

**(RE)VIVENDO E APRENDENDO: A PSICOLOGIA EDUCACIONAL POR
TRÁS DOS JOGOS ELETRÔNICOS**

**(RE)LIVING AND LEARNING: THE EDUCATIONAL PSYCHOLOGY BEHIND
ELECTRONIC GAMES**

**(RE)VIVIR Y APRENDER: LA PSICOLOGÍA EDUCATIVA DETRÁS DE LOS
JUEGOS ELECTRÓNICOS**

Pedro Vitor Mota De Sousa¹
Valdir Gabriel Garcia Arruda²
Francisco Maycon Passos Costa³
Gabriella Medeiros Silva⁴

¹ Secretaria Municipal de Educação – Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil;
pedrovitormotasousa@gmail.com

² Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Caicó, Rio Grande do Norte, Brasil;
valdirggarruda@gmail.com

³ Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, Rio Grande do Norte,
Brasil; maycon@yahoo.com.br

⁴ Universidade Federal da Paraíba – João Pessoa, Paraíba, Brasil;
medeirosgabriella7@gmail.com

RESUMO:

O presente trabalho tem o objetivo geral de discutir as formas com as quais conceitos, recursos e práticas da psicologia educacional se fazem presentes em certos jogos eletrônicos – que, frente a seu design e mecânicas, detêm o potencial de contribuir para o ensino e aprendizagem, ampliando então o arcabouço de ferramentas em potencial da psicoeducação. Objetiva especificamente revisar a produção teórico-metodológica acerca da psicologia educacional, com um enfoque nos materiais por ela utilizados; analisar a manifestação de noções e práticas psicoeducacionais em dois jogos específicos; e oferecer exemplos de como podem ser utilizados para fins educativos. Para tanto, sua metodologia central são pesquisas exploratórias de caráter transversal, utilizando de revisões bibliográficas em plataformas acadêmicas virtuais e da análise documental de dois jogos eletrônicos. As pesquisas feitas levam a crer que os jogos eletrônicos, quando utilizados em um contexto e para um público apropriado, podem contribuir para o desenvolvimento educacional dos sujeitos que o jogam. Pôde-se verificar estas correlações em diversos níveis, desde o desenvolvimento dos jogos até suas mecânicas propriamente ditas, havendo a possibilidade de desenvolver competências variadas por meio de seu uso. Isto corrobora para o entendimento de que podem servir de recurso educativo, didático e até terapêutico em potencial.

Palavras-chave: psicologia educacional; jogos eletrônicos; ensino; aprendizagem.

ABSTRACT:

The present work has the general objective of discussing the ways in which concepts, resources and practices of educational psychology are present in certain electronic games – which, given their design and mechanics, have the potential to contribute to teaching

and learning, thus expanding the framework of potential psychoeducation tools. It specifically aims to review the theoretical-methodological production about educational psychology, with a focus on the materials used by it; to analyze the manifestation of psychoeducational notions and practices in two specific games; and provide examples of how they can be used for educational purposes. Therefore, its central methodology is exploratory cross-sectional researches, using bibliographic reviews on virtual academic platforms and documental analysis of two electronic games. The research carried out leads us to believe that electronic games, when used in an appropriate context and for an appropriate audience, can contribute to the educational development of the subjects who play them. It was possible to verify these correlations at different levels, from the development of the games to their mechanics themselves, having the possibility of developing different skills through their use. This corroborates the understanding that they can serve as an educational, didactic and even potential therapeutic resource.

Keywords: educational psychology; electronic games; teaching; learning.

RESUMEN:

El presente trabajo tiene como objetivo general analizar la presencia de conceptos, recursos y prácticas de la psicología educativa en ciertos videojuegos, los cuales, por su diseño y mecánica, tienen el potencial de contribuir a la enseñanza y el aprendizaje, ampliando así el marco de posibles herramientas psicoeducativas. Específicamente, busca revisar la producción teórico-metodológica sobre psicología educativa, centrándose en los materiales utilizados; analizar la manifestación de nociones y prácticas psicoeducativas en dos videojuegos específicos; y proporcionar ejemplos de su uso con fines educativos. Por lo tanto, su metodología central se basa en investigaciones exploratorias transversales, mediante revisiones bibliográficas en plataformas académicas virtuales y análisis documental de dos videojuegos. La investigación realizada nos lleva a creer que los videojuegos, cuando se utilizan en un contexto apropiado y para un público adecuado, pueden contribuir al desarrollo educativo de quienes los juegan. Fue posible verificar estas correlaciones en diferentes niveles, desde el desarrollo de los juegos hasta su mecánica, lo que permite desarrollar diversas habilidades a través de su uso. Esto corrobora la idea de que pueden servir como recurso educativo, didáctico e incluso terapéutico.

Palabras clave: psicología educativa; juegos electrónicos; enseñanza; aprendizaje.

Introdução

O processo de ensino-aprendizagem é mediado pelas diferentes interações vivenciadas pelo sujeito. Considerando que esse ser está inserido dentro de distintas conjunções, é possível rever e buscar inserir diferentes abordagens numa serventia de retenção e desenvolvimento de habilidades e conhecimentos dos discentes, compreendendo o tempo e espaço no qual eles estão inseridos (Marín-Suelves, Esnaola-Horacek, Donato; 2020).

Uma das possíveis ferramentas de aprendizado são os jogos, os quais podem exercitar variadas competências dos indivíduos, como a psicomotricidade fina e as relações existentes entre o meio que se convive com o autodesenvolvimento. Neste universo de possibilidades lúdicas, fazem-se presentes os jogos eletrônicos – também denominados videogames – marcantes em sua capacidade de representar fenômenos e objetos idealizados por seus criadores (Ferreira; Falcão, 2016; Maraschin, Baum; 2013; Nesteriuk, 2004). O diálogo audiovisual e motor presentes neles contribui para uma participação ativa do jogador – interagindo com os mundos apresentados, por vezes, assumindo papéis de destaque e protagonismo nesta relação, podendo se colocar como um personagem trazido pela trama, ou abraçar uma nova persona de si.

Estudos apontam que os jogos eletrônicos podem apresentar um significativo potencial educativo (Azevedo; 2020; Baum, Maraschin; 2017; Paula, Valente; 2016; Silva; 2019), entendendo as atividades presentes na *gameplay* como meios de desenvolver o raciocínio lógico, a atenção, a memória, a tomada de decisões, além da própria motricidade exercitada pelo uso de controles. A escolha de um videogame como ferramenta educacional, entretanto, deve levar em consideração fatores como a faixa etária do aluno, integração do conteúdo do jogo com assuntos ministrados em sala de aula, além de aspectos ligados à própria construção e design desses jogos (Santos, 2026).

Desse modo, a análise dos videogames como ferramentas educacionais perpassa diferentes áreas, especialmente a Psicologia Educacional. A Psicologia Educacional é uma área de pesquisa e aplicação dos conhecimentos psicológicos nos processos de ensino e da aprendizagem em ambientes educacionais (Santrock, 2009). Assim, o presente trabalho como objetivo discutir as formas com as quais conceitos, recursos e práticas da psicologia educacional se fazem presentes em certos jogos eletrônicos – que, frente a seu design e *gameplay*, detêm o potencial de contribuir para o ensino e aprendizagem, ampliando então o arcabouço de ferramentas em potencial da psicoeducação.

Avanços e percalços dos jogos eletrônicos na educação

Entre rupturas e permanências políticas, culturais e sociais, a educação se mostra em constante transformação, ao passo em que diferentes métodos e recursos surgem para

auxiliar nos processos de ensino-aprendizagem. Este capítulo se dispõe a analisar a presença de jogos eletrônicos na educação, investigando a trajetória de tal fenômeno, junto de seus avanços e percalços – especificamente no contexto brasileiro contemporâneo

Os usos dos jogos eletrônicos na educação

Partindo do entendimento de Aranha (2004), é coerente inserir os videogames na categoria de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), tais quais o rádio e a televisão. Assim, infere-se também a possibilidade de utilizá-los enquanto ferramentas educativas. Azevedo (2012), em sua dissertação acerca dos jogos eletrônicos e educação, evidencia como estes produtos se fazem presentes no cotidiano lúdico de jovens e adultos – vendo nesse objeto de lazer um potencial de aprendizado. Entre obras inspiradas em fatos, simuladores de esportes e experiências artísticas, os jogos eletrônicos são capazes de desenvolver variadas habilidades, principalmente quando utilizados em um contexto propício.

Também conforme a pesquisa de Alves, Rios e Calbo (2014, p. 26), eles “oferecem aos jogadores condições de observações, o estabelecimento de associações e relações, escolhas, classificação, autonomia, entre outras possibilidades que podem potencializar posturas inovadoras.” Nos últimos 15 anos, houveram esforços diferenciados em aproximar o universo dos videogames do da educação, algo detalhado na coletânea *Cultura digital, jogos eletrônicos e educação* (LUCENA, 2014). Nela, expõe-se o investimento em pesquisas relacionadas – tal qual na revista virtual *Game Studies* ou no Grupo de Pesquisa Comunidades Virtuais (GPCV) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) – e em estratégias alternativas de ensino, desde a “gamificação” do aprendizado até o uso de certos jogos para realização de atividades.

Há, inclusive, a categoria “*edutainment*” de jogos, que mescla entretenimento com recursos educativos diversos. Esses incluem sobretudo videogames de simulação, desde a administração de comércios e cidades até a construção de objetos tais quais foguetes e robôs. Um exemplo notável é a franquia de jogos *SimCity*, nos quais os jogadores planejam, constroem e administram suas próprias cidades, podendo aprender sobre economia, logística e até estatística.

Figura 1 – Exemplo de cidade feita no jogo *SimCity* (2013), desenvolvido pela Maxis e publicado pela

Electronic Arts.



Fonte: captura de tela disponível na loja virtual da Electronic Arts¹.

A supracitada gamificação, ou ludificação, é a utilização de mecânicas e técnicas comumente presentes em jogos, em outros contextos – dentre os quais há o educacional². No caso aqui discutido, isto implica na adoção de dinâmicas oriundas de videogames para facilitar o ensino e motivar os discentes: por exemplo, inspirando-se nos supracitados RPGs, um professor poderia atribuir aos alunos a missão de serem aprovados na disciplina, e ela seria cumprida apenas se eles tivessem um nível de experiência (abreviada para EXP) suficiente. A fim de obter EXP, eles deveriam realizar as atividades (missões secundárias) e treinar suas habilidades (estudar os conteúdos), além de obterem um bônus por entrarem no jogo (comparecer às aulas). As “fases finais” seriam as avaliações, nas quais o treinamento dos jogadores seria posto à prova.

O trabalho de Santaella, Nesteriuk e Fava (2018) revela que a gamificação já se mostra consolidada no arcabouço didático de muitos professores, tanto dentro quanto fora do Brasil. Os resultados positivos disto podem estar atrelados à inserção do lúdico em contextos nos quais antes estava ausente, gerando assim um maior engajamento por parte dos estudantes. Em contrapartida, a utilização direta de videogames na educação ainda é uma prática incomum no Brasil, algo possivelmente ligado a múltiplos fatores: a acessibilidade financeira dos jogos eletrônicos; os choques com a realidade dos

¹ Disponível em: <https://www.ea.com/pt-br/games/simcity/simcity#description>. Acesso em: 11 abr. 2023.

² Mais detalhes e exemplos de gamificação podem ser encontrados nas pesquisas de Fardo (2013) e Tolomei (2017).

planejamentos curriculares; e a persistência de certos preconceitos quanto aos jogos.

Desafios enfrentados no contexto brasileiro

A indústria dos videogames tem como foco, naturalmente, o desenvolvimento e comércio de jogos, mas também a produção de consoles capazes de “rodá-los” adequadamente. Estes dispositivos, tais quais os emblemáticos Playstation da Sony e Xbox da Microsoft, passaram por várias atualizações com o passar dos anos, permitindo a execução de jogos em maior resolução gráfica e melhor desempenho generalizado. Em 2022, está vigente a 9ª geração de consoles, que suportam videogames cada vez mais complexos. O aparato tecnológico necessário para a construção e manutenção dessas máquinas as torna notavelmente custosas, ainda mais no contexto brasileiro.

Bruno Silva (Nova, 2020), jornalista situado na indústria dos videogames, atribui o encarecimento dos jogos e consoles sobretudo a esses custos de produção. Em uma entrevista para a revista Gama é citado que a tecnologia destes aparelhos foram ficando mais complexas, exigindo uma maior sofisticação de peças e, conseqüentemente, encarecendo a produção e valores de venda.

Isto é reforçado pelo aumento de custos e inflação generalizada no Brasil, perpassando contas de água e luz, além dos alimentos (Ribeiro, 2020) (Brito, 2021). Tais fatores contribuem para preços exuberantes pois há até mesmo uma historicidade dentro da indústria de nosso país, como, por exemplo, um PlayStation 5 custando em média R\$ 4.500,00, equivalente a quase 4 meses e meio de salário-mínimo (Brito, 2021, p.1)

Torna-se notável, portanto, a baixa acessibilidade financeira dos jogos eletrônicos no Brasil, algo que também dificulta o uso deles na educação. Entretanto, tal problemática se faz mais presente nos videogames dependentes de consoles, e não aqueles desenvolvidos para celulares – os quais tendem a oferecer jogos variados de forma gratuita. Segundo pesquisas – situadas entre 2020 e 2022 – das revistas The Enemy, TecMundo e Olhar Digital, mais da metade dos jogadores brasileiros preferem jogar nos celulares, e o mercado de videogames para tal plataforma se mostra mais lucrativo que o dos consoles e computadores juntos. Assim, existe ainda a possibilidade concreta de utilizá-los nas salas de aula, o que nos leva à questão do planejamento curricular.

As escolas brasileiras obedecem às proposições da LDB (BRASIL, 1996) e da BNCC (2018), as quais estabelecem normas estruturais e nortes temáticos para cada nível

de ensino, respectivamente. Mais recentemente, foi promulgado o projeto do Novo Ensino Médio (BRASIL, 2017), o qual pretende tornar a organização curricular mais flexível e ampla, com a divisão de disciplinas em áreas do conhecimento e a oferta de itinerários formativos – projetos e disciplinas eletivas idealizados pelos docentes de cada escola, sobre assuntos diversos. Em tese, estas políticas abririam caminho para um uso aprofundado de videogames, mas na prática, são limitadas por questões de infraestrutura³.

Pode-se destacar aqui a falta de recursos nas instituições públicas, as quais dificilmente conseguem arcar com os custos de um aumento na carga horária docente e discente – alcançando um patamar análogo ao integral. Segundo pesquisas realizadas por Silva e Boutin (2018, p.528), o aumento da carga horária sem ampliação da estrutura física e de aumento de números profissionais favorece a precariedade, elevando problemas emergenciais como a falta de merenda escolar e de professores; ademais de um espaço físico incapaz de suportar as demandas escolares, em aliado com a PEC 241, que congela investimentos na educação; tal política entra em conflito com a realidade das escolas brasileiras e seus educandos.

A carência de investimentos na educação também dificulta a oferta de itinerários formativos nas escolas, ao passo em que os professores de certas áreas do conhecimento não conseguem concretizar seus projetos – e os estudantes recebem opções limitadas para algo obrigatório na carga horária. Considerando isto e o alto custo de produção e comercialização dos videogames, a proposta de aplicá-los a fundo nas escolas e universidades ainda mostra-se, em grande parte, inviável. O terceiro fator contribuinte para tal problemática é a persistência de preconceitos referentes aos jogos eletrônicos, especificamente, as noções de que eles “não servem para nada” e/ou “só fazem mal às pessoas”.

É comum haver, na contemporaneidade, uma culpabilização dos videogames frente a comportamentos violentos e anti-sociais entre os jovens. Com base em Alecrim (2018) e Bernardo (2020), o argumento é de que os jogos incentivam a manifestação da violência, e portanto são responsáveis por atos perversos cometidos por seus usuários. Concomitantemente, são postos como altamente viciantes, frequentemente prejudicando a saúde dos jogadores. Os videogames são, como muitos outros produtos, capazes de se

tornarem um objeto de vício – algo ligado a fatores biopsicossociais diversos, e não simplesmente o seu consumo. Isto corrobora com os critérios diagnósticos para uso abusivo de jogos eletrônicos, propostos pela Classificação Estatística e Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID-11, 2022).

Os videogames por si só não são a causa dos comportamentos agressivos, mas podem ser um estimulador deles. Segundo Bernardo (2020) a dependência de jogos eletrônicos suscita debates e controvérsias, onde, segundo um relatório da Associação Americana de Psicologia –baseado em mais de 100 estudos-, concluiu que jogos de guerra, luta e tiro podem estimular agressividade, mesmo que não haja evidências sólidas de que estejam associadas a alterações neurológicas e atos de violência.

Por isso é importante entender a situação de quem está jogando, e o que tal pessoa busca nisso – assim podendo buscar opções de jogos saudáveis para ela (Batista, Quintão; Lima, 2008). No caso das crianças e adolescentes, cabe a seus pais e responsáveis terem noção da classificação indicativa do produto, verificando o quão apropriado ele é para a faixa etária em questão, e pensando no seu potencial educativo. As pesquisas supracitadas confirmam os benefícios dos videogames para o ensino e aprendizagem, mas ainda é necessário difundir esta possibilidade, para além do espaço acadêmico – gradualmente rompendo com estereótipos relacionados.

A psicologia no design de jogos

Em anos recentes, os jogos digitais receberam grande investimento, isso se dá, sobretudo, devido a uma atual geração de pessoas nascidas envoltas desta tecnologia (Leite, Mendonça; 2013). De acordo com estudos dirigidos pela NMC HORIZON PROJECT em 2012, dado o crescente avanço tecnológico e a inserção dos produtos digitais existente nos jogos eletrônicos para a realidade material de diversas pessoas, a educação neles baseada permite a melhora de determinadas habilidades, como lógica e raciocínio.

Ao utilizar jogos para integrações nos aspectos educacionais, é possível desenvolver conceitos dados do programa escolar, dada a fantasia que os jogos podem propiciar, bem como de colaborações entre os alunos (*multiplayer*), bem como de exploração e de fácil manejo, sobretudo por alunos já estarem familiarizados sobre as

mecânicas que os cercam, o que, mutuamente, proporcionada ao educador a condição de tutor/guia.

Essas possibilidades consideram noções e fenômenos abordados por múltiplos autores da psicologia cognitiva, da educacional e da aprendizagem. A princípio, deve-se citar Sternberg (2000), o qual discute diferentes competências e mecanismos da cognição humana, desde a percepção, atenção e consciência até a memória, linguagem, criatividade e tomada de decisões. Gardner (2005) complementa, ao sugerir que existem tipos distintos de inteligência, os quais se desenvolvem em ritmos e intensidades relativas ao contexto de cada indivíduo – além de se relacionarem entre si.

A cognição humana se desenvolve a partir do aprendizado, que por sua vez se dá de variadas formas, as quais são influenciadas pelo meio social habitado. Sobre isto, Wallon (1968) e Vygotsky (1991; 1997; 2001), ambas referências nos estudos referentes à aprendizagem e desenvolvimento, reforçam a importância da interação saudável com o ambiente e com outras pessoas – de modo a contribuir para a sociabilidade, afeto, inteligência e motricidade. Uma maneira notável de interagir assim é o já citado brincar e jogar, tendo-se em mente os benefícios da ludicidade (Díaz, 2011) (Piletti; Rossato, 2011).

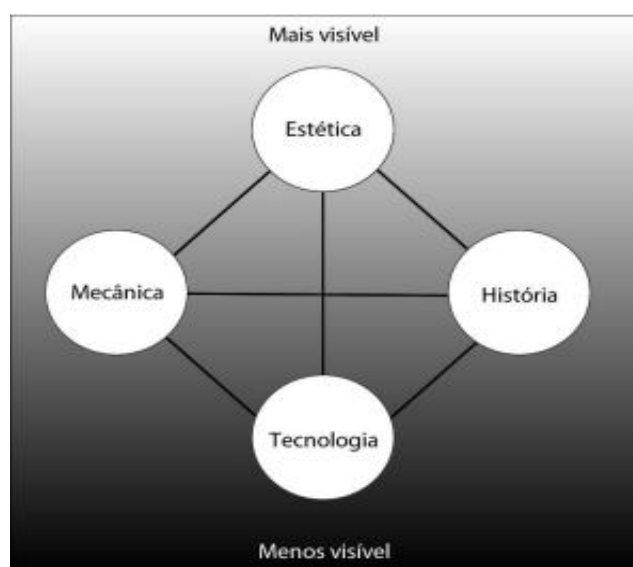
Ainda conforme a teoria da aprendizagem sócio-histórica de Vygotsky (1991; 1997; 2001), entende-se que as pessoas aprendem por meio de signos e instrumentos, sendo o primeiro usado para designar um objeto (como a palavra “cadeira”, usada para se referir a um objeto, a cadeira propriamente dita); e o segundo um meio pelo qual é feita a transformação do mundo (tal qual o uso de um machado para cortar uma árvore). Isto dialoga ainda com a noção de aprendizagem enativa, pela qual o indivíduo e o meio se transformam simultaneamente na medida em que interagem ativamente, constantemente fomentando novos signos e instrumentos – como também adaptando os antigos para um contexto inédito (Gavillon; Kroeff; Maraschin, 2020).

Tudo isso é considerado, mesmo que não sob o mesmo rigor acadêmico, durante a produção de jogos eletrônicos, frequentemente denominada game design. O game design pode ser descrito como o processo em que as principais características de um jogo são descritas, como suas mecânicas, personagens e interface – bem como aquilo que determinará a jogabilidade, as possíveis escolhas que o jogador poderá fazer dentro do universo do jogo, além das consequências de suas ações dentro do jogo. Inclui também

aquilo que faz o jogador vencer e perder. Em resumo, descreve cada detalhe de como funcionará a jogabilidade (Perucia et al., 2005); sendo assim, pode ser considerada a fase onde é definido como o jogo será (Schell, 2011).

Um jogo é consistente de diversos aspectos, em que, segundo Schell (2011) podem ser encontradas entre 4 processos, interligados e classificados em entre os mais visíveis e menos visíveis, configurada como Tétrade Elementar, conforme a Figura 2.

Figura 2 – Componentes básicos para criação de um jogo, de modo a constituir a Tétrade Elementar.



Fonte: Schell (2011) apud Leite e Mendonça (2013, p. 135).

A mecânica/jogabilidade define os aspectos básicos de *gameplay* e procedimentos do jogo, sendo um de seus grandes fatores de definição, pois estabelece como as interações decorrentes entre o jogador e o que para ele é exposto irão decorrer (Leite; Mendonça, 2013). Como diz Schell (2011 apud Leite; Mendonça, 2013), a escolha de funções mecânicas é crucial para o jogo, pois isso fundamenta a tecnologia que dará suporte ao jogo, que enfatiza as escolhas narrativas e aspectos do jogo, para fazer sentidos ao jogador.

A narrativa é composta pela história que será apresentada ao jogo, podendo ser exposta de maneira direta ou indireta para o jogador; estabelece, comumente, as motivações do jogador e de suas personagens (Leite; Mendonça, 2013). Liga-se Tétrade Elementar, como aponta Schell (2011 apud Leite; Mendonça, 2013), de forma que a

história contada está correlacionada à mecânica de jogo e que a deixe emergir através de processos estéticos que ajudem a reforçar as ideias da história e às tecnologias adequadas para a narrativa específica do jogo.

A estética se configura como parte essencial, pois define e apresenta os processos visuais com os quais o jogador terá contato, como os efeitos sonoros, sonoplastia e visuais (Leite; Mendonça, 2013). Dada essa importância e também estando exposta em mais alto nível ao jogador, Schell (2011 apud Leite; Mendonça, 2013, p. 135), aponta que, quando se possui certa aparência ou tom, o desejo e imersão dos jogadores pelo *game* aumenta e é reforçado; pois aquele que joga busca a correlação entre os fatores estéticos, de história e mecânica de jogo.

A tecnologia, apesar de nem sempre aparente, é de extrema importância, pois é o que permite as interações entre o jogador e o jogo (Leite; Mendonça, 2013). Para Schell (2011 apud Leite; Mendonça, 2013 p. 135): “A tecnologia é essencialmente o meio em que a estética acontece, em que a mecânica ocorrerá e por meio da qual a narrativa será contada.”

ANÁLISE DOCUMENTAL DOS JOGOS ESCOLHIDOS

A seleção de videogames pensada é constituída por dois títulos, um pertencente ao gênero ação e outro ao gênero RPG. Vale frisar que, diferente dos jogos de *edutainment*, estes não foram pensados especificamente para fins educativos, mas podem cumprir tal papel. Inicialmente, é pertinente descrever suas características principais, entendendo que cada um deles também compõe um subgênero. Feito isso, expõe-se formas com as quais podem contribuir para o ensino e aprendizagem.

Ação: Ultra Street Fighter IV⁴

Ultra Street Fighter IV (USFIV) é um jogo de ação pertencente ao subgênero de luta, no qual dois jogadores/personagens combatem entre si, utilizando ataques e técnicas especiais para reduzir a “barra de vida” do oponente, e vencer rodadas. Recomendada pela PEGI para maiores de 12 anos e pela ESRB para maiores de 13, a obra foi desenvolvida e publicada pela Capcom em 2014, estando disponível para *arcade*,

computadores, Playstation 3 e 4, Xbox 360 e Xbox One.

USFIV é a quarta iteração numerada da franquia *Street Fighter*, na qual diversos lutadores de artes marciais competem em um torneio internacional. A premissa do jogo é dada como motivadora para que se possa escolher seu personagem e viajar ao redor do mundo, derrotando outros lutadores e cumprindo seus objetivos dentro da história. Podendo escolher dentre 44 diferentes personagens jogáveis, o jogador se verá entre diversas opções e diferentes estilos de *gameplay*.

Figura 3 – O painel de seleção de personagem de USFIV. Cada jogador deve escolher um, podendo também configurar os comandos e os botões aos quais estão atribuídos.



Fonte: Altar of Gaming, 2021. Jogo desenvolvido e publicado pela Capcom.

Para exemplificar, é possível jogar com personagens grandes, que dão bastante dano, mas sem uma grande mobilidade, ao passo em que lutadores focados em longas sequências de golpes diversos e com alto risco e grande recompensa também podem ser escolhidos. Ademais, é necessário destacar que todos os personagens, apesar de compartilharem alguns aspectos, possuem uma identidade também dentro de sua mecânica de jogo: por exemplo, Dudley, um boxeador, não possui ataques com os pés, dando uma identidade única a sua jogabilidade.

Dadas as mecânicas do jogo, é questão de tempo até que o jogador possa encontrar algum personagem com o qual se identifique, tanto visualmente quanto em seus aspectos mecânicos. Apesar do modo *Arcade*⁵ ser clássico dentro dos jogos de luta, a franquia, desde seu 2º título, vem alçando um cenário focado no embate competitivo entre dois jogadores, com a finalidade de demonstrar como o treino e esforço colocados em um personagem repercutem na possibilidade de enfrentamento de outros jogadores,

⁵ O modo *Arcade* é referente a uma das disponibilidades onde o jogador pode jogar sozinho, enfrentando adversários aleatórios controlados pelo computador, até enfrentar o chefe final do jogo.

estimulando, de maneira saudável, a competição.

Tendo essas informações em mente, observar a interface visual do jogo pode ajudar a compreender seus objetivos.

Em USFIV, os jogadores/personagens são dispostos na esquerda e direita, em apenas duas dimensões fixas – fazendo desse jogo um em segunda pessoa. Acima deles estão suas barras de vida, que ao serem reduzidas através de danos do oponente, levam à derrota. No meio delas, um temporizador para a partida, o qual pode levar ao nocaute (K.O) ou empate dos participantes – se um deles não ganhar ou perder a tempo. Na seção inferior da tela, há mais barras para cada personagem. Essas são gradualmente preenchidas ao receber dano e executar combos, desbloqueando golpes mais poderosos e visualmente impactantes. Assim, o objetivo do jogo – algo comum a muitos desse subgênero – é derrotar o oponente em ao menos dois rounds, no limite de tempo estabelecido, a fim de vencer a partida.

Dessa forma, o jogo carrega escolhas de design que incentivam a expressividade dos jogadores, também os motivando a dominar as mecânicas e técnicas presentes na *gameplay*. Ao tratar da expressividade, nos referimos à capacidade de um indivíduo expressar suas habilidades e subjetividades em determinado contexto – tal qual o das artes e esportes. No caso de USFIV, é possível escolher um ou mais personagens para “mestrar”, aprendendo seus comandos e os misturando para formar combos gradualmente mais complexos e impactantes. Esse processo pode então gerar satisfação nos usuários, ao desenvolverem um estilo de jogo próprio – algo frequentemente ocorrente nos videogames de ação.

Portanto, faz-se a tese de que jogos dentro desse gênero são capazes de beneficiar o aprendizado audiovisual e motor de seu público-alvo, por meio da união entre a análise de informações expostas na tela e o incentivo a respostas elaboradas e expressivas. Esse processo é reforçado pelo diálogo entre efeitos visuais e sonoros, os quais dão um maior impacto à jogatina “estilosa”; e o uso de pontuações em um sistema de ranking, atribuindo um aspecto competitivo ao jogo. Pouco a pouco, a maestria da *gameplay* deixa de ser um meio para a obtenção de recompensas, e se torna a própria recompensa – fazendo disso um exercício psicomotor significativo.

Jogos como USFIV se baseiam num processo autodirigido, ou seja, o jogador estabelece processos de aprendizado dentro do game a partir das relações e resultados

estabelecidos entre ele e aquilo que se demonstra na tela ao pressionar dos botões, sendo possível, perante um mediador educacional o desenvolvimento de alguns aspectos específicos, para além da verossimilhança audiovisual, auxiliando também, no desenvolvimento da concentração. Através das proporções motivacionais exercidas pelos jogos frente aos desafios enfrentados, jogos podem ser uma forma mais divertida e que estimule o público que o joga, favorecendo a concentração, uma vez que, ao funcionar como um exercício mental para o aluno, aumenta a rede de conexões neurais e o fluxo sanguíneo, melhorando as percepções e ofertando uma maior capacidade de fluência (Tarouco et al., 2004).

O processo lúdico influencia as capacidades do sujeito, o auxiliando a agir corretamente dentro de determinadas situações e contextos, dada a capacidade de discernimento neles encontrada, pois, por intermédio do brincar, o indivíduo aprende e desenvolve as capacidades cognitivas, podendo ser livre na tomada de suas ações, pois esse processo age como estimulante da curiosidade, iniciativa e autoconfiança, proporcionando o melhor desenvolvimento de alguns aspectos como linguagem, pensamento, concentração e atenção; e os jogos, por poderem estar incluso dentro do brincar, também proporcionam o melhor desenvolvimento de alguns desses aspectos (Vygotsky, 1991; 1997; 2001).

Considerando a repetição como um fator básico e necessário para a aprendizagem, e auxiliado a isso, as escolhas de *game design*, que estimulam e proporcionam melhores experiências ao jogar, e de resultados alcançados por meio desse processo através do lúdico (Falkembach, 2006), jogos de ação e de luta podem estar presente dentro desse meio, uma vez que não somente a repetição de movimentos gera o aprendizado necessário - como o movimento de meia-lua pra frente com um botão de soco gerar um golpe especial - mas também por isso gerar uma recompensa para além do aspecto visual, pois é necessário aprender o contexto no qual o golpe pode ser usado para gerar os resultados desejados, indo para muito além unicamente da repetição, também estimulando o processo criativo, de concentração e de criatividade.

Jogos de luta também podem apresentar utilidades para o auxílio do desenvolvimento psicomotor fino em sujeitos que possuem algum tipo de debilidade psicomotora, por exemplo, em pessoas com Paratonia – presença de determinada rigidez muscular em alguma área do corpo - e em pessoas com Sincinesia – quando o movimento

é replicado em ambos os lados do corpo sem necessidade aparente – (Santos et al., 2010) para além de uma estratégia que pode ser aplicada em diversos âmbitos para pessoas que estão dentro do Espectro Autista, e que apresenta uma necessidade de desenvolvimento para com o desenvolvimento de suas extremidades.

A utilização de videogames como forma de ensino é algo válido, pois está associado diretamente com a aprendizagem de novas habilidades e no desenvolvimento da motricidade fina, além da organização espacial, temporal e na Idade Motora Geral (Almeida, 2016). USFIV está alinhado dentro dessas perspectivas no tocante em relação ao gerenciamento necessário dos recursos e habilidades de cada personagem, que estão ligados ao estilo de jogo daquele que controla os personagens, além do processo de desenvolvimento das habilidades e ordenamentos presentes durante a execução de tais comandos. Isto pois o girar do analógico do controle que está, comumente, associado a uma função, vem a desempenhar outra, auxiliando no processo de recompensa para quem o joga a partir da real moção em seu controle, mas que, novamente, se torna necessária a utilização da sequência de botões corretas para a realização do movimento, o que vem a gerar a aptidão e habilidade dos dedos para a realização de tal golpe.

RPG: DARK SOULS

Dark Souls foi lançado em 2011 e está disponível para as plataformas Playstation 3 e 4, Xbox 360 e Xbox One, Nintendo Switch e computador. Recomendado pela PEGI para maiores de 16 anos e pelo ESRB para maiores de 17, é reconhecido na indústria dos videogames como um divisor de águas para os RPGs de fantasia contemporâneos. *Dark Souls* é especificamente um RPG de ação, cujo foco maior é seu sistema de combate e a exploração aprofundada do cenário. Produzido pela From Software e publicado pela Bandai Namco, *Dark Souls* é considerado uma ruptura com as tendências de design de sua época – optando por oferecer aos usuários uma experiência tão desafiadora quanto recompensante.

Com uma temática de fantasia sombria, o jogo se passa nas terras desoladas de Lordran, onde os jogadores – postos enquanto mortos-vivos sem rumo – devem explorar os níveis e derrotar inimigos, para gradualmente se tornarem mais fortes e encontrarem um propósito na trama – encontrando também NPCs que podem ajudá-los ou não em suas jornadas, pois nem todos eles desempenham um papel cooperativo.

Situado em um universo altamente hostil, *Dark Souls* é famoso ainda por sua dificuldade planejada. Os níveis são frequentemente repletos de inimigos poderosos e armadilhas que podem causar a morte do personagem jogável – cuja aparência e atributos são decididos pelo jogador, o permitindo criar alguém conforme suas preferências, assim expressando individualidade.

Concomitantemente, há os chefões, inimigos com extensas barras de vida e movimentos complexos geralmente colocados no final de cada nível, os quais devem ser compreendidos e gradualmente derrotados pelos usuários. Assim, o jogo incentiva o aprendizado por meio do fracasso, e recompensa a determinação e atenção de quem o joga, pois cada comando executado deve ser pensado de acordo com a situação: embora haja múltiplas opções de ataque e defesa, elas são em sua maioria realisticamente lentas e deliberadas, além de custarem a energia limitada do personagem – demandando escolhas precisas no “calor do momento”.

O fracasso em *Dark Souls* pode ser entendido como uma mecânica do jogo, uma etapa basilar para o eventual sucesso de seus jogadores – algo representado pela maestria de seus sistemas, com a manutenção da energia usável no ataque e defesa, o uso da esquiva e do aparamento de golpes inimigos. Isto tudo contribui para a gradual vitória dos jogadores, perante todas as adversidades, sejam elas adversários concretos ou a própria vontade de desistir do jogo. Tal dinâmica é sintetizada por Smith (2016, p.1), ao afirmar que, contrariamente a videogames onde o progresso é linear, *Dark Souls* não pode ser medido unicamente em distância percorrida, inimigos derrotados e itens adquiridos, pois ao passar horas jogando, ainda é possível estar enfrentando o mesmo adversário; devido à dificuldade do jogo, o processo de tentativa, falha e falha novamente providencia o fortalecimento mental e aspectos de resiliência, visto que o fracasso é aspecto essencial de *gameplay*.

Apesar de ser um jogo predominantemente individual, os recursos online permitem que jogadores interajam entre si nas fases – podendo inserir dicas e avisos no ambiente, se juntar para derrotar chefões, ou invadir o mundo de outros, para realizar uma espécie de duelo competitivo. Esse sistema oferece meios para seus usuários se ajudarem ou se prejudicarem, de modo que tudo tenha riscos e benefícios associados. Porém, os desenvolvedores inseriram limitações nele, para evitar a dependência total de outras pessoas, ou a frustração oriunda de invasões indesejadas. Ademais, todas estas opções

podem ser desativadas, caso o jogador prefira uma experiência offline.

Figura 4 – Captura de tela de *Dark Souls*, expondo um embate contra um chefe. O personagem à direita é um NPC que também pode ser invocado para ajudar na batalha, no lugar de um outro jogador.



Fonte: registro de jogos disponíveis em plataformas da Nintendo⁶. Jogo desenvolvido pela From Software e publicado pela Bandai Namco.

Na Figura 4, é possível observar a interface geral do jogo, comunicando ao usuário a maior parte das informações necessárias para se jogar. Na esquerda superior, tem-se a barra de vida em vermelho e a de estamina – utilizada para ataques, defesas e desvios –, com o número 1 ao lado indicando a quantidade de “humanidade” do personagem. Mais abaixo, pode-se ver um conjunto de quadros, os quais expõem o equipamento usado no momento: um escudo na mão esquerda, uma espada na direita e uma poção de cura – com sete doses disponíveis. Ao lado disto, a barra de vida de dois chefões, uma já vazia e outra na metade. Na direita inferior, o número 2770 representando a quantidade de “almas” do personagem, obtida ao derrotar inimigos e consumir certos itens – servindo para subir de nível e como moeda de troca no jogo.

O objetivo do jogador na situação da Figura 4 é esvaziar a barra de vida dos chefões sem que eles esvaziem a dele, fazendo disto um teste de resistência, atenção e paciência. Com estas informações, e junto de pesquisas já existentes, infere-se de *Dark Souls* um potencial de exercitar competências múltiplas – sobretudo a atenção, motivação, tomada de decisões e resolução de problemas.

Seus jogadores devem manter-se atentos ao cenário, tanto para avistar inimigos e

⁶ Disponível em: <https://www.nintendo.pt/Jogos/Jogos-para-a-Nintendo-Switch/Dark-Souls-Remastered-1325790.html>. Acesso em: 23 nov. 2022.

armadilhas quanto itens e NPCs amigáveis; são incentivados a buscar estratégias novas quando perdem, inclusive com a oportunidade de retomar o progresso perdido; devem escolher como agir perante diversas situações, e lidar com as consequências: “qual destes caminhos devo seguir? Devo atacar este inimigo ou seguir em frente? Onde devo investir meus pontos de aprimoramento?”; precisam raciocinar para superar obstáculos: “como chegar até aquela torre distante? Como derrotar este chefe? Como terminar este jogo?”

Um dos primeiros objetivos dados ao jogador em *Dark Souls* é tocar dois “sinos do despertar”, localizados em diferentes áreas do mundo. Entretanto, o jogador não recebe mais orientações, e deve encontrar os sinos por si só, tendo liberdade para explorar os múltiplos caminhos disponíveis no início do jogo. Vella (2015, p.1) determina a história e os caminhos estabelecidos como próprio do jogo, uma vez que caminhos divergentes se abrem, onde a organização vertical incomum se apresenta no início do jogo, sugerindo uma extensão indefinida, não apenas no eixo típico, mas também acima e abaixo, com o jogador no centro da tela.

A rara presença de uma trilha sonora a exceção de barulhos do ambiente, junto ao tamanho do mundo explorável, contribui para tornar o jogador imerso neste universo – que embora tematicamente fantasioso, se retrata de maneira surpreendentemente realista, o deixando livre para escolher qual caminho trilhar. Apesar desta autonomia, o usuário também é guiado de formas sutis: chegar em uma área onde os inimigos são fortes demais é um indicativo de que o jogador não está no nível adequado para enfrentá-los, e pode ser melhor ir para outro lugar⁷. Sua atenção ao cenário também é recompensada, pois é possível escutar o toque dos sinos em certas áreas, ficando mais alto conforme o personagem se aproxima. Se encontrar certos NPCs, há ainda como obter informações relevantes deles, ou na própria descrição de itens no menu.

O aprendizado em *Dark Souls* dialoga com as supracitadas proposições de Wallon (1968) e Vygotsky (1991; 1997; 2001): se dá gradualmente; requer interações com o meio e a assimilação de signos e instrumentos conhecidos e desconhecidos; pode ter momentos de choque e frustração; testa as competências e habilidades do indivíduo, incentivando o seu desenvolvimento. Isto corrobora com Chaves Junior et al. (2016, p. 15), os quais

⁷ Esse exemplo também trabalha a tomada de decisões, pois os jogadores podem escolher voltar para áreas mais apropriadas para seus níveis, ou continuar nas áreas mais difíceis em troca da possibilidade de encontrarem itens mais valiosos.

realizaram um estudo de caso com um jogador de *Dark Souls*, notando em sua gameplay características da aprendizagem significativa, onde a evolução do sujeito surge a partir dos conhecimentos obtidos pela Teoria da Aprendizagem Significativa, perceptível na ressignificação conceitual e aprendizagem não-arbitrária, partes integrantes no processo de aprendizagem.

Tais pontuações, por sua vez, complementam as de Baum e Maraschin (2017), os quais percebem nos jogos eletrônicos um espaço propício para a anteriormente citada aprendizagem enativa – que permite ao usuário se engajar ativamente no seu aprendizado, ligando conhecimentos já assimilados com outros inéditos, e assim moldando sua experiência no jogo (Gavillon; Kroeff; Maraschin, 2020). No caso de *Dark Souls*, o jogador é convidado a participar de uma aventura difícil, mas recompensadora e imersiva, que inicialmente parece impossível, mas conforme se aprendem suas mecânicas, se torna possível não descartar os erros, onde, ao contrário do videogame padrão, a morte de seu personagem é intrinsecamente importante à evolução do jogador, e cada vez que se falha, o jogo reconhece como parte da canonicidade da história esse evento, estando diretamente ligado à história do jogo e que, para o jogador, os erros cometidos não são flagelados e sim, construtivos, importante, necessário e reconfortante (Smith, 2016).

No entanto, também é necessário considerar as temáticas existenciais e violentas de *Dark Souls*, e como elas podem se unir à dificuldade da jogatina para gerar uma imagem intimidadora do jogo. O constante ciclo de derrotas, aprendizado, mais derrotas e mais aprendizado é inerentemente marcado por fases de frustração, e isto pode não ser o ideal para todo e qualquer jogador. Portanto, além da faixa etária destacada pela PEGI, deve-se ter em mente o contexto e interesse dos jogadores antes de sugerir um produto como *Dark Souls*.

Considerações Finais

Através dos estudos e conexões estipuladas neste trabalho, acreditamos ter sido possível cumprir os objetivos propostos, evidenciando que os jogos eletrônicos, quando utilizados em um contexto e para um público apropriado, podem contribuir para o desenvolvimento educacional dos sujeitos que o jogam. Pôde-se verificar correlações entre tais produtos e a psicologia, se manifestando em diversos níveis, desde o seu desenvolvimento até a jogatina propriamente dita, na qual há a possibilidade de

desenvolver competências variadas.

Conforme as discussões feitas nos capítulos anteriores, é sabido que ainda há diversos entraves e dificuldades que permeiam a implementação desses recursos nos mais diversos locais de aprendizagem e educação brasileiras. Dentre eles, ênfase foi dada a sua baixa acessibilidade financeira, a incompatibilidade com a realidade das escolas e universidades públicas, como também a ignorância em relação a suas potencialidades. Diante disto, a difusão de trabalhos acadêmicos tais quais este pode contribuir para a desmistificação dos jogos eletrônicos, evidenciando o seu potencial educativo e rompendo com a noção reducionista de que são necessariamente causadores de violência.

Embora este trabalho tenha se limitado ao âmbito da teoria, há a expectativa de que possa fornecer referências para aplicações práticas dos videogames. Do mesmo modo, em um campo relativamente marcado por poucas pesquisas – sobretudo no contexto brasileiro – espera-se que ele ofereça um aporte teórico razoável tanto para o meio acadêmico quanto para o popular, abrindo caminho para outros estudos tematicamente relacionados, mas também estando aberto a críticas e sugestões a posteriori.

Por fim, as pesquisas feitas levam a crer que mesmo perante os desafios enfrentados na implementação dos jogos em espaços educacionais, os exemplos apresentados – e possíveis resultados a serem obtidos com eles – tornam válido considerá-los um recurso educativo, didático e até terapêutico em potencial, no que tange o quesito ludoterápico. Assim, com o devido investimento e preparo, podem ser diretamente alinhados a um melhor processo educacional para os pares que o compõem, sendo fatores que podem exponenciar o sujeito – além de conseguir lidar com demandas específicas trazidas por ele dentro de sua composição enquanto sujeito pensante.

Referências

ALECRIM, Emerson. Por que culpar o videogame pelos ataques de violência é uma falácia. **Tecnoblog**, 2018. Disponível em: <https://tecnoblog.net/especiais/jogos-nao-causam-violencia/>. Acesso em: 22 nov. 2022.

ALMEIDA, Vanessa da Silva. **Efeitos de um programa com jogos virtuais na aquisição de habilidades psicomotoras de crianças com paralisia cerebral**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/137777>. Acesso em: 30 abr. 2023.

ALVES, Lynn; RIOS, Vanessa; CALBO, Thiago. Games e aprendizagem: trajetórias de interação. In: LUCENA, Simone (org.). **Cultura digital, jogos eletrônicos e educação**. Salvador: EDUFBA, 2014, p. 17-45.

ANDRADE, Maria Carolina Pires de; MOTTA, Vânia Cardoso da. Base Nacional Comum Curricular e novo ensino médio: uma análise à luz de categorias de Florestan Fernandes. **Revista HISTEDBR On-line**, v. 20, 2020. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8655150>. Acesso em: 22 nov. 2022.

ARANHA, Gláucio. O processo de consolidação dos jogos eletrônicos como instrumento de comunicação e de construção de conhecimento. **Ciências & Cognição**, v. 3, p. 21-62, 2004. Disponível em: <https://www.cienciasecognicao.org/pdf/m34421.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2022.

AZEVEDO, Luiz Claudio Peixoto de. **Os jogos digitais na educação brasileira: uma análise de artigos científicos**. Dissertação (Mestrado em Comunicação Educacional e Mídias Digitais) – Universidade Aberta, 2020. Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/10775>. Acesso em: 20 set. 2022.

AZEVEDO, Victor de Abreu. **Jogos eletrônicos e educação: construindo um roteiro para sua análise pedagógica**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/96260/300915.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 15 nov. 2022.

BARBOSA, Deborah Rosária; SOUZA, Marilene Proença Rebello de. Psicologia Educacional ou Escolar? Eis a questão. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, v. 16, n. 1, p. 163-173, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/jQhnhsj8gZLFSXRPMtCh7mc/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 set. 2022.

BATISTA, Mônica de Lourdes Souza; QUINTÃO, Patrícia Lima; LIMA, Sérgio Muinhos Barroso; CAMPOS, Luciana Conceição Dias; BATISTA, Thiago José de Souza. Um estudo sobre a história dos jogos eletrônicos. **Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery**, n. 3, 2007. Disponível em: <http://re.granbery.edu.br/artigos/MjQ4.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2022.

_____; _____. Um estudo sobre a influência dos jogos eletrônicos sobre os usuários. **Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery**, n. 4, 2008. Disponível em: <http://re.granbery.edu.br/artigos/MTM4.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2022.

BAUM, Carlos; MARASCHIN, Cleci. LEVEL UP! Desenvolvimento cognitivo, aprendizagem enativa e videogames. **Psicologia & Sociedade**, v. 29, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/psoc/a/5bvYPcvsp7p47ryHpWhFSbb/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 set. 2022.

BERNARDO, André. Videogame: no limite entre o bem e o mal. **Veja Saúde**, 8 abr. 2020. Disponível em: <https://saude.abril.com.br/medicina/videogame-no-limite-entre-o-bem-e-o-mal/>. Acesso em: 22 nov. 2022.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. São Paulo: Editora Brasiliense, 2013.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 20 ago. 2022.

BRITO, Luiz. O poder de compra e o custo dos games no Brasil. **Última Fichas**, 21 jun. 2021. Disponível em: <https://www.ultimaficha.com.br/2021/06/21/poder-de-compra-custo-dos-games-brasil/>. Acesso em: 16 nov. 2022.

BROWN, Mark. How To Analyse A Video Game's Design. **Youtube**: Game Maker's Toolkit, 17 fev. 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=iIOIT3dCy5w>. Acesso em: 12 maio 2023.

CAMACHO, Adriano. Mercado de jogos mobile já lucra mais que PCs e consoles juntos. **TecMundo**, 03 fev. 2022. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/mercado/233178-mercado-jogos-mobile-lucra-pcs-consoles-juntos.htm>. Acesso em: 16 nov. 2022.

CARVALHO, Luann Motta. Mercado de jogos para celular cresce ao redor do mundo. Edição de Lyncon Pradella. **Olhar Digital**, 03 ago. 2022. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2022/08/03/games-e-consoles/mercado-de-jogos-para-celular-cresce-ao-redor-do-mundo/>. Acesso em: 16 nov. 2022.

CHAVES JUNIOR, José Ribamar; LIMA, Luciana de; LOUREIRO, Robson Carlos; BONATES, Mara. A aprendizagem significativa de jogos: o caso do jogo Dark Souls. **Revista Sistemas e Mídias Digitais**, v. 1, n. 1, 2016. Disponível em: <https://revistasmd.virtual.ufc.br/arquivos/volume-1/edicao-1/RSMD-V1-E1-1.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2022.

COSTA, Marilda de Oliveira; SILVA, Leonardo Almeida da. Educação e democracia: Base Nacional Comum Curricular e novo ensino médio sob a ótica de entidades acadêmicas da área educacional. **Revista Brasileira de Educação**, v. 24, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/ML8XWMp3zGw4ygSGNvbmN4p/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 22 nov. 2022.

DÍAZ, Félix. **O processo de aprendizagem e seus transtornos**. Salvador: EDUFBA, 2011.

FALKEMBACH, Gilse A. Morgental. O lúdico e os jogos educacionais. **Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação (CINTED)**, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre – RS. 2006. Disponível em: http://matpraticas.pbworks.com/w/file/attach/85177681/Leitura_1.pdf. Acesso em: 30 abr. 2023.

FARDO, Marcelo Luis. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **Renote**, v. 11, n. 1, 2013. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/view/41629>. Acesso em: 15 nov. 2022.

FERREIRA, Emmanoel; FALCÃO, Thiago. Atravessando as bordas do círculo mágico: imersão, atenção e videogames. **Comunicação, Mídia e Consumo**, v. 13, n. 36, p. 73-93, 2016. Disponível em: <https://revistacmc.espm.br/revistacmc/article/view/1075>. Acesso em: 20 set. 2022.

FONTELLES, Mauro José; SIMÕES, Marilda Garcia; FARIAS, Samantha Hasegawa; FONTELLES, Renata Garcia Simões. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. **Revista Paraense de Medicina**, v. 23, n. 3, p. 1-8, 2009. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C8_NONAME.pdf. Acesso em: 12 maio 2023.

GARDNER, Howard. **The development and education of the mind**: the selected works of Howard Gardner. Londres: Routledge, 2005. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=iqT58VZh36cC&oi=fnd&pg=PP1&dq=gardner&ots=0gtBquHAM6&sig=uHYAx-jGz145xCFzCgxtod7JZaU#v=onepage&q=gardner&f=false>. Acesso em: 19 jun. 2020.

GAVILLON, Póti Quartiero; KROEFF, Renata Fischer da Silveira; MARASCHIN, Cleci. Enação, ensino e aprendizagem. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, v. 72, n. 3, p. 129-139, 2020. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-52672020000400010. Acesso em: 12 maio 2023.

LEITE, Patrícia da Silva; MENDONÇA, Vinícius Godoy de. Diretrizes para Game Design de Jogos Educacionais. **Anais do SBGAMES – Art & Design Track**, p. 132-141, 2013. Disponível em: <https://www.sbgames.org/sbgames2013/proceedings/artedesign/17-dt-paper.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2022.

LUCENA, Simone (org.). **Cultura digital, jogos eletrônicos e educação**. Salvador: EDUFBA, 2014.

MARASCHIN, Cleci; BAUM, Carlos. Videogames como objetos interessantes ao estudo da cognição. **Reflexão e Ação**, v. 21, n. 2, p. 254-273, 2013. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/3976>. Acesso em: 20 set. 2022.

MARIN, Isabel Kahn. **Violências**. São Paulo: Editora Escuta, 2002.

MEADE, Nash. **For That Is Our Curse**: How the Dark Souls Games Create an Existential Experience. Tese (Graduação em Filosofia) – Middle Tennessee State University, 2021. Disponível em: <https://jewlscholar.mtsu.edu/items/4b3ba9ea-5e77-4c64-9a22-8247d785af25>. Acesso em: 23 nov. 2022.

NESTERIUK, Sérgio. Breves considerações acerca do videogame. **Anais do XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação (INTERCOM)**, 2004. Disponível em: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/39432251/BrevesConsideracoes_Videogame-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1663698382&Signature=SstNrvQfxL0z4JaVtHN8FBRkyO1qAqYMT

~Zn6SPwlyIF6g5diHVD3c9LflW9vLJrTjeaGxNvt96rvGmT-J6-YjIsgYMeZLIujs-TFfnLJ-L2Uuw9tQH~0kmW0eWQPamFUfUUSVt6LWuIUMv1~dTpOyVbrf6gsrd0jrkvJdr9oYaMDEl6x7HYLkfWfBHEcEV7B6JAc5l5x9tIfhjXGjKzrRcD4U44bjPw~zK3y8T0ly~nGPSProuxEAtpHPqIgg7e7NLdJM9iFik9jRoLxjnO0~Ax7~4ph16q1kKLuJGjwzNi-db5OKgV4braAydE6yJ1Vf2Zbqbeknb9hhvVBXLPQ__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA. Acesso em: 20 set. 2022.

NMC HORIZON PROJECT. **Horizon Report**: perspectivas tecnológicas para o Ensino Fundamental e Médio Brasileiro de 2012 a 2017. Austin, Texas, 2002. Disponível em: <http://zerohora.com.br/pdf/14441735.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2022.

NOVA, Daniel Vila. Quanto custa jogar videogame no Brasil? **Gama**, 18 set. 2020. Disponível em: <https://gamarevista.uol.com.br/cultura/ler-ouvir-ver/qual-o-preco-do-videogame-no-brasil/>. Acesso em: 16 nov. 2022.

PAULA, Bruno Henrique de; VALENTE, José Armando. Jogos digitais e educação: uma possibilidade de mudança da abordagem pedagógica no ensino formal. **Revista Ibero-americana de Educação**, v. 70, n. 1, p. 9-28, 2016. Disponível em: <https://rieoei.org/RIE/article/view/70>. Acesso em: 20 set. 2022.

PERUCIA, Alexandre; BERTHÊM, Antônio de; BERTSCHINGER, Guilherme; MENEZES, Robério Ribeiro de Castro. Desenvolvimento de jogos eletrônicos: teoria e prática. **Novatec Editora**, São Paulo – SP, 2005.

PILETTI, Nelson; ROSSATO, Solange Marques. **Psicologia da aprendizagem**: da teoria do condicionamento ao construtivismo. São Paulo: Contexto, 2011. Disponível em: <https://ria.ufrn.br/jspui/handle/123456789/761>. Acesso em: 19 jun. 2020.

RIBEIRO, Martín Ferreira. **O mercado de jogos eletrônicos estrangeiro e a sua influência no mercado brasileiro nos últimos dez anos**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – Centro Universitário Fametro, 2020. Disponível em: http://repositorio.unifametro.edu.br/bitstream/123456789/533/1/M%c3%81RTIN%20FERREIRA%20RIBEIRO_TCC.pdf. Acesso em: 16 nov. 2022.

ROSS, Alex; DINI, Paul. **Super-Homem** – Paz na Terra. São Paulo: Editora Abril, 1999.

SANTAELLA, Lucia; NESTERIUK, Sérgio; FAVA, Fabrício (orgs.) **Gamificação em debate**. São Paulo: Blucher, 2018.

SANTOS, Cristiane Szymanski dos; PY, Simone Dechuta; CORREA, Elisane Abreu; NEVES, Jaqueline Souza das; MOURA, Nilma Rehbein; SCHLORKE, Aglae Castro da Silva. A criança e seu desenvolvimento psicomotor. **Luzimar Teixeira.com**, 2010. Disponível em: <http://www.drb-m.org/av1/11.Odesenvolvimentopsicomotordacrianca.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2023.

SANTROCK, John W. **Psicologia educacional**. AMGH Editora, 2009.

SHELL, Jesse. **A Arte de Game Design**: O livro original. Rio de Janeiro: Elsevier,

2011.

SILVA, Aline Conceição Job da. Entre o letramento em games e a gamificação: as mecânicas em jogo. **Linguagem & Ensino**, v. 22, n. 4, p. 1221-1235, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/rle/article/view/16462/10815>. Acesso em: 20 set. 2022.

SILVA, Bruno. Mobile é plataforma preferida de 52% dos brasileiros, diz pesquisa. **The Enemy**, 05 jun. 2020. Disponível em: <https://www.theenemy.com.br/mobile/smartphones-plataforma-mais-jogada-pesquisa-game-brasil-2020>. Acesso em: 16 nov. 2022.

SILVA, Karen Cristina Jensen Ruppel da; BOUTIN, Aldimara Catarina. Novo ensino médio e educação integral: contextos, conceitos e polêmicas sobre a reforma. **Educação – UFSM**, v. 43, n. 3, p. 521-534, 2018. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/1171/117157485009/117157485009.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2022.

SMITH, Edward. Dark Souls: The video game version of my neuroses taught me the importance of failure. **IBT Media**, 13 abr. 2016. Disponível em: <https://www.ibtimes.co.uk/dark-souls-video-game-version-my-neuroses-taught-me-importance-failure-1554686>. Acesso em: 23 nov. 2022.

STERNBERG, Robert J. **Psicologia Cognitiva**. 5 ed. São Paulo: Editora Cengage. 2000.

SU, Norman Makoto. Street fighter IV: braggadocio off and on-line. **Anais da 2010 Conference on Computer Supported Cooperative Work (CSCW)**, 2010. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/1718918.1718981>. Acesso em: 22 nov. 2022.

SÜSSEKIND, Maria Luiza. A BNCC e o “novo” Ensino Médio: reformas arrogantes, indolentes e malévolas. **Retratos da Escola**, v. 13, n. 25, p. 91-107, 2019. Disponível em: <https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/980>. Acesso em: 22 nov. 2022.

TAROUÇO, Liane Margarida Rockenbach; ROLAND, Letícia Coelho; FABRE, Marie-Christine Julie Mascarenhas; KONRATH, Mary Lúcia Pedroso. Jogos educacionais. **Revista Novas Tecnologias na Educação (RENOTE)**, v. 2, n. 1, 2004, p. 1-7. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/12990/000572691.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2023.

THEODOROU, Andreas. Prepare to Die: Reconceptualising Death, and the Role of Narrative Engagement in the Dark Souls Series (2011–2018). In: COWARD-GIBBS, Matt (org.). **Death, Culture & Leisure: Playing Dead**. Emerald Publishing Limited, 2020, p.83-94. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/978-1-83909-037-020201013/full/html>. Acesso em 23 nov. 2022.

TOLOMEI, Bianca Vargas. A gamificação como estratégia de engajamento e motivação na educação. **EaD em Foco**, v. 7, n. 2, p. 145-156, 2017. Disponível em:

<https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/440>. Acesso em: 15 nov. 2022.

VELLA, Daniel. No Mastery Without Mystery: Dark Souls and the Ludic Sublime. **Game Studies**, v. 15, n. 1, 2015. Disponível em: <http://www.gamestudies.org/1501/articles/vella>. Acesso em: 23 nov. 2022.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3317710/mod_resource/content/2/A%20formacao%20social%20da%20mente.pdf. Acesso em: 30 abr. 2023.

_____. **As obras reunidas de L. S. Vygotsky** – Volume 4: a história do desenvolvimento das funções mentais superiores. Nova Iorque: Plenum, 1997.

_____. **Psicologia da arte**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

WALLON, Henri. **A Evolução Psicológica da Criança**. 1. ed. São Paulo: Edições 70, 1968.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **International Classification of Diseases Eleventh Revision (ICD-11)**. Geneva: World Health Organization, 2022. Disponível em: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>. Acesso em: 22 nov. 2022.