

GAMIFICAÇÃO COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA NA DISCIPLINA DE GEOGRAFIA

GAMIFICATION AS A PEDAGOGICAL PRACTICE IN GEOGRAPHY CLASSES

LA GAMIFICACIÓN COMO PRÁCTICA PEDAGÓGICA EN LA CLASE DE GEOGRAFÍA

Eduardo Lorini Carneiro¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9324-1062>

Luciana Backes²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1395-122X>

Resumo: Práticas envolvendo a gamificação ganham, cada vez mais, espaço em contextos educacionais. Vistas como potencializadoras para ação cognitiva, organização do pensamento, interpretação e engajamento dos estudantes, elas podem, também, levar ao individualismo e à competitividade na busca constante pela vitória. Assim, nos perguntamos: Como desenvolver uma prática pedagógica com elementos de gamificação para a construção do conhecimento científico por meio da interação e colaboração entre os estudantes? Apresentamos a gamificação dos conhecimentos de Geografia a partir da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) realizada com uma turma do sétimo ano do Ensino Fundamental. A metodologia estrutura-se em uma pesquisa-ação na qual a sala de aula, com professor e os estudantes, se configuram em um espaço de criação, unindo pesquisa e prática docente. A ação decorre da criação de um jogo, o “Geogames”, para desenvolver ação cognitiva da disciplina de Geografia conforme a BNCC junto com o pertencimento de grupo dos estudantes. Através de atividades realizadas tanto no contexto escolar, como fora dos períodos de aula, os estudantes engajaram-se na resolução de problemas, relacionamento com os colegas e construção dos conhecimentos acerca das características geográficas brasileiras. Consideramos, assim, que as práticas pedagógicas permeadas por elementos de gamificação, a partir da mediação docente, podem representar uma condição de desenvolvimento colaborativo em vez de competitivo.

Palavras-chave: BNCC. Gamificação. Geografia. Habilidades.

Abstract: Practices involving gamification have increasingly gained ground in educational contexts. Seen as a driving force for cognitive action, thought organization, interpretation and students’ engagement, they can also lead to individualism and competitiveness in the constant pursuit of victory. Thus, the question we

1 Mestre em Educação Universidade La Salle (UNILASALLE) Canoas – RS – Brasil

2 Doutora em Educação e Science de l’Education Universidade La Salle (UNILASALLE) Canoas – RS – Brasil

ask is ‘How can we develop a pedagogical practice with gamification elements for the promotion of scientific knowledge through interaction and collaboration among students?’ Based on the Brazilian National Common Curriculum Base (BNCC), we present the gamification of the knowledge of Geography in a project carried out with students of the seventh grade of elementary school. The methodology used was action-research, in which the classroom, with the teacher and the students, designs as a space of creation, connecting research and teaching practice. The activity consists in the creation of a game, ‘Geogames’, to develop cognitive action of Geography classes according to BNCC, together with the students’ sense of belonging to a group. Through activities carried out both in the school context and outside of classes, students engaged in problem solving, in relationships with colleagues and in the construction of knowledge about Brazilian geographic characteristics. Therefore, we understand that pedagogical practices with gamification elements, based on teacher mediation, can represent a condition of collaborative rather than competitive development.

Keywords: BNCC. Gamification. Geography. Abilities.

Resumen: Las prácticas de gamificación han ganado cada vez más espacio en los contextos educativos. Vistas como formas de impulsar la acción cognitiva, la organización del pensamiento, la interpretación y la participación de los estudiantes, esas prácticas también pueden conducir al individualismo y la competitividad en la búsqueda permanente de la victoria. Así, nos planteamos la pregunta: ¿Cómo se puede desarrollar una práctica pedagógica con elementos de gamificación para construir el conocimiento científico a través de la interacción y colaboración entre estudiantes? Presentamos la gamificación del conocimiento de Geografía a partir de la Base Nacional Común Curricular (BNCC) realizada con un grupo de séptimo año de enseñanza primaria. La metodología se estructura en una investigación-acción en la que el aula, con el profesor y los estudiantes, se configura en un espacio de creación, unificando investigación y práctica docente. La acción surge de la creación de un juego, ‘Geogames’, para desarrollar la acción cognitiva en la asignatura de Geografía según la BNCC, junto con la pertenencia de grupo de los estudiantes. A través de actividades realizadas tanto en el contexto escolar, como fuera de los períodos de clase, los estudiantes se comprometieron en la resolución de problemas, relación con los colegas y construcción de los conocimientos sobre las características geográficas brasileñas. Así, consideramos que las prácticas pedagógicas impregnadas de elementos de gamificación, a partir de la mediación docente, pueden representar una condición de desarrollo colaborativo en lugar de un desarrollo competitivo.

Palabras clave: BNCC. Gamificación. Geografía. Habilidades.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, as salas de aula se configuram como espaços de manifestação da cultura e subjetividade dos estudantes. Ao chegar na escola, os adolescentes trazem consigo suas diferentes possibilidades de enxergar o mundo, tornando este espaço carregado de expressões, músicas, vestimentas e costumes. Carrano, ao discorrer sobre o ensino público e problematizar a apropriação de tecnologia nos espaços de educação, afirma que “a escola, e não apenas a de Ensino Médio, encontra-se diante de amplos processos sociais e educativos produtores de novas subjetividades que desafiam as instituições encarregadas da escolarização das novas gerações” (2017, p. 396).

Os adolescentes compreendem as salas de aula como possibilidades de compartilhamento de diferentes trajetórias de vida e formas de perceber o mundo. Esta realidade esbarra em um modelo de educação muitas vezes transmissivo, denominado por Freire de

“bancário”, no qual o educador deposita o conteúdo no estudante, sendo um modelo de educação que “deforma a necessária criatividade do educando e do educador” (2013, p. 13). Assim, há o tensionamento entre o espaço para a manifestação do que os estudantes pensam, compartilhando seus conhecimentos e experiências, como o espaço do sistema de ensino proposto pelas escolas.

Em contrapartida a este método, um ensino libertador envolve o reconhecimento e valorização dos saberes construídos também fora do espaço escolar. Para o autor, “quanto mais criticamente se exerça a capacidade de aprender tanto mais se constrói e se desenvolve o que venho chamando ‘curiosidade epistemológica’, sem a qual não alcançamos o conhecimento cabal do objeto” (Freire, 2013, p. 13).

A partir do cotidiano e das curiosidades dos estudantes e com o intuito de ampliar a participação destes ao longo das aulas, identificamos a gamificação como um elemento potencializador de práticas pedagógicas mais dinâmicas, interativas e colaborativas. Para Fadel et. al., a “gamificação tem como base a ação de se pensar como em um jogo, utilizando as sistemáticas e mecânicas do ato de jogar em um contexto fora de jogo” (2014, p. 15).

Os elementos de jogos utilizados – narrativa, regras e sistema de *feedback* – dizem respeito, principalmente, à experiência do jogador quando este interage em um determinado contexto. Ao entrar no espaço digital virtual de um jogo, reconhecemos, através de sua narrativa, a paisagem e os personagens; nessa imersão temos clareza do objetivo e suas regras ao recebermos instruções simples que se tornam mais complexas na medida em que avançamos; e recebemos um retorno do nosso desempenho ao final de cada tarefa (Alves, 2015).

Estes elementos, ao serem adaptados pelos professores em um contexto educacional, possibilitam aos estudantes explorar o conhecimento a ser trabalhado na disciplina. Dessa forma, criamos uma linha narrativa de construção deste conhecimento e estabelecemos conexões entre as atividades e o seu cotidiano. Os estudantes, na condição de jogadores, determinam o fluxo dessa narrativa, criando novas formas de explorar os conhecimentos tanto na sala de aula como em contextos extraclasse.

Nesse artigo refletimos sobre uma prática pedagógica de gamificação desenvolvida na disciplina de Geografia com uma turma de sétimo ano do ensino fundamental do Colégio Agrícola Estadual Daniel de Oliveira Paiva, uma instituição pública no município de Cachoeirinha, RS. Inicialmente, apresentaremos a metodologia de pesquisa-ação utilizada nesse estudo e o alinhamento às práticas pedagógicas com jogos eletrônicos, já realizadas anteriormente na escola. Em seguida, analisamos a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) identificando possibilidades de desenvolvimento de uma metodologia gamificada baseada nas competências e habilidades trazidas pelo documento.

Após, apresentamos a análise dos dados que emergem do roteiro de viagem realizado pelos estudantes para as aulas de Geografia a partir de suas escolhas, onde o conhecimento científico é explorado na sala de aula junto com a interação em espaços digitais

virtuais. Encerramos o artigo com as considerações sobre a interação dos estudantes e as mudanças que ocorreram nas aulas em contraponto ao modelo transmissivo de ensino, buscando analisar a seguinte problemática: Como desenvolver uma prática pedagógica com elementos de gamificação para a construção do conhecimento científico por meio da interação e colaboração entre os estudantes?

Ressaltamos ainda que o tema abordado nesse texto está em congruência com as atividades do Grupo de Pesquisa Convivência e Tecnologia Digital na Contemporaneidade da Universidade La Salle (COTEDIC UNILASALLE/CNPq) e na linha de pesquisa Culturas, Linguagens e Tecnologias na Educação, visando identificar potencialidades das tecnologias no cotidiano educacional.

2 METODOLOGIA DE PESQUISA

A metodologia está estruturada a partir de uma pesquisa-ação, onde no espaço da sala de aula são realizadas as intervenções e mediações com os estudantes. Para Tripp, “a pesquisa-ação educacional é principalmente uma estratégia para o desenvolvimento de professores e pesquisadores de modo que eles possam utilizar suas pesquisas para aprimorar seu ensino e, em decorrência, o aprendizado de seus alunos” (2005, p. 455). Assim, articulamos a teoria, o contexto e a prática educacional em conjunto com os estudantes.

A realização da pesquisa-ação foi permeada por elementos da gamificação e consistiu no fato de que a escola em questão já traz em seu cotidiano a utilização de jogos eletrônicos como artefatos para a construção de conhecimento científico na disciplina de Geografia, conforme Carneiro (2019). Em uma aprendizagem baseada em jogos – ou DGBL na sigla para *digital game-based learning* –, o videogame se configura como parte integrante das aulas, possibilitando ao estudante/jogador a construção de narrativas interativas (Schlemmer e Lopes, 2016).

Deste projeto em questão, foi criada a disciplina denominada Games para os anos finais do ensino fundamental com o objetivo de explorar os conceitos de espaço geográfico, paisagem e orientação cartográfica a partir da interação entre os estudantes com diferentes jogos. Conforme o autor:

Na ação dos estudantes nos jogos houve a construção de conhecimento acerca do espaço geográfico e das paisagens com as quais eles interagiram e exploraram. A diferenciação entre os elementos naturais e culturais e a aprendizagem destes conceitos, relacionando-os ao que está no entorno do sujeito e à dinâmica entre este e o espaço, bem como o estabelecimento de relações de poder entre as sociedades e a fragmentação das multiterritorialidades foi evidenciada nos jogadores participantes (CARNEIRO, 2019, p. 177).

Identifica-se, então, que os estudantes envolvidos no presente estudo sobre gamificação já estão familiarizados com termos relacionados aos jogos, como níveis, fases, missões e XP (sigla em inglês para *experience points*, ou pontos de experiência). A turma também possui conhecimento das características presentes em um jogo, como a ludicidade, a imersão, o sistema de regras e instruções e o sistema de retorno ao jogador (*feedback*).

Acerca da ludicidade, Huizinga (2014), afirma que o ser humano é essencialmente um ser lúdico e que as atividades lúdicas enquanto busca por diversão, prazer e brincadeira sempre nos acompanham enquanto cultura em sociedade. Ao se aproximar do contexto dos jogos, a gamificação visa trazer um caráter menos formal e mais personalizado para situações de ensino e aprendizagem. Para Sato, “o jogo, na cultura humana, está ligado à busca da diversão, do lazer” (2009, p. 37) e que se trata de um objeto lúdico que leva o indivíduo à imersão.

A imersão do jogador consiste na sensação de “estar presente” em outro lugar, em uma reconfiguração dos espaços. Para Santaella e Feitoza (2009), todo jogo é imersivo e a imersão representativa se configura como a mais comum, caracterizada pelo fato dos jogadores se sentirem representados por um personagem, também chamado de avatar, ou seja, a personalização de quem “vive” a narrativa do jogo.

Quanto ao sistema de regras, McGonigal afirma que elas “impõem limitações em como os jogadores podem atingir a meta” (2012, p. 31). A funcionalidade das regras implica em deixar o jogo justo a todos e na eliminação das maneiras mais óbvias e simplistas de chegar ao final. Já o sistema de *feedback* diz respeito ao retorno dado aos jogadores na conclusão de suas tarefas, deixando claro se o objetivo foi atingido ou o que faltou para ser concluído. McGonigal (2012) afirma que esse retorno não tem uma forma única de ocorrer, podendo ser como pontos, placar, níveis etc.

Salientamos que o contato prévio de uma turma com as nomenclaturas e os sistemas de jogo não se configura como uma condição fundamental para que uma prática pedagógica baseada em gamificação seja desenvolvida. Esse contato realizado através da disciplina de Games apenas fez com que algumas dinâmicas ocorressem de forma mais fluida, sem necessidade de explicações prévias por parte do professor.

A pesquisa-ação com elementos de gamificação se desenvolveu a partir de dois momentos, aos quais chamamos de “Level 1” e “Level 2” (em uma nomenclatura presente em narrativas de jogos eletrônicos). Nesse sentido, a abordagem metodológica a partir de uma pesquisa-ação cria condições para o professor pesquisador rever e aprimorar sua prática pedagógica.

O “Level 1” ocorreu no terceiro trimestre do ano letivo de 2018, tendo como objetivo aproximar os estudantes do sexto ano do ensino fundamental com os conceitos de jogos no contexto educacional, tais como: pontuações, níveis de desempenho, feedback e objetivo. A prática se desenvolveu de forma individual explorando os conhecimentos trabalhados nas disciplinas de Geografia e Games como norteadores de um “jogo” denominado de “Geo-

games” entre professor e estudantes. O “Geogames” visa a superação das dificuldades de aprendizagem dos estudantes e o maior envolvimento destes nas atividades. As regras definidas se estabeleceram da seguinte forma:

- Os pontos obtidos nas atividades de Geografia e na disciplina de Games seriam convertidos para XP (os *pontos de experiência*), gerando o máximo de 80 XP.
- O prazo de entrega de cada atividade seria estipulado junto com a turma e as atividades entregues após o prazo teriam diminuição de XP, porém sem prejuízo nas notas.
- Atividades extras, que não contariam como nota para as disciplinas, valeriam XP, abrindo novas possibilidades para que os estudantes atingissem o nível máximo.
- Em caso de pontuações iguais, a menor quantidade de faltas é o critério para desempate.
- Cinco níveis de jogador foram criados. O nível de cada participante é determinado conforme a quantidade de XP obtida: *Turista* (até 19 XP); *Viajante* (entre 20 e 39 XP); *Aventureiro* (entre 40 e 59 XP); *Explorador* (Entre 60 e 79 XP); e *Conquistador* (80 XP).

Os símbolos utilizados para a representação de cada nível, bem como seus próprios nomes, remetem à ciência geográfica na interação que o ser humano estabelece com o espaço, de formas distintas. A figura 1 a seguir apresenta estes níveis e estes símbolos utilizados para que cada estudante reconheça sua posição conforme a pontuação obtida.



Fonte: Elaboração do autor (2018).

No desenvolvimento do “Level 1”, percebemos que a turma teve um comprometimento na realização das atividades, buscando sanar as dúvidas acerca da disciplina que surgiam ao longo das aulas. Havia uma preocupação dos estudantes em “desbloquear” o próximo nível, ou seja, ver o seu nome ao lado do símbolo de maior pontuação. Evidenciamos a manutenção do fluxo de interação entre todos os estudantes, de diferentes níveis cognitivos, pois nas atividades realizadas, aqueles que já demonstraram a aprendizagem continuavam interagindo com os colegas que tinham mais dificuldade.

A forma escolhida para que a turma pudesse acompanhar a pontuação foi em um blog, registrado gratuitamente e de livre acesso por parte dos estudantes. A criação deste

sistema virtual se hibridiza ao espaço da sala de aula presencial, possibilitando o acompanhamento das suas atividades (como no sistema de *feedback* dos jogos) e das avaliações que seriam realizadas na sequência.

O acesso ao blog também fez emergir a realidade da turma, já identificada pelo professor, sobre a falta de acesso à internet e a dificuldade com artefatos tecnológicos entre os estudantes. Alguns deles precisaram do apoio de seus colegas para conhecer sua pontuação no “Geogames”, contradizendo a ideia de que os adolescentes atualmente se configuram “nativos digitais”, possuindo a tecnologia como parte integrante de suas vidas (Prensky, 2010).

Ao final do ano letivo, um estudante encerrou sua participação no nível “Aventureiro” e todos os demais concluíram a pontuação entre os níveis “Explorador” e “Conquistador”. Ou seja, somando as notas das disciplinas de Geografia e Games, que seriam um total de 80 pontos, a maioria da turma finalizou o trimestre com mais de 60 pontos.

Os estudantes representaram os conhecimentos construídos na aula a partir de: leitura de mapas; diferenciação entre paisagens naturais e culturais; reconhecimento das diferentes paisagens do planeta; formas de relevo; e tipos de vegetação. Quatro participantes atingiram a pontuação máxima do trimestre, portanto, o critério de desempate precisou ser utilizado, e ocorreu apenas um caso de recuperação, na turma.

A partir dessa experiência, em 2019 o “Geogames” teve algumas mudanças em sua estrutura, caracterizando o “Level 2” de nossa pesquisa-ação. O processo de gamificação foi elaborado de forma coletiva com os estudantes, no qual se organizaram em grupos de dois e cinco integrantes. Assim, visamos diminuir seu caráter competitivo e fortalecer a cooperação³ entre os participantes. A maioria das missões era realizada nas equipes, porém, as atividades individuais também faziam parte dos pontos de experiência.

Essa mudança fez com que os participantes passassem a auxiliar os colegas na realização de suas tarefas para que a pontuação da equipe não fosse comprometida. O mesmo blog do ano anterior foi atualizado para abranger a pontuação obtida no “Level 2”. Em função desta nova configuração, o “Geogames” só iniciou no segundo trimestre, pois consideramos relevante que os estudantes tenham tempo para se conhecer e conversar com os colegas novos vindos de outras escolas, criando laços de afetividade que os ajudariam em um processo de cooperação. Foi importante também deixar um momento para que a turma tivesse seus primeiros contatos com os conhecimentos que seriam trabalhados ao longo da Geografia do sétimo ano: a Geografia do Brasil.

Outra mudança foi a construção de uma narrativa, elemento presente nos jogos e que não havia sido contemplado no “Level 1”. Uma trama que envolve eventos, localiza-

3 Utilizamos neste momento o conceito de **cooperação** no sentido de um grupo se organizar internamente com um objetivo em comum e trabalhar ao longo do ano letivo visando ajudar-se mutuamente e superar as dificuldades individuais que emergem nesse processo (Munhoz; Battaiola; Heemann, 2016). Diferentemente do conceito de **colaboração**, ao qual tratamos as criações e construções realizadas pela turma tanto na sala de aula como em espaços digitais virtuais, independentemente de sua organização em grupos.

ções e personagens faz parte dos jogos contemporâneos e para que a gamificação se aproximasse cada vez mais da estrutura de um jogo, uma história semelhante foi criada em conjunto entre professor e estudantes.

Por se tratar de conhecimentos relacionados à geografia brasileira, o personagem da nossa narrativa viajaria pelo país, em locais escolhidos pelos estudantes, e teria suas missões relacionadas aos espaços visitados. Um perfil aberto no aplicativo Instagram foi criado para o acompanhamento e divulgação de imagens destes locais. As fotografias inseridas neste perfil mostram paisagens que remetem a viagem do personagem editadas com montagens feitas pelos próprios estudantes.

No final do primeiro trimestre, os participantes do “Level 1” explicaram para os colegas novos como se configura a prática através da gamificação. Assim, duas atividades se configuram no momento inicial: a definição das equipes (de duplas à quintetos) e a escolha do nome do personagem (o avatar) que viajaria pelo Brasil na narrativa. Com sugestões apresentadas pelos estudantes e votação feita de forma livre, foi escolhido o personagem “Miranha”, cujo nome é inspirado no herói Homem-Aranha.

Uma das características mais importantes de um jogo e que muitas vezes não é levada em consideração em projetos de gamificação é o fato de que o jogo é uma atividade livre. Em muitas aulas ou atividades voltadas para o mundo empresarial de forma gamificada busca-se sempre o engajamento e a participação de todos e nem sempre os participantes podem manifestar o desejo de não se envolver. Tivemos o cuidado de valorizar essa regra em nossa prática, respeitando os estudantes que, por diferentes motivos, não desejavam fazer parte do “Geogames”.

Em casos assim, todas as atividades feitas como avaliações das disciplinas foram chamadas de “missões principais”, devendo ser feitas por todos os integrantes da turma. Outras tarefas foram denominadas “missões secundárias” e valiam apenas para obtenção de XP no “Geogames”. Os estudantes que não participam da atividade não tinham, nesse caso, a obrigação de realizar a missão.

Os termos “missão principal” e “missão secundária” são derivados da prática com jogos eletrônicos. Em muitas narrativas, o primeiro termo se refere a tarefas essenciais para que o personagem conclua sua história. Já o segundo termo se refere a atividades paralelas, que permitem a aquisição de experiência, mas não são fundamentais para a trajetória no enredo.

Nas tarefas realizadas em grupo como missões principais, quem não participava da gamificação poderia se unir com uma equipe já existente ou se unirem entre si para realizar em conjunto. Dessa forma, damos autonomia aos estudantes para se organizarem da maneira que mais se sentem confortáveis para a realização das atividades. Ao final da aula, a turma estava organizada em seis equipes e quatro alunos que não participariam do “Geogames”.

3 A BNCC E A CONSTRUÇÃO DA ÁRVORE DE HABILIDADES

As discussões apresentadas pelo Ministério da Educação sobre a construção da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) foram consideradas nos “Geogames” para criar as missões principais e secundárias. A BNCC é estruturada em competências e habilidades, sendo um documento norteador para os conhecimentos de cada área do conhecimento, disciplina e ano escolar. Sobre esses conceitos, a base afirma que:

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).

Em discussão desde 2015, a BNCC tem como principal característica a construção coletiva envolvendo a comunidade escolar em suas diversas escalas (professores, estudantes, famílias, secretarias de educação etc). No documento, homologado em 2018, a Base traz em seus princípios a “concepção do conhecimento curricular contextualizado pela realidade local, social e individual da escola e do seu alunado” (BRASIL, 2018, p. 11). Assim, entende-se que, mesmo trazendo os conhecimentos básicos para serem trabalhados em cada disciplina e ano de ensino, as instituições são capazes de observar sua realidade na construção de um currículo que contemple as necessidades de seus estudantes.

A escolha metodológica pelas competências tem por objetivo a formação do sujeito visando o seu convívio em múltiplas dimensões. A BNCC apresenta a metodologia afirmando que:

[...] as decisões pedagógicas devem estar orientadas para o desenvolvimento de competências. Por meio da indicação clara do que os alunos devem “saber” (considerando a constituição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores) e, sobretudo, do que devem “saber fazer” (considerando a mobilização desses conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho) (BRASIL, 2018, p. 13).

Dividida por área do conhecimento e detalhada por disciplina, a BNCC apresenta os conceitos de tempo e espaço⁴ como sendo estruturantes das Ciências Humanas no ensino fundamental, no qual a área se divide em História e Geografia. Para cada ano de ensino, uma lista de habilidades é apresentada dividindo-se em unidades temáticas distintas. O quadro 1 a seguir apresenta as habilidades referentes à disciplina de Geografia no sétimo ano.

4 O conceito de **espaço geográfico** empregado nas Ciências Humanas é o espaço no qual o ser humano empregou seu trabalho e sua técnica, alterando e reconfigurando a natureza ao seu redor e se conectando, tanto com esta natureza quanto com os outros seres humanos (Santos, 2017). Já o **tempo histórico** é a análise das transformações da sociedade, sendo registrado através dos fatos e de nossas memórias, ou seja, o estudo do ser humano no decorrer do tempo (Vasconcellos, 2012).

Quadro 1. Habilidades de Geografia para o sétimo ano do Ensino Fundamental.

Unidade temática	Habilidade
O sujeito e seu lugar no mundo	(EF07GE01) Avaliar, por meio de exemplos extraídos dos meios de comunicação, ideias e estereótipos acerca das paisagens e da formação territorial do Brasil.
Conexões e escalas	(EF07GE02) Analisar a influência dos fluxos econômicos e populacionais na formação socioeconômica e territorial do Brasil, compreendendo os conflitos e as tensões históricas e contemporâneas.
	(EF07GE03) Selecionar argumentos que reconheçam as territorialidades dos povos indígenas originários, das comunidades remanescentes de quilombos, de povos das florestas e do cerrado, de ribeirinhos e caiçaras, entre outros grupos sociais do campo e da cidade, como direitos legais dessas comunidades.
	(EF07GE04) Analisar a distribuição territorial da população brasileira, considerando a diversidade étnico-cultural (indígena, africana, europeia e asiática), assim como aspectos de renda, sexo e idade nas regiões brasileiras.
Mundo do trabalho	(EF07GE05) Analisar fatos e situações representativas das alterações ocorridas entre o período mercantilista e o advento do capitalismo.
	(EF07GE06) Discutir em que medida a produção, a circulação e o consumo de mercadorias provocam impactos ambientais, assim como influem na distribuição de riquezas, em diferentes lugares.
	(EF07GE07) Analisar a influência e o papel das redes de transporte e comunicação na configuração do território brasileiro.
	(EF07GE08) Estabelecer relações entre os processos de industrialização e inovação tecnológica com as transformações socioeconômicas do território brasileiro.
Formas de representação e pensamento espacial	(EF07GE09) Interpretar e elaborar mapas temáticos e históricos, inclusive utilizando tecnologias digitais, com informações demográficas e econômicas do Brasil (cartogramas), identificando padrões espaciais, regionalizações e analogias espaciais.
	(EF07GE10) Elaborar e interpretar gráficos de barras, gráficos de setores e histogramas, com base em dados socioeconômicos das regiões brasileiras.
Natureza, ambientes e qualidade de vida	(EF07GE11) Caracterizar dinâmicas dos componentes físico-naturais no território nacional, bem como sua distribuição e biodiversidade (Florestas Tropicais, Cerrados, Caatingas, Campos Sulinos e Matas de Araucária).
	(EF07GE12) Comparar unidades de conservação existentes no Município de residência e em outras localidades brasileiras, com base na organização do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

Fonte: BRASIL, Ministério da Educação, Base Nacional Comum Curricular (2018).⁵

A partir da contextualização destes conhecimentos aos estudantes no início das atividades letivas, desenvolvemos a prática pedagógica de forma dialógica, onde os estudantes têm espaço e voz para dialogar entre si e com seus professores, trazendo seus conhecimentos prévios acerca dos temas trabalhados e possibilitando a identificação dos conhecimentos que precisam ser explorados. Destacamos a importância desse diálogo entre estudantes, professores e BNCC, sustentado por uma equipe diretiva democrática.

⁵ Os códigos ao lado de cada habilidade da BNCC dizem respeito à uma numeração e nomenclatura para cada texto, no qual o termo “EF” corresponde ao Ensino Fundamental, “07” ao sétimo ano e “GE” à disciplina de Geografia.

Esse diálogo estabelecido é sistematizado no quadro 2, representando a realidade do jogo na metodologia gamificada. Assim, cada um destes pré-requisitos foi representado por um ícone e um nome que resume a ideia principal do texto, para posteriormente ser disposto em uma “árvore de habilidades”⁶. O quadro 2 mostra os ícones utilizados e os nomes atribuídos a cada uma dessas habilidades.

Quadro 2. Organização das habilidades da BNCC em forma de gamificação.

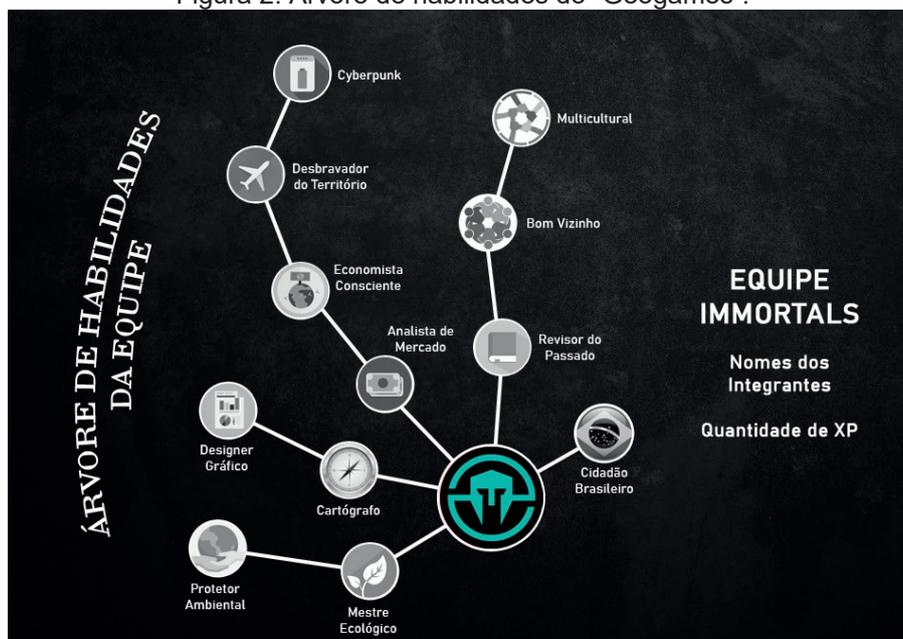
Unidade temática	Código da habilidade	Ícone	Nome no “Geogames”
O sujeito e seu lugar no mundo	EF07GE01		Cidadão brasileiro
Conexões e escalas	EF07GE02		Revisor do passado
	EF07GE03		Bom vizinho
	EF07GE04		Multicultural
Mundo do trabalho	EF07GE05		Analista de mercado
	EF07GE06		Economista consciente
	EF07GE07		Desbravador de território
	EF07GE08		Cyberpunk
Formas de representação e pensamento espacial	EF07GE09		Cartógrafo
	EF07GE10		Designer gráfico
Natureza, ambientes e qualidade de vida	EF07GE11		Mestre ecológico
	EF07GE12		Protetor ambiental

Fonte: Elaboração do autor (2019).

⁶ A organização de uma **árvore de habilidades** é uma prática comum nos jogos e mostra como o personagem constrói novos conhecimentos a partir de suas ações na narrativa. No diagrama, parte-se de um ponto inicial e os itens a serem construídos são dispostos em categorias.

A árvore de habilidades do “Geogames” é representada por doze habilidades dispostas a partir de cinco linhas diferentes, representando cada uma das unidades temáticas propostas pela BNCC. Os ícones partem de um ponto central no qual se encontra o avatar da equipe. Na figura 2 apresentamos um modelo da árvore das equipes participantes do “Geogames” em 2019.

Figura 2. Árvore de habilidades do “Geogames”.



Fonte: Elaboração do autor (2019).

As habilidades sempre iniciam com ícones em preto e branco e na medida em que os jogadores realizam as missões propostas e demonstram a construção do conhecimento os ícones ficam coloridos. Desta forma os estudantes têm a percepção do conhecimento proposto pela BNCC para o sétimo ano e visualizam onde estão suas dificuldades e quais são as habilidades que precisam ser trabalhadas dentro das equipes.

No que diz respeito às avaliações escolares, identificamos que normalmente há uma preocupação muito grande na nota obtida como uma avaliação quantitativa. A preocupação em relação a avaliação é compartilhada entre professores e estudantes, que necessitam refletir sobre uma avaliação qualitativa, com foco nos critérios avaliados e no desenvolvimento de cada estudante, ou seja, o que cada um constrói de conhecimento a partir do que é proposto. Ao estruturarmos o “Geogames” com base na BNCC, deixamos claro à turma que o principal item observado pelo professor não estaria necessariamente nas notas ou na quantidade de XP obtido, mas sim na demonstração dos estudantes de que as habilidades estavam se desenvolvendo.

Para cada missão, seja ela principal ou secundária, é importante o anúncio feito em aula para que todos tenham conhecimento. Posteriormente ela é inserida no blog, em uma

página específica chamada de “Narrativa e Missões” e junto ao seu nome é informado o prazo de realização, a quantidade de XP como recompensa e as habilidades envolvidas através da ilustração do ícone correspondente.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Cientes das regras e da forma de evoluir no “Geogames”, a turma inicia a viagem pelo Brasil através do personagem Miranha. A escolha dos destinos a serem explorados nas atividades é feita em votação, envolvendo tanto os estudantes que estão inseridos em alguma equipe como também os que não participam da gamificação. O envolvimento deles nas atividades é importante visto que as missões principais devem ser realizadas por todos os integrantes da turma e a oportunidade de fala na escolha do roteiro deve considerar todas as opiniões que emergem entre o grupo.

O primeiro destino partiu da curiosidade em conhecer melhor a cidade de Porto Alegre. Inicialmente este espaço foi trabalhado em sala de aula nas suas características geográficas fundamentais, como a população, clima subtropical, bioma (em uma mistura de Pampa e Mata Atlântica) e relevo de planície costeira. Ao longo deste trecho da viagem, duas missões foram propostas, sendo uma principal e uma secundária.

A missão principal se articula com a habilidade de “desbravador de território”, tendo como objetivo a identificação de quatro modais de transporte diferentes presentes na capital gaúcha através da pesquisa de imagens. Em sala de aula, os estudantes discutem e apresentam fotos de carros e ônibus (modal rodoviário), trem (modal ferroviário), barco (modal hidroviário) e aviões no Aeroporto Salgado Filho (modal aeroviário). A missão secundária envolve a habilidade “cyberpunk” e se estrutura a partir de um enigma sobre um local presente em Porto Alegre.

Missão Cyberpunk: Onde antes o carvão ardia, agora a população vive em harmonia. Já faz tempo fui desativada. Me disseram que era melhor usar água. Hoje vejo um lindo pôr do sol a oeste, enquanto contemplo os restos de um transporte que nunca funcionou a meu leste.

O texto, referente à Usina do Gasômetro, traz informações sobre o sistema de energia utilizado no passado em contraponto com a matriz energética atual, baseando-se principalmente na força da água. Durante a aula os jogadores discutiram sobre as diferentes formas de gerar energia. Evidenciamos que os estudantes já trazem consigo uma bagagem de conhecimento prévio que não pode ser desconsiderada pelos professores. Muitos já tinham noções sobre as diferentes matrizes energéticas e muitas dúvidas emergiram nesta aula sobre energia nuclear, incluindo o acidente em Chernobyl.

Assim, considera-se relevante a identificação dos conhecimentos trabalhados em cada missão – tais como transportes, matriz energética e industrialização – e como esses conhecimentos se articulam tanto com as habilidades propostas pelos BNCC como com a sua realidade.

Em votação de escolha para um novo destino de viagem, a turma levou o Miranha ao Rio de Janeiro, importante ponto turístico do país e curiosidade de muitos estudantes. O ponto de partida, entretanto, não foi a caracterização da cidade, mas sim a verificação de como seria o deslocamento do personagem de Porto Alegre ao Rio de Janeiro. A figura 3 apresenta a postagem realizada no Instagram do Miranha a partir das pesquisas realizadas pelos estudantes.

Figura 3. Informações sobre o trajeto de Porto Alegre ao Rio de Janeiro.



Fonte: Elaboração do autor (2019).

A passagem pelo Rio de Janeiro fez emergir também uma discussão relacionada à ética no uso da internet. Na missão secundária denominada “Camisa 10”, as equipes tinham como objetivo enviar fotos e curiosidades referente ao Estádio Maracanã e sua relação com a geografia urbana do Rio de Janeiro para serem postadas na rede social. A missão foi pensada para desenvolver as habilidades de “revisor do passado” e “desbravador de território” e a equipe que sugerisse a foto com mais curtidas ganharia uma quantidade maior de XP.

Logo após a postagem, muitos perfis falsos começaram a curtir as fotografias. Em aula, durante conversa do professor, alguns admitiram a autoria destes perfis com o objetivo de tornar a sua foto mais popular. A missão foi cancelada, mas teve como efeito a discussão sobre o uso das mídias sociais e os perigos acerca da criação de informações falsas. Algo que não estava previsto no plano inicial de trabalho com a turma, mas que se configura como uma temática importante a ser discutida, ressignificando este momento da aula e trazendo a discussão para o cotidiano dos estudantes.

Em situações como esta, o papel do professor abrange a discussão e a mediação em sala de aula sobre os temas emergentes. Mais do que apenas cancelar a missão, os jogadores precisam entender os motivos dessa decisão ser tomada. Assim, diminuimos a chance de novamente quebrarem uma regra ao longo das missões e tensionamos com uma problemática comum de seu cotidiano envolvendo a interação mediada por tecnologias.

O destino escolhido após o Rio de Janeiro foi Salvador e, além de abordarmos o deslocamento do personagem e as características da capital baiana, a ferramenta “teste” do Instagram foi utilizada para a elaboração de questionários sobre o conhecimento explorado. A figura 4 apresenta um dos testes aplicados à turma por esta mídia social, abordando a formação de um relevo de chapadas.

Figura 4. Teste sobre formas de relevo aplicado no Instagram.



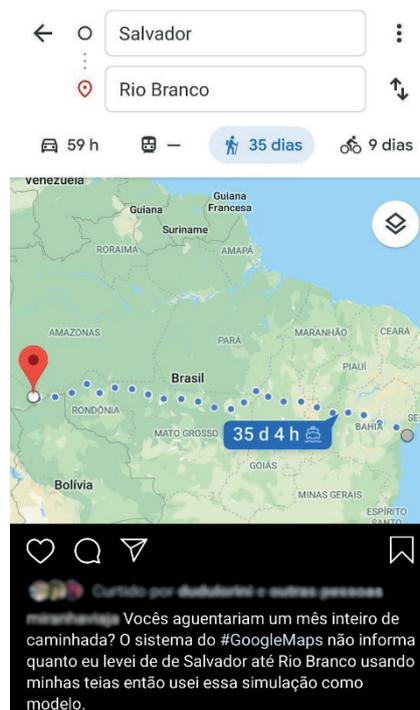
Fonte: Elaboração do autor (2019).

Uma característica marcante da utilização do Instagram é que, pelo fato de ser um perfil público, o personagem se torna seguido por outras pessoas além dos jogadores. Integrantes de outras turmas, outros professores de diferentes partes do país e até mesmo os familiares dos estudantes do sétimo ano interagem com as ações do personagem. Esta interação ocorria através de respostas nos próprios testes, comentários nas postagens e mensagens com sugestões de lugares para se conhecer.

Em um contexto no qual a realidade escolar muitas vezes não acompanha o que se desenvolve fora de seus muros, emerge a importância da aproximação com a comunidade e a participação desta no currículo a partir das interações ocorridas na mídia social nos comentários, participações nas enquetes e envio de fotografias. Verificamos, também, a potencialidade das tecnologias digitais na criação e configuração de um espaço digital virtual de convivência. Assim, evidenciamos que o Instagram, como mídia social, possibilita a comunicação, participação e interação entre estudantes e demais seguidores, formando um espaço onde as relações se ampliam para além da sala de aula. Diferentemente, o blog não se configurou como um espaço digital virtual, pois o acesso ocorreu com o objetivo de verificar a pontuação e a comunicação foi unidirecional e não houve interação entre os integrantes.

Na sequência de Salvador a turma optou por conhecer o estado do Acre, tendo a cidade de Rio Branco como referência. A escolha da turma levantou a questão dos biomas presentes nesse percurso da viagem do personagem – Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado e Floresta Amazônica – e a dificuldade de acesso que algumas regiões do país enfrentam. A figura 5 mostra o trajeto conforme pesquisa feita no Google Maps e postagem no Instagram.

Figura 5. Percurso entre Salvador e Rio Branco conforme o Google Maps.



Fonte: Elaboração do autor (2019).

De acordo com os estudantes, o interesse pelo Acre se deu porque existem muitos comentários acerca desse território na internet e eles desejavam conhecer mais sobre a realidade desse lugar. Os caminhos tomados pelo personagem e sua interação com os espaços escolhidos pela turma trazem uma bagagem de histórias, curiosidades e conhecimentos prévios dos estudantes, sendo ponto de partida para a construção do conhecimento geográfico previsto na BNCC.

Nesse ponto do roteiro de viagem as equipes desenvolveram as habilidades referentes à biodiversidade natural da floresta amazônica (“protetor ambiental”); à produção econômica baseada na extração dos recursos naturais e expansão da fronteira agrícola (“economista consciente”); e a produção e interpretação de gráficos de desmatamento no estado (“designer gráfico”). Na figura 6 apresentamos o gráfico criado por uma das equipes mostrando esses dados.

Figura 6. Produção de gráficos sobre o desmatamento no Acre.



Fonte: Elaboração do autor (2019).

Observamos na imagem a noção de escala no desenho das barras, a graduação de cores conforme o índice de desmatamento e a identificação de uma fonte para os dados representados. A missão de produção do gráfico coincidiu com o momento em que o Acre decretou estado de emergência devido às queimadas na floresta, em agosto de 2019, trazendo significado para o conhecimento escolar a partir das informações veiculadas na mídia.

Outro destino escolhido foi a cidade de Brasília, no Distrito Federal. A partir dessa escolha para a viagem do Miranha, emerge o contato com conhecimentos geográficos ainda não trabalhados em nenhuma outra cidade, como o fato de Brasília ser uma cidade planejada e o estudo da estrutura política brasileira. A figura 7 a seguir apresenta uma

das postagens realizadas no Instagram instigando os participantes a pesquisarem sobre a construção da cidade.

Figura 7. Postagem sobre a arquitetura da cidade de Brasília.



Fonte: Elaboração do autor (2019).

Na missão principal “Amigo da Vizinhança” (em referência a como o personagem Homem-Aranha é chamado nos quadrinhos), os estudantes se uniram nas suas equipes para criar projetos de leis para o país. As leis pensadas não poderiam estar em desacordo com os artigos 3º e 5º da Constituição Federal, que tratam dos direitos e garantias dos cidadãos. Em situações como essa, os estudantes trazem à tona situações vividas por eles próprios ou em suas famílias, emergindo em projetos que buscam formas de diminuir preconceitos e violências no cotidiano da população. Tais conhecimentos se desenvolvem junto com as habilidades de “bom vizinho” e “multicultural”.

Esse tensionamento, conforme Carrano (2017), se configura como um espaço de representação das subjetividades dos adolescentes em sala de aula. A interação ocorrida entre os estudantes configurou um espaço para a emergência dessas subjetividades, histórias e trajetórias que cada um trouxe consigo.

O último local escolhido pelos participantes foi um dos destinos naturais mais procurados do país: a cidade de Bonito no estado do Mato Grosso do Sul. Essa escolha possibilitou o conhecimento acerca dos biomas Pantanal e Cerrado bem como o aprimoramento das habilidades de “mestre ecológico” e “protetor ambiental” por meio da criação de outros personagens para a narrativa inspirados nos animais do Pantanal.

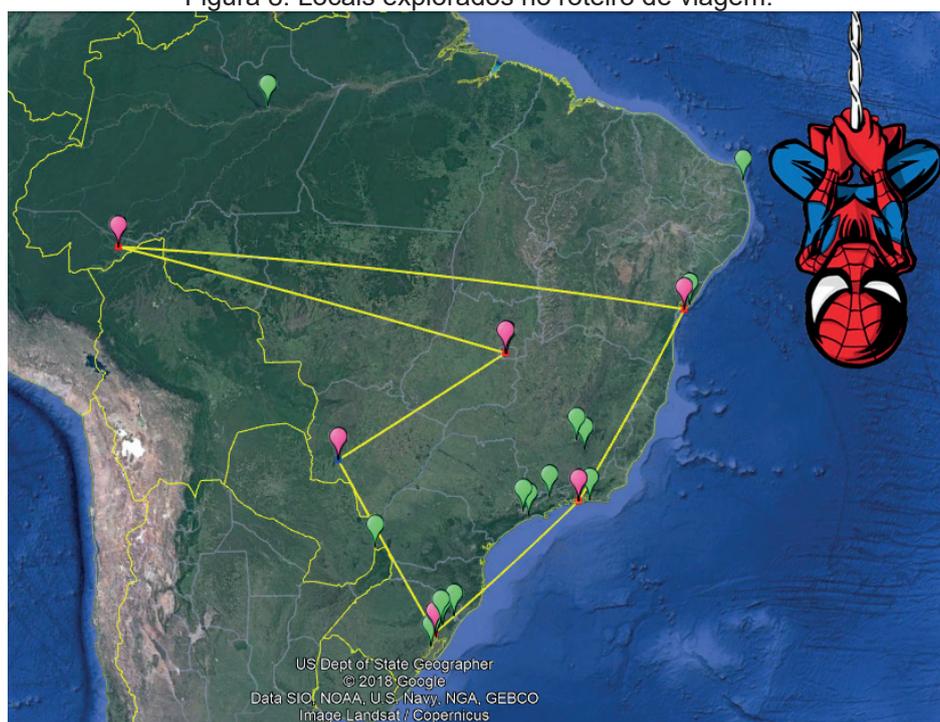
Próximo do fechamento do roteiro de viagem chega também o momento de realizar os estudos de recuperação. Para tal, os jogadores identificam as habilidades que ainda

possuem dificuldades de superar nas árvores de suas equipes e desenvolvem atividades específicas para desenvolvê-las. O desenvolvimento das atividades com base nas habilidades da BNCC possibilita aos próprios estudantes a identificação de suas dificuldades. Diferente do que ocorre normalmente nos estudos de recuperação, envolvendo apenas uma soma de notas, a prática desenvolvida trabalhou diretamente no que os estudantes precisavam conhecer para construir suas habilidades.

Como forma de desenvolver a colaboração entre os estudantes e demais seguidores do perfil no Instagram, solicitamos que fossem enviadas fotografias tiradas em diferentes lugares do Brasil, sendo sugestões de novos caminhos a serem percorridos e novos conhecimentos a serem explorados.

A representação da figura 8 a seguir, criada a partir do software Google Earth mostra todo o roteiro de viagem explorado no projeto “Geogames”. Os marcadores rosas mostram a localização das seis cidades com as quais os estudantes interagiram e conheceram a partir de suas escolhas em aula. Os pontos verdes mostram a localização das cidades das fotos enviadas pelos seguidores do personagem nas últimas semanas do ano letivo.

Figura 8. Locais explorados no roteiro de viagem.



Fonte: Elaboração do autor (2019).

Identificamos que a metodologia de gamificação realizada através da pesquisa-ação, além de estar alinhada com as habilidades de Geografia, está também em congruência com cinco das dez competências gerais previstas pela BNCC. Conforme o documento, estas devem ser trabalhadas ao longo de toda a educação básica. Na realização das mis-

sões, percebemos o desenvolvimento das seguintes competências descritas no quadro 3 a seguir.

Quadro 3. Competências gerais da BNCC contempladas no “Geogames”

Competência	Objetivo conforme a BNCC	Presença no “Geogames”
Conhecimento	Entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.	Ao longo do roteiro de viagem do personagem e na construção de conhecimento científico sobre a Geografia do Brasil.
Cultura digital	Comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.	Na utilização do blog com a pontuação, na interação e colaboração a partir do aplicativo Instagram, na criação de imagens digitais para a narrativa e na pesquisa sobre os espaços definidos para o roteiro.
Argumentação	Formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns, com base em direitos humanos, consciência socioambiental, consumo responsável e ética.	Na criação dos projetos de leis e defesa de seus pontos de vista diante da turma visando a construção de ideias a partir de suas sugestões e ouvindo os textos sugeridos por outras equipes.
Empatia e cooperação	Fazer-se respeitar e promover o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade, sem preconceitos de qualquer natureza.	Na aceitação dos projetos de leis criados pelos colegas após os momentos de argumentação e na ajuda mútua aos colegas com mais dificuldade de construção das habilidades.
Responsabilidade e cidadania	Tomar decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.	No conhecimento de diferentes culturas e grupos sociais existentes no Brasil, na formulação de projetos de leis e nas missões de valorização do ecossistema brasileiro.

Fonte: BRASIL, Ministério da Educação, Base Nacional Comum Curricular (2018) e elaboração do autor (2019).

5 CONSIDERAÇÕES: NOSSO INVENTÁRIO NA BAGAGEM

Miranha termina sua viagem e o inventário trazido na bagagem inclui a geografia brasileira, seu território, paisagens e culturas exploradas a partir das escolhas, anseios e curiosidades dos estudantes. Entretanto, nosso inventário vai além dos conhecimentos previstos nos planos pedagógicos, pois o desenvolvimento da pesquisa-ação fez com que professor e estudantes mudassem suas formas de enxergar as aulas. Para o professor, a gamificação e uma narrativa criada a partir das expectativas da turma se configurou em um desafio diferente a cada novo trecho do roteiro de viagem: articulação entre os diferentes conteúdos; participação dos estudantes na construção da prática pedagógica; hibridismo de diferentes espaços; elaboração das missões e articulação entre teoria e prática pedagógica.

Se antes o docente chegava em sala de aula com programas de estudos já previamente prontos – aulas sobre população, relevo, urbanização, vegetação etc. – o “Geogames” trabalhou estes conceitos de forma não linear e tensionando outros conhecimentos.

Como exemplo, citamos o aprofundamento nas pesquisas sobre o Acre, o que antes não ocorria pois os cronogramas de disciplinas privilegiam, em grande parte, o estudo das regiões, sendo contemplado apenas o Norte brasileiro de forma geral. A partir da pesquisa-ação gamificada, nenhum conhecimento previsto no plano de estudos da disciplina deixa de ser trabalhado, porém, a ordem e a maneira que eles serão desenvolvidos varia conforme as decisões dos estudantes para o percurso da narrativa, promovendo a autonomia do grupo na escolha do roteiro e valorizando seus conhecimentos prévios e curiosidades.

Nossas aprendizagens no decorrer da pesquisa incluem também a importância da participação cooperativa nas práticas educativas. Na sala de aula, os estudantes se ajudavam na superação de suas dificuldades para que as equipes construíssem as habilidades propostas. Nas missões emerge a preocupação de que todos se envolvam para garantir o máximo de XP que corresponde à recompensa da atividade. Nas missões individuais, as próprias equipes se organizam para garantir que todos realizem a sua entrega. Identificamos o engajamento dos jogadores na prática pedagógica, o que se refletiu na participação cada vez mais crescente nas aulas e assiduidade dos estudantes.

Para os estudantes, a gamificação e uma narrativa criada a partir das expectativas da turma potencializou a cada novo trecho do roteiro de viagem: a representação da imersão do aluno no “mundo escolar” e a aproximação do cotidiano dos estudantes (tecnologia) com o processo de aprendizagem. O envolvimento na escolha do roteiro a ser trabalhado em aula e as interações em equipe para superação em conjunto dos desafios geram o sentimento de pertencimento em relação à escola, passando de receptores dos conhecimentos (modelos transmissivos de ensino) para agentes na criação e elaboração de uma prática pedagógica em congruência com sua vivência, suas curiosidades e seus conhecimentos prévios.

A utilização do aplicativo Instagram como complemento nas imagens e na imaginação dos cenários por onde o personagem se desloca leva a uma problematização do uso de smartphones e mídias sociais no espaço escolar. Tratam-se de artefatos tecnológicos com potencialidade de realização de pesquisas, interação social e criação autoral. Entretanto, é comum serem deixados de lado na elaboração dos planos pedagógicos escolares por não serem considerados materiais de estudos. Retomando as palavras de Carrano, o autor nos salienta que:

A escola pode ser um contraponto importante na ampliação das capacidades de escolha e seleção de conteúdos para os seus jovens estudantes. Mas, para isto, ela precisaria ter presença mais ativa e consciente sobre os limites e possibilidades das redes sociais e também avaliar qual a medida de sua proximidade ou distanciamento do “mundo das redes sociais” (2017, p. 414).

Para além da apropriação midiática dos jogadores na busca por imagens, realização de montagens com o personagem e realização de testes, o Instagram abriu as portas da sala de aula para outros participantes. Identificamos a importância da interação de outros seguidores para além do alcance geográfico da escola como forma de ampliar os conhecimentos sobre

diferentes lugares do país. Essas interações se desenvolvem dentro das potencialidades do artefato, através de comentários com dicas de roteiros ou marcações em outras publicações.

Práticas envolvendo gamificação, muitas vezes, priorizam as características de competitividade, gerando nos participantes a busca pela vitória e uma posição nos primeiros lugares de um ranqueamento. Em um contexto educacional, onde os estudantes possuem vivências, conhecimentos e curiosidades diferentes entre si, diferentemente da competição, o caráter cooperativo está em congruência com as atividades pedagógicas, promovendo interações no processo de aprendizagem, nos quais os jogadores reconhecem suas habilidades e se fortalecem em grupo.

O sentimento de pertencimento de grupo e as relações entre os estudantes se intensificam a partir da realização das missões, tanto das principais como das secundárias. Tal característica culmina na preocupação destes com a construção das habilidades, do que com a pontuação obtida. Entre as regras do “Geogames” que determinamos em conjunto, consideramos como vencedores todas as equipes que construírem a sua árvore de habilidades, mais do que apenas a quantidade de XP. Focando no desenvolvimento destas habilidades, rompemos também com um paradigma educacional que é a avaliação quantitativa, valorização maior das notas acima dos conhecimentos construídos. Considerando este princípio, o ano letivo encerra com três das seis equipes consideradas “vencedoras” antes dos estudos de recuperação.

Para Alves, a gamificação “no campo da aprendizagem é uma ferramenta a mais que você deve levar em sua caixa, e não a única, nem tampouco substitui as demais” (2015, p. 59). Compreendemos, dessa forma, que práticas gamificadas se configuram como uma forma de potencializar a ação dos estudantes, aproximar o conhecimento científico do cotidiano, manter o engajamento deles e despertar cada vez mais a curiosidade em relação às temáticas exploradas em aula.

A partir de nossas experiências com este grupo ao longo destas duas fases da pesquisa-ação, trazemos nossa problemática inicial e constatamos que é possível desenvolver uma prática pedagógica com elementos de gamificação para a construção do conhecimento científico por meio da interação e cooperação. Ao explorar as diretrizes a serem trabalhadas, o professor pode adequar os conhecimentos científicos para a forma de jogo, como fases, níveis, desafios ou missões.

Apesar da gamificação em sua origem valorizar a atribuição de pontos e o estabelecimento de um placar, atividades em equipes podem ser realizadas para dar mais significado às interações e construções coletivas, transformando os pontos (quantitativos) em habilidades (qualitativas). Assim, rompemos a realidade onde os espaços escolares também se organizam para premiar os melhores e fortalecer o individualismo, alternativas como a que apresentamos são relevantes para desenvolver aspectos qualitativos no contexto escolar, assim como o pertencimento de grupo e o convívio social dos adolescentes.

REFERÊNCIAS

- ALVES, F. **Gamification**: como criar experiências de aprendizagem engajadoras. 2. ed. São Paulo: DVS Editora, 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: dez. 2019.
- CARNEIRO, Eduardo Lorini. **Jogos eletrônicos como artefatos para a construção de conceitos científicos em Geografia**. 2019. 198 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade La Salle, Canoas, 2019.
- CARRANO, P. C. R. Redes sociais de internet numa escola de ensino médio: entre aprendizagens mútuas e conhecimentos escolares. **Perspectiva**, Florianópolis, vol. 35, n. 2, p. 395-421, abr./jun. 2017.
- FADEL, L. M.; ULBRICHT, V. R.; BATISTA, C. R.; VANZIN, T. **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. 300p.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 47. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.
- HUIZINGA, J. **Homo ludens**: o jogo como elemento da cultura. Perspectiva: São Paulo, 2014.
- MCGONIGAL, J. **A realidade em jogo**. Rio de Janeiro: Best Seller, 2012.
- MUNHOZ, Daniella Rosito Michelena; BATTAIOLA, André Luiz; HEEMANN, Adriano. **Determinando a distinção entre cooperação e colaboração e a caracterização de jogos cooperativos e de jogos colaborativos**. XV Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital. 2016.
- PRENSKY, Marc. **Não me atrapalhe, mãe - eu estou aprendendo**: como os videogames estão preparando nossos filhos para o sucesso no século XXI – e como você pode ajudar! 1 ed. São Paulo: Phorte, 2010.
- SANTAELLA, L.; FEITOZA, M. Introdução. In: SANTAELLA, L.; FEITOZA, M. (org). **Mapa do jogo**: a diversidade cultural dos games. São Paulo: Cengage Learning, 2009. p. ix-xv.
- SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2017.
- SATO, A. K. O. Do mundo real ao mundo ficcional: a imersão no jogo. In: SANTAELLA, L.; FEITOZA, M. (org). **Mapa do jogo**: a diversidade cultural dos games. São Paulo: Cengage Learning, 2009. p. 37-48.
- SCHLEMMER, E.; LOPES, D. Q. Avaliação da aprendizagem em processos gamificados: desafios para apropriação do método cartográfico. In: ALVES, L.; COUTINHO, I. J. (org). **Jogos digitais e aprendizagem**: fundamentos para uma prática baseada em evidências. Campinas: Papyrus, 2016. p. 179-208.

Gamificação como prática pedagógica...

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005.

VASCONCELOS, José Antonio. **Metodologia do ensino de história**. Curitiba: InterSaberes, 2012.