

CONTRIBUIÇÃO DOS JOGOS DIGITAIS NO ENSINO- APRENDIZAGEM NA REDE PÚBLICA DE ENSINO

Marcus Vinicius Gomes Dantas¹

Marília Hellen Ferreira da Silva²

Layane Sousa da Silva³

Andressa Karla Alves de Lima Mousinho⁴

Ismênia Gurgel Martins⁵

RESUMO

O ensino de ciências deve ser realizado de forma motivadora e que estimule o aluno, onde a escola deve ser um espaço de inovação e aplicação de novos métodos, dentre eles os jogos didáticos virtuais. Uma vez que a tecnologia toma a dianteira no desenvolvimento em escala global, assim os jogos aparecem como uma boa ferramenta de trabalho para o professor a fim de melhorar o desempenho dos estudantes. Nesse sentido, o projeto teve como objetivo investigar se os jogos virtuais contribuem para a aprendizagem e atenção dos estudantes de ciências do ensino fundamental, bem como observar as possibilidades e desafios para a aplicação da atividade em específico na escola pública. A pesquisa apresenta um caráter descritivo e exploratório, com elementos de observação participativa. A mesma foi realizada no ano de 2018 no Centro de Educação Integrada Professor Elizeu Viana, com os alunos do 8º ano do ensino fundamental, pois a mesma faz parte do Programa de Iniciação à Docência – PIBID/BIOLOGIA/UERN. Os dados foram coletados através das fichas de observação, bem como das informações geradas pelo jogo Kahoot. Constatou-se que o uso desse tipo de metodologia contribui muito para o processo de ensino aprendizagem dos estudantes, uma vez que o ensino se torna mais dinâmico e interativo. Dessa forma, faz-se necessário a utilização mais frequente em sala de aula de estratégias em que coloquem os alunos para participarem de maneira mais significativa na construção de seus conhecimentos.

Palavras-chave: Jogo digital, Ensino de ciências, Metodologias ativas, PIBID.

INTRODUÇÃO

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), aprender ciências, na escola básica permite ampliar o entendimento sobre o mundo vivo e, especialmente, contribui para

¹ Graduando pelo Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – Campus Central – RN, marcusgomes04@gmail.com;

² Graduando pelo Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – Campus Central – RN, mariliahellen10@gmail.com;

³ Graduando pelo Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – Campus Central – RN layanebiologia@gmail.com;

⁴ Mestre em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN andressaklima@gmail.com;

⁵ Professor orientador: Mestre pelo Curso de Psicobiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, ismeniagurgel@bol.com.br.

que seja percebida a singularidade da vida humana relativamente aos demais seres vivos, em função de sua incomparável capacidade de intervenção no meio (BRASIL, 2000). Assim, os estudantes devem ser estimulados a observar e conhecer os fenômenos biológicos, e descrevê-los utilizando alguma nomenclatura científica, elaborar explicações sobre os processos e confrontar com explicações científicas.

O ensino de ciências, é muito amplo, onde é exigido do aluno uma gama de conhecimentos e que ele participe de maneira ativa em seu processo de aprendizado com o auxílio do professor. O ensino é muito amplo porque a humanidade criou momentos e espaços diferentes, mais ambiciosos, rápidos, intensos e exigentes e exigentes, ou seja, ser professor no século XXI pressupõe assumir que o conhecimento e os alunos se transformam a uma velocidade maior à que estávamos habituados e que teremos de fazer um esforço redobrado para continuar a aprender (PEREIRA, 2013). Vale ressaltar também que, a escola e os professores devem criar um ambiente de aprendizagem motivador, pois essa relação é uma das bases para que a aprendizagem ocorra.

O ensino de biologia, em sua fundamentação, requer uma relação constante entre a teoria e a prática, entre conhecimento científico e senso comum. Estas relações são de suma importância, em razão da disciplina de Ciências encontra-se subentendida como uma ciência experimental, de comprovação científica, articulada a pressupostos teóricos, e assim, a ideia da realização de experimentos e atividades práticas é difundida como uma importante ferramenta didática para o processo de ensino e aprendizagem (BUENO; KOVALICZN, 1999).

Todavia, a realidade da escola pública brasileira é conhecida nacionalmente, nas diversas dificuldades enfrentadas, não só pelos professores como também pela direção, que precisam lidar com a falta de disciplina dos alunos dentro da sala de aula. Esses profissionais só almejam a educação de qualidade para os alunos de todas as classes sociais que à frequentam. Segundo Boarini (2013), a indisciplina ou desrespeito com o professor é um problema recorrente que permeia tanto o ambiente da escola particular até a pública, que muitas vezes tem origem no âmbito familiar. A falta de verba nas instituições públicas é uma das situações enfrentadas, ela influi no espaço de aplicação de atividades propostas pelos professores.

Deve-se considerar práticas lúdicas toda realização de práticas que visam ser prazerosas durante sua execução, divertindo assim o praticante enquanto aprende, as formas para essa execução são das mais variadas: competições, aulas de campo, peças teatrais, jogos de mesas

ou jogos digitais. Quando são levados para sala de aula métodos não convencionais de ensino o aluno já se atenta mais ao que será feito. O diferencial, como atividades que fogem do cotidiano, fazem com que os alunos saiam da rotina monótona e cansativa e tenham a oportunidade de experimentarem uma nova forma de aprender e enxergarem o assunto.

De acordo com Dinello (2004), as crianças manifestam, com evidência, uma aprendizagem de habilidades, transformam sua agressividade em outras relações criativas, crescem em imaginação e se socializam, melhorando o vocabulário e se tornando independentes.

Deve-se ressaltar também que dependendo da forma que essa atividade lúdica for realizada, o desenvolvimento de novas aptidões como a autonomia no aprendizado. O professor tenta trazer para sala de aula atividades diferentes como forma de incentivo, para fazer com que o estudante se insira no assunto e que não seja apenas ligado ao livro didático.

Os Jogos digitais trazem para o espaço da sala de aula um novo aspecto do aprender. Tirando os estudantes do comum, levando a diversas respostas comportamentais, dependendo do seu objetivo. São elas de uma grande contribuição para o aprendizado do discente, já que com a presença dessas ferramentas, os professores conseguem executar de maneira inovadora e atrativa as aulas.

Os jogos digitais auxiliam na construção da autoconfiança e podem incrementar a motivação no contexto da aprendizagem. A atividade de jogar é uma alternativa de realização pessoal que possibilita a expressão de sentimentos, de emoção e propicia a aprendizagem de comportamentos adequados e adaptativos (FALKEMBACH, 2006).

A melhor forma de conduzir a criança à atividade, à auto expressão, ao conhecimento e à socialização é por meio dos jogos. O jogo por meio do lúdico pode ser desafiador e sempre vai gerar uma aprendizagem que se prolonga fora da sala de aula, fora da escola, pelo cotidiano e acontece de forma interessante e prazerosa. Jogando a criança, o jovem ou mesmo o adulto sempre aprende algo, sejam habilidades, valores ou atitudes, portanto, pode-se dizer que todo jogo ensina algo. Isso não significa que tudo que o jogo ensina é bom. O uso das ferramentas computacionais, de forma lúdica propicia flexibilidade e criatividade fazendo o aluno explorar, pesquisar, encorajando o pensamento criativo, ampliando o universo, saciando a curiosidade, alimentando a imaginação e estimulando a intuição, e tudo isso contribui para o aprendizado (FALKEMBACH, 2006).

Em jogos que utilizam equipes ou duplas, ajudam a aprimorar o desenvolvimento de estratégias em grupo e a prática do trabalho cooperativo, além de promover o desenvolvimento

de habilidades cognitivas, pois para vencer os desafios, os jogadores precisam utilizar estratégias e entender como os diferentes elementos do jogo se relacionam. A resolução de problemas, tomadas de decisão e a rapidez com que elas são tomadas, criatividade e pensamento crítico. Além de que nos jogos os níveis vão ficando cada vez mais desafiadores, estimulando e desenvolvendo cada vez mais essas áreas cognitivas.

Eles também são facilitadores do aprendizado, pois além tornarem o ambiente mais atraente, por exemplo, auxiliam no aprendizado das ciências, que muitas vezes aborda assuntos que sem uma figura ou algo que mostre a estrutura seria impossível de ensinar, como moléculas e células, ou na matemática o caso com a utilização de gráficos.

Para (STAHL, 2002), um jogo educativo por computador é uma atividade de aprendizagem inovadora, na qual, as características do ensino apoiado em computador e as estratégias de jogo são integradas para alcançar um objetivo educacional específico.

Mesmo com os desafios, a falta de infraestrutura, desde a precariedade de materiais para trabalhar os jogos virtuais, a inexistência de ambientes para serem executadas tais atividades e até mesmo o desinteresse, falta de tempo do professor de elaborar essas práticas, sabe-se que eles também são um ótimo artifício para construção do conhecimento e desenvolvimento da postura de estudante.

Sendo assim, o projeto tem como objetivo investigar se os jogos virtuais contribuem para a aprendizagem dos conteúdos de ciências, bem como alguns comportamentos dos estudantes da educação básica. Averiguando e observando as possibilidades e desafios para a aplicação da atividade em específico na escola pública.

METODOLOGIA

A presente pesquisa é do tipo qualitativa, sendo de caráter descritivo-exploratório (GIL,2008), em que se recorreu a um estudo em alguns periódicos e artigos científicos para um melhor embasamento teórico acerca do desenvolvimento de atividades práticas no ensino de ciências.

A pesquisa ocorreu no ano de 2018, com os discentes do Centro Educacional Integrado Prof. Eliseu Viana (CEIPEV), escola da rede pública estadual de ensino na cidade de Mossoró/RN. A mesma contemplou 23 discentes do 8º ano do ensino fundamental II, selecionados por fazerem parte do Programa de Iniciação à Docência (PIBID), vinculado a Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN).

Foi utilizada a plataforma online Kahoot.com para elaboração de questões de múltipla escolha com apenas uma alternativa correta. As questões presentes no jogo foram feitas com base nos conteúdos já trabalhados em sala de aula pela professora titular da turma. Ao todo foram executadas quatro aplicações, sendo uma por semana, onde na última intervenção houve a mistura de perguntas das aplicações anteriores. Os dados foram coletados a partir de um sistema de tabelas do próprio aplicativo.

Para a coleta de dados, foi feita uma tabela com critérios baseados em palavras chaves, sendo elas: interesse, cooperação e participação, podendo ainda classificar o desempenho de cada aluno em excelente, bom ou insuficiente. Por fim, os dados foram analisados levando em consideração os resultados gerados pelo próprio programa do jogo Kahoot.

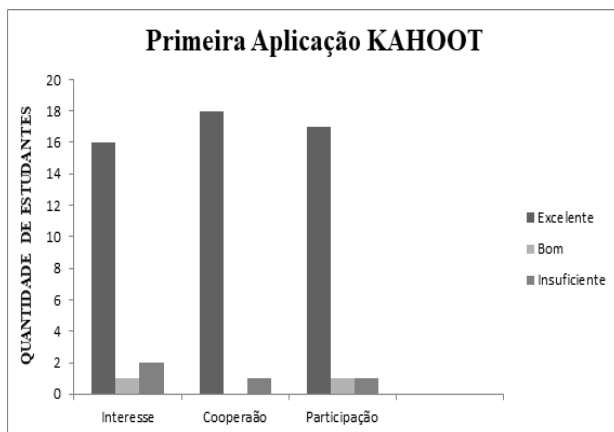
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram separados em duas categorias que trazem a primeira e última aplicação. Podendo assim analisar qual o retorno dos estudantes, ao participarem do jogo.

De acordo com as observações feitas durante as aplicações, verificou-se o quanto é importante a utilização dos jogos virtuais para incentivar a participação dos estudantes em sala de aula. Nesse sentido, o jogo ganha um espaço como ferramenta ideal da aprendizagem, na medida em que estimula o interesse do aluno e desenvolve vários níveis diferentes de experiência pessoal e social (Miranda, 2001). É um instrumento pedagógico que leva o professor à condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem

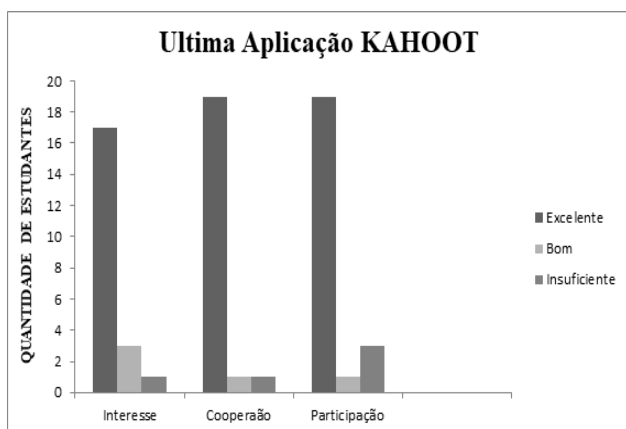
Na figura 1, é notável o interesse, a participação e a cooperação dos estudantes durante os momentos das aplicações do jogo, o que demonstra à vontade em participar de atividades que fogem da rotina da sala de aula. Esse tipo de metodologia é um estímulo para o processo de ensino-aprendizagem, tornando a sala de aula num ambiente em que o estudante possa aprender não apenas da forma tradicional de ensino.

Figura 1: Comportamentos dos alunos do 8º ano do CEIPEV na primeira aplicação do jogo Kahoot



Fonte: Autoria própria

Figura 2: Comportamentos dos alunos do 8º ano do CEIPEV na última aplicação do jogo Kahoot



Fonte: Autoria própria

Constata-se que os estudantes mantiveram um padrão semelhante durante as intervenções, não perdendo o interesse ao longo das semanas em que eram feitas a atividade. O que vem a reforçar o poder que o jogo virtual tem como um instrumento pedagógico motivador para os estudantes, contribuindo também para a ampliação das funções cognitivas e interesse no assunto ministrado em sala de aula pelo professor.

Ao decorrer da pesquisa se pode notar que o interesse e participação aumentaram e que os estudantes tiveram um retorno positivo quanto aos assuntos de ciências. Com relação a cooperação esteve presente em todos os grupos. Esse tipo de comportamento foi verificado também no trabalho de Pereira (2013), onde a cooperação esteve presente dentro dos vários grupos, mas também entre grupos diferentes, o que tornou a atividade num projeto do grande grupo turma, eliminando o espírito de alguém vencer o jogo.

Artigo financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, referente ao Programa Institucional De Bolsa de Iniciação à Docência – (83) 3322.3222 PIBID.

É sabido que o jogo digital leva a uma mudança na forma como o alunos se relaciona, organiza, expressa, interpreta o cotidiano e aprende. Fato esse observado ao logo de todas as intervenções feitas com os alunos da educação básica foco do projeto. Entretanto, vale resaltar que todo ato educacional, inclusive as metodologias ativas devem ser bem planejadas para que se obtenha um bom retorno quanto a participação, interesse e aprendizagem por parte dos alunos. O ambiente virtual proporciona uma visão diferenciada de conceitos, novas representações e figuras imaginativas e reais, pelas quais o aluno passa a vivenciar facilitando o desenvolvimento de habilidades, processos cognitivos, comportamentais e capacidades que a escola tradicional não pode trabalhar e a sociedade e mercado de trabalho já exigem (RAMAL, 1997).

Assim, é imprescindível a utilização de ferramentas tecnológicas no contexto educacional, uma vez que ela está presente no cotidiano dos jovens. Para a escola, fica o desafio de compreender as tecnologias digitais como uma nova linguagem, valorizando os jogos digitais como uma ferramenta autêntica de construção de conhecimentos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos problemas enfrentados nas redes de ensino a utilização do jogo digital como ferramenta para aprendizagem pode ser considerado como uma ferramenta válida para despertar o interesse pelo ensino de ciências. Uma vez que o jogo apresenta um aspecto lúdico e auxilia na cognição, o que favorece a motivação, raciocínio e argumentação.

Baseado na pesquisa, pode-se ressaltar que o uso dessa ferramenta é de grande importância e que as tecnologias atuais podem ser utilizadas a favor da mediação de conhecimento entre professor e aluno.

A experiência vivida em sala de aula enquanto pibidiano representa uma possibilidade para contribuir de maneira mais significativa para o conhecimento do aluno da educação básico. Esse projeto tem mostrado que é possível modificar o cenário atual de ensino, desde que toda a comunidade escolar trabalhe de maneira conjunta. Outro ponto de destaque diz respeito a contribuição para a experiência profissional vivenciada no contexto escolar, bem como para a inserção no campo de atuação docente.

REFERÊNCIAS

BOARINI, M. L. Indisciplina escolar: uma construção coletiva. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 17, n. 1, p.123-131, jun. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pee/v17n1/a13v17n1>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. Secretaria de Educação. Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

DINELLO, R. **Os jogos e as ludotecas**. Santa Maria: Pallotti, 2004.

FALKEMBACH, G. A. M. O lúdico e os jogos educacionais. **CINTED-Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, UFRGS**. 2006.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008

MIRANDA, S. **No fascínio do jogo, a alegria de aprender**. In. “Linhas Críticas”, vol.8, nº 14. Brasília: Universidade Católica, 2001.

PEREIRA, A. L. L. **A Utilização do Jogo como recurso de motivação e aprendizagem**. 2º Ciclo de Estudos em Ensino de História e Geografia no 3º Ciclo do Ensino Básico e Secundário. Faculdade de Letras/Universidade do Porto, 2013.

RAMAL; A. C. **Internet e Educação**. *Guia da internet.br*. Rio de Janeiro: Ediouro S/A, ano I, nº 4, p.50, 1997. Disponível em: <http://www.idprojetoseducacionais.com.br/artigos/um_novo_perfil_do_professor.pdf>. Acesso em: 21jul 2019.

STAHL, M. M. **Ambientes de ensino-aprendizagem computadorizados: da sala de aula convencional ao mundo da fantasia**. São Paulo: Cortez, 2002.

BUENO, R.S.M.; KOVALICZN, R. A. **O ensino de ciências e as dificuldades das atividades experimentais**. Paraná, 1999. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/23-4.pdf>> 4.pdf> Acesso em: 20 junho 2012.