



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

CRIATIVIDADE, AMBIENTE LÚDICO E ENSINO DE FÍSICA: UMA REFLEXÃO EM BUSCA DO ESTIMULO PARA O APRENDIZADO

L. L. A. Veiga¹; A. C. L. Dias²; F. A. O. Cruz³

¹Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática/UFRRJ -
lucianalima.alimentos@gmail.com;

²Curso de Licenciatura em Física/PET-Física/UFRRJ – anacarolinafisica@gmail.com

³Departamento de Física/PET-Física/UFRRJ – frederico@ufrj.br

Resumo: Na procura de novas práticas pedagógicas que melhorem o ensino de Física este trabalho tem como objetivo fazer uma reflexão sobre a utilização da criatividade em um ambiente lúdico através do uso de um jogo didático (JD). O JD escolhido foi o de tabuleiro por ser de fácil confecção e utilização em qualquer ambiente escolar, além disto, é um jogo que pode ser usado em diferentes níveis escolares. Este JD enfoca o histórico das teorias do surgimento do universo, o sistema solar, assim como alguns eventos cotidianos que envolvem o tema, conteúdos presentes no primeiro ano do curso de ensino médio da Rede Estadual de Educação do Rio de Janeiro. Dentre as discussões levantadas neste trabalho, é apontada a importância de reformulação de vários fatores que influenciam o ensino de Física no ensino médio, partindo desde a formação dos professores, o currículo, as estratégias de ensino e principalmente a mudança da prática docente. A metodologia do trabalho abordou principalmente a análise da aplicação deste JD, a qual demonstrou que ainda são necessários alguns ajustes e nova aplicação a fim de uma melhoria continua no processo de ensino-aprendizagem. Vale ressaltar que com a aplicação do JD, constatou-se uma maior participação por parte dos alunos e demonstrou que os mesmos apresentam uma série de lacunas em relação ao conteúdo proposto.

Introdução

Um dos grandes desafios apresentados aos profissionais da educação, nos diferentes níveis, é motivar os alunos a se apropriarem dos temas discutidos em sala de aula. Isso está muito ligado à falta de perspectiva dos alunos num futuro melhor, conseguido através do estudo, e que se reflete numa falta de comprometimento com a escola (STRAPASON, 2011).

Essa falta de participação e interesse por parte dos alunos também está relacionado ao modelo de educação presente na maioria das escolas brasileiras onde o conteúdo é apresentado pelo professor por meio de uma lousa, onde os alunos copiam certo conteúdo que muitas vezes está nos livros didáticos e para que em seguida sejam discutidos os conceitos ou realizando a correção de exercícios propostos (CABRAL, 2006).

Esse modelo, conhecido como tradicional, tem como aspecto fundamental o professor como sujeito ativo no processo de ensino-aprendizagem e é a partir dele que toda a informação necessária é repassada aos alunos (KRÜGER & ENSSLIN, 2013). Essa estrutura, como qualquer outra, possui vantagens e desvantagens, no entanto ela não tem mostrado, dentro da realidade escolar atual, o mesmo sucesso que em épocas anteriores.



Figura 1: Esquema simplificado da educação tradicional.

Na tentativa de tornar as aulas significativas para os alunos, muitos profissionais da educação têm utilizado metodologias alternativas, pela utilização de atividades experimentais, vídeos, aplicativos em linguagem Java (applets) e jogos. Essa



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

mudança metodológica, apesar de mais custosa no que diz ao tempo de preparação e execução, não é um abandono de práticas anteriores e sim ações que são utilizadas para complementar as atividades docentes (YAMAZAKI & YAMAZAKI, 2015).



Figura 2: Possibilidades de recursos que podem ser utilizadas pelo professor.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Utilizar algumas das práticas mencionadas acima para auxiliar o desenvolvimento do processo de ensino, em especial das ciências Físicas, é uma proposta bastante plausível e que pode gerar bons frutos no que diz respeito à eficiência da aprendizagem do aluno. Um bom planejamento em busca da criação de um ambiente lúdico, liberto de obrigações e voltados para a brincadeira, pode estimular o aluno na busca da compreensão dos conteúdos propostos.

No caso específico dos jogos, estes trazem com eles a possibilidade fornecer ao individuo um ambiente agradável, motivador, prazeroso, planejado e enriquecido, que facilita o processo de ensino-aprendizagem pela ampliação e criação de significados construtivos (MALUF, 2006; PEDROSO, 2009).

Essa é uma visão que tem sido bastante pesquisada por diferentes autores que mostram para o Ensino de Física a utilização de atividades lúdicas, como os jogos didáticos, em sala de aula podem ser utilizados como promotor de aprendizagem das praticas escolares possibilitando a aproximação dos alunos ao conhecimento científico (MALUF, 2006).

No entanto a maior mudança, quando se pensa nesse tipo de atividade, está mais relacionada ao professor do que ao aluno, desta forma é necessário para que o discente se torne automotivado, os educadores, gestores e demais profissionais envolvidos no processo educativo, compreendam o alunado como ávido pelo novo e pelo conhecimento, mas que para tanto precisamos compreender que só ocorrerá um aprendizado significativo, desestabilizando-o, proporcionando-lhe um ambiente lúdico que permita elucubrações, fantasias e uso da criatividade, sondando, criando situações-problema, desafiando-os e provocando-os a trazer para o seu cotidiano o uso prático daquele novo conhecimento.

Pensando nesta perspectiva: escola, Ensino de Física e a realidade existente em boa parte das escolas, as quais muitas vezes encontram-se ancorada em velhas práticas de ensino, tornando o aprendizado desestimulante, sem graça e muitas vezes cansativo, por serem repletos de conceitos, definições, termos técnicos e nomes científicos de difícil compreensão. Este trabalho visa fazer uma reflexão sobre importância de destes



protagonistas (professores e profissionais da educação), para propiciar aos alunos novas práticas, em especial no ensino destas disciplinas científicas.

Nosso objetivo é discutir a criação de um ambiente lúdico através da inclusão de um jogo didático de Física em uma turma de EJA (Educação de Jovens e Adultos) do Ensino Médio da rede estadual do Rio de Janeiro.

Metodologia

Neste trabalho apresentamos a proposta de criação um jogo de tabuleiro, onde os jogadores devem percorrer as casas de um circuito aberto respondendo questões de Física. As perguntas foram elaboradas de acordo com os conteúdos referentes aos temas: universo, sistema solar e fenômenos astronômicos. Este tema é inicialmente trabalhado na vida dos alunos no 6º ano do ensino fundamental, e depois é o primeiro tema a ser trabalhado no ensino médio, conforme proposta curricular apresentada pela Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro (SEEDUC-RJ).

Devido às lacunas apresentadas pelos alunos de EJA do ensino médio, esta proposta visa à revisão dos conhecimentos prévios dos alunos, os quais em sua maioria ficaram um longo período fora da sala de aula. Portanto há uma dificuldade em construir conexões dos temas atuais com os conteúdos de ciências abordados no ensino fundamental. Outro ponto a ser ressaltado, é que nesta etapa são introduzidos os conteúdos de ciências compartimentalizados, sendo ministrados separadamente nas disciplinas de Física, Química e Biologia.

Para o desenvolvimento deste trabalho foram confeccionados 4 tabuleiros, os quais permite realizar jogadas em cada um dos tabuleiro individualmente, como também nos 4 (quatro) tabuleiros encaixados, conforme figura 3.

Além dos 4 (quatro) tabuleiros, o jogo é composto de 8 (oito) pinos, 6 (seis) diferentes dados (com número de lados variados, possibilitando manipular o uso do tempo, conforme necessidade, conforme figura 3) e 60 (sessenta) cartas (45 (quarenta e



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

cinco) cartas com perguntas extraídas dos conteúdos de ciências Físicas e 15 (quinze) de temas atuais ou curiosidade, que foram consideradas perguntas extras).



Figura 3: Tabuleiro do JD e Pinos e dados utilizados no JD.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

O início da partida do jogo deve ser realizado com o vencedor de uma disputa de par ou ímpar. O primeiro a iniciar deverá jogar o dado e andar pelas casas do tabuleiro conforme o número dos lados obtidos com a jogada do dado. O aluno deve verificar em qual casa parou, se ele parou em uma casa comum (contendo apenas números), ele deverá sortear uma das 45 (quarenta e cinco) cartas de conteúdos de Física, caso ele caia em uma casa contendo uma estrela, ele deverá responder uma das 15 (quinze) perguntas de curiosidade, a qual possui o valor de pontuação em dobro (o aluno poderá andar mais uma vez a mesma quantidade de casas).

Se o aluno errar a pergunta, além de passar a vez para o outro grupo, ele permanecerá na casa em que foi sorteada. Caso o aluno não consiga responder nada, deverá retornar para o ponto de partida, a fim de haja um estímulo para que ele faça uma tentativa de resposta, assim o jogo vai dando sequência ao seu desenvolvimento até que se atinja o final do circuito.



Figura 4: Alunos de EJA realizando a atividade lúdica

Conforme mencionado anteriormente este jogo foi aplicado em uma turma de EJA, módulo II de uma escola estadual do Rio de Janeiro, localizada no município de Seropédica. Durante a aplicação do jogo participaram 11 (onze) alunos. A turma foi



dividida em 2 (dois) grupos, sendo 1 (um) grupo contendo 6 (seis) alunos e outro grupo contendo 5 (cinco) alunos.

Eles iniciaram o jogo em apenas 1 (um) tabuleiro contendo 30 (trinta) casas e utilizaram o dado de 12 (doze) lados, o que possibilita otimizar o tempo, pois um dado com mais lados, diminui a quantidade de jogadas, o que é uma ótima estratégia para aulas que não dispõem de muito tempo para realização da atividade.

Numa segunda partida encaixamos os 4 (quatro) tabuleiros, o que nos proporcionou um jogo com 120 (cento e vinte) casas, mas dessa vez utilizou-se o dado de 20 (vinte) lados, o que ajudou a otimizar o tempo.

Resultados e discussões

A proposta deste jogo foi realizar uma avaliação diagnóstica dos alunos em relação à temática do universo, sistema solar e fenômenos astronômicos, a qual demonstrou que os alunos retiveram pouco conhecimento deste assunto ao longo de sua vida escolar, existindo uma grande lacuna de conhecimento dos conteúdos, mesmo em relação aos temas considerados bem fundamentais.

Durante a aplicação do JD foi possível observar o interesse e a participação dos alunos, mas foi notado que a divisão dos dois grupos foi grande, e que o ideal seria jogar em grupos de no máximo 3 (três) alunos, pois um grupo de 5 (cinco) ou mais alunos, permite que os 2 (dois) alunos que ficam nas pontas de cada grupo, se dispersem mais e participem menos. Mas de um modo geral, os alunos desta modalidade (jovens e adultos - faixa etária a partir de 18 (dezoito) anos) demonstraram grande interesse no jogo, mostraram-se descontraídos e felizes.

Outro ponto que vale ressaltar é que houve por parte deles o estímulo de serem desafiados a responder as questões, em comparação as aulas já realizadas anteriormente, foi possível perceber que alunos que nem se expressavam, participaram e interagiram com o grupo.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Durante a realização da atividade lúdica através do JD também foi possível observar que os alunos se envolveram de forma coletiva, alguns iniciavam a construção da resposta, outros terminavam, e os questionamentos eram respondidos de forma gradativa, sem respostas prontas como habitualmente estamos acostumados a ver nas salas de aulas.

Desta forma, percebeu-se que os conteúdos propostos para o JD também contribuíram para uma reflexão por parte dos alunos, que conseguiram visualizar os assuntos da disciplina Física, presentes em seu cotidiano, assim como fazer a conexão dos assuntos de ciências aprendidos no ensino fundamental, com a nova disciplina que eles irão estudar nesta etapa de sua vida escolar, a Física. Assim quando eles respondiam sobre estações do ano, movimentos da Terra, formação do universo e outros temas, eles se apropriavam deste novo campo da ciência em seu universo escolar e da realidade que o cerca, sendo uma única ciência.

Conclusões

O JD utilizado apresentou-se como uma boa estratégia lúdica no processo de aprendizagem dos conteúdos, pois promoveu a formação de um ambiente criativo, onde os alunos tentavam construir os conhecimentos, os quais a maioria estava “guardada” em suas mentes há muito tempo sem utilização.

Era possível contemplar na face de cada participante a necessidade de relembrar, de construir uma resposta para a pergunta, e se ouvia muitas frases como: “ah, eu sei mais não sei falar”, o que demonstra claramente que em algum momento eles tiveram o conhecimento do assunto, mas que não faziam uso. Porém mesmo assim, devido a grande quantidade de respostas erradas ou que não sabiam responder, ficou claro que os existe uma grande lacuna destes conhecimentos nos estudantes que chegam ao ensino médio.

Um ponto importante a ser destacado é que uma aula de 50 (cinquenta) minutos foi suficiente para aplicação do jogo didático, pois a utilização de dados com quantidade



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

de lados variáveis possibilita um melhor aproveitamento do tempo. Vale ressaltar que nas turmas de EJA do Projeto SEEDUC–RJ, a carga horária semanal da disciplina de Física é de 4 (quatro) tempos no módulo II, portanto, é possível abordar a parte teórica, descrever as regras do jogo, aplicar o jogo e realizar as considerações ao final do jogo.

Por fim, sugere-se que os grupos sejam divididos em pequenas equipes, no máximo 3 (três) participantes por tabuleiro, a fim de que exista uma interação de todos os participantes do grupo.

Referências Bibliográficas

CABRAL, M. A. A utilização de jogos no ensino de matemática. Trabalho de Conclusão de Curso. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.

KRÜGER, L. M.; ENSSLIN, S. R. Método Tradicional e Método Construtivista de Ensino no Processo de Aprendizagem: uma investigação com os acadêmicos da disciplina Contabilidade III do curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina. Organizações em contexto, v. 9, n. 18, p.219-270, 2013.

PEDROSO, C. V. Jogos didáticos no ensino de biologia: Uma metodológica baseada em módulo didático. In: IX Congresso Nacional de Educação EDUCERE/III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia, 2009.

MALUF, A. C. M. Atividades lúdicas como estratégias de ensino aprendizagem. Psicopedagogia Online, 2006.

STRAPASON, L. P. R. O uso de jogos como estratégia de ensino e aprendizagem da matemática no 1º ano do Ensino Médio. Dissertação de Mestrado. Santa Maria: Centro Universitário Franciscano, 2011.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

YAMAZAKI, S. C.; YAMAZAKI, R. M. O. Sobre o uso de metodologias alternativas para ensino aprendizagem de ciências. Disponível em: <http://goo.gl/U1zVj8>, Acesso em: 06 set. 2015.