

TRILHA DAS CORRENTES (UM JOGO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE ELETRICIDADE)

Silas Rafael Cardoso Silva (1); Aurislene Lopes da Silva (2); Wemerson José Alencar(3);

(1) Acadêmico do curso de Licenciatura Plena em Física do Instituto Federal do Piauí- IFPI Campus Angical, Brasil, E-mail: srafael.email@gmail.com

(2) Acadêmico do curso de Licenciatura Plena em Física do Instituto Federal do Piauí- IFPI Campus Angical, Brasil, E-mail: aurisleny55@gmail.com

(3) Professor Me. do curso de Licenciatura Plena em Física do Instituto Federal do Piauí- IFPI Campus Angical, Brasil, E-mail: wemersonalencar@ifpi.edu.br

1 INTRODUÇÃO

O jogo de tabuleiro surgiu a cerca de 400 anos a.c em regiões do Egito e Mesopotâmia. Tornou-se popular nas regiões da Grécia e Roma de onde foram difundidos para toda a Europa e em seguida para a America. O jogo de tabuleiro Senet, conhecido como “jogo da passagem da alma” teve tamanha importância e popularidade no antigo Egito que era comum encontrá-los nos túmulos reais, a exemplo podemos citar o faraó Reny Seneb que foi sepultado com um deles.

A partir do século XIX tornaram-se produtos de massa, devido ao surgimento de uma classe média que dispunham de tempo livre para atividades de lazer, uma prática bastante comum nos Estados Unidos e Europa, onde a prática dos jogos de tabuleiro ainda é bastante presente, alcançando um mercado de milhões de pessoas. Nos Estados Unidos este setor movimentava o equivalente a 2,4 bilhões de dólares por ano. O mercado americano se destaca por ser o mais diversificado do mundo atualmente, devido ao seu estilo diferenciado como também a influência Europeia.

No Brasil, mesmo com os avanços tecnológicos e o surgimento dos jogos eletrônicos, clássicos jogos de tabuleiro ainda são recordes de venda, excedendo 150 mil anualmente. Representando 10% das vendas de jogos, ficando atrás somente da comercialização de bonecas, os jogos de tabuleiro voltaram a crescer no país em 2015 depois de quedas pontuais no ano de 2012. Segundo o presidente da associação Brasileira dos Fabricantes de Brinquedos, Synésio Batista da Costa, esses jogos não saem de moda, pois os fabricantes tem a preocupação em reformulá-los para atrair o público infantil e também pelo fato de os jogos serem feitos com a intenção da interação entre pessoas, promovendo simultaneamente desenvolvimento.

O uso de jogos pelo ser humano influencia e modifica seu crescimento cultural e mental, pois esta prática promove a interação social permitindo a troca de informações entre os indivíduos daquele meio.

Vivemos em um cenário atual em que o ensino de Física encontra-se bastante defasado, por um lado falta interesse dos estudantes pela disciplina, por outro, o professor tem dificuldades em promover novas metodologias para aplicar em sala de aula. Nesta perspectiva da busca por novas metodologias que despertem o interesse do alunato e promova interação entre habilidades intelectuais e sociais, foi desenvolvido o jogo “Trilha das Correntes” com os objetivos de investigar sua eficácia no ensino de Física e verificar sua aplicação prática como método interativo.

2 METODOLOGIA

O jogo desenvolvido neste trabalho aborda os conceitos básicos de eletricidade. Optou-se pelo desenvolvimento do jogo de perguntas e respostas em forma de tabuleiro, pois proporciona situações de interação e discussão em grupo, com troca de informações, que segundo Vygotsky amplia as possibilidades do aprendiz. O jogo em questão consiste em um tabuleiro na forma de trilha com um pano de fundo temático ilustrativo, duas peças representando os personagens principais da guerra das correntes (Nikola Tesla e Thomas Edison), e 36 cartas perguntas (figura 1).



Figura 1 - Jogo de tabuleiro “Trilha das Correntes”

De início é definido os jogadores/equipes, sendo representados no tabuleiro por peões personalizados. Os alunos por seus próprios critérios podem decidir qual equipe deve começar. A jogabilidade é simples, o dado é lançado definindo a quantidade de casas que serão percorridas por cada peão a cada rodada. Nas casas coloridas cada cor representa uma “carta questionamento” onde cada jogador/equipe tem 2 minutos para responder. Quando o jogador/equipe alcançar a chegada termina o jogo.

O estudo trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa, onde se utilizando de questionários foi analisada a contribuição do jogo na aprendizagem dos conceitos gerais de Eletricidade aos alunos da 2ª série do Ensino Médio da Unidade Escolar Monsenhor Boson, localizada em Água Branca-PI, onde a pesquisa foi realizada.

3 ANÁLISE DOS DADOS

O quadro 1 mostra a análise dos questionários antes da aplicação do jogo “Trilha das Correntes”, com o intuito de verificar o que os alunos sabiam sobre conceitos básicos de eletricidade. Foram aplicados vinte e cinco questionários, cada um contendo cinco perguntas a respeito do tema. Nele é possível notar que poucos responderam os questionamentos de maneira correta.

Analise antes da aplicação do jogo.

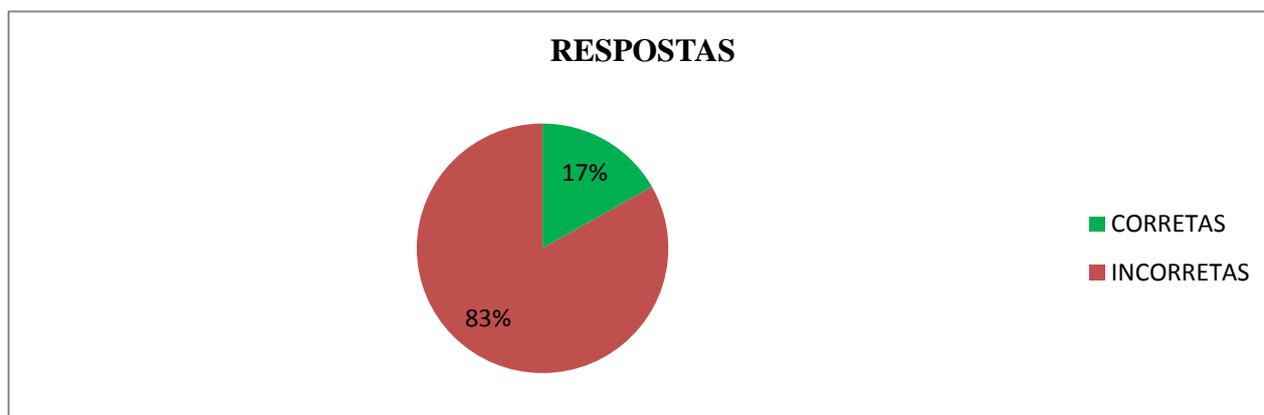
PERGUNTAS.	RESPOSTAS CORRETAS.	RESPOSTA INCORRETAS.
1	5	20
2	4	21
3	6	19
4	4	21
5	2	23
TOTAL	21	104

Quadro 1 . Fonte: Dados da pesquisa de campo (2017)

O maior numero de erros foi observado na pergunta 5, onde foi questionado aos alunos sobre quantificação e conceito de corrente elétrica. Do total de alunos, apenas 8% responderam este item de forma corretas. Nesta observação nota-se que na bagagem de conhecimentos da grande maioria não contém alguns conceitos básicos utilizados no estudo de eletricidade. No geral, poucos alunos conseguiram respostas corretas. Do total que questões, 83% obtiveram respostas errôneas.



Gráfico 1 - Percentual de respostas dos questionários antes da aplicação.



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2017)

O quadro 2 mostra a análise dos questionários depois da aplicação. Nele se observa como a atividade contribuiu para uma melhoria na compreensão de alguns conceitos do tema trabalhado.

Análise depois da aplicação do jogo

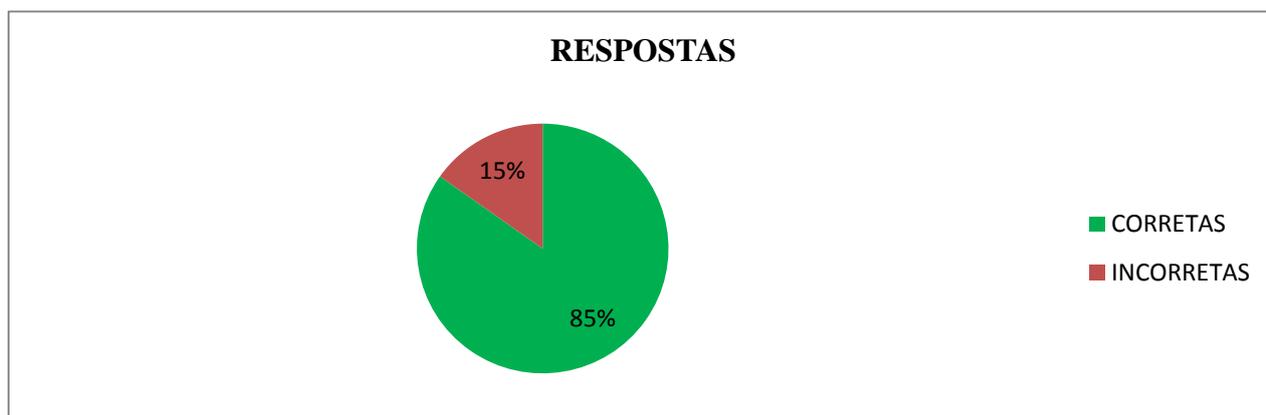
PERGUNTAS.	RESPOSTAS CORRETAS.	RESPOSTA INCORRETAS.
1	22	3
2	23	2
3	21	4
4	22	3
5	18	7
TOTAL	106	19

Quadro 1 . Fonte: Dados da pesquisa de campo (2017)

Neste segundo momento, percebe-se que existiu um considerável aumento no número de acertos. Em destaque, no segundo momento o questionamento sobre corrente elétrica, apresentou novamente o menor número de acertos. Porém, após a aplicação do jogo o alto número de erros foi reduzido. Nesta análise 72% dos alunos responderam a quinta questão de forma correta, uma notável evolução de 64% quando comparados com os primeiros dados recolhidos. O gráfico 2 apresenta a porcentagem geral de erros e acertos após a aplicação do jogo “Trilha das Correntes”.



Gráfico 2 - Percentual de respostas dos questionários depois da aplicação.



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2017)

Comparando os dois gráficos, observa-se que no primeiro, antes da aplicação do jogo, com apenas o conhecimento prévio dos alunos, muitos não conseguiram responder de forma correta, o questionário que lhes foi proposto. No segundo gráfico mostra como os alunos obtiveram um melhor desempenho através da atividade recreativa com finalidade educativa que esta pesquisa propõe.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas discussões realizadas acima, pode-se concluir que os objetivos referentes ao jogo foram atendidos com bastante eficácia. Além destes verificou que com o uso do jogo houve uma melhora das capacidades cognitiva, afetiva, social e motivacional dos estudantes, onde segundo Modesto et al (2014), são competências bastantes presentes com o uso de atividades lúdicas.

É notório que os bons resultados apresentados nessa pesquisa estão relacionados ao uso do jogo como método lúdico educativo no contexto da sala de aula, que como citado anteriormente é capaz de desenvolver habilidades intelectuais e sociais e ao mesmo tempo divertir. Destacando que o jogo não foi elaborado com objetivo da substituição das aulas convencionais, mas como método complementar do processo de ensino-aprendizagem de Física, pois ao professor ainda cabe o papel de potencializar o instrumento como ferramenta de estudo, para que este não se torne um simples passatempo, ou mais um método de entretenimento.

5 REFERÊNCIAS

BRASIL, Secretaria da Educação Médio e Tecnologia. PCN+ : Ensino Médio – orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC, 2002.

FERREIRA, J. M. et al. Elaboração de jogos didáticos no PIBID em dupla perspectiva: formação docente e ensino de Física. Anais do VIII ENPEC. P. 1-12. 2011. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0624-2.pdf>. Acesso em: 09 out. 2017.

MODESTO, C. M. RUBIO, S.A .J. A importância da ludicidade na construção do conhecimento. Revista Eletrônica Saberes da Educação – Volume 5 - n. 1 - 2014. Disponível em: <[http://www.uninove.br/marketing/fac/publicacoes_pdf/educaçã/V5_n1_2014/Monica.pdf](http://www.uninove.br/marketing/fac/publicacoes_pdf/educa%C3%A7%C3%A3o/V5_n1_2014/Monica.pdf). >. Acesso em: 11 Out. 2017.

MOREIRA; MARCO ANTONIO. Teorias de aprendizagem. 2. ed. São Paulo: E.P.U, 2014.

PEREIRA, R. F; FUSINATO, P. A; NEVES, M. C. D. Desenvolvendo um jogo de tabuleiro para o ensino de física. Anais do VII ENPEC. p. 1-12. 2009.

RAHAL, F. A. S. Jogos Didáticos no Ensino de Física: Um exemplo da Termodinâmica. Anais do VIII SNEF. 2009.