

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA**

**GILMAR RIBEIRO FREITAS**

**A INFLUÊNCIA DOS JOGOS DIDÁTICOS NO PROCESSO DE ENSINO E  
APRENDIZAGEM: UMA ABORDAGEM A PARTIR DA NEUROCIÊNCIA**

**URUGUAIANA**

**2019**

**GILMAR RIBEIRO FREITAS**

**A INFLUÊNCIA DOS JOGOS DIDÁTICOS NO PROCESSO DE ENSINO E  
APRENDIZAGEM: UMA ABORDAGEM A PARTIR DA NEUROCIÊNCIA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado junto ao curso de Especialização em Neurociência Aplicada à Educação da Universidade Federal do Pampa Campus Uruguaiana. Como requisito para a aprovação no componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso e requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Neurociência Aplicada a Educação.

Orientador: Prof. Msc. Wagner Terra  
Silveira Terra.

**URUGUAIANA**

**2019**

**GILMAR RIBEIRO FREITAS**

## **A INFLUÊNCIA DOS JOGOS DIDÁTICOS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM: UMA ABORDAGEM A PARTIR DA NEUROCIÊNCIA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado junto ao curso de Especialização em Neurociência Aplicada à Educação da Universidade Federal do Pampa Campus Uruguaiana. Como requisito para a aprovação no componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso e requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Neurociência Aplicada a Educação.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 14/12/2019

Banca examinadora:

---

Prof. MSC. Wagner Terra Silveira  
Orientador  
FURG  
CPF 00475929071

---

Prof. DR. Rafael Roehrs  
Unipampa  
CPF 68680414034

---

Prof. Msc. Rui Seabra Machado  
Unipampa.  
CPF 59809353553

Sou realmente muito grato a muitas pessoas que ao longo de dessa caminhada me ajudaram de muitas maneiras, demonstraram grande carinho e preocupação.

Gostaria de primeiramente agradecer a Deus que guiou meus passos e várias vezes iluminou meus pensamentos, por enviar seus “anjos” nos momentos difíceis e de desânimo.

Obrigada aos meus “anjos” que são meus queridos amigos, que me apoiaram.

A minha amada esposa, Aline, por nunca ter permitido que eu desistisse.

Aos meus amados filhos, Danielly, Liandra e Felipe, que muitas vezes deixei de lado para realizar este trabalho, mas que nas horas difíceis eram a minha força para continuar nesta caminhada. Amo vocês.

A todos meus colegas e amigos que conheci neste período, Aos professores do curso, Aos professores que gentilmente aceitaram fazer parte da Banca avaliadora.

E finalmente ao meu estimado Orientador, professor Wagner Terra Silveira, principalmente pela paciência, mas também pela generosidade e incentivo, obrigado pelo seu exemplo.

## RESUMO

O interesse pela temática deste trabalho deu-se pela percepção de que a escola pode ser um espaço privilegiado para a construção do conhecimento de forma descontraída. Percebemos que o processo de ensino e aprendizagem vem ao longo do tempo procurando adequar-se ao conceito de trabalhar o lúdico (jogos educativos) em sala de aula a fim de contribuir para a educação, compreendendo que este trabalho contribui para que a concepção de inteligências múltiplas engloba as possibilidades de trabalho espacial, lógica, verbal, artes, cinestésico-corporal entre outras, os jogos didáticos promovem o desenvolvimento intelectual tendo em vista que para vencer os desafios desta atividade o jogador precisa entender como os diferentes elementos do jogo se relacionam, elaborar estratégias, tomar decisões processar informações e resolver problemas, além de gerar emoções as quais funcionam como moduladores de nossas memórias e que se referem a um componente fundamental da aprendizagem. Desta maneira a neurociência vem juntar-se nesta possibilidade de prática no intuito de corroborar cientificamente sobre a importância de trabalhar outras formas de ensino que podem ajudar com que se fortaleça a plasticidade cerebral onde o processo de estímulos é muito importante, desta forma tornando a aprendizagem mais significativa e permanente para o aluno. Pudemos observar que a neurociência pode colaborar com outras disciplinas onde pode apresentar um aspecto novo em suas intervenções a metodologia do ensinar e aprender ao encontrar na neuroeducação uma base de sustentação para melhorar o aprendizado. Neste sentido, o presente projeto tem por objetivo investigar a produção acadêmica brasileira relacionada à influência dos jogos lúdicos no processo educativo, a partir de uma abordagem neurocientífica com foco no Ensino Fundamental. Espera-se assim contribuir na elucidação acerca do “estado da arte” da produção acadêmica relacionada à influência educativa dos jogos lúdicos com abordagem neurocientífica.

Palavras-Chave: educação, jogos, neurociência.

## ABSTRACT

Interest in the theme of this work was due to the importance of showing that the teaching process does not have to be painful and regulating in school, and that students can learn without having to memorize and write repeatedly to understand the content, but that the school is a privileged space for the construction of knowledge in a relaxed way. The perception of teaching and learning comes over time trying to adapt to the concept of working the playful (educational games) in the classroom in order to contribute to education, understanding that this work contributes to the conception of multiple intelligences where it encompasses the possibilities of spatial, logical, verbal, arts, kinesthetic-body work, among others. The didactic games promote the intellectual development considering that to overcome the challenges of this activity the player needs to understand how the different elements of the game relate, to elaborate strategies, to make decisions to process information and to solve problems, besides to generate emotions that can function as modulators of our memories that refer to a fundamental component of learning, so neuroscience comes together in this possibility of practice in order to scientifically corroborate the importance of working other forms of teaching that can help strengthen brain plasticity. where the stimulus process is very important, thus making learning more meaningful and permanent for the student. We can observe that neuroscience in partnership with other disciplines may present a new aspect in its interventions the methodology of teaching and arresting when finding in neuroeducation a support base to improve learning. In this sense, this project aims to investigate the Brazilian academic production related to the influence of playful games in the educational process, from a neuroscientific approach focusing on elementary school. It is expected to contribute to the elucidation about the "state of the art" of academic production related to the educational influence of playful games with neuroscientific approach.

Keywords: education, games, neuroscience.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>09</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>APRESENTAÇÃO DA PESQUISA E ANÁLISE DOS RESULTADOS....</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>24</b>

## 1 INTRODUÇÃO

É muito importante que o ambiente escolar seja um espaço motivador e estimulante. A escola deve ser um lugar que incentive e não somente que se ocupe em transmitir conteúdos, pois durante muito tempo confundiu-se “ensinar” com “transmitir”. O educador, ao constatar que na prática educativa moderna não há transferência de conhecimento, ele entende que é a pessoa que deve propor uma construção conjunta com o aluno sobre o saber, formando uma relação importante na construção da aprendizagem.

Para isso ocorrer, os profissionais da educação podem propor atividades que despertem a curiosidade dos alunos e os faça avançar no aprendizado, para além de uma educação padronizada, fazendo uso de recursos diversos e deixando para trás, por exemplo, o uso das monótonas listas de exercícios. É necessário levar os alunos a enfrentar desafios, a fazer perguntas e procurar respostas, favorecendo o desenvolvimento amplo e o mais integral possível (aspectos intelectuais e cognitivos, emocionais, físico-motores, sociais) do aluno.

Para potencializar o aprendizado, uma das ferramentas que os educadores podem utilizar são os jogos didáticos, os quais oferecem um aprendizado de forma prazerosa, propiciando relações cognitivas junto a experiência vivenciada. Porém, para que o jogo seja visto realmente como ferramenta pedagógica, a equipe educacional deve tomar para si o papel de organizadora do ensino, intervindo de forma decisiva na realização da atividade. A mesma é orientada no sentido de criar possibilidades de intervenções as, quais permitem elevar o conhecimento do aluno haja visto que desperta o gosto de aprender (Almeida, 2009).

Interessante perceber que os jogos caminham juntos da civilização humana. Pesquisadores não têm ainda a noção científica e exata de quando foram iniciados esses jogos. Porque, não há muita precisão nas datas e até divergem entre os diferentes autores e pesquisadores, mas segundo Moratori (2003) “sabe-se que os mesmos foram conservados, oralmente, de geração em geração. No Brasil, os jogos têm origem na mistura de três raças: a índia, a branca e a negra. Podemos observar que há vários conceitos para definir jogos como por exemplo: metas, regras, diversão e fantasia além de serem considerados elementos de cultura.

A história dos jogos retrata a história da humanidade, mas acima de tudo preserva a memória de uma atividade cada vez evidente o entretenimento como forma de o homem continuar praticando um de seus impulsos mais importantes a curiosidade. Algo que estimula os mitos da vida em sociedade e da própria ciência. (Loro. Alexandre P. 2018). p.71

Um jogo pode ser considerado educativo quando mantém um equilíbrio entre duas funções: a lúdica e a educativa. Segundo Kishimoto (1996), a palavra lúdica de origem latina deriva do “*ludere*”, cujo o sentido denota ilusão, simulação, atos que envolvem a imaginação, os sonhos e as capacidades de compreensão e desenvolvimento. A prática lúdica estaria então relacionada ao caráter de diversão e prazer que um jogo propicia, enquanto que a função educativa se refere à apreensão de conhecimentos, habilidades e saberes. O professor pode usar jogos e brincadeiras na construção de leitura e escrita assim como em outros conteúdos.

De acordo com Santos (2010), o professor deve ter o cuidado de jamais usar um jogo didático sem antes ter um rigoroso e cuidadoso planejamento, marcado por etapas muito nítidas e que efetivamente acompanhem o progresso dos alunos, jamais avalia-se a qualidade de professor pela quantidade de jogos que emprega e sim pela quantidade de jogos que se preocupou em pesquisar e selecionar, cabendo ao educador ter o foco nos objetivos propostos pelos jogos conhecendo sua metodologia e aplicabilidade.

Conforme os Parâmetro Curriculares Nacionais (PCNs), as atividades com jogos podem representar um importante recurso pedagógico, pois os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações problemas que exigem soluções vivas e imediatas o que estimula o planejamento de ações.

Muitos alunos são rotulados de indisciplinados e desinteressados por não prestarem atenção na aula, fazendo com que muitos deles abandonem o ambiente escolar, o professor precisa buscar um meio para evitar que a aula se torne desestimulante, para isso pode criar situações adequadas à aprendizagem, utilizando atividades diferenciadas e modificando-as quando se fizer necessário. Segundo Almeida (2009) se o professor conseguir conciliar na sala de aula os objetivos pedagógicos com a vontade dos alunos, pode transformar o espaço em uma aprendizagem significativa.

Segundo Base Nacional Comum Curricular (BNCC 2017) é imprescindível que as competências gerais da educação básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio), possam se articular se favorecendo a na construção do conhecimento, no desenvolvimento de habilidades e na formação de atitudes e valores, no termos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) .

Para que isto ocorra a BNCC cita entre outros a necessidade de exercitar a curiosidade intelectual, a investigação, utilizar diferentes linguagens, onde veja o adolescente como sujeito em desenvolvimento sendo assim precisando mais demandas nas práticas nas escolares diferenciadas. Este quadro impõe à escola desafios no cumprimento do seu papel em relação a formação das novas gerações.

Como professores temos que pensar que a criança dentro de seu lar tem em sua infância rodeada de brinquedos e brincadeiras com as quais começam a formar seu aprendizado e ao ingressar na vida escolar ela sofre um impacto pois é submetida a ficar longos períodos em cadeiras que não dão oportunidade de se mover livremente pela necessidade imposta pela disciplina escolar.

Na educação onde temos um ambiente sensorialmente enriquecedor com a presença de variedades como de cores, músicas, sensações, variedades de interações, exercícios corporais e mentais poderá influenciar as capacidades cognitivas e de memórias futuras dos alunos, pois através do lúdico o aluno poderá encontrar o equilíbrio entre o real e o imaginário.

Complementarmente, com o aumento cada vez maior do uso de tecnologias em todas as faixas etárias de idade e sua disponibilidade os jogos eletrônicos também trazem a possibilidade de ajudar no processo de ensino e aprendizagem.

Fazer esse diálogo entre a neurociência e a aprendizagem traz a compreensão de que esta ciência age como instrumento facilitador da educação e de resultados importantes ao marcar novas dimensões na aquisição e produção do conhecimento. Nos últimos anos a neurociência tem se desenvolvido a ponto de contribuir de maneira significativa para desenvolver soluções de diversas doenças e transtornos principalmente na área educacional.

A neurociência se constitui assim em atual e uma grande aliada do professor para poder identificar o indivíduo como ser único, pensante, atuante, que aprende de uma maneira toda sua, única e especial. Desvendando os mistérios que envolvem o cérebro na hora da aprendizagem, a neurociência disponibiliza, ao moderno professor (neuroeducador), impressionantes e sólidos conhecimentos sobre como se processam a linguagem, a memória, o esquecimento, o humor, o sono, a atenção, o medo, como incorporamos o conhecimento, o desenvolvimento infantil, as nuances do desenvolvimento cerebral desta infância e os processos que estão envolvidos na aprendizagem acadêmica Mietto (2010). p.2

Sabe-se que cada vez mais a Educação vem encontrando na neurociência uma aliada de fundamental importância, sendo notável a crescente produção científica unindo estas áreas – a exemplo do curso Especialização em Neurociência aplicada à Educação da Universidade Federal do Pampa. Assim, entende-se que um olhar investigativo voltado à amplitude da produção científica na temática apresentada neste trabalho pode ajudar a melhor dimensionar avanços e perspectivas de desenvolvimento no uso de jogos didáticos junto à educação de nossas crianças.

A neurociência ajuda a desvendar os processos até então antes desconhecidos na aprendizagem e entender que nosso cérebro tem uma função

12

geradora neste processo e que o uso de estratégias como os jogos didáticos poderá ajudar de forma quantitativa e qualitativa as relações sinápticas de forma satisfatória.

Assim, o presente trabalho foi realizado no intuito de contribuir para o desenvolvimento da perspectiva neuroeducativa na utilização de jogos didáticos, com especial olhar ao Ensino Fundamental no contexto brasileiro, buscando-se, a

partir da realização de levantamento sistematizado de referências bibliográficas, auxiliar na elucidação acerca do “estado da arte” da produção acadêmica relacionada à influência educativa dos jogos lúdicos com abordagem neuro científica. O presente trabalho aborda o tema Jogos didáticos e Neurociência, onde a neurociência traz possibilidades ao professor de entender como se dá o aprendizado, possibilitando o entendimento de que os jogos didáticos podem servir para o desenvolvimento físico, emocional e cognitivo, ou seja, um estímulo para aprendizagem pois os jogos têm o potencial de gerar emoções as quais podem funcionar como moduladores de nossas memórias que se refere a um componente fundamental da aprendizagem.

## 2 METODOLOGIA

Para cumprir com os objetivos, foi realizado um trabalho de levantamento sistematizado de referências bibliográficas (artigos científicos publicados em periódicos brasileiros) relacionadas ao tema da pesquisa, a partir de uso de descritores (palavras-chave). Esta pesquisa foi então conduzida junto ao Portal de Periódicos da CAPES, buscando-se prioritariamente a produção mais recente referente ao tema, a partir do ano 2010. A busca foi realizada a partir dos seguintes descritores: neurociências, jogos didáticos, educação. Foram encontrados em torno de 28 artigos relacionados com os descritores buscados.

Uma vez acessados os artigos científicos, foi utilizada uma tabela de levantamento bibliográfico (anexo 01) a fim de refinar a pesquisa e sistematizar a leitura do material encontrado. Assim, a leitura foi parametrizada buscando nos artigos o foco de cada estudo, as problematizações trazidas nos artigos, os principais autores usados como referência, a metodologia utilizada, bem como, obviamente, os principais resultados e contribuições para o tema estudado.

Dessa forma, a metodologia de pesquisa utilizada neste trabalho é do tipo estado do conhecimento, a qual apresenta caráter bibliográfico, inventariante e descritivo, conforme Ferreira (2002). Segundo este autor, o desafio colocado para este tipo de pesquisa é “de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento” (FERREIRA, 2002, p. 258).

### 3 APRESENTAÇÃO DA PESQUISA E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A partir dos artigos pesquisados, percebe-se que as referências são unânimes em destacar a importância dos jogos didáticos no processo de ensino e aprendizagem. Segundo Batista (2012), não há como negar a importância dos jogos para o desenvolvimento infantil (envolvendo os aspectos cognitivos, afetivo, físico-motor e moral), bem como os jogos educativos como ferramentas pedagógicas para o processo de ensino e aprendizagem. Em disciplinas tradicionais as atividades lúdicas quando bem planejadas podem ir além da função de passatempo e ensinar conteúdo específicos e lições de convivências, os jogos são recursos auxiliares importantes para serem utilizados em sala de aula, fazendo com que o aluno se interesse pelos conteúdos didáticos, caminhando por meio da curiosidade para aprender.

Segundo Miranda (2001), mediante os jogos didáticos vários objetivos podem ser atingidos, relacionados com cognição, relacionados com socialização e relacionados com a criatividade. Esses aspectos são observados segundo Cruz *et.al* (2000) quando os professores decidem utilizar essa metodologia podem tornar as aulas mais interessantes fazendo com que os alunos aprendam de maneira descontraída e se socializem estimulando o interesse, desenvolvendo e enriquecendo a personalidade, dando ao professor a condição de condutor, estimulador e avaliador do processo ensino aprendizagem.

Conforme Ramos (2016), o uso dos jogos didáticos pode auxiliar todo processo de aprendizagem e de desenvolvimento cognitivo, afetivo e emocional. Partindo do ponto de vista de que a aprendizagem é a apropriação do objeto e de conhecimentos, por meio das constantes interações entre crianças, meio e objeto de conhecimento, jogar em sala de aula proporcionaria momentos ricos em interação e aprendizagem tanto para educadores quanto para aluno/jogadores. Turcatto e Stein (2010). Frente a este cenário é importante fomentar uma aprendizagem que gere conhecimento e ao mesmo tempo, uma educação que ofereça formas eficazes de ensino. Diante disso, é indispensável explorar e estimular o potencial de aprendizagem dos estudantes. Em que pese tal prática de ensino diferenciado como aplicação de atividades lúdicas como os jogos didáticos, assim as pesquisas no

âmbito educativo sobre a neurociência e aprendizagem são oportunas e podem promover uma potencialização do desempenho individual dos estudantes.

Segundo Leajanski (2010), a aplicação de jogos didáticos propicia a dinamização das aulas contribuindo assim para o processo de ensino aprendizagem contribuindo positivamente para o processo ensino-aprendizagem, deste modo é necessária uma reflexão sobre o uso de técnicas e metodologias que possam diversificar e complementar as aulas de maneira que os alunos possam compreender os conteúdos a partir de novas experiências.

De acordo com Bottazzini (2001), diante de um contexto de valorização e reconhecimento do jogo didático como veículo de desenvolvimento da própria criança, que ele atingirá e ao mesmo tempo, agir em sua formação básica, possibilitando a autoafirmação da criança como ser histórico-social. Acreditar na potencialidade do nosso educando é um princípio básico para vencer as barreiras que interferem no seu processo de aquisição do conhecimento e o sucesso da criança na aprendizagem da leitura e da escrita acoplado a maturidade fisiológica, emocional, neurológica, intelectual e social, cabendo à escola desenvolver a linguagem oral que o educando traz. Portanto, ela deve garantir a aprendizagem, utilizando de todos os meios para que ela tenha ascensão.

Puebla (2011) traz a importante pergunta, se para avaliar é preciso saber como nosso cérebro age quando aprendemos? Para ele a Neurociência da Educação corrobora uma resposta afirmativa a essa pergunta. Com base nesta afirmativa os educadores podem promover um diálogo entre neurociência e educação apontando de forma positiva os conhecimentos desta ciência na educação, pois a neurociência aponta cientificamente que a memória é responsável pelo armazenamento das informações bem como pela sua evocação daquilo que é armazenado sendo assim o processo de aprendizagem requer a capacidade forma organizada com informações novas com aquelas armazenadas no cérebro.

Para Aranha (2006), os jogos educativos são vistos como ferramentas essenciais para o treinamento educacional e mental altamente atrativo aos estudantes. Princípios como imersão e interatividade poderiam contribuir como

instrumento para o aprendizado altamente motivacional. Nos dias atuais onde a tecnologia tem assumido um papel importante na vida das pessoas é exigida da educação uma inovação na maneira de ensinar baseada na utilização de novas tecnologias. Piaget em seus estudos relata que o cérebro se prepara primeiramente para funções motoras, depois evolui para funções cognitivas e esse desenvolvimento quando estimulado devidamente se dá com maior rapidez; as sinapses são fortalecidas na medida em que as informações sejam significativas para rede neural.

O lúdico ainda é a melhor maneira de acessar o cérebro por várias vias sensoriais, pois desde muito cedo nosso cérebro gosta de brincar. Isso vale para crianças, adolescentes e adultos. Na brincadeira, o sistema límbico permite maiores impressões de prazer do que desprazer. Portanto, ao lúdico podemos associar conteúdos importantes para a vida do aprendiz. Os jogos didáticos poderão ser utilizados em diversas áreas do conhecimento como métodos de decodificação da linguagem científica de forma a ser mais fácil sua compreensão. Metring (2014), p.54

Cada indivíduo tem uma forma particular ao processar informações que não depende somente do cérebro, mas também da afetividade nas relações e o indivíduo deve ser compreendido na sua plenitude, sendo que o processo de aprender na rotina da escola é viabilizado quando há a atuação correta e eficaz na estimulação da plasticidade cerebral (capacidade de reaprender). Segundo Rato (2010)

A relação entre a neurociências e educação tem assim atraído curiosidade não só no seio da comunidade da investigação, mas também entre os dirigentes de políticas educacionais e vários profissionais da área da educação. Tem-se salientado impacto que a neurociência pode exercer sobre a educação evidenciando as últimas grandes investigações no âmbito das neurociências cognitivas, e quais podem e devem ser suas implicações na teoria e prática da educação.

Para Nowaski (2010) em seu estudo de caso após a aplicação de jogos didáticos com a temática de genética, relata que o jogo contribuiu para melhorar compreensão da estrutura da molécula de DNA entre os alunos do ensino médio o

que se demonstrou a cada etapa do jogo fazendo com que participassem muito mais motivados, excitados e ávidos, corroborando a eficácia do aspecto lúdico associado ao cognitivo como importante estratégia de ensino.

Proporcionar um cenário onde as ações de aprendizagem são estabelecidas a partir de experiências enriquecedoras e desenvolver atividades intelectuais pode gerar a ativação de novas sinapses o que contribui para aprendizagem.

Conforme De Vitta (2012) ao aplicar na sua metodologia de ensino a parte lúdica com objetivo de verificar as mudanças de conhecimentos teóricos sobre a postura sentada, onde participaram 75 sujeitos na pesquisa tendo como resultado que sugerem que as crianças que participam das estratégias educacionais tiveram um aumento no aprendizado e memorização dos hábitos posturais corretos.

Com o objetivo de colaborar neste processo de ensino pedagógico também devemos lembrar que os jogos eletrônicos ou digitais por fazerem parte significativamente da vida das crianças e adolescentes ajudam nos resultados de ensino-aprendizagem.

O trabalho de Medeiros *et al.* (2012) apresenta uma análise da utilização de jogos eletrônicos na educação como auxílio no processo de aprendizagem, em seu trabalho ele expõe uma revisão de literatura sobre os benefícios dos jogos educativos e algumas observações importantes na aplicação dos jogos eletrônicos nas escolas, onde, por fim, é desenvolvido uma proposta para avaliação de jogos eletrônicos educativos.

Com isso podemos perceber uma maior produção de softwares educacionais com a intenção de tornar atrativo o processo de aprendizagem aos educandos, ou seja, os jogos digitais são uma valiosa ferramenta de auxílio pedagógico.

Para Nogaro (2015) é indispensável ao educador, que almeja um trabalho com maior resultado em relação a aprendizagem ter conhecimento do cérebro de como ele funciona e de que maneira ele pode potencializar as intervenções para articular prática mais significativas, sendo assim o “brincar” abre possibilidades para a formação de importantes conexões cerebrais ligadas a diferentes habilidades e competências.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos dias atuais, os professores buscam alternativas diferenciadas para potencializar os processos de ensino-aprendizagem onde deve-se levar em consideração que o aluno está no centro do processo sendo um sujeito ativo da aprendizagem. Muitas metodologias de ensino inovadoras são instrumentos cada vez mais comuns no cotidiano educacional. Por isso, é muito válida a utilização de jogos, sendo uma eficiente ferramenta para auxiliar na aprendizagem e ainda despertando a interação social entre os alunos.

A pesquisa possibilitou observar a riqueza dos benefícios que o emprego de jogos no ensino traz aos alunos e professores que usam essa metodologia. Verifica-se que até mesmo aqueles alunos com mais dificuldade poderão ter a chance de melhoria da qualidade de ensino diante de suas dificuldades, ou seja, a aquisição do conhecimento é um dos benefícios que o jogo didático pode proporcionar. Os jogos de práticas educativas para formar alunos reflexivos, autônomos, criativos e não meros reprodutores de conceitos.

Diante da perspectiva de ansiar por respostas às indagações esse trabalho propôs fazer uma revisão das produções acadêmicas referente ao tema jogos didáticos com abordagem da neurociência a fim de buscar respostas biológicas, físicas, matemáticas, comportamentais e intelectuais para avaliar a relevância de trabalhar com esse recurso na sala de aula, nas turmas no Ensino Fundamental Final.

Podemos concluir a partir dos artigos pesquisados que os jogos didáticos dão significado importante a aprendizagem fazendo com que os educandos consigam relacionar melhor os conteúdos pedagógicos propostos, oportunizando um desenvolvimento de suas capacidades cognitivas, motivando os alunos a refletir e contextualizar e até mesmo ressignificar o conhecimento, pois combinado com o aprendizado relatado neste trabalho com a neurociências da aprendizagem as redes neurais são estabelecidas no momento da aprendizagem.

Esta metodologia de ensino promove ao aluno um desempenho mais ativo

onde garante as eles uma maior autonomia no processo de aprendizagem fazendo que seus conhecimentos prévios possam ser explorados a fim da construção de conhecimentos que sejam consolidados na memória de longo prazo.

20

Tendo como uma das intenções propiciar condições de completar a formação geral do estudante numa ação articulada e de maneira interdisciplinar, isto é, no sentido dos conhecimentos da química devem ser garantidos a todos os alunos.

Constata-se que num mundo como o da atualidade, de tão rápidas transformações científicas e de tão difíceis contradições, estar formado para a vida significa mais do que repetir informações, podemos destacar que o engajamento do grupo pedagógico deve discutir formas de apropriar-se deste recurso didáticos para sua implementação.

## 5 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Paulo Nunes. **A ludicidade como instrumento pedagógico.** (2009). p.22

ARANHA, Gláucio. **Jogos Eletrônicos como um conceito chave para o desenvolvimento de aplicações imersivas e interativas para o aprendizado** (2006).

BATISTA, Drielly Adrean. DIAS, Camen Lucia. **O Processo de Ensino e de Aprendizagem Através dos Jogos Educativos no Ensino Fundamental** (2012). p.02

BARROS, Euzeni Almeida. **Ensinando Matemática Através de Jogos e Neuroeducação: Uma Experiência na sala de Recursos** (2013).

BOTTAZZINI, Marines Lara. **A contribuição dos softwares educacionais no processo de alfabetização** (2001). p. 102

CORDAZZO,Sheila Tatiana.WESTPHAL, Josielly.Pinheiro,TAGLIARI,VIERA, Mauro Luis.. **Brincadeira em escola de ensino fundamental: Um estudo observacional.** (2010). p.49

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. **As pesquisas denominadas “Estado da arte”** (2002). P.258

KISHIMOTO, Tizuko Machida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** São Paulo: Cortez. (1996) p.183

LEAJANSKI, Alisson Diego. **Aplicabilidade dos jogos didáticos no ensino de geografia** (2010). p.368

LORO, Alexandre Paulo, **Jogos e brincadeiras pluralidades interventivas** (2018). p.71

MACHINSKI, Alessandra, TROBIA Jose. **Utilizando Jogos Como Estratégia para o Ensino e Aprendizagem da Matemática** (2016). p.11

- MIETTO, Vera. **A importância da neurociência na educação** (2010), p 2
- MEDEIROS, Maxwell Oliveira.; SCHIMIGUEL, Juliano. **Uma Abordagem Para Avaliação De Jogos Educativos: Ênfase No Ensino Fundamental** (2012), p. 7
- METRING, Roberte. **Neuropsicologia e Aprendizagem: Fundamentos Necessários para o planejamento do ensino**. 2 edições. Rio de Janeiro: Wak Editora, (2014). p.54
- Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em:<https://bit.ly/2yGJZsb>. Acesso em: 3 Set. 2019.
- Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais** (1998).
- MIRANDA, Simão de Miranda. **No fascínio do jogo a alegria do aprender** (2001) p.64-62
- MORATORI, Patrick Barbosa. **Por que utilizar jogos didáticos no processo de ensino aprendizagem?** (2003).p. 12
- NOWASKI, Priscila Jann. Leite, Maria de Fatima. **Jogo do DNA: Um Instrumento pedagógico para o Ensino de Ciências e Biologia** (2010). p.3
- NICÁCIO Saulo Verçosa, Almeida Adriana Gomes., Correa Mônica. Dorigo. **Uso de jogo educacional no ensino de Ciências» uma proposta para estimular a visão integrada dos sistemas fisiológicos humanos** (2017). p.8
- PUEBLA, Ricardo. TALMA, Paz. **Educação e neurociências. A conexão necessária**. (2011) p.379-388
- RATO, Joana Rodrigues, CALDAS, Alexandre Castro. **A Neurociências e Educação: Realidade ou ficção** (2010). p.638
- RAMOS, Daniela Karine.LORENSET. Caroline Chioquetta. PETRI.Giani. **Jogos educacionais contribuições da neurociência à Aprendizagem** (2016). p.8
- SANTOS, Edna Ferreira, **Indisciplina em sala de aula o jogo como instrumento metodológico para uma possível solução de uma dialética** (2011). p.3

SANTOS. Barbara Cristina Mathias. **Dificuldades de aprendizagem e estratégias educacionais** (2010).p.29

TURCATTO, Jair Andre. STEIN, Deise Joseane. **Motivação aliada ao processo de aprendizagem: Uma contribuição da neurociência** (2011)

VITTA, Fabiana Cristina Frigieri de. VITTA, Alberto de. **Percepção dos professores de educação infantil sobre a inclusão da criança com deficiência** (2012) p.3

## ANEXOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA  
ESPECIALIZAÇÃO EM NEUROCIÊNCIA APLICADA À EDUCAÇÃO

**Rubrica Pedagógica para levantamento/referencial bibliográfico**

Autores(as) do artigo:

Descritor/critérios	Descrição	Observações por extenso
Título e ano*do artigo		
Gênero (artigo de revista, dissertação, tese, livro, etc)		
Objetivo(s) e foco do estudo		
Problema/pergunta/ hipótese* central do artigo		
Principais autores trazidos na fundamentação*		
Metodologia dos trabalhos*		
Principais resultados e contribuições p/ área*		

