


A INCLUSÃO DO JOGO DIGITAL COMERCIAL DO HOMEM ARANHA EM ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL COM A UTILIZAÇÃO DE ECOSSISTEMAS DE APRENDIZAGEM

 <https://doi.org/10.56238/arev7n4-171>

Data de submissão: 15/03/2025

Data de publicação: 15/04/2025

Franciele Amaral da Cunha

Doutora em Diversidade Cultural e Inclusão Social

Universidade Feevale

francielearamalcunha@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0858-164X>

<http://lattes.cnpq.br/3641760485012128>

Sheisa Amaral da Cunha Bittencourt

Doutora em Diversidade Cultural e Inclusão Social

Universidade Feevale

sheisa.court@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0670-4562>

<http://lattes.cnpq.br/593640398431570>

Nicolas Duprat

Licenciado em Ciências Sociais

Universidade Feevale

nicolas.duprat@outlook.com

Alexandre Pires Bernardes

Bacharel em Análise de Desenvolvimento de Sistemas

Universidade Anhanguera (Uniderp)

alexandrepresbernardes@gmail.com

RESUMO

A expansão da tecnologia tem causado grande impacto em várias esferas sociais, entre elas, na educação. Seja através de plataformas digitais, aplicativos ou jogos digitais. E diante do cenário dos jogos digitais, se percebe que eles têm causado grandes mudanças no comportamento da população, desde econômicas, até hábitos culturais. Isso vai desde jogar no celular enquanto espera um transporte público, chegando à maneira como os professores dão suas aulas. Diante deste contexto, a presente pesquisa tem o objetivo pensar a utilização de jogos comerciais como facilitadores de aprendizagem, considerando sua articulação multidisciplinar através de um ecossistema de aprendizagem. A partir disso, o seguinte questionamento é apresentado como problemática: como o jogo digital comercial do Homem Aranha pode ser utilizado como um facilitador de aprendizagem ao pensar sua articulação multidisciplinar através de um ecossistema de aprendizagem? Como metodologia é utilizada uma abordagem qualitativa exploratória. O estudo apresenta uma discussão conceitual sobre educação através da experiência, ecossistemas de aprendizagem e jogos digitais como estratégia pedagógica (EP) dentro de um ecossistema de aprendizagem. Além disso, é realizada uma análise do jogo Homem Aranha conforme o que é proposto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Nas conclusões são

apresentadas as potencialidades do presente estudo e o que é possível pensar em estudos futuros, assim como, uma reflexão sobre o quadro de análise apresentado e como utilizá-lo em investigações futuras.

Palavras-chave: Estratégias Pedagógicas. Ecossistema de Aprendizagem. Jogo Marvel Homem Aranha.

1 INTRODUÇÃO

A expansão da tecnologia tem causado grande impacto em diversas esferas sociais, sendo uma das mais significativas a educação. O avanço tecnológico trouxe novas possibilidades para o ensino e a aprendizagem, por meio de plataformas digitais, aplicativos educacionais e jogos digitais. O acesso à internet e aos dispositivos tecnológicos tem permitido aos professores e educadores explorar abordagens inovadoras, ampliando as metodologias de ensino e possibilitando a criação de atividades colaborativas. Essa evolução tecnológica cria um cenário propício para a implementação de novas estratégias pedagógicas que estimulem o aprendizado e o engajamento dos estudantes.

De acordo com uma matéria publicada por Jonas Valente (2020) para a Agência Brasil, no ano de 2019, cerca de 74% da população brasileira tinha acesso à internet, o que representa aproximadamente 134 milhões de pessoas conectadas à web. Esses números demonstram a presença massiva da tecnologia no cotidiano das pessoas e reforçam a importância de seu uso no contexto educacional. Com isso, os professores passaram a incluir cada vez mais atividades baseadas em ferramentas digitais, como videoaulas, simulações interativas e jogos educativos. O uso dessas tecnologias visa tornar o aprendizado mais dinâmico, acessível e adaptável às necessidades dos alunos, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e emocionais.

Atualmente, os recursos tecnológicos estão inseridos em diversos contextos educacionais, desde redes sociais e jogos digitais até exposições de arte virtuais e desfiles de moda digitais. Essas ferramentas podem ser utilizadas para conectar conteúdos curriculares com a realidade dos estudantes, estimulando a consciência crítica sobre diferentes temáticas e incentivando a aprendizagem por meio da experiência. Esse conjunto de tecnologias educacionais pode ser compreendido como ecossistemas de aprendizagem, ou seja, ambientes interativos que permitem a troca de conhecimento de forma diversificada, promovendo a interdisciplinaridade e o desenvolvimento de novas competências.

Dentro desse cenário, a inserção de jogos digitais no contexto educacional tem se tornado um tema de grande relevância, pois provoca uma reflexão necessária sobre seu potencial como ferramenta de ensino. Os jogos digitais vêm ganhando espaço na educação devido às suas múltiplas aplicações pedagógicas, podendo ser utilizados para ensinar desde conceitos matemáticos e linguísticos até temas ligados à história, ciências e educação física. Além de contribuir para a aprendizagem de conteúdos específicos, os jogos também favorecem o desenvolvimento de habilidades como pensamento lógico, resolução de problemas, tomada de decisão e trabalho em equipe.

É importante ressaltar que existem diferentes categorias de jogos digitais, sendo os principais os jogos educativos (também chamados de "jogos sérios") e os jogos comerciais. Apesar de possuírem objetivos distintos, ambos podem ser utilizados de maneira complementar no ambiente escolar. Os

jogos educativos são desenvolvidos com a intenção explícita de ensinar determinado conteúdo, enquanto os jogos comerciais, embora criados para entretenimento, podem ser adaptados para fins educacionais. Quando incorporados ao planejamento pedagógico de forma estratégica, os jogos digitais permitem que os alunos aprendam enquanto se divertem, tornando o processo de ensino mais envolvente e motivador.

Além dos benefícios cognitivos e sociais, os jogos digitais também podem estimular o desenvolvimento emocional dos alunos, auxiliando-os a lidar com frustrações, aprimorar a persistência e fortalecer a capacidade de resolução de desafios. A Pesquisa Game Brasil (PGB) apontou, em sua 7ª edição, que 73,4% dos brasileiros jogam jogos digitais, representando um aumento de 7,1% no número de jogadores em comparação com 2019. Esse crescimento foi impulsionado principalmente pela pandemia, que aumentou o consumo de conteúdos digitais e reforçou a presença dos videogames na vida das pessoas. Diante dessa realidade, integrar os jogos digitais ao ambiente escolar pode ser uma estratégia eficaz para conectar os alunos com a aprendizagem e proporcionar experiências mais significativas no processo educacional.

No entanto, apesar dos inúmeros benefícios, o uso excessivo de jogos digitais também apresenta desafios que devem ser considerados. O tempo prolongado de exposição às telas pode acarretar problemas de saúde, como fadiga ocular, distúrbios do sono e sedentarismo, além de possíveis impactos no desenvolvimento social das crianças. A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) recomenda que crianças a partir dos 12 anos não ultrapassem três horas diárias de exposição a jogos digitais e que nunca passem a noite jogando (BERNARDO, 2020).

Além disso, a Organização Mundial da Saúde (OMS) alerta para os riscos da dependência de jogos digitais. O psiquiatra Shekhar Saxena, diretor do Departamento de Doenças Mentais da OMS, destacou em uma matéria para a Veja Saúde que, embora a maioria das crianças e adolescentes jogue sem prejuízos à saúde, cerca de 3% dos *gamers* podem desenvolver um comportamento compulsivo em relação aos jogos (BERNARDO, 2020). Outro ponto de atenção é o impacto dos jogos violentos no comportamento das crianças. A OMS aponta que o consumo excessivo desse tipo de conteúdo pode reforçar a ideia de que a violência é uma solução viável para conflitos. Entretanto, a classificação indicativa dos jogos tem um papel essencial nesse aspecto, garantindo que o conteúdo seja adequado para a faixa etária dos jogadores. Caso pais e educadores monitorem esse aspecto e estabeleçam limites saudáveis, os benefícios dos jogos digitais tendem a superar os riscos.

A proposta de discussão teórica deste estudo está estruturada em três eixos temáticos principais, cada um abordando aspectos fundamentais para a compreensão da intersecção entre tecnologia, jogos digitais e aprendizagem:

1. Jogos educativos e jogos comerciais sob a perspectiva da educação através da experiência: este eixo é baseado nas contribuições teóricas de Mercado (2006), Dewey (1979) e Bondía (2002). Dewey enfatiza que o aprendizado ocorre de maneira mais significativa quando os indivíduos interagem ativamente com seu ambiente, aplicando conceitos de forma prática. Mercado (2006) amplia essa discussão ao examinar como a ludicidade pode ser um fator determinante para a absorção de conhecimento. Bondía (2002), por sua vez, introduz a ideia do "saber da experiência", destacando que a aprendizagem verdadeira transcende a simples memorização de informações, sendo construída por meio das vivências e reflexões pessoais;
2. Ecossistemas de aprendizagem: este eixo fundamenta-se nos estudos da Comissão Europeia (2013) e de Schunk (2000). A Comissão Europeia propõe um modelo de aprendizagem interconectado, no qual diferentes recursos e atores educacionais se articulam para criar um ambiente dinâmico e interativo. Schunk (2000) complementa essa perspectiva ao explorar a aprendizagem social e a forma como o ambiente influencia a construção do conhecimento. Nesse contexto, os ecossistemas de aprendizagem podem potencializar o uso de jogos digitais na educação, promovendo uma abordagem interdisciplinar e integrada;
3. Estratégias pedagógicas aplicadas ao uso de jogos digitais na educação: baseando-se nos trabalhos de Freire e Nogueira (2002), Rodrigues (2002), Sosteric e Hesemeier (2002), Ramalho, Simão e Paulo (2014), Manata (2004), Braga (2015) e Borges e Schwarz (2005), este eixo explora metodologias inovadoras para o ensino. Freire e Nogueira discutem a educação dialógica e crítica, enquanto Rodrigues e Sosteric & Hesemeier analisam como a tecnologia pode ser integrada ao processo pedagógico. Os demais autores trazem abordagens que destacam a necessidade de estratégias motivacionais para engajar os alunos, enfatizando o papel dos jogos como ferramentas eficazes para potencializar a aprendizagem.

2 JOGO EDUCATIVOS E JOGOS COMERCIAIS: EDUCAÇÃO ATRAVÉS DA EXPERIÊNCIA

Os jogos digitais representam uma parcela importante da indústria do entretenimento, tanto em números de ávidos consumidores quanto no elevado montante investido e gerado por eles. Porém, existe uma grande relutância por parte da sociedade em encará-los como uma forma de aprendizado através da ludicidade. Ao realizar uma breve revisão sistemática sobre jogos digitais na plataforma Unique, foi possível perceber que os jogos educativos aparecem com grande destaque nas publicações sobre jogos digitais, com mais de 200 mil artigos sobre jogos digitais e educação. A comunidade acadêmica parece ter encontrado, nos jogos educativos, a validade para os jogos digitais.

Mercado (2006) destaca que os jogos educativos são ferramentas educacionais que divertem enquanto motivam. Mas, enquanto os jogos educativos ganham status de ferramentas educacionais, os jogos que têm finalidade de lazer e entretenimento ainda carregam um grande estigma sobre si. Uma das primeiras sugestões de pesquisa avançada sobre jogos digitais na plataforma Unique é “jogos digitais e violência”, onde existem mais de 50 mil artigos completos que têm como assunto principal os jogos digitais.

Não é a intenção deste trabalho questionar a validade destas pesquisas, mas sim, abrir questionamentos para que se pense os jogos digitais, que têm como intenção o lazer e entretenimento, também como ferramentas educacionais que tem o poder de ensinar através da experiência. Na verdade, quando se pensa no conceito de educação através da experiência proposto por Dewey (1979), se mostra perceptível que os jogos digitais educativos têm muito o que aprender com os jogos digitais de lazer. Dewey (1979) também diz que experiência e educação não são termos que se equivalem, e ainda reforça seu ponto de vista ao ressaltar que é um erro pensar que toda a educação genuína se dá pela experiência. A qualidade dessa experiência irá repercutir diretamente se o que foi explorada através da experiência será educativo ou não.

Bondía (2002) afirma que “a experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca”. Dessa forma, o autor concorda com Dewey (1979) e estabelece que a experiência só é relevante se envolver o sujeito de fato, ou seja, se tiver importância para o que este julgue pertinente. Borges e Schwarz (2005) destacam que o principal objetivo do desenvolvimento de um jogo é criar um produto que seja divertido de jogar, apresente surpresas, provenha desafio aos jogadores e promova conexões sociais.

Porém, Dewey (1979) levanta a questão da fugacidade das experiências agradáveis. O autor diz que:

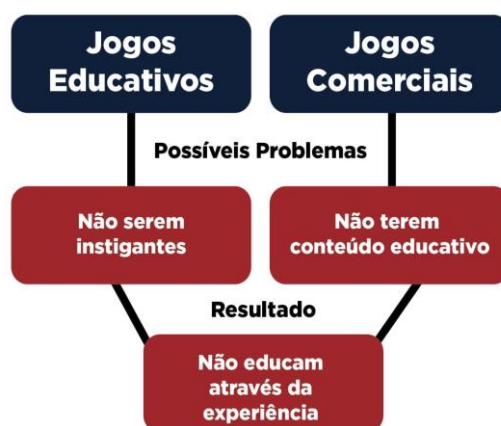
A experiência pode ser imediatamente agradável e, entretanto, concorrer para atitudes descuidadas e preguiçosas, deste modo atuando sobre a qualidade das futuras experiências, podendo impedir a pessoa de tirar delas tudo que têm para dar. Por outro lado, as experiências podem ser tão desconexas e desligadas uma das outras que, embora agradáveis e mesmo excitantes em si mesmas, não se articulam cumulativamente. (DEWEY, 1979, p.16).

Através dessa passagem de Dewey (1979), se percebe que a preocupação da academia com a qualidade das experiências educativas em jogos digitais é justificada. É muito fácil que um jogo digital comercial forneça experiências excitantes, mas que não se articulem com outros conhecimentos. Porém, existe também um outro viés que parece não estar sendo levado em consideração: o da qualidade da experiência gerada por jogos educativos.

Quando se fala em jogos educativos, parece ser do senso comum que se pense que qualquer jogo digital educativo vai educar através da experiência, pois une o conhecimento escolar com a experiência de jogar. Mercado (2006, p. 81) diz que “os professores encontraram nos jogos de computadores um poderoso motivador para o início do processo de ensino aprendizagem”. É preciso levar em consideração que, ao trazer uma matéria escolar em forma de jogo, não se garante automaticamente que este proporcionará uma experiência instigante, e mesmo um jogo pode ser tão enfadonho e tedioso quanto a mais tradicional aula.

Dessa forma, é possível perceber que para um jogo proporcionar educação através da experiência, é necessário que se tenham algumas diretrizes, tanto por parte dos jogos educativos, quanto os comerciais. Os jogos educativos devem estar atentos ao fato de não apenas repetirem os mesmos problemas da educação tradicional, usando apenas outros formatos. Existem muitos jogos educativos, mas quais deles realmente são instigantes, propondo experiências que toquem os estudantes?

Figura 1 – Jogos Educativos x Jogos Comerciais



Fonte: Elaborado pelas autoras a partir de Dewey (1979).

Por outro lado, quanto aos jogos comerciais, poucos questionam que eles podem ser excitantes, mas se articulam com outros conhecimentos? Desta forma, a Figura 1 mostra uma relação entre jogos digitais educativos e comerciais e suas relações com os princípios de educação através da experiência de Dewey (1979).

Ao analisar a Figura 1 é possível perceber que existe a preocupação da sociedade no fator não ocupacional dos jogos digitais comerciais, e isso é comprovado com o grande número de publicações neste sentido. Mas como foi analisado até o presente momento, não existe preocupação semelhante com os jogos digitais educativos não estarem produzindo experiências educativas. E neste momento,

já foi concluído que eles podem sim ter este problema, quando apenas reproduzem a mesma maneira engessada de educação das escolas tradicionais.

2.1 ECOSSISTEMAS DE APRENDIZAGEM

A partir do avanço tecnológico e suas transformações na sociedade, algumas áreas como educação, cultura, comunicação e lazer tem buscado aprofundar os estudos e recursos a serem disponibilizados nas práticas e ensino, sejam eles para a modalidade presencial ou a distância. A tecnologia pode provocar profundas transformações na realidade social e educacional, desde que ela seja utilizada de forma adequada e condizente com a perspectiva teórica que embasa o trabalho pedagógico do professor.

Os ambientes formais e tradicionais de aprendizagem sempre colocaram o professor ou especialista em um palco, tratando os alunos, de forma geral, como espectadores. O desenvolvimento de ecossistemas constituídos por ambientes de aprendizagem complementares baseados no conceito de Ecologia requer uma mudança significativa na forma de pensar o ato educativo.

O desafio é criar ambientes férteis, dinâmicos, vivos e diversificados onde as atividades de aprendizagem, o conhecimento e as ideias possam nascer, crescer e evoluir. E, para isso, é necessária uma abordagem que não se limite a considerar apenas os aspectos tecnológicos relacionados com uma aprendizagem via web, mas que privilegiam uma abordagem ecológica, integrada e holística, em suma, uma abordagem que privilegie uma visão de aprendizagem.

É neste sentido que a União Europeia reconhece que a integração destes ecossistemas digitais de aprendizagem, em conjunto com o desenvolvimento de pedagogias inovadoras e com o uso de tecnologias, pode proporcionar uma revolução na educação, aumentando exponencialmente a qualidade quer do ensino quer das próprias aprendizagens (COMISSÃO EUROPEIA, 2013).

O ecossistema de aprendizagem atinge todos os participantes envolvidos no processo de aprendizagem. Ele pode ser aplicado individualmente ou coletivamente. O que o diferencia do processo habitual é que nele, professores e os alunos ensinam e aprendem alternadamente. Se existem novas formas de viver, sentir e pensar, é preciso que se pense também nas novas formas de ensinar e, sobretudo, de aprender nas novas expectativas e nos novos desafios, que se colocam, não só aos estudantes, mas também aos professores, já que todos estão inseridos numa sociedade repleta de tecnologias digitais. Os conteúdos a serem ensinados são discutidos e definidos por professores e alunos, e devem ser organizados em formato de atividades que unam as necessidades de interesse do aluno. Para isso, as atividades podem acontecer em todos os lugares. Seja em sala de aula, por meio do *m-learning*, através de atividades práticas ou sociais.

A aprendizagem ao longo da vida assume uma relevância cada vez maior. A aliança entre contextos formais e informais de aprendizagem, potencializados pela tecnologia se faz necessária para conectar os indivíduos, criando redes dinâmicas e ecológicas capazes de responder aos desafios da sociedade e dos seus ecossistemas digitais. As “novas” sociedades de conhecimento necessitam de sistemas educacionais, onde as salas de aula estejam conectadas a instrumentos e redes de conhecimento continuamente atualizados. A hierarquia clássica da relação entre professor e estudante está a transformar-se num ecossistema de conhecimento, que se pode estender ao longo da vida do estudante, sendo que o objetivo deste é criar e manter recursos humanos capazes de melhorar a competitividade da sua organização, por meio da aplicação do seu conhecimento.

Neste contexto é fundamental que os próprios professores saibam apropriar-se das vantagens dessas tecnologias, e as usem na criação de novos ambientes de aprendizagem, mais motivadores, mais estimulantes e, sobretudo, sejam capazes de desenvolver, nos seus estudantes, as competências essenciais para a sua integração nesta nova era digital do século 21. Um bom ecossistema de aprendizagem é baseado precisamente no contexto e na ênfase centrada no aluno, a fim de criar experiências de aprendizagem nas quais os estudantes formem ou construam seu aprendizado e sua compreensão de acordo com as experiências que tiveram nas mais diversas situações (SCHUNK, 2000).

A aprendizagem é vista mais como um processo ativo de construção e aquisição de conhecimento. O ambiente educacional deve ser planejado de forma a oferecer apoio e desafiar a inteligência do estudante. O professor se torna um facilitador que está em diálogo contínuo com os alunos e que deve também adaptar a experiência de aprendizagem durante o processo, tomando a iniciativa de direcionar essa experiência para o ponto em que os alunos desejam criar valor. Os alunos devem se apropriar do processo de problemas e soluções, já que a meta essencial é dar apoio a eles para que se tornem pensadores efetivos. E se alcança esse objetivo quando são adotados no processo múltiplos papéis, como o de consultor, mediador e líder. Nessas situações, a aprendizagem cooperativa permite que as pessoas de certo grupo alternem papéis como professores e como alunos.

2.2 JOGOS DIGITAIS COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA (EP) DENTRO DE UM ECOSSISTEMA DE APRENDIZAGEM

O planejamento educacional diz respeito ao plano que orienta as decisões do professor, de sua concepção de educação, aprendizagem, da forma de planejar e no conhecimento que deve ser trabalhado. Através deste é preciso estabelecer objetivos educacionais do tema a ser tratado, as estratégias pedagógicas e atividades de avaliação, representando as responsabilidades do professor e

seus objetivos de forma clara e mais completa possível. Manata (2004, p. 08) confirma a importância das estratégias considerando que “o processo de planejamento visa promover a mudança nas estratégias docentes da prática pedagógica cotidiana”.

Além disso, é importante destacar que o planejamento deve ser feito a partir de referências na busca de intencionalidades, percebendo que a ação pedagógica deve estar sustentada por pressupostos teóricos, os quais segundo Rodrigues (2002, p.17) “estabelecem as diretrizes do trabalho, definindo procedimentos e estratégias metodológicas”.

E diante deste planejamento é possível pensar em estratégias pedagógicas dentro de um ecossistema de aprendizagem que tenham uma abordagem voltada para a experiência. Pensar desta forma possibilita avançar em processos educacionais. Em suas obras, Paulo Freire confere forte ênfase ao campo existencial, às experiências já elaboradas pelos alunos no contexto em que estão inseridos, defendendo que os grupos e movimentos populares devem saber melhor o que já sabem; que eles devem se armar “através da organização maior do saber que em seus corpos circula” (FREIRE; NOGUEIRA, 2002, p. 26).

Diante dos desafios propostos pelas novas ferramentas de educação digital, foi preciso reformular as formas de aprender, ensinar, transmitir conhecimento e prender o foco do aluno durante o processo de aprendizagem. Para isso, alguns pesquisadores viram nos jogos características que poderiam contornar o envolvimento do aluno, trazendo para a educação o ensino lúdico, ou seja, o aprender de forma agradável como afirmam Borges e Schwarz (2005). Daí surge a necessidade de potencializar os estudos em volta dos jogos digitais como objetos de aprendizagem, pois entendem que os jogos podem contribuir para o processo de ensino-aprendizagem. Objetos de aprendizagem (OA) são “qualquer entidade, digital ou não, que pode ser utilizada, reutilizada ou referenciada durante o processo de aprendizagem que utilize tecnologia” (IEEE, 2002).

Dessa forma, neste artigo entende-se os jogos digitais comerciais como objeto de aprendizagem. Pois objetos de aprendizagem podem ser qualquer material ou recurso digital com fins educacionais, ou seja, recursos que podem ser utilizados no contexto educacional de maneiras variadas e por diferentes sujeitos. Essa definição, mais específica, baseia-se em Sosteric e Hesemeier (2002), que consideram como objetos de aprendizagem desde imagens e gráficos, vídeos, sons, ferramentas até qualquer outro recurso educacional digital a ser utilizado para fins educacionais e que contenham sugestões sobre o contexto de sua utilização. Os OA têm características pedagógicas quando tem a finalidade de facilitar a construção do conhecimento e quando as técnicas são relacionadas à tecnologia (BRAGA, 2015).

Nessa perspectiva, os aspectos pedagógicos do OA são: interatividade, autonomia, cooperação, cognição e afetividade; já os aspectos técnicos são: confiabilidade, interoperabilidade, armazenamento, disponibilidade, acessibilidade, portabilidade, facilidade de instalação, manutenibilidade, granulabilidade, agregação, durabilidade e reusabilidade.

Segundo Borges e Schwarz (2005), os jogos digitais entraram na educação como estratégia pedagógica pelo estudo do lúdico no ensino-aprendizagem. Os jogos digitais foram inseridos na educação com a intenção de cativar o interesse dos alunos através da ludicidade (RAMALHO; SIMÃO; PAULO, 2014). Os jogos digitais são ótimos objetos de aprendizagem para qualquer idade, pois proporcionam interatividade, facilitando assim a aprendizagem. Os profissionais da educação devem fazer uma curadoria dos diversos materiais disponíveis e aproveitar a potência educativa desses OA.

Entretanto, é preciso que os educadores tenham bons critérios de avaliação para que os objetivos planejados possam ser cumpridos quando utilizarem essas metodologias (RAMALHO; SIMÃO; PAULO, 2014). Portanto, a estratégia pedagógica é uma maneira de facilitar e complementar o trabalho docente, bem como ajudar o discente a obter novos conhecimentos sobre diversos assuntos e construir uma aprendizagem a fim de resolver hipóteses ou um desafio, possibilitando ao aluno iniciativa, conhecimento e inovação.

Neste contexto, um ecossistema digital representa um complexo dinâmico e sinérgico de comunidades digitais com suas conexões, relações e dependências situadas em ambientes digitais, que interagem como unidades funcionais e são interligadas através de ações, de fluxos de informação e de transação.

3 METODOLOGIA

No que tange a metodologia desta pesquisa, foi utilizada abordagem qualitativa exploratória, visto que trabalha com interpretações das realidades sociais (BAUER; GASKELL, 2002), tendo como objetivo comparar ou descrever características, contextos e estabelecer relações (RAMOS, 2013). A pesquisa qualitativa, após o levantamento de dados, guia a análise desses dados ou fundamenta a interpretação com buscas mais detalhadas (BAUER; GASKELL, 2002). As análises e os resultados dessa investigação foram realizados de forma descritiva. Segundo Gil (2008), a pesquisa qualitativa de caráter descritivo visa a relatar as características de uma determinada população ou fenômeno, utilizando técnicas padronizadas de coleta de dados. O desenvolvimento dessa pesquisa foi realizado de acordo com as seguintes etapas:

- ETAPA 1: realização de um breve levantamento teórico sobre os conceitos de jogos digitais, focando nas diferenças entre jogos educativos e jogos comerciais. Após foi realizada a busca do referencial teórico sobre ecossistemas de aprendizagem, a fim de mostrar as possibilidades de inclusão dos jogos digitais como estratégias pedagógicas dentro dos ecossistemas de aprendizagem;
- ETAPA 2: foi construída uma base de critérios para a seleção do jogo comercial a ser analisado. Foi selecionado a BNCC (EF67EF08) que se destina a disciplina de Educação Física para alunos do 7º ano do Ensino Fundamental. Ela pertence a unidade ginásticas, com objeto do conhecimento a ginástica de condicionamento físico e propõe como habilidade “experimentar e fruir exercícios físicos que solicitem diferentes capacidades físicas, identificando seus tipos (força, velocidade, resistência, flexibilidade) e as sensações corporais provocadas pela sua prática”. (BRASIL, 2018). A escolha pelo jogo Marvel Homem Aranha de 2020 ocorreu pelo fato dele estar de acordo com a classificatória indicada para o planejamento de aula conforme a BNCC, e também estava na lista dos jogos mais vendidos da Playstation no ano de 2020;
- ETAPA 3: foi realizada a análise e verificação de aprovação do jogo Marvel Homem Aranha para utilização do mesmo como estratégia pedagógica, a partir da base de critérios criada na etapa 2;
- ETAPA 4: deu início ao planejamento estratégico para a disciplina de Educação Física do 7º ano do Ensino Fundamental, com a utilização do jogo Marvel Homem Aranha. É importante ressaltar que para ser um ecossistema de aprendizagem, o ecossistema deve ser iniciado no momento do planejamento de aula. Para isso, a estratégia pedagógica desta pesquisa compõe-se de utilizar metodologias ágeis como a Peer Instruction e a gamificação, para que o aluno possa ter mais autonomia durante o seu aprendizado e que ele também possa aprender de forma colaborativa.

3.1 ESCOLHA DO JOGO MARVEL HOMEM ARANHA

A escolha pelo jogo Homem Aranha ocorreu pelo fato dele ter sido o jogo digital exclusivo da Playstation 4 mais vendido de todos os tempos, de acordo com dados do NPD Group divulgados pelo Metro Reino Unido (2020). A popularidade do game como sendo o mais vendido da década proporcionou essa curiosidade em realizar o estudo com ênfase na educação.

O quadro a seguir foi construído de acordo com a lista divulgada pelo NPD Group em julho de 2020 e publicada pelo Metro Reino Unido (2020), mostrando os jogos exclusivos de Playstation 4 mais vendidos de todos os tempos, até o momento da pesquisa.

Quadro 1 – Cinco Jogos exclusivos do Playstation 4 mais vendidos nos EUA até julho de 2020

1. Marvel's Spider-Man (2018)	Data de lançamento: 7 de setembro de 2018
2. God Of War (2018)	Data de lançamento: 20 de abril de 2018
3. Horizon Zero Dawn (2017)	Data de lançamento: 28 de fevereiro de 2017
4. The Last Of Us Part 2 (2020)	Data de lançamento: 19 de junho de 2020
5. Final Fantasy 7 Remake (2020)	Data de lançamento: 2 de março de 2020

Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados da NPD Group, publicados pelo jornal Metro Reino Unido (2020).

Apesar da lista acima mostrar que os cinco jogos são considerados apropriados para adolescentes, as classificatórias etárias indicativas de cada um deles de acordo com as informações contidas em suas capas são: Marvel's Spider-Man (2018) a partir de 12 anos, God Of War (2018) e The Last Of Us Part 2 (2020), somente para maiores de 18 anos, Horizon Zero Dawn (2017), indicado para maiores de 14 anos e Final Fantasy 7 Remake (2020) possui a classificação Teen, que coloca o jogo como indicado para maiores de 13 anos.

Dessa forma, a Marvel's Spider-Man (2018), além de ser o mais o jogo mais vendido para Playstation 4 de todos os tempos, ainda é o único indicado para jogadores de 12 anos. Este critério se tornou muito importante para o desenvolvimento desta pesquisa no sentido de torná-la mais ampla, sendo possível a aplicação de implementação deste para estudantes entre o 7º ano do Ensino Fundamental até o último ano do Ensino Médio, sempre considerando os conteúdos que serão abordados em cada classe de acordo com a BNCC.

3.2 MARVEL'S SPIDER-MAN (2018)

O NPD Group diz que o Marvel's Spider-Man (2018) é o maior sucesso de vendas desta empresa e a Sony faz questão de explorar isso. O site da empresa ao anunciar o jogo, já inicia com as críticas positivas: "Um dos melhores jogos do PS4. Ponto." - Nerdist. "Uma aventura espetacular." - IGN. De acordo com o IMDB, 14.763 usuários deram notas para este jogo, lhe conferindo um total de 9,2 de 10 (METRO REINO UNIDO, 2020).

A história do Homem Aranha, de acordo com Ramos (2019) iniciou em 1962, se tornando rapidamente um marco no universo dos super-heróis. O autor coloca que o enfoque no cotidiano é um diferencial nas histórias do Homem Aranha. Além de enfrentar os super vilões e defender os princípios nobres, seu alter ego, Peter Parker, precisa lidar com uma série de condições e atribuições muito semelhantes as de qualquer indivíduo, como não ter dinheiro suficiente para arcar com as despesas, lidar com desilusões afetivas, aturar um chefe que despreza aquilo que faz em sua identidade heroica, e prover as melhores condições possíveis para sua Tia May.

Dessa forma, qualquer produto derivado da franquia Homem Aranha já conta com um fator de familiaridade, porém, este jogo especificamente procura se distanciar disso. Se na maior parte das

criações o mais importante é mostrar o processo de transformação do menino desajeitado em um grande herói, Marvel's Spider-Man (2018) coloca o jogador em um contexto um tanto diferenciado.

Esse não é o Spider-Man que você conhece ou já viu antes. É um Peter Parker experiente, que domina melhor a arte de combater os grandes criminosos na cidade de Nova York. Ao mesmo tempo, ele está tendo dificuldades para equilibrar sua vida pessoal caótica e sua carreira, tudo isso enquanto o destino da Nova York da Marvel está em suas mãos. (ALEMÃO, 2020)¹.

Desta forma, acredita-se que o jogo escolhido tem um grande potencial para ser trabalhado em ambiente escolar, pois ele apresenta, inicialmente, um alto grau de aceitação entre o público e, automaticamente, já acaba por despertar o interesse do estudante por se tratar de um personagem muito conhecido.

3.3 CRITÉRIOS DE ANÁLISE DO JOGO MARVEL HOMEM ARANHA

O desafio durante este processo não foi apenas analisar o jogo, mas principalmente criar parâmetros a serem analisados que pudessem ser úteis para a presente pesquisa e ao mesmo tempo fornecesse subsídios para que se pudesse experimentar a mesma abordagem para a análise de outros jogos e para diferentes públicos.

Depois de ter sido feita a escolha pelo jogo Marvel Homem Aranha (2018), os esforços da pesquisa se focaram em definir um procedimento para analisá-lo. Algumas alternativas foram esboçadas, mas ao fim se optou por trabalhar da seguinte forma: Primeiro seria necessário adquirir o jogo escolhido, já que o mesmo não é gratuito, depois duas das pessoas responsáveis por escrever este artigo e mais um colaborador jogaram individualmente os primeiros 90 minutos do jogo. Depois disso, cada um dos jogadores escreveu uma página sobre suas percepções do jogo. Após esta etapa, se reuniram e leram os textos, com o objetivo de procurarem por similaridades. Neste ponto era importante encontrar quais aspectos haviam se repetido.

Dessa forma, após essa primeira observação, foram selecionados quatro pontos que se repetiram e que de alguma forma se relacionam: trama, ambiente/local, progressão do personagem principal, temáticas principais, desafios. No Quadro 2 é possível observar, de forma clara, todos os procedimentos realizados que foram descritos anteriormente.

Quadro 2 – Procedimentos para a análise do jogo Marvel Homem Aranha

1 - Compra e instalação do Jogo.
2 - Jogar durante 90 minutos individualmente.
3 - Escrever uma página sobre as percepções sobre o jogo.
4 - Esperar um dia.

¹ Sinopse apresentada pela Sony.

5 - Reunião com pessoas que também haviam realizado os procedimentos 1, 2, 3 e 4 e realizar uma leitura coletiva sobre suas produções do passo 3.
6 - Encontrar pontos que se repetiram nos textos.
7 - Buscar conceitos-chave que expliquem os pontos em comum que foram encontrados.
8 – Criar um Quadro onde cada conceito representa uma coluna e abaixo escreva o que considera de mais importante sobre aquilo.
9 - Procurar na BNCC assuntos que se relacionem com os apontamentos encontrados no Quadro.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2020).

Como é possível observar, no Quadro 2 é apresentado resumidamente os procedimentos que levaram a criar o Quadro 3, que é utilizado para pontuar os elementos que mais tarde foram levados em consideração para a busca dentro da BNCC.

4 ANÁLISE DO JOGO MARVEL HOMEM ARANHA

Depois de criar o Quadro 3, com os cinco pontos que foram considerados mais importantes do jogo, foram inseridos, de forma resumida, os elementos que basearam a criação em primeira instância. Ao analisar quadro preenchido é possível perceber que existem muitas temáticas que podem ser exploradas com estudantes em uma sala de aula. Os tópicos abrem espaço para que se trabalhe diversas possibilidades, e que se pense em novas alternativas no processo de ensino-aprendizagem. Sendo assim, ao abrir a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), se procurou por algum assunto que se alinhasse a algum destes temas.

Note-se que este procedimento também pode ser inverso. É possível que um professor primeiro realize a escolha da BNCC a ser trabalhada e depois faça a escolha do jogo. É importante que o professor realize os procedimentos até o quadro ser preenchido para saber os pontos que poderão surgir no seu planejamento pedagógico.

Quadro 3 – Elementos para análise do jogo Marvel Homem Aranha

Trama	Ambiente/local	Progressão do personagem principal	Temáticas principais	Desafios
Utilizar o Homem Aranha para impedir um grande desastre na cidade. Utilizar o Peter Parker para resolver problemas pessoais.	Cidade Grande Nova York Subúrbios Submundo	Uma habilidade desencadeia a outra. Conseguir pequenos itens que serão importantes mais tarde.	Ação Aventura Vingança Ameaça de Vírus Mortal Problemas Familiares Problemas Amorosos Poluição	Manejar os controles de salto e lançamento de teias. Conseguir trajes diferenciados. Conciliar missões de Homem Aranha com Peter Parker.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2020).

4.1 ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS UTILIZANDO O JOGO MARVEL HOMEM ARANHA DENTRO DE UM ECOSSISTEMA DE APRENDIZAGEM

Na concepção pedagógica Freireana é fundamental que o professor parta de conhecimentos que os alunos já possuem, de algo que não lhes seja absolutamente estranho, para que, posteriormente, tais conhecimentos sejam sistematizados e aprofundados através do contato com os conteúdos que se firmaram como clássicos em cada disciplina. Neste sentido, o jogo Marvel Homem Aranha pode ser aproveitado na escola, na medida em que apresenta aos alunos conhecimentos que podem ser sistematizados e aprofundados em âmbito escolar.

Conforme explicado anteriormente no referencial teórico, Paulo Freire confere forte ênfase para as experiências adquiridas pelos alunos no decorrer da sua existência, ou seja, no contexto em que estão inseridos (FREIRE; NOGUEIRA, 2002). O que remete ao que vem sendo desenvolvido no decorrer desta pesquisa.

Diante disso, é importante retomar que o jogo Marvel Homem Aranha relata a vida do fotógrafo Peter Parker e seu alter ego Homem Aranha vivendo suas vidas e aventuras pela cidade de Nova York. E dentro desta pesquisa acredita-se que seja possível relacionar a vida cotidiana do Peter Parker e as aventuras vividas pelo Homem Aranha com os conceitos de ocupação e atividade humana.

É de conhecimento que o contexto brasileiro não permite que a maior parte dos alunos possua um Playstation 4, com a possibilidade de que todos pudessem jogar o jogo inteiramente, com o objetivo de formular uma estratégia pedagógica que preveja esse processo. Entretanto, a realidade de hoje também abre espaço para que os professores se apropriem dos jogos digitais sem que necessariamente os alunos precisem fazer isso em sala de aula.

O Youtube permite que o conceito de se “olhar alguém jogando” ganhe cada vez mais força. O próprio jogo Marvel's Spider-Man (2018) conta com um grande número de vídeos onde pessoas simplesmente gravam seu desempenho durante a aventura. Possivelmente o vídeo mais conhecido do jogo seja feito pelo canal Jacksepticeye² que contava com mais de 12,5 milhões de visualizações e mais 34 mil comentários, em junho de 2021. Através de uma breve análise desses comentários foi possível verificar desde pessoas que haviam jogado a aventura e estavam querendo compartilhar suas experiências até as pessoas que abertamente falavam que não possuíam o console, mas tinham muita vontade de jogar. Também existe um grande número de comentários de pessoas afirmando estarem reassistindo o vídeo.

Dessa forma, a pesquisa buscou criar estratégias pedagógicas que vão incluir o jogo Marvel Homem Aranha através de vídeos do Youtube, facilitando o acesso de todos os alunos da turma. Se

² Disponível em: <https://www.youtube.com/channel/UCYzPXprv15Y-Sf0g4vX-m6g>. Acesso em: 2 abr. 2025.

optou por utilizar as metodologias ativas Peer Instruction e Gamificação para o desenvolvimento da atividade com alunos do 7º ano do Ensino Fundamental. As metodologias ativas têm em comum, o desafio de transformar o professor em uma espécie de companheiro da jornada do aluno e não uma figura isolada e superior, detentora e repassadora de conhecimento.

Naturalmente, essas abordagens têm características colaborativas, e essa interação digital abre caminho para uma aprendizagem mais dinâmica. Nela, o estudante precisa elaborar ideias e manifestar seus saberes publicamente, atuando ainda mais como protagonista de sua aprendizagem.

No caso da Peer Instruction, ela foca em que o aluno organize seu tempo fora de aula para dar continuidade no seu aprendizado e também precisa de uma decisão unânime do grupo, facilitando o diálogo, o debate e a colaboração entre os estudantes. Também se optou por utilizar a Gamificação, pois como seria trazido um jogo com um dos conteúdos abordados, acreditava-se que incluir a gamificação traria mais dinâmica e interação entre os alunos. A gamificação funciona através de bonificações por tarefas concluídas, entretanto, neste planejamento ela é utilizada de maneira colaborativa e não competitiva, pois o aluno sempre tem a possibilidade de quando ganha um bônus por finalização com êxito da atividade, pode compartilhar o ponto com outro colega da sua escolha.

Optou-se também como uma das estratégias pedagógicas, a utilização de tecnologias digitais durante a atividade, pois se considerou a possibilidade de aumentar a motivação e a interação dos alunos, gerando melhores resultados na aprendizagem. Verificou-se que é possível que os jogos de videogame contribuam com os conteúdos de aula, pois eles seriam um conhecimento prévio do aluno, assim como, o professor exerceria o papel de mediador entre os conteúdos de sala de aula com os conteúdos abordados nos jogos.

Quadro 4 – Planejamento com a utilização de estratégias pedagógicas dentro de um ecossistema de aprendizagem

Tema	DIFERENÇAS ENTRE OCUPAÇÃO E ATIVIDADE HUMANA Aprendendo sobre as diferenciações entre ocupação e atividade humana utilizando o jogo Marvel Homem Aranha e as metodologias ágeis Peer - Instruction e Gamificação como estratégias pedagógicas.
Disciplina	Educação Física 7º ano do Ensino Fundamental
Estratégias pedagógicas	Metodologias ativas: Peer Instruction durante todo o planejamento da atividade e a Gamificação e o jogo comercial Marvel Homem Aranha em momentos pontuais. E a utilização de tecnologias digitais.
Tecnologias utilizadas	AVA (ambiente virtual de aprendizagem), Youtube, Kahoot, Miro e Mentimeter.
BNCC: EF67EF08	Experimentar e fruir exercícios físicos que solicitem diferentes capacidades físicas, identificando seus tipos (força, velocidade, resistência, flexibilidade) e as sensações corporais provocadas pela sua prática.
Etapa 1 – Utilizando a Gamificação, Jogo Marvel Homem Aranha e AVA	Leia os textos e assista aos vídeos no AVA: Assista ao vídeo do Homem Aranha e leia o PPT sobre a diferença entre ocupação e vida humana. Após, faça uma relação entre os dois e comente no fórum, você também deve comentar a postagem de pelo menos dois colegas. Quem tiver mais interações ganha 1 ponto e a possibilidade de doar outro ponto para um colega.

Etapa 2 – Utilizando a Gamificação, Jogo Marvel Homem Aranha e Kahoot	Teste de análise do vídeo do Homem Aranha e leitura do texto sobre ocupação e vida humana no Kahoot + Gamificação Bonificação para o 1º lugar (uma resposta do Exame e possibilidade de dar a resposta para um colega.
Etapa 3 – Utilizando o Prezi	Aula expositiva do professor com suporte do prezi.
Etapa 4 – Utilizando Mentimeter	Teste Conceitual Individual utilizando o Mentimeter.
Etapa 5 – Utilizando o Trabalho em equipe e colaboração	Tem certeza da resposta? Discussão com os pares resposta definitiva
Etapa 6 – Utilizando o Mentimeter	Grupos escolhem a alternativa correta e respondem no Mentimeter
Etapa 7 – Utilizando o Mentimeter (professor deve olhar os resultados do Mentimeter)	Professor, é hora de Calcular! Se menos de 30% acertou, vá para etapa 8 Se o grupo ficou entre 30% e 70%, então corra para etapa 12 Se mais de 71% acertar, vá direto para a etapa 13.
Etapa 8 – Utilizando Miro e Jogo Marvel Homem Aranha	Parece que os conceitos precisam ser revistos! Utilizando a ferramenta Miro, o professor fará uma dinâmica de apoio. Os alunos farão uma lista com ações (verbos) que o Homem Aranha fez durante o jogo. O professor em conjunto com os alunos organiza os verbos por associação (áreas ocupacionais). Elege-se uma área e Escolha uma ação (atividade). Sobre ela, discute-se sobre outras pequenas ações atribuídas.
Etapa 9 – Utilizando Mentimeter	Hora do novo Teste Conceitual Individual! Utilizando o Mentimeter
Etapa 10 – Utilizando o Trabalho em equipe e colaboração	Tem certeza da resposta? Discussão com os pares resposta definitiva
Etapa 11 – Utilizando Mentimeter	Grupos escolhem a alternativa correta. No Mentimeter
Etapa 12 – Utilizando Diálogo	Parece que os alunos estão no caminho certo! É hora de apresentar as respostas e se quiser, discutir os pontos de erro/dúvida
Etapa 13	Huhull é hora de comemorar!! E de iniciar um novo tema!

Fonte: Elaborado pelas autoras (2020).

A partir deste planejamento foi possível observar as possibilidades de utilização de estratégias pedagógicas dentro de um ecossistema de aprendizagem, sendo possível optar pelo uso de um jogo digital comercial, o Marvel Homem Aranha. E isso mostra o quanto a educação pode pensar em outras alternativas de ensino, que busquem o lúdico a partir das experiências e vivências dos alunos.

5 A PERCEPÇÃO DA PROFESSORA MARGARIDA SOBRE A UTILIZAÇÃO DO JOGO MARVEL HOMEM-ARANHA EM SALA DE AULA

A professora Margarida sempre buscou metodologias inovadoras para envolver seus alunos nas aulas de Educação Física. Com experiência de mais de dez anos no ensino fundamental, ela percebia a dificuldade de alguns estudantes em se engajar nas atividades propostas, especialmente aquelas que envolviam conceitos teóricos sobre condicionamento físico. A ideia de utilizar um jogo digital

comercial como ferramenta pedagógica despertou seu interesse, e ela decidiu experimentar a abordagem sugerida pela pesquisa, aplicando-a com sua turma do 7º ano.

5.1 A IMPLEMENTAÇÃO DA ESTRATÉGIA

Ao planejar a atividade, Margarida seguiu o protocolo indicado no estudo. Primeiramente, utilizou a plataforma AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) para introduzir os conceitos de ocupação e atividade humana, conectando-os com a rotina de Peter Parker, o Homem-Aranha. Em um fórum online, os alunos foram incentivados a discutir e relacionar as atividades do herói com suas próprias vivências, criando um ambiente de aprendizagem colaborativo.

Na etapa seguinte, os alunos assistiram a trechos do jogo Marvel Homem-Aranha por meio de vídeos no YouTube. Margarida optou por selecionar cenas específicas que ilustravam a movimentação do personagem pela cidade, a execução de saltos e acrobacias, e o impacto físico dessas atividades. Durante a exibição, ela pausava em momentos-chave para questionar os alunos sobre quais capacidades físicas estavam sendo exigidas: força, velocidade, resistência ou flexibilidade.

Após essa análise, a turma participou de um quiz interativo no Kahoot, onde responderam perguntas baseadas no conteúdo abordado até aquele momento. Os alunos que obtiveram pontuação mais alta puderam bonificar um colega, promovendo a cooperação e a participação ativa de todos.

5.2 A REAÇÃO DOS ALUNOS

Desde o início, Margarida percebeu um aumento significativo no engajamento dos alunos. Mesmo aqueles que costumavam demonstrar desinteresse em discussões teóricas estavam participando ativamente. A ligação entre a cultura pop e o conteúdo curricular pareceu gerar uma conexão mais forte entre os estudantes e a disciplina.

Um dos alunos, Pedro, comentou:

Nunca pensei que fosse aprender Educação Física falando sobre o Homem-Aranha! Foi muito legal ver como os movimentos dele podem ser comparados aos nossos.

Já Sofia, que geralmente era mais reservada, surpreendeu Margarida ao participar ativamente das discussões. No fórum do AVA, ela escreveu:

A parte que mais gostei foi perceber que o Homem-Aranha precisa de muita resistência e velocidade para enfrentar os vilões, assim como um atleta precisa treinar muito para conseguir melhorar suas habilidades. Nunca tinha pensado nisso antes!

O entusiasmo dos alunos também se refletiu nas atividades práticas em sala de aula. Muitos começaram a aplicar os conceitos discutidos na plataforma virtual em sua rotina, tentando identificar em seus próprios corpos as sensações relacionadas às capacidades físicas analisadas no jogo.

5.3 DESAFIOS E AJUSTES

Apesar do sucesso inicial, Margarida enfrentou alguns desafios durante a implementação da estratégia. Alguns alunos tiveram dificuldades com o Kahoot devido à instabilidade da internet na escola, o que causou certa frustração. Para contornar esse problema, ela passou a imprimir algumas das perguntas do quiz e distribuiu aos alunos que estavam com dificuldades de acesso. Assim, todos puderam participar igualmente.

Outro ponto foi a necessidade de adaptação para alunos com deficiência motora. Para garantir inclusão, Margarida criou atividades complementares baseadas na observação e análise dos movimentos, permitindo que esses alunos contribuíssem de forma significativa para a aula. Em um desses casos, um aluno que utilizava cadeira de rodas participou da aula registrando as principais habilidades observadas nos colegas e elaborando um mural colaborativo sobre as competências físicas analisadas.

5.4 CONCLUSÃO E REFLEXÕES

Ao final da experiência, Margarida percebeu que a utilização do jogo Marvel Homem-Aranha dentro de um ecossistema de aprendizagem não apenas facilitou a compreensão dos conceitos teóricos, mas também motivou os alunos a se envolverem mais ativamente nas aulas. A interatividade proporcionada pela gamificação e pelo uso das metodologias ativas gerou um ambiente mais dinâmico e colaborativo.

Em sua avaliação final, ela escreveu:

O impacto dessa estratégia foi incrível. Os alunos não apenas aprenderam sobre Educação Física de forma engajadora, mas também desenvolveram habilidades de análise, cooperação e senso crítico. Pretendo continuar explorando jogos digitais comerciais na minha prática pedagógica e recomendar essa abordagem para outros professores.

A experiência de Margarida demonstra como os jogos comerciais podem ser utilizados de forma eficaz no ambiente escolar, transformando a maneira como os alunos interagem com os conteúdos e tornando o aprendizado mais significativo e envolvente. Seu caso reforça a importância de integrar a cultura digital dos alunos ao ensino, promovendo uma educação mais conectada à realidade contemporânea.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a elaboração da presente pesquisa foi possível perceber que ainda existe muita relutância, por parte da sociedade, em compreender que os jogos digitais comerciais podem ser utilizados como um instrumento no processo educacional, sendo algo que vá além da violência que está “impregnada” no senso comum. O mesmo não acontece quando se refere aos jogos educativos, que automaticamente são vistos como educativos através da diversão. Diante disso, a elaboração deste trabalho trouxe autores que vão além destas questões e através de suas colocações foi possível perceber que os jogos de entretenimento têm enormes possibilidades de oferecerem experiências educativas quando são relacionados com outros conteúdos.

Com base na análise realizada nesta pesquisa, acredita-se que foi possível ter um bom proveito do material analisado a partir do que foi proposto. Além disso, a análise possibilitou que seja possível expandir o presente estudo com ênfase para demais jogos, talvez, com a realização de uma comparação entre jogos educativos e jogos comerciais.

Entretanto, é importante retomar ao ponto da discussão inicial, onde destaca-se que a presente pesquisa não tinha o objetivo de fazer uma análise para provar que um determinado jogo é superior ao outro, mas que ambos, quando trabalhados da maneira correta e obedecendo sempre a classificatória etária, imbricados podem colaborar para que os professores possam utilizar a tecnologia a seu benefício. E assim, também é importante destacar que a discussão apresentada nesta pesquisa mostra a relevância de trazer para o contexto escolar experiências que realmente toquem os estudantes, para que dessa forma eles compreendam o contexto de ensino como sendo algo que faz parte de seu repertório.

Particularmente, a proposta deste trabalho foi muito interessante para justificar o problema de pesquisa, assim como, encontrar subsídios necessários para colocar os jogos como parte de um ecossistema de aprendizagem e este como uma forma de auxiliar o professor no seu planejamento pedagógico.

AGRADECIMENTOS

O presente texto foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES), da Fundação de Amparo à pesquisa do Estado do RS (FAPERGS) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

REFERÊNCIAS

- ALEMÃO, Rafael. O que fez o game do 'Homem-Aranha' ser um sucesso? O Vício, 08 ago. 2020. Disponível em: <https://ovicio.com.br/o-que-fez-o-game-do-homem-aranha-ser-um-sucesso-2/>. Acesso em: 30 jan. 2021.
- BAUER, Martin W., GASKELL, George. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.
- BERNARDO, André. Videogame: no limite entre o bem e o mal. Veja Saúde, 08 abr. 2020. Disponível em: <https://saude.abril.com.br/medicina/videogame-no-limite-entre-o-bem-e-o-mal/>. Acesso em: 30 jan. 2020.
- BONDÍA, Jorge Larrosa. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, n. 19, p. 20-28, abr. 2002.
- BORGES, Regina Maria Rabello; SCHWARZ, V. O. O Papel dos jogos educativos no processo de qualificação de professores de ciências. In: Encontro Ibero-americano de Coletivos Escolares e Redes de Professores que fazem Investigação na Escola, 4, 2005, Lajeado. Anais [...]. Lajeado: UNIVATES, 2005. Disponível em: <http://ensino.univates.br/~4iberoamericano/trabalhos/trabalho074.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2021.
- BRAGA, Juliana. Objetos de Aprendizagem: introdução e fundamentos. Santo André: UFABC, v.1, 2015. Disponível em: http://pesquisa.ufabc.edu.br/intera/wp-content/uploads/2015/11/ObjetosDeAprendizagemVol1_Braga.pdf. Acesso em: 30 jun. 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018.
- COMISSÃO EUROPEIA. Abrir a Educação: Ensino e aprendizagem para todos de maneira inovadora graças às novas tecnologias e aos Recursos Educativos Abertos. Bruxelas: Serviço de Publicações da Comissão Europeia, 2013.
- DEWEY, John. Experiência e educação. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1979.
- FREIRE, P.; NOGUEIRA, A. Que fazer: teoria e Prática em educação popular. 7ª ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2002.
- GARCIA, Tayná. 73,4% dos brasileiros jogam videogames, aponta pesquisa. Jovem Nerd, 03 jun. 2020. Disponível em: <https://jovemnerd.com.br/nerdbunker/734-dos-brasileiros-jogam-videogames-aponta-pesquisa/>. Acesso em: 30 jan. 2021.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- HUNICKE, R.; LEBLANC, M.; ZUBEK, R. MDA: A formal approach to game design and game research. Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI, jul. 2004.
- IEEE. Draft Standard for Learning Object Metadata. IEEE, 15 de julho de 2002. Disponível em: http://ltsc.ieee.org/wg12/files/LOM_1484_12_1_v1_Final_Draft.pdf. Acesso em: 30 jan. 2021.

MANATA, Dora Vianna. Planejamento docente, questão didática: "tenho tudo planejado na cabeça". Revista de Educação AEC, Brasília, v. 33, n. 132, jul./set. 2004.

METRO REINO UNIDO. Marvel's Spider-Man is the best-selling PS4 exclusive game ever in the US. Metro Reino Unido, 22 jul. 2020. Disponível em: <https://metro.co.uk/2020/07/22/marvels-spider-man-best-selling-ps4-game-ever-us-13023245/?ito=cbshare>. Acesso em: 30 jan. 2021.

RAMALHO, John Eric. SIMÃO, Fábio. PAULO, Andrea Barbosa Delfini. Aprendizagem por meio de jogos digitais: Um estudo de caso do jogo Animal Crossing. Revista Eletrônica de Pedagogia das Faculdades OPET, 2014. Disponível em: <http://www.opet.com.br/faculdade/revista-pedagogia/pdf/n8/artigo-4.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2021.

RAMOS M. P. Métodos Quantitativos e Pesquisa em Ciências Sociais: Lógica e Utilidade do Uso da Quantificação nas Explicações dos Fenômenos Sociais. Mediações - Revista de Ciências Sociais, v. 18, n. 1, p. 55-65, 2013.

RAMOS, Rubem Borges Teixeira. Stan Lee e Homem-Aranha: compreendendo as teias de significado entre autor e criação, a luz dos estudos culturais. Diálogo, Canoas, n. 42, p. 67-77, dez. 2019.

RODRIGUES, Maria Bernadette Castro. Planejamento: desamarrando nós, atando o fazer pedagógico. In: Reconstrução curricular na escola democrática e popular: desafio para rede pública estadual no município de Porto Alegre. Porto Alegre: UFRGS; Núcleo de Integração Universidade & Escola; Secretaria Estadual de Educação. Departamento de Coordenação das Regionais, 2002.

SCHUNK, D. H. Teorias de aprendizagem: uma perspectiva educacional. 3ª ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 2000.

SOSTERIC, Mike; HESEMEIER, Susan. When is a Learning Object not an Object: A first step towards a theory of learning objects. International Review of Research in Open and Distributed Learning, v. 3, n. 2, p. 1-16, 2002.

VALENTE, Jonas. Brasil tem 134 milhões de usuários de internet, aponta pesquisa. Agência Brasil, 26 maio 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-05/brasil-tem-134-milhoes-de-usuarios-de-internet-aponta-pesquisa>. Acesso em: 30 jan. 2021.