógicas. Evidenciou-se também que essas práticas, desde que considerem o professor como parte do processo de desenvolvimento, podem aprimorar o processo de aprendizagem dos alunos, desenvolvendo as competências desejáveis para sua formação. Além disso, esta pesquisa permitiu discutir a gamificação na reconfiguração das práticas pedagógicas dos professores dos cursos técnicos do Senai DR BA, baseadas no ensino por competências.

Fica evidente, portanto, que quando o professor se envolve em uma dinâmica autoral, ele redimensiona, envolve, amplia, muda sua prática. Sendo assim, considero uma lacuna nesta pesquisa o fato de não ter acompanhado o uso do Gamifica no dia a dia do professor, uma imersão que traria um novo olhar à pesquisa. Dificultou também o fato de a plataforma não estar sendo usada por 100% dos docentes da instituição, o que enriqueceria muito a pesquisa. É claro que ouvir os sujeitos entrevistados e interpretar os dados, além de fazer uma análise apurada do sistema e estar diariamente em contato com a plataforma, permitiu um olhar privilegiado sobre o processo, mas essa aproximação trouxe também pontos sensíveis à pesquisa.

Acreditar na capacidade de sucesso de um sistema desenhado por uma instituição, sem a participação de seus professores, foi assumir o risco que de certa forma teve suas consequências para esta pesquisa. Não foi possível, por exemplo, mensurar qual foi a percepção dos alunos envolvidos no processo, o que traria um novo olhar com relação ao uso da gamificação pelos professores. Necessário se faz também um maior aprofundamento teórico nas áreas de gamificação e educação, cujos estudos ainda são recentes.

Ficou compreendido, ao longo da pesquisa, que a noção que os sujeitos têm do que é autoria diz mais sobre deixar a sua marca no processo de ensino e aprendizagem, do que produzir um conteúdo autoral. Assim, para eles, a autoria está muito mais imbrincada com a prática do que com a produção de conteúdo. De

fato, o fazer docente está tão imbricado com questões como cumprimento de regras e conclusão de conteúdos, que não destacou um espaço para desenvolvimento da autoria no que diz respeito à elaboração de conteúdos ditos autorais na plataforma gamificada com a qual trabalham. Além dessas questões, foram citadas outras recorrentes como sobrecarga de trabalho e carga horária exaustiva, por exemplo, como sendo empecilho para que os docentes possam se dedicar mais a novos projetos que são apresentados para que coloquem em prática na sala de aula. Foi demonstrado o interesse no potencial que a gamificação tem para desenvolver a aprendizagem e até mesmo contribuir com uma prática pedagógica mais dinâmica; mas questões envolvendo problemas técnicos, de sistema, programação e até mesmo burocrático foram apontados como empecilhos para que o Gamifica fosse utilizado pelos docentes com todo seu potencial.

Finalmente, na pesquisa com os referidos sujeitos, entendeu-se a importância do engajamento do professor na elaboração de qualquer processo do qual ele faça parte, de forma a se sentir autor da sua própria prática. É necessário que o professor tenha mais espaço para criar com o próprio aluno dentro da plataforma, tendo liberdade para criar novas formas de interação e de desenvolvimento de sua própria autoria.

Enfim, é importante prosseguir, estudar e investigar os potenciais da gamificação para a educação, talvez por outros contornos, outros olhares, em outros espaços. Nessa busca, certamente os espaços, os sujeitos e os pesquisadores estarão em transformação, certos de que a autoria e autonomia que sonhamos para nós e nossos docentes nascem ao longo do caminhar epistemológico, quando tomamos consciência de nós e dos outros, a partir da reflexão e do diálogo. Nesse jogo, seja como aprendizes ou expertos, estamos sempre buscando um nível acima.

REFERÊNCIAS

ABT, Clark. **Serious games**. New York: The Viking Press, 1970.

ALVES, Lynn; MINHO, Marcelle; DINIZ, Marcelo. Gamificação: diálogos com a educação. In: FADEL, Luciane M. et al. (org.) **Gamificação da educação**. São Paulo: Pimenta cultural, 2014. p. 73 – 96.

AMADO, João. **Manual de investigação qualitativa em educação**. 3 ed. Coimbra: Coimbra Impresa University, 2017.

ARANHA, Frederico. Design de Jogos: MDA – Mechanics, Dynamics and Aesthetics. 2014. Site Campus [sítio]. Disponível em: <<https://sitecampus.com.br/design-de-jogos-md-mechanics-dynamics-and-aesthetics/>>. Acesso em 16 fev. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Portaria nº 1.570. [Diário Oficial da União]. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Documento Base**. Brasília, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf>. Acesso em: 06 maio 2018.

BRASIL. Ministério da educação. Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília, 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/introduc.pdf>>. Acesso em 22 maio 2018.

BRASIL. Senado Federal. **Glossário Legislativo**. Sistema S. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/glossario-legislativo/sistema-s>>. Acesso em: 02 maio 2018.

BUZATO, M. E. K. Letramento digital: um lugar para pensar em internet, educação e oportunidades. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO EDUCAREDE, São Paulo, 2006. **Anais...** São Paulo: CENPEC, 2006.

CARDOSO, Giovanna M. M. **Autoria docente e criação no blog**: desafios e perspectivas na prática pedagógica. 115f. Dissertação (Profissional em Gestão e Tecnologias Aplicada à Educação – GESTC). 2015. Salvador – BA, UNEB, 2015. Disponível em: <<file:///C:/Users/daiam/Documents/MESTRADO/DISSERTAÇÃO/Autoria%20Docente.pdf>>. Acesso em 05 mar. 2019.

CAROLEI, Paula. et al. **Gamificação como elemento de uma política pública de formação de professores**: vivências mais imersivas e investigativas. SB Games 2016. São Paulo, 2016. Disponível em: <<http://www.sbgames.org/sbgames2016/downloads/anais/157758.pdf>>. Acesso em: 05 mar. 2019.

CAYRES, Victor de M. **Dramaturgia da expansão**: Análise da estrutura dramática de World of Warcraft. 281 f. (2015) Tese (Doutorado em Artes Cênicas). Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015.

CAYRES, Victor. et al. A Journey to the Future: the Conception Paths of a Gamified Strategy for the Vocational Education of SENAI DR-BA. **Play2Learn**, Lisboa: 2018. Disponível em: <file:///C:/Users/daiam/Downloads/full_P2L_Proceedings-110-129.pdf>. Acesso em: 04 mar. 2019.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS INDÚSTRIAS. Senai é apontado pela ONU como... 2016. Disponível em: <<http://www.portaldaindustria.com.br/agenciacni/noticias/2016/06/Senai-e-apontado-pela-onu-como-uma-das-principais-instituicoes-educacionais-do-hemisferio-sul/>>. Acesso em: 03 maio 2018.

COULON, Alain. **Etnometodologia e educação**. São Paulo: Cortez, 2017.

CRAWFORD, Chris. **The art of computer game design**. s.ed. Vancouver, 2000. Disponível em: <https://www.digitpress.com/library/books/book_art_of_computer_game_design.pdf> Acesso em 14 jan. 2019.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. **Fluir**. Lisboa: Relógio D'água, 2002.

DANTAS, Igor N. O. **Ead**: uma análise do modelo do senai da bahia à luz dos conceitos de Otto Peters. 139f. Dissertação (Mestrado profissional em gestão e tecnologia aplicada à educação – GESTEC) Universidade do Estado da Bahia. Salvador, 2017.

DETERDING, Sebastian. et al. Gamification: toward a definition. **CHI 2011**, May 7–12, 2011, Vancouver, BC, Canada. Disponível em: <<http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/02-Deterding-Khaled-Nacke-Dixon.pdf>>. Acesso em 05 maio 2018.

DETERDING, Sebastian. et al. Gamification: design for motivation. **Interactions, Forum Social Media**, 2012. Disponível em: <file:///C:/Users/daiam/Downloads/p14-deterding.pdf>. Acesso em 18 dez. 2018.

DETERDING, Sebastian. et al. From game design elements to gamefulness: defining gamification. **Mindtrek '11**. Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments, Tampere, Finland, September, 2011. p. 9-15. Disponível em: <file:///C:/Users/daiam/Documents/MESTRADO/DETERDING,%20S.%20From_game_design_elements_to_gamefulness.pdf>. Acesso em 18 dez. 2018.

FARIAS, Isabel M. S.; ROCHA, Claudio C. T. Desenvolvimento profissional de professores da educação básica: reflexões a partir da experiência no PIBID. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 24, n. 3, p.123-140, Set./Dez. 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/312440217_DESENVOLVIMENTO_PROFSSIONAL_DE_PROFESSORES_DA_EDUCACAO_BASICA_REFLEXOES_A_PAR_TIR_DA_EXPERIENCIA_NO_PIBID>. Acesso em: 31 jan. 2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. Rio de Janeiro, São Paulo: Paz e Terra, 2017.

FORBES. **Mercado de videogames registra crescimento de US\$ 1 bilhão por ano.** 2017. Disponível em: < <https://forbes.uol.com.br/negocios/2017/05/mercado-de-videogames-registra-crescimento-de-us-1-bilhao-por-ano/>>. Acesso em: 05 mar. 2019.

FOUCAULT, Michael. **O que um autor?** In: FOUCAULT, Michel. Ditos e Escritos: Estética – literatura e pintura, música e cinema (vol. III). Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001. p. 264-298

GARFINKEL, Harold. **Estudos de etnometodologia.** Petrópolis – RJ: Vozes, 2018.

GARFINKEL, Harold; SACKS, Harvey. **Theoretical sociology, perspectives and developments.** New York: Appleton-Century Crofts, 1970.

GIDDENS, Anthony. **As novas regras do método sociológico.** Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 1999.

GIROUX, Henry. **Os professores como intelectuais.** Rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Trad. Daniel Bueno. Porto alegre: Artes Médicas, 1997.

GOSS, Karine P. As correntes interacionistas e a sua repercussão nas teorias de Anthony Giddens e Bruno Latour. **Ciências Sociais Unissinos.** V. 43, n. 3, Set./Dez. 2006. São Leopoldo – RS, Unissinos: 2006. p. 153-162. Disponível em: http://revistas.unissinos.br/index.php/ciencias_sociais/issue/view/19. Acesso em: 15 abr. 2018.

HAIDT, Regina Célia Cazaux. **Curso de didática geral.** São Paulo: Ática, 1994.

HETKOWSKI, Tânia Maria. Políticas públicas: Tecnologias da Informação e Comunicação e Novas Práticas Pedagógicas. 214f. (2004) Tese (Doutorado em Educação). Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2004.

HETKOWSKI, Tânia Maria. In: PRETTO, Nelson. **Pareceres emitidos.** Parecer de Nelson Pretto - Faculdade de Educação da UFBA - para a dissertação O Computador na Escola: entre o medo e o Encantamento, de TÂNIA MARIA HETKOWSKI. Salvador, 1997. Disponível em: <<https://www2.ufba.br/~pretto/textos/tania.htm>>. Acesso em: 05 maio 2018.

HUIZINGA, J. **Homo ludens:** o jogo como elemento da cultura. Trad. João Paulo Monteiro. São Paulo: Perspectiva, 2017.

HUNICKE, Robin; LEBLANC, Marc; ZUBEK, Robert. MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research. **Game Design and Tuning Workshop at the Game Developers Conference,** San Jose, 2004. Disponível em: <<https://www.cs.northwestern.edu/~hunicke/MDA.pdf>>. Acesso em 16 fev. 2019.

JOAS, Hans. Interacionismo simbólico. In: GIDDENS, Anthony; TURNER, Jonathan (orgs.). **Teoria Social Hoje.** Trad. Gilson C. Cardoso de Sousa. São Paulo: Editora Unesp, 1987. pp.127-174.

KOSIK, K. **Dialética do concreto**. 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: editora 34, 2010.

LÉVY, Pierre. **O que é virtual**. São Paulo: editora 34, 2011.

LOIOLA, Léia de M. Breve histórico do termo competência. **HELB**. História do Ensino de Línguas no Brasil. Ano 7, n. 7. Jan. 2013. Brasília: UNB, 2013. Disponível em: <<http://www.helb.org.br/index.php/revista-helb/ano-7-no-7-12013/212-breve-historico-do-termo-competencia>>. Acesso em 22 maio 2018.

MACEDO, Roberto S. **Etnopesquisa crítica, etnopesquisa-formação**. Série Pesquisa. 2 ed. Brasília – DF: Liber Livro, 2010.

McGONIGAL, J. **A realidade em jogo**. Porque os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo. Best Seller, 2012.

McLAREN, Peter. Prefácio. In: GIROUX, Henry. **Os professores como intelectuais**. Rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Trad. Daniel Bueno. Porto alegre: Artes Médicas, 1997.

MINAYO, Maria Cecília S. et al. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994.

MINHO, Marcelle Rose da S.; ALVES, Lynn. Jogar, experimentar e criar: relatos de experiências formativas gamificadas para professores da educação profissional. **Anais**. XV SBGames, São Paulo, 2016.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2013.

NLG. THE NEW LONDON GROUP. **A pedagogy of multiliteracies: Designing Social Futures**. 1996. Harvard Educational Review; Spring 1996; 66, 1; Research Library, p. 60. Disponível em: <http://newarcproject.pbworks.com/f/Pedagogy+of+Multiliteracies_New+London+Group.pdf>. Acesso em: 04 mar. 2019.

NPD GROUP. **Over Half of The 211.2 Million Video Gamers in The U.S.** Port Washington, NY, Sep., 2018. Disponível em: <<https://www.npd.com/wps/portal/npd/us/news/press-releases/2018/over-half-of-the-211-2-million-video-gamers-in-the-u-s--play-games-across-multiple-platforms--according-to-npd/>>. Acesso em 08 jan. 2019.

_____. **New Report from The NPD Group Provides In-Depth View of Brazil's Gaming Population**. Port Washington, NY, Oct., 2015. Disponível em: <<https://www.npd.com/wps/portal/npd/us/news/press-releases/2015/new-report-from-the-npd-group-provides-in-depth-view-of-brazils-gaming-population/>>. Acesso em 08 jan. 2019.

PIAGET, Jean. **O Nascimento da inteligência na criança**. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

PERRENOUD, Phillipe. **A prática reflexiva do ofício de professor**. Profissionalização da razão pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2002.

_____. Phillipe. **10 novas competências para ensinar**. Porto alegre: Artmed, 2000.

PORTAL DA INDÚSTRIA. 2018. Disponível em: <<http://www.portaldaindustria.com.br/>>. Acesso em 04 mar. 2019.

RIBEIRO, Andréa L. Jogos online no ensino-aprendizagem da leitura e da escrita. In: COSCARELLI, Carla V. (org.) **Tecnologias para aprender**. São Paulo: Parábola editorial, 2016. p. 159-174.

SALEM, Katie; ZIMMERMAN, Eric. **Regras do jogo**: Fundamentos do design de jogos. Volume 1. São Paulo: Blucher, 2012.

SANTAELLA, L. **Navegar no ciberespaço**: o perfil cognitivo do leitor imersivo. São Paulo: Paulus, 2012.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 15ª ed. São Paulo; Rio de Janeiro: Record, 2008.

SENAI. Departamento Nacional. **Metodologia SENAI de educação profissional**. Brasília: SENAI DN, 2013.

SCHELL, Jesse. **The art of game design**: a book of lenses. Burlington, MA: Elsevier, 2008.

SCHUTZ, Alfred. **Fenomenologia e Relações Sociais**. Helmut R. Wagner. (org.) Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1979.

SISTEMA NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL. Senai BA. Departamento Regional da Bahia. Regulamento de Bolsas. 2018. Disponível em: <<http://senaiweb.fieb.org.br/senai2/wp-content/uploads/2018/10/regulamento-de-bolsa-de-estudo-e-termo-senai-cursos-tecnicos-2019.pdf>>. Acesso em 05 mar. 2019.

SILVA. Obdália S. F. **Escrita acadêmico-científica**: a labuta com signos e significações. 359f. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal da Bahia. 2012. Disponível em: <<file:///C:/Users/daiam/Documents/MESTRADO/Tese%20Obdália.pdf>>. Acesso em: 05 mar. 2019.

SILVA. Obdália S. F. **Nos labirintos da web**: possibilidades de leitura e produção textual nos cenários digitais. 211f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Estado da Bahia. 2006. Disponível em: <http://www.cdi.uneb.br/site/wp-content/uploads/2016/01/obdalia_santana_ferraz_silva.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2019.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DA BAHIA. SISTEMA FIEB. 2018. Disponível em: <<http://www.fieb.org.br/>>. Acesso em 04 mar. 2019.

TEIXEIRA, Anísio. **Educação e o mundo moderno**. 2ª ed. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1977.

WERBACH, Kevin; HUNTER, Dan. **For The Win**: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Filadélfia: Wharton Digital Press, 2012.

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

ZIMMERMAN, Eric; CHAPLIN, Heather. **Manifesto**: the 21st century will be defined by games. Kotaku, 2013. Disponível em: <http://kotaku.com/manifesto-the-21st-century-will-be-defined-by-games-1275355204>. Acesso em: 16 fev. 2019.