

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CAMPUS LITORAL NORTE
DEPARTAMENTO INTERDISCIPLINAR**

MEG HUANA BACKHAUS

**JOGOS PEDAGÓGICOS DIGITAIS NO CONTEXTO DA
EDUCAÇÃO ESCOLAR:
potencialidades**

**Tramandaí
2022**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CAMPUS LITORAL NORTE
DEPARTAMENTO INTERDISCIPLINAR**

MEG HUANA BACKHAUS

**JOGOS PEDAGÓGICOS DIGITAIS NO CONTEXTO DA
EDUCAÇÃO ESCOLAR:
potencialidades**

Projeto de pesquisa apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciatura em Pedagogia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, realizado sob orientação da professora Dr^a Dorcas Janice Weber.

**Tramandaí
2022**

CIP - Catalogação na Publicação

BACKHAUS, MEG HUANA
JOGOS PEDAGÓGICOS DIGITAIS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO
ESCOLAR: POTENCIALIDADES / MEG HUANA BACKHAUS. --
2022.
30 f.
Orientadora: DORCAS JANICE WEBER.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus
Litoral Norte, Licenciatura em Pedagogia, Tramandaí,
BR-RS, 2022.

1. TECNOLOGIAS DA EDUCAÇÃO. 2. LUDICIDADE. 3. JOGOS
DIGITAIS. I. WEBER, DORCAS JANICE, orient. II.
Título.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pois ele está presente em todos os momentos da minha vida me guiando e fortalecendo; a minha mãe, irmã e sobrinho que acreditaram em meu potencial, apoiando ao ouvir as minhas aflições e a minha orientadora Dorcas Janice Weber pela dedicação, paciência e sugestões que foram importantes para a realização desta pesquisa acadêmica.

RESUMO

O trabalho teve por objetivo explorar como o uso das tecnologias digitais, em especial os jogos, e sua contribuição para o processo de aprendizagem. Primeiro foi realizado um estudo sobre o uso da tecnologia em processos de ensino, no qual destaquei a necessidade dos professores se capacitarem para lidar com nativos digitais. Além disso, foram apontadas questões sobre como os professores podem lançar mão do lúdico, associados com a tecnologia, para estimular o aprendizado e a imaginação criadora das crianças. Jogos podem possibilitar criação de narrativas e simulação de profissões. Ainda, foram listadas algumas condições para que jogos contribuam com a aprendizagem, como a necessidade de serem projetados especificamente para o ensino, e o cuidado do professor em utilizá-los conectados ao planejamento pedagógico. Por fim, são apresentados três jogos que podem ser utilizados para aprendizagem no contexto escolar.

Palavras-chave: Tecnologias na educação; Ludicidade; Jogos digitais.

ABSTRACT

The work aimed to explore how the use of digital technologies, especially games, and its contribution to the learning process. First, a study was carried out on the use of technology in teaching processes, in which I highlighted the need for teachers to be trained to deal with digital natives. In addition, questions were raised about how teachers can make use of the ludic, associated with technology, to stimulate children's learning and creative imagination. Games can make it possible to create narratives and simulate professions. Still, some conditions were listed for games to contribute to learning, such as the need to be designed specifically for teaching, and the teacher's care in using them connected to pedagogical planning. Finally, three games are presented that can be used for learning in the school context.

Keywords: Technologies in education; Playfulness; Digital games.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
1 TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO	10
2 LUDICIDADE NA EDUCAÇÃO	12
3 JOGOS DIGITAIS E VIRTUAIS EDUCATIVOS	17
GCompris	23
Ilha das operações	24
A turma da Mila em: o livro de parlendas	25
CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS	28

INTRODUÇÃO

Durante experiência realizada junto ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID no ano de 2021, em uma turma de 2º ano do Ensino Fundamental de escola localizada na cidade de Porto Alegre, foi observado um modo prazeroso de trabalhar com jogos digitais aliados ao processo de aprendizagem de conteúdos curriculares, durante o ensino remoto por conta da COVID-19. De modo geral, observou-se junto com os professores que o uso destas ferramentas teve papel importante no alcance dos objetivos de aprendizagem definidos.

Em outra experiência, no ano de 2022, em uma situação de estágio em uma escola do município de Eldorado do Sul, observou-se a pouca utilização de tecnologias digitais, como por exemplo os jogos, nos processos pedagógicos. Tendo em vista que em 2022 as escolas retornam às aulas presenciais após dois anos de ensino remoto, esperava-se que as tecnologias digitais estivessem mais presentes nas práticas docentes. Contudo, esta não foi uma ação observada. Com isso, pergunta-se: que razões motivam o uso ou o não uso de tecnologias digitais, em especial os jogos, às práticas docentes? Que opções de jogos e outros recursos estão disponíveis para o uso do professor?

Tais questionamentos que nortearam esta pesquisa poderão contribuir para uma educação qualificada no contexto escolar, porque os jogos digitais pedagógicos podem ser importantes para reforçar o aprendizado curricular. Ao fazer uso de jogos digitais ou outros recursos, a fim de unir entretenimento nas ações pedagógicas, decompõem-se concepções tradicionais de educação, além de desconstruir a ideia de que jogos digitais podem ser prejudiciais para os alunos.

Neste sentido, investigar a importância do uso de jogos digitais para desenvolver estudos de conteúdos curriculares e, elencar recursos de possível uso pedagógico, foi o objetivo deste estudo. Este estudo foi estruturado em três capítulos, são eles: Tecnologias na educação, o qual apresenta teorizações acerca do uso das tecnologias no contexto da educação formal; ludicidade na

educação, que traz uma reflexão sobre seu conceito e sobre a importância da ludicidade no contexto educacional; ainda, Jogos virtuais educativos, que traz discussões sobre o uso de jogos virtuais no contexto da educação formal e apresenta possibilidades de jogos que estão disponíveis a professores do Ensino Fundamental.

1. TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

Diante das mudanças sociais e a inserção, cada vez maior, das tecnologias digitais no cotidiano, estas podem ser vistas como importantes aliadas da prática docente, tanto pelo interesse que elas despertam nos alunos quanto pela possibilidade de otimização do tempo para a realização de tarefas como: o planejamento das aulas e a organização de dados, informações e arquivos utilizados no dia a dia. Para tal, é importante a capacitação do professor em formação para fazer uso das tecnologias digitais e de jogos pedagógicos e suas funcionalidades, através de discussões e reflexões possibilitando o acesso durante as aulas ministradas, seguindo os princípios que capacitam o professor na utilização de novos recursos e orientar seus alunos a fazê-lo.

É importante salientar que nem todas as crianças na escola possuem computadores e que, muitas vezes, os laboratórios das escolas permanecem fechados por falta de recursos para a manutenção dos aparelhos e internet insuficiente para todos. Esses fatores dificultam a integração de jogos na educação escolar, que precisa de recursos atualizados para funcionar. As tecnologias podem estar presentes no cotidiano das disciplinas e professores e alunos devem aprender juntos a superar a utilização passiva da tecnologia. “As condições de gerenciamento de muitas das escolas públicas são precárias. Infraestrutura deficiente, professores mal preparados, classes barulhentas. É difícil falar em gestão inovadora nessas condições” (MORAN, 2003, p.1).

As escolas carecem de professores com conhecimento, habilidade para adaptar o uso de jogos pedagógicos em sala de aula de modo apropriado para o contexto local e, ainda, assegurando o auxílio ao aluno para que saiba usar a tecnologia no processo de aprendizagem, e também como meio de comunicação, pesquisa e produção. Ainda existem muitos desafios no uso de tecnologias na educação tanto para formação de professores, quanto no cotidiano em sala de aula e para começar, estamos diante de um público que em maioria é nativo digital, apesar de usarem as ferramentas com bastante destreza, não são aptos para formular novas criações a partir das tecnologias.

“O Homo zappiens quer estar no controle daquilo com que se envolve e não têm paciência para ouvir um professor explicar o mundo de acordo com suas próprias convicções” (VEEN; VRAKING, 2006, p. 25). Portanto, é importante reformular toda a estrutura escolar que conhecemos, sob o risco dela perder o significado em um mundo no qual as necessidades por tecnologia que vêm sobrepondo-se a atividades antes estruturais e agora obsoletas. É importante integrar ferramentas atuais aos conteúdos escolares para despertar maior interesse nos alunos e oportunizar àqueles que não têm acesso ao conhecimento dessas ferramentas. Além disso, podem auxiliar pessoas com necessidades especiais como: um discente que não possui audição e não é alfabetizado, poderá ser ministrado em aula jogos e recursos que potencializa o aprendizado, contendo imagens e vídeos, suprimindo as necessidades de cada aluno que necessita, contudo “a tecnologia é viva, colorida e lúdica. Ela potencializa a inclusão porque você não fica apenas em uma metodologia” (LOPES, 2019, p. 09). Entretanto, surge o desafio da formação dos professores diante da tecnologia porque é necessário ter o domínio de recursos didáticos, como utilizar os jogos pedagógicos digitais para ministrar as aulas. É importante a capacitação do docente para ser autônomo, dinâmico, mediador do conhecimento e letrado digitalmente, fazendo dessa forma, a união dos conteúdos curriculares e, com isso, elencar recursos de possível uso pedagógico. “Com as tecnologias atuais a escola pode transformar-se em um conjunto de espaços ricos de aprendizagens significativas, presenciais e digitais, que motivem os alunos a aprender ativamente” (MORAN, 2013, p. 01).

A realidade em muitas escolas é de resistência de professores que se formaram em época de meios de comunicação analógicos, são poucos preparados para lidar com as tecnologias, muitas vezes, pouco interessados em aprender algo novo. Justamente neste contexto é que entra a formação continuada que é tão importante aos docentes que pretendem ser alinhados às novas demandas do mercado de trabalho. Apesar dos grandes avanços tecnológicos, a educação ainda é uma área extremamente precária neste sentido, entrando em conflito com a realidade do discente, dinâmico e conectado, capaz de buscar conhecimento na rede com facilidade.

2. LUDICIDADE NA EDUCAÇÃO

De acordo com Weber (2020), o termo ludicidade não é encontrado no dicionário brasileiro, tampouco em outros idiomas, apesar de frequentemente utilizado. Então, para refletir sobre seu significado, busca-se em termos e expressões que se aproximam do que se pode compreender por ludicidade. A partir do termo *ludus* (latim), que significa em português, jogo, brinquedo, entretenimento, entre outros termos próximos, abrangendo ações realizadas por crianças e adultos, como: recreação, encenação teatral e jogos.

As formas de brincar podem ser diferentes e a brincadeira é importante para o desenvolvimento da criança. E, pode ser integrada a diferentes áreas do conhecimento para que estas possam ser ensinadas. Além disso, mobiliza na criança modos de se conhecer e compreender o mundo. Em nossa sociedade, atualmente a criança é reconhecida como cidadã com direito a brincar, tendo em vista que por meio desta ação aprende a fazer escolhas, imaginar, pensar e conviver. Böhn atenta que “é através das brincadeiras que as crianças realizam suas primeiras escolhas e aprofundam temas e assuntos vivenciados pelos adultos, os quais no decorrer do tempo as mesmas necessitam compreender” (2017, p. 4).

Mas para isso acontecer, é necessário que a criança tenha acesso à vivências e experiências nas quais possa manipular, observar, interagir com texturas, cores, distintos materiais com vários formatos, sons, entre outros. Tais experiências podem ser proporcionadas com o uso de brinquedos e também objetos quaisquer, como por exemplo: papéis, potes, pedaços de madeira, objetos de uso doméstico, materiais naturais, etc. Todos estes elementos podem se tornar objetos representativos de sua imaginação.

Os brinquedos e os jogos apresentam como potencialidade serem facilitadores de aprendizagem, possibilitando sair de um ambiente monótono e promovendo a interação e cooperação. Por meio de aulas desenvolvidas com estratégias lúdicas, os docentes podem estimular o aprendizado na alfabetização, assim como, em todo percurso escolar.

Durante os momentos de interação, é importante que o docente possibilite que todas as crianças participem das ações, e procure entender como cada aluno aprende e respeite o tempo de aprendizado dos discentes. Ao observar práticas pedagógicas, mesmo que de modo superficial, notamos que o brincar nem sempre faz parte destas práticas escolares. Geralmente, não possuem brinquedos atrativos que estimulam a imaginação da criança. Fortuna (2000) atenta que “os pátios áridos, resumem o último baluarte da atividade lúdica na escola, ainda que desprovidos de brinquedos atraentes, sob o pretexto de ‘proteger os alunos’ ou alegando que ‘estragam’” (p. 3). De modo geral, quando as instituições organizam horários com atividades lúdicas, definem um horário de brincadeira, que é estritamente pré-determinado, como “horário do brincar” ou “dia do brinquedo”. Nas raras situações de brincadeira observadas na escola, estas ocorrem com mais frequência no contexto da Educação Infantil do que no Ensino Fundamental. A inserção de jogos ou brinquedos, no contexto da escola, em consonância com o conteúdo nem sempre é observada. Integrar ações lúdicas nas práticas pedagógicas não significa abandonar conteúdos escolares, mas contribuir com a aprendizagem.

A brincadeira nos conecta com os outros e consigo mesmo porque entramos em contato com o núcleo do nosso cérebro brincando. Da fantasia para a realidade através da visão peculiar que a brincadeira nos propicia e atingimos uma outra compreensão, promovendo o desenvolvimento da imaginação criadora. Operando esse confronto consigo mesmo, permitindo por meio desse processo de autoconhecimento que as crianças se habilitem a viver juntas e a lidar com regras, mas também a trabalhar na recuperação dos tesouros que a nossa humanidade acumulou. Quando brincamos, entramos em contato com a herança dos nossos antepassados e quando isso acontece na escola, garantimos um manancial de experiências que a nossa humanidade construiu que passaram de gerações em gerações se moldando conforme povos que nos precederam, podendo ser compartilhado entre as crianças. Impedindo os alunos de brincar na escola, estamos promovendo uma violação cultural porque as novas gerações não terão acesso a esse patrimônio. A brincadeira compõe o patrimônio, juntamente com suas formas de brincar que ao longo da humanidade construímos.

Uma aula ludicamente inspirada não é, necessariamente, aquela que ensina conteúdos com jogos, mas aquela em que as características do brincar estão presentes, influenciando no modo de ensinar do professor, na seleção dos conteúdos, no papel do aluno [...] Uma aula lúdica é uma aula que se assemelha ao brincar com atividade livre, criativa, imprevisível, capaz de absorver a pessoa que brinca, não centrada na produtividade. (FORTUNA, 2000, p. 9).

Além disso, atividades lúdicas, com o uso de jogos, por exemplo, podem também contribuir para a construção de valores que incluem respeito, responsabilidade, solidariedade, honestidade, lidar com situações problema, colaboração, entre outras. Tais aspectos promovem experimentações com situações com as quais as crianças enfrentarão ao longo da vida. Quando o aluno vai à escola e encontra um ambiente agradável com atividades e brincadeiras que chamam sua atenção, ele se sente motivado e realiza atividades com maior interesse. Isso torna o aprendizado divertido e muito mais eficaz. Essa motivação é cumulativa e a criança sentirá prazer em ir à escola porque sabe que encontrará um ambiente agradável, neste contexto, pode-se pensar em práticas pedagógicas que incluam jogos.

Kishimoto (1994) argumenta que existem muitas formas para se definir o que é um jogo, e embora o termo jogo tenha diferentes conceitos que podem ser até similares, cada um possui suas particularidades. Cada indivíduo tem uma maneira de entender o jogo, dependendo de sua cultura e ponto de vista. Para exemplificar a ideia, as sociedades indígenas realizam com as crianças atividades que envolvem atirar flechas e caçar, com a finalidade de preparação para a vida adulta e, em outras sociedades, esta ação é uma forma de divertimento. Na idade média, com o domínio da igreja católica, a educação passou a ser disciplinadora e o jogo era percebido como algo frívolo:

A Idade Média vê a atividade lúdica se desenvolver no centro da vida social mas às margens da religião oficial, que a abominava. É nas festas, nos teatros, nos carnavais, nas festividades de organizações de juventude que o jogo preserva a identidade dos grupos. Associados ao dinheiro, à novidade, ao não-sério, o jogo se expande pelos séculos seguintes com a proliferação do jogo de azar, de cartas e dados. A Encyclopédie, de Diderot e D'Alembert, mostra o significado do jogo no século XVII. Nos textos daquele período, o jogo aparece como ocupação frívola, divertimento, acaso, perda de fortuna e honra, sagacidade, uma espécie de convenção para usar habilidade, que diverte pela esperança do ganho. (KISHIMOTO, 1994, p.120).

No Renascimento, o jogo foi novamente reconhecido como instrumento pedagógico. Nesse espaço de tempo com muitas inovações pedagógicas, surgem as concepções do alemão Friedrich Froebel. Este autor deu a devida atenção ao jogo e à brincadeira, concebendo a ideia de jogo como recurso auxiliar na educação das crianças. Assim, apontou para a união do jogo com o ensino, o que resultou no jogo educativo, e este como recurso para a prática pedagógica. Froebel traz uma nova concepção frente ao entendimento que se tinha o jogo como algo de ação livre e voluntária, diferentes das ações pedagógicas que tem objetivo e intencionalidade, almejando resultados, conforme ele afirma:

O Romantismo constrói no pensamento da época um novo lugar para a criança e seu jogo. Filósofos e educadores como Jean-Paul Richter, Hoffmann e Froebel consideram o jogo como conduta espontânea e livre e instrumento de educação da pequena infância. O uso metafórico do jogo como conduta prazerosa e espontânea tem suas origens nas teorias da recapitulação (FROEBEL, 1913 *apud* KISHIMOTO, 1994, p.120).

O jogo educativo parece incompatível, mas o conflito foi resolvido quando se compreendeu que a pedagogia não se limita à instrução, mas aborda cultura e equilíbrio entre a função lúdica e o ensino. Segundo Kishimoto (1994) quando não há equilíbrio, há apenas jogo, portanto é necessário que tenha valor experimental, estruturação, relação e valor lúdico. Além disso, atualmente a escola tornou-se a principal responsável pela divulgação dos jogos tradicionais que são filiados ao folclore e a cultura oral que incorporam as criações anônimas das gerações que irão se suceder.

Com o objetivo de preservar essa cultura, os jogos tradicionais são preservados na educação escolar com a finalidade de estimular a imaginação atrelados ao desenvolvimento da criança. Piaget (*apud* KISHIMOTO, 1994) aponta que os jogos evoluem de jogos de exercício para jogos simbólicos e, por fim, jogos de regras, pois ele assegura que o desenvolvimento do jogo tem processos puramente individuais que derivam da estrutura mental da criança. Tendo uma divisão de jogos lúdicos funcionais, lúdico de ficção, lúdico de aquisição e lúdico de construção que provém dos processos de interação que desencadeiam a emoção pelo ato de jogar. Para Vygotsky (*apud* KISHIMOTO,

1994), a dimensão sociocultural é explorada pelos jogos, a atividade simbólica é a imitação do real e não somente a ação sobre o objeto.

A partir do jogo é que se impulsiona o desenvolvimento da zona real, apesar das diferenças e peculiaridades de pensamento desses autores, eles afirmam que a imitação é a base da representação mental e que desencadeia o aparecimento do jogo é uma inovação nesta área. Com base na teoria sobre a socialização na infância, a transformação do conhecimento infantil e das habilidades provém das experiências de interação pelas brincadeiras, brinquedos e jogos. Dessa forma, a atividade simbólica não depende de jogos de exercícios funcionais para se desenvolver, mas de brincadeiras compartilhadas que conduzem a atividade motora, vocal, ou seja, a troca interativa é fonte de desenvolvimento cognitivo para atribuir significados a objetos e fenômenos.

3. JOGOS DIGITAIS E VIRTUAIS EDUCATIVOS

Nas últimas décadas, os jogos digitais se tornaram populares na vida das crianças e, atualmente, têm ganhado relevância em diversos contextos da educação, agregando aspectos sociais e culturais. Eles são desenvolvidos para os *smartphones*, computadores e outros dispositivos eletrônicos. Talvez por isso, pode-se perceber o interesse e motivação das crianças em utilizar esse tipo de recurso. Além de serem usados como entretenimento, tem-se observado a sua utilização no contexto de ensino e aprendizagem. Segundo M. Prensky (2003), com base em uma pesquisa dos neurocientistas da University de Rochester, C. Shawn Green e Daphne Bavelier, descrevem que:

Devemos considerar que a aprendizagem baseada nos jogos, têm um efeito positivo e melhoram a atenção seletiva e visual dos alunos. Eles não devem ser vistos como interfaces prejudiciais, mas sim, como uma boa oportunidade para envolver as crianças e adolescentes no processo educacional (*apud* OLIVEIRA; HILDEBRAND, 2018, p. 107).

Os jogos além de melhorar a atenção seletiva e visual dos alunos, podem também simular situações do mundo real, como, por exemplo, visitar lugares que existem reconstruídos digitalmente, conhecer outras culturas, costumes e realidades, trabalhar com informações específicas e aprender conteúdos pré-determinados ao jogar.

Para Oliveira e Hildebrand (2018) podemos construir narrativas que atuam de forma subjetiva e agregam valores às nossas sensações. Os jogos digitais são baseados em narrativas que estimulam os sentidos e a imaginação, permitindo ensinar e aprender. Assim, se acredita que a compreensão de qualquer produção audiovisual se torna mais significativa quando se conhece o contexto histórico. Por isso, uma forma de aprender de modo eficaz e lúdico pode ocorrer a partir de construções narrativas que podem ser realizadas pelos próprios alunos. Deste modo, percebe-se que é necessário buscar atividades e recursos lúdicos que estimulem a criatividade, enriquecendo o imaginário das crianças e mostrar a possibilidade de aprender e se divertir ao mesmo tempo. Os jogos de *videogame* ou de computadores têm conquistado enorme espaço na preferência de crianças, jovens e adultos. Nos últimos anos, esses jogos

vêm alcançando um faturamento bilionário (SAVI; ULBRICHT, 2008, p. 1).

A nova era da sociedade tem se caracterizado pela rapidez e pela quantidade de informações às quais estamos sendo imersos. Este contexto, nos leva a elaborar outros olhares e a eleger novos interesses. Para que a aprendizagem seja efetiva e atraente para as gerações atuais, são necessários recursos interativos e engajadores semelhantes àqueles aos quais os estudantes estão familiarizados em suas rotinas, fazendo com que estes se interessem pelos conteúdos propostos. Os jogos podem ser recursos utilizados no processo de ensino e aprendizagem, fazendo com que as aulas se tornem mais interessantes e mais próximas da realidade vivenciadas. Para que os jogos sejam efetivos, eles precisam ser desenvolvidos com determinadas características e levar em conta determinados elementos, tais como apontam Balasubramanian e Wilson (2006), com base em estudos de Glazier (1973), Prensky (2001) e Rasmussen (2001)

1) o papel ou personagem do jogador; 2) as regras do jogo; 3) metas e objetivos; 4) quebra-cabeças, problemas ou desafios; 5) história ou narrativa; 6) interações do jogador; 7) estratégias; 8) feedback e resultados. (*apud* SAVI, ULBRICHT, 2008, p. 02).

De modo geral, jogos voltados à educação formal, e produzidos com tal intuito, constituem aqueles que são projetados especificamente para processos pedagógicos. Neste contexto estão os jogos podem estar ligados à alfabetização com brincadeiras como: correspondentes, cartões com figuras de animais, jogos da memória e entre outros. Ainda podem ser encontrados jogos nos quais o jogador pode simular situações em que atua como profissional, de acordo com Shaffer (2005). Estes jogos reproduzem situações para que saiba realizar atividades como: engenharia, hotelaria, jardinagem, medicina veterinária e entre outras atividades. A utilização dos jogos digitais no processo de ensino e aprendizagem possui vantagens que são: processo de aprendizagem dinâmico e atraente, diversificação de recursos do ensino, estímulo motivacional, exploração de outras habilidades, além do conteúdo, como: coordenação motora, raciocínio lógico, orientação espacial e entre outras.

O processo de ensino e estudo muitas vezes, parece cansativo e

tedioso aos alunos. Isto, em geral, decorre do uso de metodologias e meios didáticos que não os atraem. E é fácil se perceber que o ensino pode tornar-se muito mais eficiente e efetivo na medida em que conte com variados e atrativos recursos pedagógicos (SOUSA, 2017, p.10).

O jogo digital, elaborado com intuito de complementar a educação formal, pode facilitar ao professor observar algumas dificuldades que os alunos podem apresentar na construção de diversas habilidades. Contudo, podem também haver desvantagens se seu uso constituir em atividades aleatórias, sem fundamentação ou justificação para o aluno e mesmo com potenciais recursos pedagógicos. Quando tais jogos não integram um planejamento pedagógico, eles podem provocar efeitos inversos para o aluno que pode até estar motivado a jogar e participar das atividades, porém, ele não vai para fazer uma significação correta dos conteúdos. Neste caso, o recurso jogo não seria aproveitado na sua potencialidade fazendo com que os processos de aprendizagem se alongam mais do que o esperado. Quando o docente não faz um planejamento pedagógico adequado para a utilização de um jogo, por vezes, são necessários ajustes para que o processo de aprendizagem seja efetivo.

Com o uso de jogos, é possível estimular o desenvolvimento cognitivo, mobilizando nas crianças o raciocínio e formas de resolução de problemas. E se admitirmos a proposta de uso de jogos e o aprendizado a partir de seu uso, podemos observar uma série de elementos que distinguem o que é encarado como um simples jogo e uma proposta integralmente alinhada a um objetivo curricular específico. Isso se deve ao fato de que jogos digitais sem propostas educacionais específicas possuem muitos elementos de interatividade diferentemente dos jogos digitais educativos. Neste sentido, é preciso que o docente esteja atento à escolha dos jogos porque é muito fácil confundir o jogo não educativo com o jogo educativo. Neste caso, o ideal é que os jogos digitais educacionais tenham objetivos pedagógicos e sua utilização deve estar inserida em um contexto, em uma situação de ensino baseada em uma metodologia que oriente o processo através da interação da motivação e da descoberta facilitando a aprendizagem do conteúdo. O jogo deve ser um facilitador no processo de ensino-aprendizagem e para isso ele deve ter relação com os conteúdos.

A tecnologia no ambiente escolar, o emprego de meios de comunicação e interação com abordagem pedagógica didática pode propiciar uma aprendizagem com envolvimento dos alunos por meio da inclusão digital, desta forma as tecnologias podem ser utilizadas no ambiente escolar e auxiliar o processo de aprendizagem, além também de auxiliar no processo de informação e comunicação formação e na capacitação dos envolvidos. Neste contexto, ressalta-se a importância da utilização das tecnologias em forma de ferramenta didática, especificamente, o jogo digital vai agregar fatores, como: diversão, prazer, habilidade, conhecimento e interação. Os jogos no campo do ensino e aprendizagem apresentam condições para maximizar a construção do conhecimento, inserir nas propriedades a capacidade de inserção e ação ativa motivadora. O ensino escolar não deve limitar somente a transmissão do conteúdo da abordagem tratada pela disciplina e também suas aulas expositivas sem que haja reflexão e mudança nos indivíduos envolvidos neste processo. Essa forma de educação não cumpre com a sua função social que é o acesso ao uso de novas tecnologias que condicionam a reorganização destes currículos nos modos de gestão das metodologias utilizadas na prática educacional. Neste cenário, os jogos tecnológicos podem ser ou estar associados a metodologia aplicada em sala de aula que contribuem para que aconteça de maneira significativa para seus alunos, criando um ambiente favorável e dinâmico durante as aulas.

A utilização de jogos eletrônicos na educação dispõe uma proposta diferenciada, capaz de atuar como reforço de conteúdo, sendo um instrumento ativador no ensino e aprendizagem. O jogo é capaz de propiciar a interação entre esses indivíduos, desenvolver o pensamento crítico, criativo e estimular a coordenação da escola em oferecer estímulo e o ambiente necessário para propiciar o desenvolvimento espontâneo e criativo dos alunos. Nesse sentido, os jogos tecnológicos devem ser avaliados pelos professores para que seu verdadeiro objetivo seja alcançado, que é o de propiciar o conhecimento ao aluno com o uso de objetos de aprendizagem que pode ser um recurso pedagógico significativo para facilitar o aprendizado. As práticas educativas com jogos digitais é visto muitas vezes com uma ideia de que são provocadores de comportamento de isolamento dos jogadores e com o passar

do tempo essa ideia foi se diluindo na medida em que existem milhões de comunidades *online* com jogadores em torno do mundo e a maioria se comunicam através de mensagens, podendo ter encontros presenciais e além disso, muitas plataformas educativas utilizam comunidades *online* como meios que intercambiam na aprendizagem dos alunos como a psicoterapia por exemplo e os jogos podem funcionar como um recurso terapêutico.

Desde a metade do século 20 a psicanálise já tratava os pacientes tendo como um dos recursos a utilização de jogos através da psicoterapia empresarial com simulações e, os jogos digitais quando utilizados como recurso terapêutico, poderão proporcionar mudanças de comportamento, já que tem o potencial de possibilitar o jogador avaliar seu comportamento e sua percepção do mundo que o cerca tendo jogos como agente de mudança de opinião pública e o movimento *Games For Change* iniciado nos estados unidos por Johnny Mak Go e no brasil liderado por Gilson Stuarts, que defende a possibilidade dos jogos como mediadores de mudança de comportamentos não apenas dos alunos, mas também da opinião pública com temas como: raça, etnia, ética e sexualidade, são tratados nesses recursos pedagógicos com uma expansão do universo do consumo à produção de jogos tem se destacado como terceiro maior faturamento mundial. O perfil do *gamer* brasileiro aponta que cerca de 82% da população do país, entre 3 e 59 anos jogam *games* e esta população investe em torno de 15 horas e os adolescentes chegam a jogar até 19 horas por semana, dado este que de fato sinaliza a extensão desse tipo de atividade para diversos espaços. A escola constitui um deles e além disso é possível perceber diante de tais dados que o interesse pelos jogos digitais não se define por uma questão de idade e sexo, mas por aqueles que se identificam com o universo desafiador proporcionados pelos jogos.

Como propaganda e *merchandising*, os jogos também são utilizados como forma de comunicação de propaganda de marcas de produtos, assim como, conceitos a esse tipo de publicidade, isto é uma modalidade particular e restrita de jogo digital e em síntese os jogos não são algo novo, os jogos são mais antigos que a cultura, porém, o jogo em meios digitais constitui como um fenômeno mais recente e a ampliação do conceito de jogo ao longo do tempo fez surgir a necessidade de se conhecer outras especificidades a ele

atribuídas, às quais estão para além do entretenimento. Compreendê-lo como fenômeno de caráter complexo e de variadas possibilidades e potencialidades, é nesse contexto que surgem os jogos digitais nas práticas de saúde com o resgate na educação *online games* nas notícias, transformações de valores e conceitos éticos, *Games For Change* ao *marketing* e propaganda, simulações e dentre outros.

As pesquisas sobre os jogos digitais e suas diversas concepções têm crescido continuamente e nesse sentido, a escola precisa analisar a proposta do jogo pedagógico e a prática adotada para adaptar a esta realidade e, o professor precisa, portanto, conhecer, analisar a efetividade dos recursos pedagógicos utilizados dentro da sala e avaliar a disponibilidade que favorecem o ensino e aprendizagem de seus alunos. “Então, não é aconselhável que tais instrumentos tecnológicos, tão eficientes e tão adotados no presente, sejam utilizados como recursos didáticos? Se vivemos numa época de cultura digitalizada, por que não usar meios modernos para ensinar-aprender?” (SOUSA, 2017, p.10).

É possível enfatizar o uso do jogo no campo do ensino, pois os jogos podem propiciar condições para maximizar a construção do conhecimento introduzindo as propriedades do lúdico, prazer e capacidade de iniciação, ação ativa e motivadora, fazendo com que este recurso possa ser um grande aliado para que o aluno consiga aprender de maneira prazerosa, porque pode estimular a buscar alternativas para resolução de problemas que está sendo imposto, fazendo com que o aluno seja mais ativo no seu papel dentro da sala de aula. Considerando este contexto é necessário que o professor aprenda a utilizar os jogos educativos virtuais e compreenda como pode utilizá-los em suas atividades, é importante também saber priorizar o desenvolvimento e sua contribuição para todos, não exigindo uma forma de pagamento, ou seja, disponibilizado gratuitamente entre os usuários. Também é preciso proporcionar auxílio a usuários e instruções facilmente acessíveis e além disso, é necessário permitir a interatividade do usuário, executando ações com o objeto de aprendizagem de forma clara e concisa permitindo também que os alunos, professores ou tutores interagem entre si e em conjunto com este objeto. É necessário também oferecer ao usuário um *feedback* das ações

realizadas e colocando sempre informações sobre a interação do usuário com o jogo pedagógico e também ser auto contido, ou seja, ter um foco em determinado assunto para a escolha de um objeto de aprendizagem em sala de aula, é necessário definir contexto dentro da prática pedagógica.

Integrar jogos como recurso de aprendizagem em sala de aula requer muita preparação, responsabilidade, objetivo traçado, existindo sempre a preocupação de como é o que trabalhar com esses alunos. Diante dessa realidade, é importante incentivar o professor e avaliar sua prática constantemente e buscar sempre novos métodos de ensino, mesmo diante das adversidades que se encontram na tentativa de propiciar uma educação de qualidade aos seus alunos.

Diante do entendimento da importância dos jogos no processo de aprendizagem e no desenvolvimento humano, serão apresentados aqui, alguns exemplos de jogos disponibilizados à professores na Plataforma Integrada¹ do Ministério da Educação - MEC e que podem ser utilizados em ações do ensino escolar, em especial no Ensino Fundamental.

GCompris

Figura 1 Jogo GCompris.



Fonte: <https://plataformaintegrada.mec.gov.br/recurso/19133>. Acesso em 14set2022.

O jogo GCompris caracteriza-se por um *Software* educacional livre, desenvolvido para crianças a partir da etapa da Educação Infantil e aborda

¹ Disponível em <https://plataformaintegrada.mec.gov.br/>. Acesso em 31 ago. 2022.

diferentes áreas de conhecimento, como: Língua Espanhola, Língua Portuguesa, Geografia e Sociologia. Este recurso é uma ferramenta para

[...]testar conhecimentos sobre conceitos ou vivê-los de maneira prática. Algumas atividades são de orientação lúdica, mas mesmo assim ainda educacional. Abaixo você encontra uma lista de categorias, com algumas das atividades disponíveis em cada uma delas. descoberta do computador: teclado, mouse, diferentes usos do mouse, [...] aritmética: memorização de tabelas, enumeração, tabelas de entrada dupla, imagens espelhadas, [...] ciências: controle do canal, ciclo da água, o submarino, simulação elétrica, [...] geografia: colocar os países no mapa jogos: xadrez, memória, ligue 4, sudoku [...] leitura: prática de leitura outros: aprender a identificar as horas, quebra-cabeças com pinturas famosas, desenho vetorial, produção de quadrinhos.

O jogo está disponível para *download* em <https://plataformaintegrada.mec.gov.br/recurso/19133> para Android e IOS, o GCompris possui duas versões sendo uma gratuita que possui recursos limitados, e outra versão completa, porém, paga.

Ilha das operações

Figura 2 Jogo Ilha das operações.



Fonte:

<https://www.behance.net/gallery/84669631/Jogo-Educacional-Ilha-das-Operacoes-MEC>

Acesso em 15set2022

O jogo Ilha das operações foi desenvolvido para o componente curricular Matemática para ser utilizado por crianças do 1° até o 5° ano do Ensino

Fundamental. É ferramenta para aprender as quatro operações (adição, subtração, multiplicação e divisão).

Ilha das Operações explora diferentes situações quaternárias do campo conceitual multiplicativo, dos eixos de proporção simples e proporção múltipla. Todas essas situações são apresentadas no recurso por meio de múltiplas representações (icônica, tabular), o que deve proporcionar aos estudantes uma melhor compreensão das relações envolvidas.

Ilha das operações está disponível em: <https://plataformaintegrada.mec.gov.br/recurso/338674> de forma gratuita.

A turma da Mila em: o livro de parlendas

Figura 3 A turma da Mila em: o livro de parlendas.



Fonte: <https://sol.sbc.org.br/index.php/ctrl/article/download/17593/17428/> Acesso em 15set2022

A turma da Mila em: o livro de parlendas, é um jogo que aborda conteúdos de Língua Portuguesa, disponível para *download* em: <https://plataformaintegrada.mec.gov.br/recurso/338693>, de forma gratuita. Foi desenvolvido para crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Sua estrutura está dividida em 3 fases: 1ª fase é a relação entre imagem e sua representação, 2ª fase será completar um texto que contém lacunas, considerando a sonoridade e a rima e na 3ª fase os alunos substituem rimas por outros sons.

CONCLUSÃO

Neste estudo buscou-se investigar a integração entre jogos digitais e conteúdos curriculares escolares. Para isso foi realizada, em um primeiro momento, uma pesquisa teórica sobre tecnologias na educação. A partir disso, se percebeu o impacto do uso de tecnologias na educação, com a reflexão dos autores Moran (2003, 2013) e Lopes (2019). Observou-se que para que as potencialidades das ferramentas tecnológicas aplicadas à educação sejam bem utilizadas, faz-se necessária a capacitação dos professores, para o uso destas. Além disso, ressaltou-se a importância de internet disponível e manutenção dos equipamentos para que possam ser usados, efetivamente, nos processos de ensino e aprendizagem no contexto escolar.

Foram também estudados, teoricamente, conceitos relacionados à ludicidade. Os jogos engajam a atenção dos alunos e podem ajudar os professores a motivá-los a aprender conceitos e conteúdo de forma lúdica. A brincadeira é uma forma natural da criança compreender o mundo, e usar estratégias lúdicas no ensino, facilita o processo de aprendizagem. Para além da mera aprendizagem de conceitos, a brincadeira e o lúdico estimulam também a imaginação, possibilitando e estimulando a criança a ser criativa. O uso de jogos também simula situações análogas às que ela encontrará na vida social, e isso contribui para o desenvolvimento de valores e colaboração entre as crianças.

Compreender o valor dos jogos no desenvolvimento das crianças, levou a pensar sobre o uso da tecnologia como meio de interação com os jogos. Haja vista o contato que as crianças têm com *smartphones* e ferramentas semelhantes. Diante disso, é muito útil aproveitar o interesse natural que as crianças já possuem por esses aparelhos para utilizá-los a favor do processo de aprendizagem. Observou-se que os jogos são elementos interessantes para a criação de narrativas, realizadas pelos próprios alunos. Além de estimular a criatividade, o uso de tecnologias para criação de narrativas enriquece o imaginário das crianças.

Mas para que esses jogos sejam efetivos em processos pedagógicos

escolares, o ideal é que sejam projetados especificamente para tal. Nesse sentido, percebe-se que já existem diversos jogos criados com objetivos pedagógicos, que visam o uso no contexto escolar. É possível encontrar jogos ligados à alfabetização, jogos nos quais o jogador pode simular situações em que atua como profissional, conforme proposto por Shaffer (2005), entre outros como aqueles apresentados neste trabalho e que estão disponibilizados gratuitamente ao professor.

Contudo, é preciso ter atenção para que os jogos apoiem o processo de aprendizado e, principalmente, o desenvolvimento da criança.. Atividades aleatórias ou sem justificção podem atrasar o processo de aprendizagem ao invés de contribuir, quando pensamos em processos da educação final. Para o jogo ser um verdadeiro facilitador do processo de aprendizagem, é interessante que tenha relação com os conteúdos. Por isso, professores devem avaliar se o seu uso de jogos tecnológicos realmente alcança os objetivos pedagógicos propostos.

REFERÊNCIAS

BÖHN, Otto P. **Jogo, brinquedo e brincadeira na educação**. 2017. Disponível em <http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2017/02/Ottopaulo-B%C3%B6hm.pdf>. Acesso em 17 mai 2022.

CUNHA, L. S.; GIRAFFA, L. M. M. **Um estudo sobre o uso de agentes em jogos computadorizados interativos**. Porto Alegre: Campus Global, 2001. Disponível em <https://www.pucrs.br/facin-prov/wp-content/uploads/sites/19/2016/03/tr017.pdf>. Acesso em 22set2022.

FORTUNA, T. R. Sala de aula é lugar de brincar? In: XAVIER, M. L. M. e DALLA ZEN, M. I. H. (org.) **Planejamento em destaque: análises menos convencionais**. Porto Alegre: Mediação, 2000. (Cadernos de Educação Básica, 6) p. 147-164. Disponível em https://brincarbrincando.pbworks.com/f/texto_sala_de_aula.pdf. Acesso em 12 abr 2022.

FREIRE, Raquel S.; HITZSCHKY, Rayssa A.; SANTOS, Leonel A. Desenvolvimento de um Recurso Educacional Digital (RED) sobre o gênero parlendas nos anos iniciais do Ensino Fundamental. In: **Anais do VI Congresso sobre Tecnologias na Educação**. SBC, 2021. p. 451-457.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo e a educação infantil**. Perspectiva, 12(22), 105-128. 1994. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/download/10745/10260> Acesso em: 12 ago 2022.

GEE, J. P.; SHAFFER, D. W. Before Every Child Is Left Behind: How Epistemic Games Can Solve the Coming Crisis in Education. Relatório de pesquisa. Madison (WI), EUA: Wisconsin Center for Education Research, 2005. Disponível em: http://www.wcer.wisc.edu/publications/workingPapers/Working_Paper_No_2005_7.pdf. Acesso em: 15 ago 2022.

LOPES, Marina. **Uso da tecnologia facilita engajamento de alunos com deficiência**. 2019. Disponível em: <https://moodle.ufrgs.br/mod/resource/view.php?id=1960939> Acesso em: 18 abr 2022.

MASSA, M. **Ludicidade: da Etimologia da Palavra à Complexidade do Conceito**. 2017. Disponível em

<http://periodicos2.uesb.br/index.php/aprender/article/view/2460>. Acesso em: 26 jun 2022.

MORAN, José. **Desafios que as tecnologias digitais nos trazem**. 2013. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacao/desaf_int.pdf Acesso em: 17 abr 2022.

MORAN, José. **Gestão inovadora da escola com tecnologias**. 2003. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacao/gestao.pdf Acesso em: 18 abr 2022

OLIVEIRA, Fábiana Martins; HILDBRAND, Hermes Renato. **Ludicidade, Ensino e Aprendizagem nos Jogos Digitais Educacionais**. 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/333837297_Ludicidade_Ensino_e_Aprendizagem_nos_Jogos_Digitais_Educacionais Acesso em: 12 ago 2022.

PLATAFORMA INTEGRADA. **Plataforma MEC de Recursos Educacionais Digitais**. A turma da Mila em: o livro de parlendas. Disponível em: <https://plataformaintegrada.mec.gov.br/recurso/338693>. Acesso em: 15set2022

PLATAFORMA INTEGRADA. **Plataforma MEC de Recursos Educacionais Digitais**. Jogo GCompris Disponível em: <https://plataformaintegrada.mec.gov.br/recurso/19133>. Acesso em 14 set 2022.

PLATAFORMA INTEGRADA. **Plataforma MEC de Recursos Educacionais Digitais**. Ilha das operações. Disponível em: <https://plataformaintegrada.mec.gov.br/recurso/338674>. Acesso em: 15set2022

PRIETO, Lilian Medianeira et al. **Uso das Tecnologias Digitais em Atividades Didáticas nas Séries Iniciais**. Renote. revista novas tecnologias na educação, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p.1-11, maio 2005. Disponível em: http://www.cinted.ufrgs.br/renote/maio2005/artigos/a6_seriesiniciais_revisado.pdf. Acesso em: 15 ago 2022.

SAVI, R.; ULBRICHT, V. R. **JOGOS DIGITAIS EDUCACIONAIS: BENEFÍCIOS E DESAFIOS**. RENOTE, Porto Alegre, v. 6, n. 1, 2008. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/14405>. Acesso em: 15 ago 2022.

SOUSA, Diego Barrêto Nóbrega. **Utilização de Jogos Educativos Digitais no Processo Ensino-Aprendizagem**. Centro de informática da universidade

federal da Paraíba. João Pessoa. 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/15753/1/DBNS27022018.pdf>. Acesso em: 18 ago 2022.

VEEN, W. e VRAKING, B. **Homo Zapiens – educando na era digital**. Artmed, Porto Alegre, 2006. Disponível em: https://moodle.ufrgs.br/pluginfile.php/3096241/mod_resource/content/2/Livro_Homo_Zapiens_completo.pdf. Acesso em: 18 abr 2022.

WEBER, Dorcas. **Infância, imaginação e ludicidade** (material didático). Porto Alegre: Curso de Pedagogia - CLN, 2020.