

Atividades Lúdicas para proporcionar aprendizagem significativa no Ensino de Ciências

Playful activities to provide significant learning in Science Teaching **Playful activities to provide significant learning in Science Teaching**

Ketllin Zanella da Conceição Bonaparte^{1*}, Danilo Iani Bonaparte², Ariadne Carla Fagotti Pagliarini¹, Carla de Oliveira Monsoro³, Queli Ghilardi Cancian¹, Vilmar Malacarne¹.

RESUMO

O fato de o ensino tradicional receber críticas de alguns pesquisadores, têm estimulado a busca por metodologias diferenciadas para o processo de ensino-aprendizagem. Uma das alternativas propostas é a utilização de recursos lúdicos para a obtenção da formação de uma aprendizagem significativa. Em contribuição com esta perspectiva está a Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel que incentiva o desenvolvimento de uma aprendizagem dinâmica, proporcionando associações de conteúdos. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi verificar se atividades lúdicas podem contribuir para uma aprendizagem significativa no ensino de Ciências. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória, de revisão bibliográfica e observação das metodologias diferenciadas no campo do estágio. As observações feitas no campo de estágio, bem com a pesquisa realizada, permitiram o aprendizado sobre como as atividades lúdicas possibilitam o professor ser mediador de um processo de ensino-aprendizagem mais eficiente, onde esses conseguem impulsionar os educandos a desenvolver pensamento crítico acerca de determinado assunto. As considerações deste trabalho demonstram que no futuro há a possibilidade de uma reestruturação nos métodos de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Metodologias diferenciadas, Apropriação do conhecimento; Aprendizagem significativa.

ABSTRACT

That traditional teaching receives criticism from some researchers has stimulated the search for differentiated methodologies for the teaching-learning process. One alternative proposed is the use of recreational resources to get the formation of meaningful learning. David Ausubel's Theory of Meaningful Learning contributes to this perspective, which encourages the development of dynamic learning, providing content associations. In this context, the aim of this work was to verify if recreational activities can contribute to meaningful training in Science teaching. This is a qualitative, exploratory, bibliographic review and observation of different methodologies in the internship field. The remarks made in the internship field, as well as the research carried out, allowed learning about how playful activities enable the teacher to be a mediator of a more efficient teaching-learning process, where they can encourage students

¹ Universidade do Oeste do Paraná – UNIOESTE. *E-mail: ketllinzanella@gmail.com

² Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC Minas

³ Universidade Federal da Integração Latino-Americana - UNILA

to develop critical thinking about a Subject. The considerations of this work show that in the future there is the possibility of a restructuring in the teaching-learning methods.

Keywords: Differentiated methodologies, Appropriation of knowledge, Meaningful learning.

INTRODUÇÃO

Os recursos lúdicos podem funcionar como um auxílio para facilitação da compreensão do conteúdo por parte dos educandos, além de enriquecerem as aulas e o conhecimento do professor, acarretando benefícios em ambos os aspectos. Nesta direção alguns pesquisadores vêm testando a implicação dessas atividades lúdicas, no processo de ensino-aprendizagem, como a busca por uma nova abordagem para os métodos de ensino.

Após algumas observações realizadas no campo de estágio, passou-se a refletir sobre a importância de se utilizar metodologias de ensino diversificadas, que propulsionam o indivíduo para uma aprendizagem efetiva, ao invés de metodologias que só incentivem a aprendizagem mecânica. Tal reflexão foi importante para que pudesse tentar responder à pergunta norteadora deste trabalho, sobre a produção de aprendizagem significativa a partir de metodologias distintas.

Dessa forma, no primeiro momento o trabalho faz um breve resumo sobre a importância da Ciência para o desenvolvimento da humanidade e desenvolvimento de pensamento crítico do indivíduo. No segundo momento, é apresentado também, um breve histórico sobre as atividades lúdicas que podem ser trabalhadas dentro de sala de aula, como uma ferramenta de produção de conhecimento.

No terceiro momento é abordado a Teoria da Aprendizagem Significativa desenvolvida pelo autor David Ausubel, onde o pesquisador propõe um modelo de ensino onde o indivíduo consiga ampliar seus conhecimentos a partir da junção desses, com os novos conceitos apensados. No quarto momento é exposta as observações realizadas por alguns pesquisadores que utilizaram metodologias lúdicas, para promover o ensino de Ciências e Biologia, bem como, seus respectivos resultados e apontamentos sobre este método de ensinar.

Dessa forma, o objetivo do presente trabalho é verificar se atividades lúdicas podem contribuir para a produção de aprendizagem significativa no ensino de Ciências, associadas e comparadas a Teoria da Aprendizagem Significativa proposta por Ausubel.

METODOLOGIA

A ideia para a realização desta pesquisa surgiu a partir da vivência observada no Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental I, ao acompanhar a turma do 3º ano da Escola Municipal Carlos de Araújo Florêncio Neto, no interior do Paraná. Como todas as turmas do Fundamental I, os alunos do 3º ano possuem aulas de hora atividade com várias disciplinas, sendo uma delas Ciências.

A partir dessas observações uma indagação surge norteando a pesquisa: é possível produzir aprendizagem significativa a partir de metodologias diferenciadas? Para tentar auxiliar na resposta deste questionamento, o autor David Ausubel traz suas contribuições, visto que na Teoria da Aprendizagem Significativa defendida por este autor, o indivíduo desenvolve seu cognitivo a partir do momento que consegue fazer associações entre os conhecimentos prévios e os conhecimentos novos, e metodologias diferenciadas, possibilitam tal desenvolvimento.

Esta pesquisa é de cunho qualitativa, exploratória na qual se analisou autores que perceberam melhora na qualidade da aprendizagem ao utilizarem recursos diferenciados como (jogos, filmes, músicas, vídeos, imagens) durante suas aulas. O método utilizado para a elaboração desse artigo foi uma pesquisa bibliográfica, que compreendeu as seguintes etapas: identificação do tema e a formulação da questão de pesquisa, elaboração dos critérios de inclusão e exclusão de trabalhos científicos, avaliação e análise dos trabalhos científicos selecionados, interpretação e discussão dos resultados obtidos e apresentação da revisão. Em complemento a pesquisa bibliográfica, apresenta-se as observações da pesquisadora sobre as metodologias diferenciadas, e as atividades lúdicas desenvolvidas nas aulas de Ciência no campo de estágio.

A busca foi realizada nas bases de dados Google Scholar, Elsevier e Periódicos Capes, com as palavras-chave: aprendizagem significativa, metodologias lúdicas, metodologias diferenciadas, apropriação do conhecimento, teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, em Português. Os trabalhos analisados ocorreram no período de 2008 a 2018, não se excluindo trabalhos anteriores a esta data.

APRENDIZAGENS DIFERENCIADAS PARA A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Ensino de Ciências

Ciência é uma das formas de conhecimento realizada pelo homem ao longo dos anos, como forma de desvendar e compreender racionalmente a natureza e seus fenômenos naturais, sendo o fator condutor para essa descoberta, a curiosidade intelectual, que permite o homem realizar investigação para compreender o mundo no qual está inserido (JESUS, 2014).

De acordo com Garcia (1988), o conhecimento é um instrumento fundamental, que possibilita o desenvolvimento cognitivo do ser humano. É ele quem permite o entendimento e compreensão do meio o qual está inserido, possibilitando a reinvenção de técnicas e atitudes para o indivíduo viver de uma forma mais promissora. Para Jesus (2014), a sociedade atual herdou grandes conhecimentos dos antepassados, e a evolução da ciência é o que permite o progresso dos conhecimentos como forma de aperfeiçoar as antigas ideias.

Ensinar Ciências não é apenas propagar as informações que são apresentadas nos livros didáticos, pelo contrário, ensinar Ciências é possibilitar que o indivíduo tenha uma compreensão da realidade, estabelecendo relações com conceitos científicos, conhecer a Ciência é a possibilidade desenvolver um pensamento crítico em relação a determinado assunto (ROSA, 2015).

Ainda nesse sentido, Oliveira (1999), afirma que ensinar Ciências não se limita a disseminação de conteúdo ou demonstrar o caminho de pensamento, mas sim de ajudar o educando a se tornar crítico, perante a sua vida e a sociedade. É a oportunidade de ofertar diversas possibilidades e permitir que ele escolha o que for compatível com seus princípios, sua visão de mundo e com as provações que irá se deparar ao longo da sua trajetória. Para tanto, o educador não pode assumir o papel de um mero transmissor de conteúdos científicos, deve agir como um investigador e estimular o pensamento crítico de seus alunos.

De acordo com as Diretrizes Curriculares da Educação Básica de Ciências (2008, p. 41):

As relações entre os seres humanos com os demais seres vivos e com a Natureza ocorrem pela busca de condições favoráveis de sobrevivência. Contudo, a interferência do ser humano sobre a Natureza possibilita incorporar experiências, técnicas, conhecimentos e valores produzidos na coletividade e transmitidos culturalmente. Sendo assim, a cultura, o trabalho e o processo educacional asseguram a elaboração e a circulação do conhecimento, estabelecem novas formas de pensar, de dominar a Natureza, de compreendê-la e se apropriar dos seus recursos.

Fica evidente, a importância do ensino de Ciências para o desenvolvimento da consciência humana, entretanto, é necessário que o professor possua procedimentos diferenciados de ensino, a fim de demonstrar diversos caminhos os quais o educando poderá seguir, para assim se tornar um indivíduo crítico, provedor de seus próprios pensamentos e decisões, intervindo de forma consciente no mundo em que vive.

Quanto ao ensino da disciplina de Ciências, o autor Krasilchik (2008, p. 11), afirma que:

[...] no estágio atual do ensino brasileiro, a configuração do currículo escolar dos ensinos médio e fundamental deve ser objeto de intensos debates, para que a escola possa desempenhar adequadamente seu papel na formação de cidadãos. Como parte desse processo, a biologia pode ser uma das disciplinas mais relevantes e merecedoras da atenção dos alunos, ou uma disciplina mais insignificante e pouco atraente, dependendo do que for ensinado e de como isso for feito.

A disciplina de Ciências muitas vezes não aguça o interesse dos educandos, pelo fato de que os conteúdos e as nomenclaturas são complexos. Pensando nessa situação, o professor necessita transmitir esse conteúdo de forma didática, adequando a realidade dos educandos, bem como, utilizando diversas estratégias e recursos para facilitação da compreensão do conteúdo. Uma forma de fazer essa transposição de forma lúdica é com a utilização de jogos, filmes, saídas a campo, aulas de laboratório, esses recursos podem possibilitar a compreensão dos alunos e auxiliá-los na construção do conhecimento (NICOLA; PANIZ, 2016).

A importância do lúdico como recurso didático

As instituições de ensino são as principais responsáveis por proporcionar à sociedade o conhecimento científico e tecnológico desenvolvido pela humanidade. E o professor é o profissional encarregado por intermediar o processo de ensino-aprendizagem. As ações do professor contribuem o desenvolvimento do pensamento crítico do educando frente às vivências cotidianas, organizando e reelaborando seus pensamentos, aproximando-os do conhecimento científico efetivo (NEUMANN; STRIEDER, 2018).

O ensino tradicional recebe muitas críticas, pois parte de uma ação passiva do educando que acaba sendo tratado como mero ouvinte das informações que estão sendo expostas pelo professor. Tais informações, normalmente, não conseguem se relacionar com os conhecimentos prévios que esse estudante constituiu ao longo de sua vida, e o

fato de não haver relação entre o que o aluno já sabe e o que está sendo aprendido, dificulta o processo da aprendizagem significativa (GUIMARÃES, 2009).

Uma alternativa viável seria a utilização de atividades lúdicas, pois estas atividades podem corroborar com as lacunas deixadas pelo processo tradicional de transmissão-recepção de conhecimentos, permitindo que os educandos façam a construção dos seus próprios conhecimentos, conciliando os conhecimentos prévios trazidos do seu cotidiano, com os conhecimentos apresentados pelo professor, formando conhecimentos novos e mais elaborados (CAMPOS et al., 2003).

Nesse sentido, sabe-se a importância de metodologias diferenciadas para a possibilidade do conhecimento, tratando-se especificamente do lúdico, esse método é o que possibilita aos educandos o desenvolvimento da criatividade e contribui para tornar o aprendizado efetivo. A brincadeira torna-se, uma forma de interação de uns com os outros, sendo esses, adultos, jovens ou crianças, com os conhecimentos cotidianos. A brincadeira possibilita ao indivíduo se apropriar criativamente de ações sociais humanas e de práticas sociais específicas dos grupos às quais pertencem, aprendendo sobre si mesmas e sobre o mundo que habitam (LEITE, 2012).

Isto posto, o termo “*ludus*”, vindo do latim, refere-se a jogos, às competições, à recreação, às representações teatrais e litúrgicas e às brincadeiras (SANTA-ROZA, 1993). Essa metodologia é bastante utilizada por aqueles professores que desejam sair do tradicional, realizando aulas de Ciências mais dinâmicas, como o uso por exemplo, de brincadeiras e jogos interativos (SANTOS et al., 2016).

Santos (2011, p. 20), salienta a importância da ludicidade para o desenvolvimento do indivíduo:

As atividades lúdicas possibilitam fomentar a “resiliência”, pois permitem a formação do auto conceito positivo; as atividades lúdicas possibilitam o desenvolvimento integral da criança, já que através destas atividades a criança se desenvolve afetivamente, convive socialmente e opera mentalmente; o brinquedo e o jogo são produtos de cultura e seus usos permitem a inserção da criança na sociedade; brincar é uma necessidade básica assim como é a nutrição, a saúde, a habitação e a educação; brincar ajuda a criança no seu desenvolvimento físico, afetivo; intelectual e social, pois através das atividades lúdicas, a criança forma conceitos, relaciona ideias, estabelece relações lógicas, desenvolve a expressão oral e corporal, reforça habilidades sociais, reduz a agressividade, integra-se na sociedade e constrói seu próprio conhecimento; o jogo é essencial para a saúde física e mental; o jogo simbólico permite à criança vivências do mundo adulto e isto possibilita a mediação entre o real e o imaginário.

Fica evidente a importância da ludicidade como forma estímulo para o desenvolvimento do pensamento crítico dos indivíduos. Essa metodologia transforma-se

em um mar de possibilidades para aqueles que acreditam que a aprendizagem só poderá se tornar significativa se vier repleta de diversidade e dinamismo por parte do professor, dificultando o esquecimento por parte de quem está aprendendo. Para pessoas que acreditam nessa perspectiva metodológica, ela acaba tornando-se imprescindível para o ensino de componentes curriculares como Ciências que é considerado de difícil entendimento por ser monótono e complexo.

Essa metodologia diferenciada possibilita que os alunos expressem um maior interesse pelas aulas, de modo que, qualquer recurso diferente do utilizado normalmente é um meio de se adquirir novos conhecimentos. A utilização de recursos diferenciados pode oportunizar a aprendizagem dos educandos de forma mais significativa, ou seja, tornar os conteúdos apresentados pelo professor mais contextualizados possibilitando aos alunos à amplificação de conhecimentos previamente existentes ou a estruturação de novos conhecimentos (NICOLA; PANIZ, 2016).

Para Souza (2007, p. 112-113), a importância dos recursos lúdicos fica evidente,

[...]utilizar recursos didáticos no processo de ensino-aprendizagem é importante para que o aluno assimile o conteúdo trabalhado, desenvolvendo sua criatividade, coordenação motora e habilidade de manusear objetos diversos que poderão ser utilizados pelo professor na aplicação de suas aulas.

Entretanto, para tornar o aprendizado efetivo, é preciso que os recursos utilizados como ferramentas lúdicas estejam em concordância ao que foi ou será estudado, sendo necessário, que o professor faça um planejamento crítico, possibilitando-o alcançar os seus objetivos previamente traçados, bem como, consiga combinar a teoria com a prática (NICOLA; PANIZ, 2016).

Para Piaget (2005) o desenvolvimento cognitivo é um processo contínuo, que depende do ato do indivíduo e da sua interação com o meio. Se o objetivo da educação é promover tal desenvolvimento, essa fica como responsável por favorecer o desenvolvimento do aluno pelos seus próprios meios, oferecendo condições para que isso aconteça. Dessa forma, cabe ao educador desenvolver atividades diferenciadas que permitam aos educandos um aprendizado efetivo, utilizando-se de metodologias diferenciadas no sentido de estimular o educando a encontrar suas próprias respostas e a elaborar soluções para os problemas apresentados. A partir desses objetivos o educador tem a possibilidade de desenvolver aulas utilizando atividades lúdicas.

Tais recursos podem auxiliar o professor a conseguir atrair os educandos para os conteúdos que estão sendo trabalhados, facilitando inclusive a compreensão que o que é estudado faz parte da sua rotina e não é simplesmente um conteúdo aleatório e sem nexos. Ainda para afirmar os benefícios dos recursos lúdicos como forma de apropriação do conteúdo, as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006, p. 28) afirmam que:

O jogo oferece o estímulo e o ambiente propícios que favorecem o desenvolvimento espontâneo e criativo dos alunos e permite ao professor ampliar seu conhecimento de técnicas ativas de ensino, desenvolver capacidades pessoais e profissionais para estimular nos alunos a capacidade de comunicação e expressão, mostrando-lhes uma nova maneira, lúdica, prazerosa e participativa de relacionar-se com o conteúdo escolar, levando a uma maior apropriação dos conhecimentos envolvidos.

Isto posto, fica evidente que se trabalhados de forma a estimular o conhecimento, os jogos didáticos ou atividades lúdicas são ferramentas que beneficiam a aprendizagem significativa, além de ajustar a relação entre professor-aluno, tornando-os parceiros na busca do conhecimento. Independente do recurso que será utilizado seja eles jogos didáticos, aulas práticas, pesquisa de campo, vídeos ou imagens, é importante que o educador tenha se planejado e possua nitidez nos objetivos que pretende alcançar, ou seja, o que se quer aprender ou quais conhecimentos podem ser ampliados com a utilização desses recursos.

Aprendizagem significativa

A teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel considera que os conhecimentos prévios trazidos pelos alunos devem ser valorizados, e, portanto, somente com eles será possível construir uma aprendizagem mais eficaz e significativa. Para que esse processo ocorra, é necessário que a nova informação se relacione de maneira não arbitrária e substantiva a um aspecto relevante da estrutura do indivíduo (MOREIRA, 1983).

Na visão de Ausubel, quando conteúdo escolar que deverá ser aprendido não consegue fazer conexão a algo que já é conhecido, ocorre uma aprendizagem mecânica, de modo, que as novas informações aprendidas não conseguem interagir com conceitos previamente existentes na estrutura cognitiva do indivíduo, não tornando o aprendizado efetivo. Isso possibilita que a pessoa consiga decorar leis e fórmulas para a realização da avaliação, esquecendo-as logo depois (UBINSKI; STRIEDER, 2016).

Nessa perspectiva, tanto as ideias previamente existentes na estrutura cognitiva do indivíduo, quanto o novo conceito que irá se formar, se modificam levemente. A fixação do conhecimento é explicada considerando-se que a nova informação pode ser dissociada de seu subsunçor, ou seja, refletida como componente identificável e isolado. Todavia, com o tempo, o novo significado tende a espelhar-se ao significado da ideia já existente de modo mais solidificado, produzindo o esquecimento (AUSUBEL, 2003).

Ainda de acordo com os pensamentos de Ausubel (2003, p. 9), no “que toca esse aspecto, isto ocorre porque é muito menos incômodo recordar apenas uma ideia geral não elaborada ou não qualificada do que uma explícita e especificamente elaborada”.

Nesse sentido, a teoria de Aprendizagem Significativa proposta, propõe um modelo de ensino onde o indivíduo consiga ampliar seu conhecimento a partir da junção dos novos conceitos, com conceitos pré-existentes. Esse modelo de aprendizagem se dá por meio de uma ancoragem, onde a informação anterior se ancora as novas informações e assim, permite a ampliação do conhecimento. Dessa forma, para Ausubel, o ensino de forma transmissão-recepção não permite que o indivíduo elabore sua própria definição do conceito apresentado e fique restrito a repetir as mesmas palavras passadas pelo professor (CARVALHO et al., 2015)

A partir das suas vivências o aluno pode trazer consigo, diversas concepções, as quais o professor poderá explorar por meio de metodologias pedagógicas diversificadas capazes de levarem o aprendiz ser o sujeito do seu próprio conhecimento. Por esse motivo, pesquisas constantes sobre concepções diferenciadas se tornam ferramentas importantes, nas diferentes áreas científicas, de modo a contribuir para o professor com novas alternativas para sua docência e possibilitar o aluno o alcance da aprendizagem significativa (UBINSKI; STRIEDER, 2016).

Da bibliografia para o tema: Atividades lúdicas e o cotidiano do Ensino de Ciências

Como descrito anteriormente, os trabalhos que foram analisados para a produção desta pesquisa, buscavam aplicar técnicas lúdicas como ferramenta produtora de uma aprendizagem significativa.

Knechtel e Brancalhão (2009) desenvolveram quatro jogos didáticos, sendo esses um quebra-cabeças sobre instrumentos astronômicos, um dominó do sistema solar, um bingo sobre energia e um jogo de trilha sobre a água, com o objetivo de desenvolver atividades lúdicas para o ensino de Ciências, para uma turma da 5ª série do Ensino

Fundamental, baseando-se nos estudos de Piaget (1975) de forma a contemplar as três formas básicas de jogos propostas por ele.

Quando comparado o resultado dos questionários aplicados antes e após o jogo de quebra-cabeças sobre instrumentos astronômicos, os autores perceberam que houve um maior número de acertos no questionário posterior a atividade, em relação às respostas dadas no questionário anterior à atividade. Para o jogo do dominó do sistema solar, também percebeu-se um aumento do número de acertos no questionário, em relação às respostas dadas anteriormente. Os autores enfatizaram ainda que após a realização dessa atividade, os alunos conseguiram resolver atividades relacionadas ao assunto com maior facilidade, além do jogo ter permitido a promoção de um debate sobre se é possível ou não a existência de vida em outros planetas, onde os alunos participaram com muita euforia.

Com relação ao bingo sobre energia, os autores perceberam que a atividade estimulou o espírito de equipe e cooperação com os colegas que apresentaram dificuldade. Novamente, quando comparado ao número de acerto dos questionários, o questionário aplicado após a atividade, houve um maior número de acertos. Já para a trilha do tema água, os alunos participaram com entusiasmo, comentando ao longo do jogo as atitudes que tomavam em casa como forma de preservação do recurso. Quando comparado o número de acertos do questionário, percebeu-se que houve pouca alteração nos acertos, visto que o assunto faz parte do cotidiano dos alunos.

Os autores chegaram à conclusão que jogos e brincadeiras na prática pedagógica podem envolver diferentes atividades que contribuem para que ocorra inúmeras aprendizagens servindo também para ampliar a rede de significados construtivos em todas as idades. Enfatizaram também, que as atividades lúdicas auxiliaram na aquisição de conhecimentos científicos de forma eficaz e significativa, entretanto, ainda que o jogo seja uma ferramenta versátil para o desenvolvimento do conhecimento, ele não deve ser a única ferramenta utilizada.

Leite (2012) aplicou questionários para professoras e alunos do 4º e 5º ano, com o objetivo de contribuir para qualificar a prática pedagógica e promover possíveis mudanças superadoras e qualitativas no ensino de Ciências Naturais, visto que o lúdico é uma estratégia na construção do conhecimento humano e na progressão das diferentes habilidades operatórias.

Os resultados dos questionários aplicados às professoras apontaram que a maior dificuldade encontrada para realização de aulas diferenciadas é a falta de material. Para elas, as possíveis soluções para um ensino com melhor rendimento seria a busca por assuntos que despertem o interesse dos alunos nas aulas de ciências, como por exemplo, atividades lúdicas, como jogos, dança, música e experimentos. E que nas poucas vezes que é possível realizar essas atividades diferenciadas, os alunos se demonstraram dispostos e interessados pelo descobrimento.

Já os resultados do questionário dos alunos apontaram que metade dos alunos possui dificuldade em aprender a disciplina de Ciências e a outra metade não possui essa dificuldade. O levantamento apontou ainda que os alunos acham as aulas lúdicas gostosas e divertidas.

A autora conseguiu comprovar por meio das observações e questionário que as atividades lúdicas facilitam a aprendizagem do tema proposto. Para finalizar, a autora enfatiza que as atividades lúdicas aplicadas de forma correta e bem elaboradas induzem a uma aprendizagem com qualidade no ensino e aprendizagem de conceitos abstratos e complexos.

Jesus (2014), aplicou um questionário para os alunos do 7º ano, em um colégio estadual, situado na região noroeste do Paraná, com o objetivo de demonstrar a importância de se trabalhar o lúdico nas instituições de ensino.

Os questionários apontaram que os conteúdos de Ciências ensinados a partir das atividades lúdicas contribuem de forma significativa para a aprendizagem, e que os alunos possuem um maior interesse quando são utilizados métodos diferenciados de ensino. A avaliação dos alunos demonstrou ainda que a assimilação sobre os conteúdos de Ciências por meio das atividades lúdicas traz mais clareza dos conteúdos abordados, promovendo a compreensão para o aluno, facilitando o processo de ensino-aprendizagem. Para finalizar o questionário foi capaz de identificar que a maioria dos alunos gosta de participar da aula quando são apresentadas atividades lúdicas e sentem-se estimulados a desenvolver as atividades propostas.

A autora pode perceber ainda, por meio da sua pesquisa as atividades lúdicas, são importantes estratégias de ensino para a construção do conhecimento por parte dos alunos, e simples jogos contribuem de forma significativa para o processo de aprendizagem e construção de referenciais de mundo. Ainda nesse sentido, as atividades lúdicas

desmistificam a imagem negativa do ato de aprender, dando autonomia para o aluno seguir por caminhos traçados por si próprio para chegar a algum resultado.

Rosa (2015), desenvolveu um jogo de tabuleiro sobre a Dengue com alunos do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental I da Escola Municipal Doutor Armando Leão Ferreira de São Gonçalo, com o objetivo de propor uma proposta lúdica para desenvolver assuntos importantes, levando atividades diferenciadas para a sala de aula.

A partir desta atividade, a autora percebeu que mesmo sendo um assunto decorrente, os alunos ainda possuíam dúvida sobre o tema, dessa forma, o jogo conseguiu proporcionar de forma lúdica o aprendizado sobre o mosquito transmissor, sintomas e demais aspectos relevantes. Também foi enfatizado sobre os hábitos em casa para a prevenção contra a dengue. Nesse sentido, a atividade contribuiu com a interação entre os alunos, promovendo um debate sobre o assunto aprimorando os conhecimentos que eles possuíam anteriormente. Dessa forma, a autora percebeu que o jogo facilitou o ensino aprendizagem dos educandos, interferindo diretamente no desenvolvimento, socialização e aprendizagem infantil. A autora pode concluir que se utilizadas de maneira correta, as atividades lúdicas podem ser aliadas no processo de ensino aprendizagem, tornando o processo de ensinar um grande sucesso.

Santos et al., (2016) realizaram um levantamento bibliográfico em cima das práticas pedagógicas com atividades lúdicas realizadas no Trabalhos de Conclusão de Cursos dos egressos do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com o objetivo de problematizar a supervalorização do lúdico no ensino de Ciências e Biologia, visto que este recurso é considerado fundamental para as aulas destas disciplinas.

Os autores chegaram à conclusão que de forma recorrente as atividades lúdicas são como alternativas salvacionistas das aulas de Ciências e Biologia. Essa metodologia deixa explícita a tentativa de comunicar aulas mais competentes, criativas, alegres e menos cansativas com a exposição maçante de conteúdos complexos. Os autores enfatizam ainda que os jogos e as brincadeiras estão conquistando seu espaço no cotidiano escolar, mas os professores necessitam adequar o lúdico em todo o planejamento. Uma dificuldade encontrada pelos egressos, foi a falta de habilidade para manipular essas metodologias diferenciadas, demonstrando que mesmo que os futuros professores assumam a importância de se utilizar dessas metodologias, eles ainda possuem dúvidas de como aplicar essa metodologia de forma efetiva.

Nicola e Paniz (2016), realizaram entrevistas com professores da rede pública de ensino dos municípios de Cacequi, Nova Esperança do Sul, São Francisco de Assis e São Vicente do Sul no estado do Rio Grande do Sul, com o objetivo de analisar a importância da utilização de diferentes recursos didáticos para as aulas de Ciências e Biologia.

Por meio da pesquisa, as autoras chegaram à conclusão que recursos diferentes proporcionam aos educandos um ganho significativo no processo de ensino aprendizagem dos mesmos. De forma, que os alunos demonstram-se mais motivados e interessados, para desenvolver a construção do novo conhecimento. Ainda nesse sentido, as autoras afirmam que atividades lúdicas possuem uma importância no processo de ensino aprendizagem, possibilitando um ganho educativo para os educandos e para os professores que acabam aprendendo coisas novas, utilizando recursos novos. Para finalizar, as autoras enfatizam que a inserção dos recursos didáticos diferenciados resulta em uma melhor compreensão e fixação dos conteúdos abordados, favorecendo o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o de qualidade e estimulando o senso crítico e a participação dos alunos nas aulas.

Após a sucessão de pesquisas apresentadas para a abordagem deste tema, fica evidente a importância da utilização de atividades diferenciadas, a fim de se ensinar matérias complexas como Ciências e Biologia. Tais recursos são capazes de melhorar a aceitação dos educandos em relação a essas disciplinas, que por vezes são “odiadas” por simplesmente serem de difícil compreensão. Esses recursos podem funcionar como um auxílio para facilitação da compreensão do conteúdo por parte dos educandos, além de enriquecerem as aulas e o conhecimento do professor, acarretando benefícios em ambos os aspectos.

Independente do posicionamento do pesquisador com relação às atividades lúdicas como forma de ensino, o que fica entendido é que a utilização de aulas meramente expositivas nem sempre possuem a eficiência necessária para desenvolver a compreensão sobre determinado conteúdo. Desse modo, atividades diferenciadas podem vir a corroborar com o processo de ensino-aprendizagem, despertando o interesse dos alunos e facilitando a compreensão de novos conceitos. Como propõe a teoria da aprendizagem de Ausubel, os conhecimentos trazidos pelos educandos, bem como, a utilização de metodologias lúdicas, conseguem fazer uma ponte de relação, possibilitam a construção de uma aprendizagem mais eficaz e significativa.

Observações do campo de estágio e a relação com a bibliografia

Durante as observações das aulas desta disciplina, foi possível perceber que a professora trabalhava em cima de metodologias diferenciadas, com aulas mais lúdicas, quando comparada aos demais professores. Ao indagar a professora sobre esta metodologia, obtive a resposta de que por não ter formação na área de Ciências Biológicas e sim, Pedagogia, muitas vezes encontrava dificuldades na hora de ensinar alguns conteúdos, e a forma a qual encontrou para transpor essas barreiras, era trazer atividades diferenciadas, na maioria das vezes de caráter lúdico. Nessa perspectiva, os conteúdos ficavam mais fáceis de serem ensinados e compreendidos, visto que, muitas vezes, esta disciplina trazia conteúdos complexos.

Durante todo o tempo de estágio, as aulas de Ciências foram observadas com olhar crítico. Aspectos como interação da turma durante a aula expositiva, produção das atividades propostas, bem como a compreensão do conteúdo, foram observados. A intenção para tal observação era comparar o que estava sendo visualizado na prática, com os relatos bibliográficos que seriam analisados posteriormente.

Sobre a observação feita no campo de estágio, foi perceptível que ao utilizar de jogos, desenhos e imagens, a Professora de Ciências obtinha uma resposta positiva ao debater determinado assunto com os educandos. A aula se tornava mais dinâmica e a maioria dos alunos tinha algo para contribuir sobre o assunto, dessa forma, foi possível perceber que eles conseguiam dominar com mais facilidade o conteúdo que estava sendo exposto.

A vivência permitida pelo estágio, bem como, as referências bibliográficas analisadas, permitiram o entendimento de que as atividades lúdicas, possibilitam o professor ser mediador de um processo de ensino-aprendizagem mais eficiente, onde esses conseguem impulsionar os educandos a desenvolver pensamento crítico acerca de determinado assunto. Essas atividades possibilitam aos alunos com ou sem dificuldade o ato de aprender, dando autonomia para que sejam sujeitos dos seus próprios saberes. A utilização de jogos como metodologia de ensino, permite que o aluno vivencie seu cotidiano, tornando o processo de ensino-aprendizagem algo atrativo e prazeroso.

A junção do planejamento do professor, com seus objetivos propostos, bem como, a utilização de metodologias de ensino diferenciadas, são capazes de garantir um processo de ensino efetivo, onde os sujeitos podem vivenciar suas atividades cotidianas na sala de aula, tornando-os indivíduos críticos, capazes de compreender a cidadania com a

participação social e política, reconhecendo seus deveres e direitos desta sociedade que valoriza cada vez mais o conhecimento científico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa tratou da relação de metodologias de ensino não tradicionais, como forma de produção de conhecimento significativo, abordando um breve histórico sobre a importância da Ciência para o desenvolvimento social e crítico dos indivíduos ao longo dos anos, além de relatar a importância do ensino desta disciplina escolar.

Por vezes, esta matéria não é vista como interessante pelos estudantes, por ser considerada complexa e possuir nomenclaturas difíceis, sendo o contraponto de tal ideia, é transmitido ao professor a função de trazer esses conteúdos de maneira didática, trazendo o conteúdo teórico para a realidade cotidiana do educando, além de utilizar recursos que facilitem a compreensão desses conteúdos.

A importância do lúdico como recurso didático, mostrou a grande contribuição que as atividades lúdicas podem fornecer no momento da apropriação do conhecimento. Tais atividades acabam por se tornar um estímulo no desenvolvimento do pensamento crítico dos indivíduos, trazendo diversidade e dinamicidade aos seus adeptos. A ludicidade pode possibilitar ainda, um maior interesse por parte dos educandos nas aulas, além de permitir que esses conteúdos sejam contextualizados com o cotidiano.

Sobre a Teoria da Aprendizagem Significativa proposta por David Ausubel, o pesquisador considera que os conhecimentos trazidos pela vivência dos alunos devem ser valorizados durante a explicação e somente com eles será possível construir uma aprendizagem eficaz. Para o autor, quando o aluno não consegue fazer associações dos conhecimentos prévios, com os conhecimentos novos acontece o que ele denomina de aprendizagem mecânica. Para ele essa aprendizagem é vazia e não possui significados, o que permite que os alunos esqueçam facilmente o que está sendo exposto.

A visão de vários pesquisadores contribui como tentativa na produção de conhecimento significativo, por meio da utilização das diversas atividades lúdicas, sejam elas filmes, jogos, vídeos, imagens etc. Os resultados obtidos por tais pesquisadores, possibilitou perceber que essas metodologias melhoram a aceitação de disciplinas como Ciências e/ou Biologia para os educandos e que elas auxiliam na compreensão dos conteúdos, enriquecendo as aulas e melhorando na aprendizagem dos mesmos. De modo

geral, eles classificam que atividades lúdicas podem ser uma ponte no ensino-aprendizagem para a produção de conhecimentos significativos.

As observações feitas no campo de estágio permitiram perceber que atividades diferenciadas, possibilitam um ensino-aprendizagem mais eficiente, quando comparado ao ensino tradicional, na perspectiva de muitos pesquisadores. Tais metodologias são capazes de impulsionar os educandos no desenvolvimento do pensamento crítico, possibilitando ainda, que tenham autonomia para desenvolver seus próprios conhecimentos acerca de determinado tema.

Por muitos anos o brincar foi tratado somente como brincar, mas nos últimos tempos, foi possível perceber que o brincar pode tornar-se um agente do processo ensino, visando, um aprendizado efetivo e de qualidade. Para finalizar, sugere-se que pesquisas continuem sendo realizadas para que seja possível o desenvolvimento de novos trabalhos acerca desta temática.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa: Plátano, 2003

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*. Brasília, DF, 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf. Acesso em: 20 set. 2018.

CAMPOS, L. M. L.; BORTOLOTO, T. M.; FELÍCIO, A. K. C. **Produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem**. Universidade de São Paulo. 2003. Disponível em: <https://www.unesp.br/prograd/PDFNE2002/aproducaodejogos.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2022.

CARVALHO, D. P. S. R. P.; REGO, A. L. C.; FERREIRA, K. S.; SILVA, S. B. VITOR, A. F.; FERREIRA JÚNIOR, M. A. Teoria da aprendizagem significativa como proposta para inovação no ensino de enfermagem: experiências dos estudantes. **Revista de Enfermagem da UFSM**. v. 1, n. 5, p. 186-192, 2015.

GOVERNO PR, **Diretrizes Curriculares da Educação Básica de Ciências**. SEED,PR 2008. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/dce_cien.pdf. Acesso em: 30 mai. 2022.

GUIMARÃES, C. C. Experimentação no Ensino de Química: caminhos e descaminhos rumo à aprendizagem significativa. **Revista Nova Escola**. v. 31, n. 3, p. 1-5, 2009.

JESUS, L. A. C. **O lúdico e sua contribuição para o processo de ensino aprendizagem no ensino de Ciências**. 2014, 33f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Medianeira.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4ª ed., São Paulo: Editora Edusp, 2008.

LEITE, L. M. C. **O lúdico no ensino de ciências naturais no fundamental I: um estudo de caso na Escola Estadual de Ensino Fundamental Dr. Manoel Diniz Itaporanga/PB**. 2012, 39f. Monografia (Graduação em Ciências Naturais) – Universidade Federal da Paraíba – UFPB, Itaporanga.

MOREIRA, M. A. **Uma abordagem cognitivista ao ensino de física: a teoria de aprendizagem de David Ausubel como sistema de referência para a organização do ensino de ciências**. 1 ed. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1983.

NEUMANN, S.; STRIEDER, D. M. Formação de professores em nível médio: um estudo de caso sobre o ensino de Ciências. **Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias**. v. 13, n. 1, p. 120-132, 2018.

NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de ciências e biologia. **Revista NEaD-Unesp**. v. 2, n. 1, p. 355-381, 2016.

OLIVEIRA, D. L. de. **Ciências nas salas de aula**. Porto Alegre: Ed. Mediação, 1999.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança**. Rio de Janeiro: Zahar editores, 1975.

ROSA, S. V. R. **Ludicidade no ensino de Ciências**. 2015, 38f. Monografia (Graduação em Pedagogia) – Departamento de Pedagogia – Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UFRJ, São Gonçalo.

SANTA-ROZA, E. **Quando brincar é dizer – a experiência psicanalítica na infância**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1993.

SANTOS, W. H. L.; DEL PINO, J. C.; SÁ-SILVA, J. R.; PINHEIRO, R. S. A ideia do lúdico como opção metodológica no ensino de Ciências e Biologia: o que dizem os TCC dos egressos do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Pesquisa em foco, São Luis**. v. 21, n. 2, p. 176-194, 2016.

SOUZA, S. E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar**. In: I ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, IV JORNADA DE PRÁTICA DE ENSINO, XIII SEMANA DE PEDAGOGIA DA UEM, Maringá, 2007. Arq. Mudi. Periódicos. Disponível em: http://www.pec.uem.br/pec_uem/revistas/arqmudi/volume_11/suplemento_02/artigos/019.df
Acesso em: 22 set. 2018.

Recebido em: 15/07/2022

Aprovado em: 23/08/2022

Publicado em: 25/08/2022