



ANA CLARA GUIMARÃES SANTOS CAMPOS

**O USO DE JOGOS COMO FERRAMENTA DIDÁTICA NO ENSINO DE
TERMODINÂMICA PARA ALUNOS DO EJA**

**Congonhas
2017**

ANA CLARA GUIMARÃES SANTOS CAMPOS

**O USO DE JOGOS COMO FERRAMENTA DIDÁTICA NO ENSINO DE
TERMODINÂMICA PARA ALUNOS DO EJA**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado ao Curso de Licenciatura em Física, do Instituto Federal de Minas Gerais –Campus Congonhas, como pré-requisito para obtenção do Título de Licenciado em Física.

Orientador: Prof.: Marcus Duarte

Congonhas

2017

ANA CLARA GUIMARÃES SANTOS CAMPOS

O USO DE JOGOS COMO FERRAMENTA DIDÁTICA NO ENSINO DE
TERMODINÂMICA PARA ALUNOS DO EJA

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à banca examinadora designada pela Coordenação do Curso de Licenciatura em Física, do Instituto Federal de Educação de, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais Campus Congonhas, como pré-requisito para obtenção do título de Licenciado em Física.

Aprovado em 04 de dezembro de 2017.

Por:



Prof. Dr. Marcus Vinicius Duarte Silva - IFMG Campus Congonhas
(Orientador)



Prof. Dr. Sandro Coelho Costa - IFMG Campus Congonhas



Prof. MSc. Francisco Pazzini Couto - CEFET Campus I

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente à Deus, que me deu força para chegar até aqui.

Aos meus familiares e amigos que me apoiaram e incentivaram todos os anos que estive na faculdade.

Ao professor Marcus por toda colaboração, apoio, atenção e paciência.

Aos demais professores e colegas que fizeram parte dessa etapa decisiva em minha vida.

“Motivação é a arte de fazer as pessoas fazerem o que você quer que elas façam porque elas o querem fazer”.

Dwight Eisenhower

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo avaliar se o jogo didático “A Trilha” auxilia aos alunos do EJA no processo de ensino aprendizagem e se contribuiu para os alunos sentirem-se mais motivados, ou seja, tenham mais interesse pela matéria. O trabalho foi realizado com alunos de duas turmas do EJA do 3º ano de uma escola pública, situada em uma cidade de pequeno porte de Minas Gerais. Uma aula foi destinada à aplicação do jogo, tendo como finalidade introduzir a matéria de Termodinâmica aos alunos. Uma segunda aula foi destinada à aula tradicional, dada pelo professor regente das turmas. Para obtenção dos dados, foram utilizados os métodos de: observação oculta e questionário. A observação objetivou verificar o comportamento dos alunos durante uma aula que se utiliza de jogos, e como reagem à aula tradicional, dada após o jogo. Foram aplicados dois questionários: (i), um ao professor regente, com objetivo de verificar se ele achava que o jogo contribuiu para motivar e fazer com que os alunos tenham mais interesse pelo aprendizado; (ii) e outro para os alunos, com objetivo de verificar se, na perspectiva deles, o jogo auxiliou para que tivessem mais interesse pelo aprendizado, e se sentiram mais motivados. Constatamos através das observações e dos questionários que o jogo desempenhou seu papel sendo uma boa ferramenta didática para ser utilizado com alunos do EJA.

PALAVRAS-CHAVE: Jogo didático, EJA, Ferramenta didática.

ABSTRACT

This work aims to analyze, if the game "A Trilha" helps students of the Youth Adult Education (YEA) in the processes of teaching and learning, and if the game applied contributed to students motivated themselves, this is, if they are more interest in class. The work was carried out with students from two classes of YAE level 3 of a public school located in a small city of Minas Gerais. The first lesson was intended for the application of the game, with the purpose to introduce Thermodynamics to the students, and the second lesson was assigned to the traditional class given by teacher of that classes. To obtain data, the methods of observation and questionnaire were used. The purpose of observation was verify the behavior of students during a class that uses games, and how they react to the traditional class given after the game. Two questionnaires were applied: (i) one to the teacher, in order to verify if, in his opinion, the game contributed to motivate and to make the students more interested for the learning; (ii) and another one for the students in order to verify if the game helped them so they were more interested in learning, and felt more motivated. The results, both observations and questionnaires, indicate that the game fulfilled its role as a good didactic tool to be used with YAE students.

KEYWORDS: Didactic game, EJA, Didactic tool.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. jogo “A Trilha”	18
Figura 2. Aplicação do jogo EJA 2	20
Figura 3. Aplicação do jogo EJA 3	20
Figura 4. jogo “A Trilha”	37
Figura 5. Cartas de Perguntas do jogo.....	38

LISTA DE QUADRO

Quadro 1. Análise de dados	23
Quadro 2. Computação de dados	23
Quadro 3. Levantamento de dados EJA2	29
Quadro 4. Levantamento de dados EJA 3	31

SUMÁRIO

1. Introdução	10
2. Referencial teórico	11
2.1 ATIVIDADE MEDIADA.....	15
3. Objetivos	17
3.1 OBJETIVOS GERAIS	17
3.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	18
4. Justificativa.....	18
5. Metodologia.....	18
5.1 METODOLOGIA DE COLETA DE DADOS	21
6. Resultados	24
6.1 APRESENTAÇÃO DA ANÁLISE DA OBSERVAÇÃO DO PESQUISADOR	24
6.2 APRESENTAÇÃO DA ANÁLISE DA OBSERVADORA SECUNDÁRIA	27
6.3 APRESENTAÇÃO DA ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO APLICADO AO PROFESSOR REGENTE DE AULAS	27
6.4 APRESENTAÇÃO DA ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO DOS ALUNOS DO EJA 2	29
6.5 APRESENTAÇÃO DA ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO DOS ALUNOS DO EJA 3	31
7. Considerações Finais.....	33
8. Referência.....	34
9. Apêndice	36

1. Introdução

Este trabalho surgiu da observação das metodologias empregadas durante as aulas de Física. Nelas foi possível notar que, atualmente, os alunos não têm sido cativados pelo método de ensino que se vê empregado nas aulas teóricas expositivas ministradas pelo professor.

Percebe-se que os professores, mesmo nos dias de hoje, estão presos nos mesmos processos de ensino empregado há anos, ainda que já se saiba há muito tempo que utilizar-se apenas dos métodos tradicionais torne as aulas maçantes e monótonas, o que acaba comprometendo o aprendizado.

Tendo em vista os problemas enfrentados no ensino, este trabalho propõe a utilização de um jogo didático denominado “A Trilha”, em que o objetivo é possibilitar a verificação da influência do jogo na motivação do aluno, esperando que isso possa se refletir em seu aprendizado. Segundo Carvalho (2004, p. 9), é papel do professor “criar um ambiente propício para que os alunos passem a refletir sobre seus pensamentos, aprendendo a reformulá-los por meio da contribuição dos colegas, mediando conflitos pelo diálogo e tomando decisões coletivas”.

De acordo a Orientação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), utilizar-se de jogos nas aulas, pode representar um excelente recurso pedagógico, visto que:

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 problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações; possibilitam a construção de uma atitude positiva perante os erros, uma vez que as situações sucedem-se rapidamente e podem ser corrigidas de forma natural, no decorrer da ação, sem deixar marcas negativas. (BRASIL, 1998, p. 46).

É importante ressaltar que este trabalho não propõe o jogo como substituto aos métodos tradicionais, mas sim como instrumento didático complementar às aulas, de forma a reforçar a importância da variação de metodologias.

Segundo Lopes (2001):

É muito mais eficiente aprender por meio de jogos e, isso é válido para todas as idades, desde o maternal até a fase adulta. O jogo em si, possui

componentes do cotidiano e o envolvimento desperta o interesse do aprendiz, que se torna sujeito ativo do processo, (LOPES, 2001, p. 23).

Ao considerar o potencial dos jogos enquanto ferramentas didáticas que atendem às pessoas de todas as idades, a aplicação do jogo para alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) faz-se pertinente para verificar se, mesmo para alunos dessa faixa etária, entre 20 e 50 anos, o jogo se apresenta uma ferramenta que ajuda no ensino, estimulando os alunos a buscar conhecimento.

2. Referencial teórico

O ensino de Física atualmente tem se tornado complicado devido à visão que os alunos têm sobre a matéria. Muitas vezes eles veem a física como mera aplicação de equação, sendo apenas resolução de cálculos, e poucos a veem com um campo que estuda os fenômenos da natureza. Mas o porquê deles pensarem assim? Será que é devido ao modo como os professores ministram suas aulas? Segundo FERREIRA et al., [s.d.] (p. 2):

estudos e pesquisas mostram que o Ensino de Química é em geral tradicional, centralizando-se na simples memorização e repetição de nomes, fórmulas e cálculos, totalmente desvinculados do dia-a-dia e da realidade em que os alunos se encontram nessa situação, a química torna-se uma disciplina maçante fazendo com que os próprios estudantes questionem o motivo pelo qual estão estudando, pois, o conteúdo apresentado é totalmente descontextualizado.

Apesar de Ferreira *et al.*, [s.d] contextualizarem seus resultados ao Ensino de Química, é de se esperar que o Ensino de Física, até por afinidade de área, apresente resultados semelhantes. Portanto o que pode levar os alunos a não terem interesse pelo estudo da matéria de Física é justamente o modo como o professor transmite o conteúdo para eles. Por ser uma matéria da área de Ciências da Natureza o mais certo não era apenas fazer com que os alunos decorem uma série de equações para fazer a prova, mas sim compreender o conceito ali envolvido. Espera-se que quando eles entendem o fundamento, o aprendizado se torna mais fácil, e de acordo com Vergnaud (1990), saber os conceitos, é o que faz com que haja o desenvolvimento

cognitivo. Quando decoramos certa matéria, fazemos apenas um aprendizado mecânico, não desenvolvemos um aprendizado significativo crítico.

Além de gerar um aprendizado mecânico, o excesso de aulas tradicionais leva a um desinteresse dos alunos. Segundo Krasilchik (2004, P.195), “a maneira unidirecional que é lecionada uma aula tradicional, gera o desinteresse dos alunos e conseqüentemente um baixo rendimento escolar, o que gera uma ineficiência no ensino”.

O excesso de aulas tradicionais não é bom, mas elas são necessárias e são uma ferramenta útil. Porém, apenas quadro, giz e livro muitas vezes não atende aos alunos. Então o ideal é conciliar alguma atividade didática diferente em algumas aulas e tentar aproximar os conteúdos que estão sendo estudados ao cotidiano deles, pois assim poderão aprender de uma forma mais fácil, e a partir daí, construir seu próprio conhecimento.

Existem diversos tipos de atividades didáticas que podem ser utilizadas em sala para orientar o aluno na busca do conhecimento. Dentre eles destacamos os jogos didáticos que são excelentes ferramentas para serem utilizadas juntamente com as aulas tradicionais. Devido ao caráter lúdico do jogo ele pode trazer prazer e descontração fazendo com que eles aprendam de forma divertida. Segundo FERREIRA *et al.*, [s.d.] (p.9), “a utilização de jogos em sala de aula pode trazer benefícios pedagógicos a fenômenos diretamente ligados à aprendizagem: cognição, afeição, socialização, motivação e criatividade”.

Os jogos também podem orientar o professor porque, quando os alunos jogam, surgem dúvidas da matéria, e ele consegue detectar as dificuldades de aprendizagem dos alunos com relação ao conteúdo. Segundo PEREIRA; FUSINATO; NEVES, (2000, p. 14, 15) os jogos “podem ser jogados de forma individual ou coletiva, sempre com a presença do educador para mediar o processo, observar e avaliar o nível de desenvolvimento dos alunos, diagnosticando as dificuldades individuais”.

Para além do que já foi discutido, Schaeffer (2006, p.44) destaca que:

jogos em grupo possibilitam aos indivíduos trabalharem com a regularidade, o limite, o respeito e a disciplina, por meio de ações necessariamente subordinadas a regra. Todos esses aspectos se fazem importantes para a vida do indivíduo em sociedade.

Portanto os jogos podem ser boas ferramentas de apoio no ensino de Física devido ao fato de facilitar a assimilação do conteúdo a ser aprendido. E, por ser uma atividade descontraída, deveria ser utilizada desde os anos iniciais do ensino até a fase adulta. Seria muito mais fácil para as crianças aprenderem jogando porque ao invés delas verem os estudos como um empecilho para a diversão, elas estariam aprendendo e divertindo ao mesmo tempo, facilitando assim o trabalho dos educadores. Porque segundo Campos e colaboradores (2002, p. 78):

aspectos lúdico e cognitivo presentes no jogo são importantes estratégias para o ensino e a aprendizagem de conceitos abstratos e complexos, favorecendo a motivação interna, o raciocínio, a argumentação, a interação entre os alunos e com o professor. Dessa forma, o jogo desenvolve além da cognição, outras habilidades, como a construção de representações mentais, a afetividade e a área social (relação entre os alunos e a percepção de regras).

Ao aplicar jogos juntamente às atividades de ensino é necessário ter alguns cuidados. Pois do mesmo modo que eles podem trazer benefício, eles também podem não fazer sentido algum, e devemos ter um cuidado para que não sobressaia apenas as questões lúdicas deixando o aprendizado de lado. Sendo que “o desequilíbrio entre estas funções provoca duas situações: não há mais ensino, há apenas jogo, quando a função lúdica predomina ou, o contrário, quando a função educativa elimina todo hedonismo, resta apenas o ensino”. (Kishimoto, 1998: 19, p.73).

Levando em consideração que os jogos podem auxiliar para que os alunos compreendam conceitos mais complexos, Kishimoto afirma que:

Segundo Cunha (1998), Gomes e Friedrich (2001), Kishimoto (1996) o jogo pedagógico ou didático tem como objetivo proporcionar determinadas aprendizagens, diferenciando-se do material pedagógico, por conter o aspecto lúdico e por ser utilizado para atingir determinados objetivos pedagógicos, sendo uma alternativa para melhorar o desempenho dos estudantes em alguns conteúdos de difícil aprendizagem. Nessa perspectiva, o jogo não é o fim, mas o eixo que conduz a um conteúdo didático específico, resultando em um empréstimo da ação lúdica para a aquisição de informações (Kishimoto, 1996, p.73).

Os jogos, além de auxiliar no aprendizado, são uma atividade que ajuda os alunos a entenderem que todos podem ganhar ou perder, ajudando-os a lidar com esta situação. É interessante o professor incentivar sim uma competitividade, mas de forma saudável. Com essa atividade eles estarão contribuindo para os alunos trabalharem de forma coletiva, sendo um solidário ao outro.

A matéria de Física não é fácil de ser ensinada pelo professor. Como os jogos são considerados boas ferramentas didáticas para serem utilizadas em sala de aula, pois ajudam a melhorar o progresso do aprendizado, a dúvida que motivou este trabalho é: será que no EJA, onde o público alvo é composto por pessoas de idade maior, com faixa etária entre 20 e 50 anos, os jogos didáticos são bem aceitos por eles e facilita no aprendizado?

Com este trabalho objetiva-se justamente verificar se os jogos didáticos funcionam também para alunos dessa faixa etária. Como o público alvo são pessoas de mais idade, onde muitos ali possivelmente não tiveram contato com jogos na infância nem na fase adulta pretende-se compreender o que o jogo causa neles e se ele contribui para facilitar a compreensão da matéria.

De acordo com Freitas (2009), no caso específico da EJA, cujo público-alvo possui características especiais, pois a maioria é formada por adultos trabalhadores buscando melhorar sua qualidade de vida, além de jovens que não obtiveram sucesso no ensino regular, observa-se uma desmotivação para a aprendizagem, a qual se reflete num baixo entendimento dos conceitos teóricos aplicados em aula.

É justamente por isso que é importante levarmos atividades atrativas para as aulas do EJA, porque se o baixo rendimento e a desmotivação deles estiverem ligados ao excesso de aulas tradicionais eles terão mais opção para compreender a matéria.

Muitos professores não se dedicam aos alunos do EJA da mesma forma que o fazem com alunos de outras modalidades de ensino. Não entrando no mérito do julgamento sobre a ação do docente, espera-se que o professor seja mediador do conhecimento e deve contribuir para a aprendizagem do indivíduo de qualquer modalidade de ensino. Assim, o docente dedicado ao EJA deve se atentar para o fato de que:

Educar jovens e adultos, hoje, não é apenas ensiná-los a ler e escrever seu próprio nome. É oferecer-lhes uma escolarização ampla e com mais qualidade. E isso requer atividades contínuas e não projetos isolados que, na primeira dificuldade, são deixados de lado para o início de outro. Além disso, a educação de jovens e adultos não deve se preocupar apenas em reduzir números e índices de analfabetismo. Deve ocupar-se de fato com a cultura do educando, com sua preparação para o mercado de trabalho e como previsto nas diretrizes curriculares da EJA a mesma tem como funções: reparar, qualificar e equalizar o ensino. (LOPES e SOUSA, 2005,p.13).

Compartilhando da visão dos autores citados, no que diz respeito à opinião de que jogos didáticos auxiliam no aprendizado do aluno, elaborou-se uma sequência didática orientada para a aplicação de um jogo didático. Afim de orientar a sequência didática este trabalho se apoia na teoria de aprendizagem de Lev Semenovitch Vygotsky (1984).

2.1 ATIVIDADE MEDIADA

Tomando por base a teoria de aprendizagem de Vygotsky (1984), pode-se dizer que o desenvolvimento cognitivo do aluno se dá por meio da interação com outros indivíduos no meio social em que está inserido. Dessa forma, a utilização de jogos didáticos durante as aulas possibilita ao aluno se relacionar com seus colegas, permitindo assim o compartilhamento de ideias para formar um novo conhecimento.

Ainda segundo Vygotsky (1984), o aprendizado se dá através da mediação de instrumentos e signos. Define-se por mediador um objeto ou sujeito que faz o papel intermediário entre o conteúdo e o aprendizado do aluno, ou seja, quando o professor utiliza, por exemplo, um jogo para introduzir os conceitos que serão ensinados. Neste caso o jogo será um mediador entre o conhecimento do aluno e a matéria em questão.

Para promover o aprendizado, a interação social deve acontecer dentro da Zona de Desenvolvimento Proximal, isto é, dentro do conhecimento das atividades que o indivíduo consegue realizar. Em sua obra, Vygotsky (1984) chama a atenção para o fato de que a compreensão acerca do desenvolvimento das pessoas requer a consideração além do *Desenvolvimento Real*, que é o desenvolvimento referente ao momento em que o indivíduo aprende sozinho, devendo ser considerado também o *Desenvolvimento Potencial*, que se refere ao desenvolvimento adquirido com o auxílio de outros.

Sendo o professor um mediador do conhecimento, é importante que ele intervenha nas aulas para o aprendizado do aluno, promovendo trabalhos em grupo e

utilizando técnicas para motivá-los, pois estas poderão facilitar o desenvolvimento potencial e social do aluno. Além disso, faz-se vital ressaltar que, ainda que o aluno não consiga realizar determinada atividade sozinho, a interação com outro membro do grupo, com o professor ou outro mediador, como um jogo, caracteriza-se para este aluno uma oportunidade de *Desenvolvimento Potencial*, o que permite ao aluno internalizar o conhecimento de tal modo que sua futura relação com este evolua para um *Desenvolvimento Real*.

A utilização de jogos didáticos pode ser vista como um bom instrumento mediador por propiciar ao aluno a interação social e o discurso coletivo. Através do jogo é possível que o professor ajude o aluno a construir seu conhecimento ao influenciar discussões e trabalho em grupo, promovendo a colaboração de todos os membros envolvidos.

Sobre a utilização de jogos no contexto do pensamento de Vygotsky, Leontiev, que foi um dos seus colaboradores, trata de um jogo de perguntas em que as crianças tinham de responder às questões sem utilizar determinadas cores, as quais eram proibidas Oliveira (1997). Para ajudar as crianças a lembrar quais cores eram proibidas foram utilizados como mediadores cartões coloridos, uma vez que esta informação, enquanto regra arbitrária do jogo, ainda não havia sido *internalizada* por elas.

Um conceito internalizado é aquele que o estudante domina sem a necessidade de mediação de qualquer objeto ou signo. Segundo Vygotsky, (apud Oliveira, 1997, p. 34):

Ao longo da evolução da espécie humana e do desenvolvimento de cada indivíduo, ocorrem, entretanto, duas mudanças qualitativas fundamentais no uso dos signos. Por um lado, a utilização de marcas externas vai se transformar em processos internos de mediação; esse mecanismo é chamado, por Vygotsky, de processo de internalização. Por outro lado, são desenvolvidas sistemas simbólicos, que organizam os signos em estruturas complexas e articuladas.

Vygotsky e seus colaboradores utilizavam os jogos para compreender o pensamento humano, emprego este que se difere do proposto por este trabalho, como ferramenta didática para mediar o aprendizado. Entretanto, a experiência descrita por Leontiev se faz válida no contexto educacional quando consideramos a influência

positiva dos cartões no que concerne a auxiliar os alunos a aprender quais cores eram proibidas, tornando mais fácil a realização da atividade proposta. Através desta afirmativa, ressalta-se uma questão: Ao tomar o cartão como o objeto mediador entre a informação de quais cores eram proibidas e a criança, qual a importância do jogo, se sozinhos os cartões auxiliam o aprendizado? Qual a importância do jogo em um contexto educacional, se o aluno pode aprender através do livro didático ou de uma aula expositiva? A resposta para tal questão está na motivação que o jogo proporciona aos estudantes, uma vez que torna-se este um ambiente propício para a aquisição de qualquer conhecimento à medida em que vencer o jogo torna-se a motivação dos estudantes. Portanto torna-se o jogo um objeto mediador que estimula os estudantes a buscar conhecimento.

Para Vygotsky (1984), os jogos apresentam uma importante forma de aprender, podendo levar a criança a satisfazer seus desejos através da imaginação e do faz de conta. Portanto, compreende-se que os jogos podem levar ao desenvolvimento cognitivo e intelectual do indivíduo.

3. Objetivos

Como já foi falado, a literatura que se debruça sobre o estudo do impacto dos jogos no ensino fornece-nos uma base para supor que este se faz efetivo quando aplicado a crianças e jovens. Entretanto, faz-se papel deste trabalho responder à pergunta: Seria o jogo uma metodologia efetiva com alunos do EJA, visto que estes alunos possuem uma faixa etária mais elevada do que os alunos que frequentam o ensino regular?

A partir dessa proposta foi elaborada uma sequência didática visando detectar se o jogo motiva os estudantes e, potencialmente, auxilia no aprendizado de alunos do EJA.

3.1 OBJETIVOS GERAIS

Observar o desempenho do aluno da modalidade de ensino EJA quando se tem alguma atividade diferente em conjunto às aulas tradicionais.

Verificar a contribuição do jogo didática para o aprendizado dos alunos.

3.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

Utilizar um jogo como recurso didático, para que possa ser analisado o desempenho dos alunos diante de um método de ensino diferente.

4. Justificativa

Essa pesquisa é importante porque ela tem enfoque para alunos do EJA. Devido ao fato de serem pessoas de idade mais avançada que não tiveram condições de estudar no tempo correto e buscam os estudos para melhorar suas vidas. Só que muitas vezes professores não tratam essa modalidade de ensino da mesma forma que os alunos regulares, passando conteúdos apenas por ter a obrigação de ensinar. Portanto, essa pesquisa tem relevância justamente pelo fato de tentar experimentar, para esta modalidade de ensino, um método de aprender diferente. Além disso, um trabalho que objetiva analisar o jogo como ferramenta mediacional no EJA é importante dada a escassez de trabalhos nesta área com este público alvo.

5. Metodologia

Para essa pesquisa foi necessário criar um projeto didático, que consiste na confecção de um jogo didático denominado “A Trilha”, Figura 1.

Figura 1. jogo “A Trilha”



É um jogo de tabuleiro para ser jogado em grupo ou duplas, neste trabalho, foi jogado em grupo. Esse jogo, assim como qualquer outro, existe regras (Apêndice A). Para que o aluno pudesse entrar na trilha ele deveria retirar o número 1 ou 5 no dado. Ao percorrer a trilha o aluno tinha desafios, pois quando paravam em uma casinha contendo um ponto de interrogação o grupo adversário era obrigado a comprar uma carta de pergunta e fazer para o grupo que estava na casa de interrogação. O grupo que recebia a pergunta saíria da casinha da interrogação só se acertasse a resposta da questão. Quando chegavam à casinha contendo uma setinha dependendo para onde ela apontava eles voltariam uma casa ou adiantariam uma casa. As cartas de questões continham perguntas da matéria de termodinâmica (Apêndice A). Esta matéria foi escolhida, pois os alunos do EJA que já estavam concluindo o ensino médio não viram este conteúdo por, segundo o professor, falta de tempo (poucas aulas de física por semana).

Como os alunos das turmas do EJA que estavam sendo objeto de pesquisa não haviam estudado a matéria de termodinâmica juntamos o objetivo da pesquisa a esse conteúdo com a finalidade de ajuda-los a conhecer um pouco sobre essa matéria. O jogo foi utilizado, então, como um objeto mediador para a aprendizagem de termodinâmica.

Foi elaborada uma sequência didática para ser empregada nas duas turmas do EJA do 3º ano, totalizando 77 alunos, sendo 42 alunos do EJA 2 e 35 alunos do EJA 3, com faixa etária entre 20 e 50 anos. Os alunos são de uma escola pública do estado de Minas Gerais, situada numa cidade de pequeno porte. Foram pesquisados 47 alunos do EJA do 3º ano, sendo 29 alunos da turma EJA 2 e 18 alunos da EJA 3 respectivamente. Devemos levar em consideração que os alunos que compõe o EJA 3 são mais jovens que os alunos que compõe o EJA 2. EJA 2 e EJA 3 é o nome dado pela escola para estas turmas do 3º ano do EJA.

A sequência didática consiste em primeiramente aplicar o jogo, Figuras 2 e 3, como recurso didático, que servirá de introdução à matéria que será dada. Como a maioria dos alunos tinham pouco conhecimento sobre o conteúdo da matéria, para responder às questões do jogo foi disponibilizado para eles alguns livros didáticos para que pudessem consultar as respostas. Os alunos não utilizavam livros nas aulas de física porque o professor não havia adotado, e não incentivava o uso, apesar da escola ter vários.

Figura 2. Aplicação do jogo EJA 2



Acervo: O autor, 2017

Figura 3. Aplicação do jogo EJA 3



Acervo: O autor, 2017

Para avaliar se o jogo motivou os alunos a querer aprender o conteúdo, foi observado durante a aula posterior à aplicação do jogo, se os alunos citavam as

perguntas utilizadas no jogo, se enunciavam novas perguntas motivadas pelo jogo, se utilizavam-se do jogo para contextualizar os conhecimentos expostos durante a aula ou se apresentavam uma maior motivação para aprender o conteúdo ou alguma manifestação que seja diretamente relacionada ao jogo.

No final desta última aula foi aplicado um questionário para o professor (Apêndice B) com o objetivo de saber se ele acha que os jogos contribuíram no ensino e se os alunos tiveram mais interesse pela matéria. O outro questionário (Apêndice C) para os alunos com o objetivo de verificar se o jogo contribuiu para o seu aprendizado, tal como se acharam uma ferramenta motivadora.

5.1 METODOLOGIA DE COLETA DE DADOS

Para levantar os dados desta pesquisa foram utilizados os seguintes métodos de coleta de dados: Observação oculta e questionário.

A observação oculta foi realizada pelo pesquisador, e por uma observadora secundária. Essa observação foi dita como oculta devido ao fato de tanto o pesquisador quanto a observadora secundária estarem acompanhando a turma há bastante tempo, devido ao estágio supervisionado e, os alunos não sabiam que eram alvo de uma observação. O motivo pelo qual não foi avisado aos alunos que eles estavam sendo observados, foi para que eles pudessem agir naturalmente e assim constatarmos se estava havendo variação no comportamento deles na aula em que foi feita a aplicação do jogo e na aula tradicional dada após o jogo.

Como havia outra pessoa acompanhando a turma, pedimos ajuda à ela nas observações, visto que, é mais viável utilizar este método de coleta de dados em equipe, pois cada um deles pode observar aspectos distintos, e chegar a conclusões divergentes ou semelhantes.

Foram aplicados dois questionários, um destinado ao professor, e outro destinado aos alunos.

OBSERVAÇÃO DO PESQUISADOR

A observação do pesquisador começou desde o primeiro dia em que ela entrou nessas turmas do EJA, porque o objetivo dela era ver como os alunos portavam nas aulas tradicionais, e a partir daí, verificar o comportamento deles em uma aula que se utilizasse de jogos.

Essa observação foi feita através de anotações de questionamento dos alunos com relação a questões do jogo que eles não compreenderam e levaram para aula dada após o jogo, e também de anotações de reações de comportamentos da turma que diferiam das aulas acompanhadas antes da aplicação do projeto. A observação foi feita apenas através de anotações devido ao fato de o professor regente de aulas não deixar fazer o uso de gravador, portanto não foi possível anotar detalhadamente a fala dos alunos.

Então com as anotações da observação foi possível redigir um texto expondo as principais reações dos alunos que sofreram alteração com a aplicação do jogo.

OBSERVAÇÃO DA OBSERVADORA SECUNDÁRIA

A observadora secundaria, assim como a pesquisadora, estava acompanhando essas turmas do EJA há bastante tempo. Então para ajudar na coleta de dados a pesquisadora conversou com ela sobre a pesquisa, e pediu para que ela fizesse observação das turmas, pois isso seria relevante para o trabalho. Ela concordou e mostrou boa vontade em colaborar. Assim, ela descreveu em uma folha suas observações, e através delas foi possível extrair dados para pesquisa.

QUESTIONÁRIO DESTINADO AO PROFESSOR

A análise do questionário do professor foi feita apenas descrevendo suas respostas. O questionário destinado a ele foi com o objetivo de saber sua opinião sobre se o jogo didático pode ser considerado um bom objeto mediador, visto que ele seria a melhor pessoa que poderia perceber isso de uma forma mais clara por já estar lecionando há bastante tempo, e ter dado aula para estas turmas do EJA no 1º e 2º ano.

QUESTIONÁRIO DESTINADO AOS ALUNOS

A análise do questionário dos alunos foi feita por categorias, pois as respostas apresentadas pelos mesmos eram híbridas, ou seja, abordavam mais de uma categoria. Portanto foi criado o quadro 1, para facilitar a análise: Nas colunas dispomos as perguntas do questionário (Apêndice C), e nas linhas dispomos as categorias em que as repostas dada as questões poderiam ser enquadradas.

Quadro 1. Análise de dados

PARÂMETROS	1) O que você achou da atividade?	2) Você acha que o jogo te ajudou a compreender o conteúdo? Por que?	3) Você gostaria que o professor utilizasse mais de jogos como complemento às aulas tradicionais?	4) Durante o jogo, você se sentiu confortável para interagir com seus colegas e responder as perguntas da forma que você pensa?
INTERAÇÃO				
RELAÇÃO LÚDICO/DIDÁTICO				
LEVOU A PESQUISAR E VIU RELEVÂNCIA				
INTERAÇÃO DIRETAMENTE COM O JOGO				

Acervo: O autor, 2017

As categorias descritas no quadro 1 foram criadas a partir das respostas dadas pelos alunos. Porque ao começarmos a analisar os dados vimos que seria mais viável computa-los por categorias ao invés de analisar por questões.

Como as respostas poderiam entrar em mais de uma categoria, se o aluno mencionasse, na mesma questão, as quatro categorias, ela era contada para as quatro categorias. Como mostra o quadro 2, onde, por exemplo, tomando por base a resposta dada pelo aluno abaixo citada:

“...Com o jogo interagimos melhor com todos, e com ele se demonstra mais interesse para aprender”. (Exemplo de resposta retirada da questão 4).

Quadro 2. Computação de dados

PARÂMETROS	1) O que você achou da atividade?	2) Você acha que o jogo te ajudou a compreender o conteúdo? Por que?	3) Você gostaria que o professor utilizasse mais de jogos como complemento às aulas tradicionais?	4) Durante o jogo, você se sentiu confortável para interagir com seus colegas e responder as perguntas da forma que você pensa?
INTERAÇÃO				1
RELAÇÃO LÚDICO/DIDÁTICO				1
LEVOU A PESQUISAR E VIU RELEVÂNCIA				
INTERAÇÃO DIRETAMENTE COM O JOGO				

Acervo: O autor, 2017

Essa questão entrou nas seguintes categorias: Interação e Relação Lúdico / Didático, portanto foi computada em ambas as categorias, como pode ser visto na tabela 2 à cima.

Analisando os dados percebemos uma grande diferença de quantidades de respostas para serem enquadradas nas categorias para as questões 1 e 3, comparando com o número de respostas das questões 2 e 4. Essa diferença ocorreu devido ao fato de não termos pedido aos alunos que expressassem suas ideias nas questões 1 e 3.

6. Resultados

6.1 APRESENTAÇÃO DA ANÁLISE DA OBSERVAÇÃO DO PESQUISADOR

A partir da observação que pôde ser feita enquanto os alunos jogavam, e na aula após o jogo foi possível concluir que:

ALUNOS DO EJA 2

Essa turma é composta por alunos de idade mais avançada e muitos nem sabiam como se jogava trilha. Com isso eles ficaram muito interessados em aprender

a jogar e ficaram admirados ao ver que matérias dadas em sala de aula poderiam ser ensinadas através de jogos.

O comportamento dos alunos na aula de aplicação do jogo foi de espanto e empolgação, todos os alunos participantes estavam interessados em realizar a atividade. Por outro lado, foi possível perceber que, com relação a encontrar respostas para as perguntas do jogo no livro, eles estavam tendo mais dificuldades do que em comparação com os alunos do EJA 3. Vale ressaltar que os alunos dessa turma, a maioria não teve contato, nem leu algo ou se lembravam de nada a respeito da matéria de termodinâmica.

Esta turma do EJA também já estava sendo observada há aproximadamente 4 (quatro) meses. Diferentemente do EJA 3, eles tinham um comportamento mais passivo e copiavam sistematicamente a matéria dada pelo professor, isso eles desempenhavam bem, mas nunca interagiam com o professor nas aulas.

Nessa turma assim como no EJA 3 foi possível perceber a interação dos alunos com o jogo. A empolgação deles foi tanta que jogaram duas vezes e só não jogaram mais porque tinha dado o horário da aula terminar e a maioria morava na zona rural e dependia de transporte municipal.

Na aula dada pelo professor regente após o jogo, foi possível notar que além de estarem prestando à atenção ao que o professor estava explicando, eles estavam tentando associar as questões abordadas no jogo à matéria que estava sendo explicada. Isto foi evidenciado por menções que eles fizeram a algumas questões do jogo que não haviam compreendido ao longo da explicação, como por exemplo:

- A questão do cobertor, na qual questionaram o por que dele funcionar como um isolante térmico.
- A questão do calorímetro e a garrafa térmica funcionar como um calorímetro, na qual eles não haviam conseguido perceber a relação existente em ambos os objetos e o conceito.

Outra questão que levantaram ao longo da aula foi:

- A questão de que quando se adiciona leite à temperatura ambiente no café quente eles atingem o equilíbrio térmico e possuem a mesma temperatura.

Fundamentado nessas observações, foi possível perceber que o jogo foi um bom mediador para auxiliar os alunos no questionamento do que não havia ficado

claro com relação a matéria ao longo do jogo, portanto ele contribuiu para despertar o interesse do aprendizado nos alunos.

ALUNOS EJA 3

Essa turma é composta, como já mencionado, por alunos mais jovens. Levando em conta a matéria, e ter que encontrar as respostas no livro didático, eles apresentaram mais agilidade para realizar a atividade com relação ao EJA 2. Muitas respostas eles já sabiam, pois já tinham lido algo sobre, e muitos haviam abandonado a escola em meados do 2º ano do ensino médio regular, então já haviam tido contato com a matéria de termodinâmica.

O que foi possível perceber enquanto aplicava o projeto, foi uma variação no comportamento dos alunos na sala de aula. Como esta turma estava sendo acompanhada há 4 (quatro) meses a alteração no comportamento marcou bastante, porque normalmente eles não interagiam durante as aulas, e não prestavam atenção ao que estava sendo transmitido pelo professor.

Na aula em que foi aplicado o jogo, todos os alunos participantes mostraram interesse pela atividade e se concentraram em jogar. Ou seja, foi possível notar uma interação dos alunos com o jogo e com os colegas do seu grupo.

Na aula após o jogo, onde o professor regente de aulas explicou à matéria utilizando o método tradicional (quadro e giz), os alunos não levaram questões abordadas no jogo para a aula, mas prestaram atenção ao que o professor estava dizendo. Eles mostraram boa vontade em copiar o que estava sendo passado no quadro, e isso marcou porque essa turma raramente copiava a matéria dada pelo professor.

Com relação às observações é possível notar que o jogo, em ambos os EJA's, despertou interesse nos alunos pelo aprendizado, ainda que de maneiras diferentes. Outro ponto relevante que foi percebido, é que os alunos acharam interessante utilizarem livros didáticos. Alguns chegaram até a mencionar que o livro os orienta, porque muitas vezes sentem dificuldade nas matérias de física, mas não têm um livro para estudar. Já os alunos mais velhos mencionaram ter muita dificuldade em navegar na internet.

6.2 APRESENTAÇÃO DA ANÁLISE DA OBSERVADORA SECUNDÁRIA

Como a observadora secundária estava lidando com essa turma há alguns meses, foi possível, assim como a pesquisadora, observar uma mudança no comportamento dos alunos do EJA 3, e do EJA 2. Ela também percebeu um melhor desempenho com relação ao questionamento de dúvidas da matéria ao longo da aula.

De modo geral a observadora secundária deixa explícito que:

”Em ambas as turmas os alunos interagiram mais com a aula, tiveram mais interesse pelo conteúdo e procuraram, de alguma forma, participar da aula, após a aplicação do jogo”.

- Sobre o jogo didático contribuir no aprendizado do aluno, a observadora secundária diz que:

“As aulas tradicionais deixam os alunos com falta de interesse pelos conteúdos, e o jogo fez com que eles tivessem mais vontade de aprender os conteúdos”.

- Sobre o jogo contribuir para o interesse de aprender dos alunos ela diz que:

“O jogo é um incentivo para os alunos prestarem mais atenção às aulas. Quanto mais eles prestam atenção suas dúvidas com relação às questões do jogo são mais esclarecidas, e eles tinham mais chance de analisar corretamente os conteúdos, e isso era um incentivo para eles vencerem o jogo”.

- Sobre o jogo didático auxiliar os alunos a aprender o conteúdo diz:

“Os alunos passaram a relacionar o conteúdo às questões abordadas no jogo, tiveram mais motivação em aprender a matéria, questionavam mais sobre o assunto, a relação, professor aluno tornou-se mais próxima, os alunos participaram mais das aulas, tiveram mais vontade de aprender”.

A partir do relato da observadora secundária, percebe-se que o jogo didático contribuiu para o interesse de aprender dos alunos, portanto pode-se dizer que ele auxiliou no aprendizado do aluno.

6.3 APRESENTAÇÃO DA ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO APLICADO AO PROFESSOR REGENTE DE AULAS

Levando em conta o questionário aplicado ao professor, temos:

Questão 1) Você observou se existiu alguma mudança no desempenho ou motivação do aluno durante uma aula que se utilizou de jogos?

“Os alunos tiveram maior interesse, devido ao uso de jogos na aula”.

Isso é um fator muito importante, sendo o interesse do aluno essencial para que haja um bom desempenho nas aulas.

Questão 2) Você acha que o jogo didático pode contribuir no aprendizado do aluno? Como?

“Sim, porque ele pode ser um eficiente recurso aliado ao educador, e assim pode desenvolver a criatividade, socialidade (sic) e a inteligência do aluno”.

É muito importante promover atividades em grupo em sala, porque através delas os alunos aprendem a conviver socialmente, e estes trabalhos podem auxiliar o aluno na construção do conhecimento. Portanto a resposta dada pelo professor reforça a ideia de que são necessárias atividades em grupo, e que os jogos podem auxiliar o professor a realiza-las.

Questão 3) O jogo aplicado contribuiu para o interesse de aprender dos seus alunos? De que forma?

“Sim. O jogo possui componentes do cotidiano e o envolvimento desperta o interesse do aprendiz, que se torna sujeito ativo do processo de aprendizagem”.

O importante desta resposta é que foi possível o professor perceber que o jogo fez com que os alunos ficassem mais envolvidos e interessados na matéria, e um dos fatores importantes do aprendizado, é despertar o interesse dos alunos. Através desta resposta percebe-se que o jogo cumpriu esse papel, reforçando a ideia do jogo ter despertado o interesse de aprender dos alunos.

Questão 4) A partir da sua observação durante a aplicação do jogo e mediante a repercussão deste, você acredita que o jogo auxiliou os alunos a aprenderem o conteúdo? De que forma?

“Sim. O aluno, como sujeito ativo e participativo precisa escolher estratégias, raciocínio para alcançar o objetivo proposto. Isso auxilia a aprendizagem”.

Com esta resposta foi possível perceber que as estratégias que os alunos precisaram adotar ao longo do jogo, para atingir o objetivo que era vencer, os ajudou

no aprendizado. Se estavam criando estratégias, espera-se que isso tenha auxiliado no aprendizado, o que é muito importante. Vale destacar que a partir desta resposta dada pelo professor pode-se inferir que o lúdico não sobressaiu sobre o didático.

Tendo por base esse questionário aplicado ao professor, foi possível notar que o jogo cumpriu seu papel como um bom objeto mediador, que despertou no aluno o interesse de aprender e, se há interesse, torna-se mais fácil o desenvolvimento do aprendizado do mesmo. O jogo os fez socializar com os colegas, e o professor percebeu que o jogo pode ser um excelente recurso aliado ao educador, o que reforça a ideia de utilizar jogos em sala de aula e especialmente no EJA.

6.4 APRESENTAÇÃO DA ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO DOS ALUNOS DO EJA 2

Para a análise do questionário, optou-se por analisar por categoria. Isto é, analisamos se o foco da resposta do aluno dizia respeito à integração, por exemplo, independente da questão colocada. Dessa forma, podemos avaliar se determinada percepção do aluno é recorrente em diferentes perguntas. O quadro 3, abaixo, identifica as categorias e indica quantas respostas (separadas por questão) foram agrupadas em determinada categoria.:

Quadro 3. Levantamento de dados EJA2

PARÂMETROS	1) O que você achou da atividade?	2) Você acha que o jogo te ajudou a compreender o conteúdo? Por que?	3) Você gostaria que o professor utilizasse mais de jogos como complemento às aulas tradicionais?	4) Durante o jogo, você se sentiu confortável para interagir com seus colegas e responder as perguntas da forma que você pensa?
INTERAÇÃO	1	2	2	15
RELAÇÃO LÚDICO/DIDÁTICO	3	14	6	1
LEVOU A PESQUISAR E VIU RELEVÂNCIA	0	0	0	0
INTERAÇÃO DIRETAMENTE COM O JOGO	0	0	0	0

Acervo: O autor, 2017

Com relação a interação dos alunos em uma aula que se utilize de jogos, foi possível perceber a partir das seguintes justificativas mencionadas pelos alunos:

“... É uma atividade para interagir com os colegas”. (Exemplo de resposta retirada da questão 1).

“... A turma interage uns com os outros”. (Exemplo de resposta retirada da questão 2).

“... Todos juntos, uns ajudando o outro”. (Exemplo de resposta retirada da questão 4).

“... Muito legal, porque nós juntamos com a turma”. (Exemplo de resposta retirada da questão 4).

Levando em conta a relação existente entre o lúdico e o didático. Feita a análise das respostas, obtivemos as seguintes justificativas:

“... Através das perguntas pudemos compreender melhor o conteúdo”. (Exemplo de resposta retirada da questão 2).

“... Todos estávamos empolgados em aprender de forma lúdica”. (Exemplo de resposta retirada da questão 4).

“... Aprendi tudo sobre a aula, e o jogo foi divertido e passou rápido”. (Exemplo de resposta retirada da questão 2).

“... Brincando aprendemos melhor”. (Exemplo de resposta retirada da questão 3).

“... Foi uma brincadeira que incentiva querer aprender mais”. (Exemplo de resposta retirada da questão 3).

Nos quesitos, se o jogo os “levou a pesquisar e viu relevância”, e se houve “interação diretamente com o jogo”, na análise que foi feita ao questionário, nenhum aluno mencionou algo a respeito. Mas levantamos as seguintes hipóteses: Devido ser a turma composta por pessoas de idade mais avançada, o fato delas não terem mencionado “interação diretamente com o jogo”, pode ser porque não tiveram contato com jogos ao longo das suas vidas. Assim, a cultura de jogos é desconhecida por elas, portanto, não conseguem identificar interação diretamente com o jogo. Já no quesito “levou a pesquisar e viu relevância”, a educação tardia desses alunos pode

ser um dos fatores que pode explicar, visto que apresentavam uma dificuldade enorme para encontrar as respostas no livro. Portanto, pode-se supor que eles apresentam dificuldade em saber pesquisar e por isso não fizeram conexão com o jogo.

6.5 APRESENTAÇÃO DA ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO DOS ALUNOS DO EJA

3

Para a análise do questionário, optou-se por analisar por categoria. Isto é, analisamos se o foco da resposta do aluno dizia respeito à integração, por exemplo, independente da questão colocada. Dessa forma, podemos avaliar se determinada percepção do aluno é recorrente em diferentes perguntas. O quadro 4, abaixo, identifica as categorias e indica quantas resposta (separadas por questão) foram agrupadas em determinada categoria.:

Quadro 4. Levantamento de dados EJA 3

PARÂMETROS	1) O que você achou da atividade?	2) Você acha que o jogo te ajudou a compreender o conteúdo? Por que?	3) Você gostaria que o professor utilizasse mais de jogos como complemento às aulas tradicionais?	4) Durante o jogo, você se sentiu confortável para interagir com seus colegas e responder as perguntas da forma que você pensa?
INTERAÇÃO	0	4	1	10
RELAÇÃO LÚDICO/DIDÁTICO	1	9	2	2
LEVOU A PESQUISAR E VIU RELEVÂNCIA	0	2	0	2
INTERAÇÃO DIRETAMENTE COM O JOGO	0	1	0	0

Acervo: O autor, 2017

Com relação a interação dos alunos em uma aula que se utilize de jogos, foi possível perceber, a partir das seguintes justificativas mencionadas pelos alunos:

“... O jogo estimula a interação dos alunos”. (Exemplo de resposta retirada da questão 4).

“... Com o jogo interagimos melhor com todos”. (Exemplo de resposta retirada da questão 4).

“... Trocamos conversa sobre o jogo e perguntamos opiniões”. (Exemplo de resposta retirada da questão 4).

“... Com o jogo interagimos melhor com todos, e com ele se demonstra mais interesse para aprender”. (Exemplo de resposta retirada da questão 4).

“... Faz as pessoas discutir os assuntos com os colegas”. (Exemplo de resposta retirada da questão 4).

“... Jogando, se divertindo e alegre para concentrar em acertar faz com que a gente interaja mais”. (Exemplo de resposta retirada da questão 4).

“... Com o jogo todo mundo interage na sala”. (Exemplo de resposta retirada da questão 2).

“... Penso pesquisa e discuto com o colega”. (Exemplo de resposta retirada da questão 4).

“... É um jogo de perguntas e resposta em que os alunos interagem com o jogo e com colegas atrás de aprendizado”. (Exemplo de resposta retirada da questão 2).

Levando em conta a relação existente entre o lúdico e o didático, feita a análise das respostas, obtivemos as seguintes justificativas:

“Uma atividade que serve de diversão, descontrair e aprender ao mesmo tempo”. (Exemplo de resposta retirada da questão 1).

“... Ajudou mais os desenvolvimentos na sala de aula”. (Exemplo de resposta retirada da questão 3).

“... Apesar da brincadeira tínhamos que saber responder perguntas que não tinha ideia da resposta”. (Exemplo de resposta retirada da questão 2).

“... Com o jogo interagimos melhor com todos, e com ele se demonstra mais interesse para aprender”. (Exemplo de resposta retirada da questão 4).

“... Jogando, se divertindo e alegre para concentrar em acertar faz com que a gente interaja mais”. (Exemplo de resposta retirada da questão 4).

No quesito, se o jogo os levou a pesquisar e viu relevância, obtivemos as seguintes respostas:

“... Para interagir melhor, pesquisamos para responder as perguntas do jogo”. (Exemplo de resposta retirada da questão 2).

“... O jogo estimulou os alunos com a leitura em uma forma de brincadeira”. (Exemplo de resposta retirada da questão 2).

“... Penso pesquiso e discuto com o colega”. (Exemplo de resposta retirada da questão 4)

Na questão da interação diretamente com o jogo, apenas um aluno mencionou em sua resposta:

“... É um jogo de perguntas e resposta em que os alunos interagem com o jogo e com colegas atrás de aprendizado”. (Exemplo de resposta retirada da questão 2).

7. Considerações Finais

Nossa pesquisa objetivou verificar se o jogo didático “A trilha” motivou no aprendizado dos alunos do EJA, visto que, se tratava de um público alvo diferente das pesquisas encontradas na revisão da literatura.

Para esta, então, foi desenvolvido um projeto, e através da aplicação deste, foi possível fazer observações da reação dos alunos, e conforme proposto no objetivo, pudemos verificar a contribuição deste método no ensino.

Através do desenvolvimento da pesquisa e dos seus resultados avaliamos que houve mais motivação e interesse pelo aprendizado da matéria. Retomando a discussão do referencial teórico, em que o interesse do aluno é um ponto chave para seu bom desempenho na sala de aula, e, como foi possível constatar que este método de ensino, devido ao seu caráter lúdico, fez com que os alunos sentissem motivados e com vontade de compreender a matéria envolvida no jogo, podemos dizer que a aplicação do jogo didático dentro da modalidade de ensino EJA é facilitador da aprendizagem dos alunos e um auxílio à prática do professor.

Foi possível verificar sua relevância, a partir do impacto causado nos alunos do EJA. Devido à escassez de trabalhos desta área com este público alvo, consideramos que este resultado irá contribuir para que os professores tenham uma visão diferente para trabalhar com essa modalidade de ensino. Como foi possível verificar através da análise dos resultados, o jogo se fez positivo, ou seja, ele foi bem

aceito pelos alunos do EJA, que demonstraram alegria, contentamento, e boa vontade em realizar a atividade. É importante deixarmos claro que, indiferente da faixa etária, e da modalidade de ensino, é essencial levarmos métodos diferentes de ensino. Portanto, o jogo é, realmente, uma excelente ferramenta mediadora, válido para todas as idades.

8. Referência

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Terceiro e quarto ciclo do Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

Campos, L.M.L; Bortoloto, T.M. e Felício, A.K.C. (2002). **A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem**. Retirado em 15/01/2008 no word wide web: http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2002/ap_roducaodejogos.pdf.

Carvalho, A. M. P. (2004). **Critérios estruturantes para o Ensino das Ciências**. In: A. M. Carvalho (Org.) *Ensino de Ciência: unindo a pesquisa e a prática* (pp. 1-13). São Paulo: Pioneira Thomson Learning.

Cunha, H.S. (1998). **Brinquedo, desafio e descoberta**. 1ª edição. FAE/MEC/RJ.

FERREIRA, E. *et al.* **APLICAÇÃO DE JOGOS LÚDICOS PARA O ENSINO DE QUÍMICA: AUXÍLIO NAS AULAS SOBRE TABELA PERIÓDICA**. [s.d.]. Artigo submetido à: Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB.

FREITAS, A. C. S. *et al.* **Educação Ambiental no Ensino de Jovens e Adultos**. Enciclopédia Biosfera. Volume 5, número do fascículo 8, páginas (01 -11), 2009.

Gomes, R.R. e Friedrich, M.A. (2001). **Contribuições dos jogos didáticos na aprendizagem de conteúdos de Ciências e Biologia**. Em: Rio de Janeiro, Anais, EREBIO, 1, 389-92.

Kishimoto, T.M. (1996). **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. São Paulo: Cortez, 183p.

Kishimoto, T.M. (1998). **O Jogo e a Educação Infantil**. São Paulo: Pioneira.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2004. p. 195.

LOPES, M. da G. **Jogos na Educação: criar, fazer e jogar**. 4^o Edição revista, São Paulo: Cortez, 2001. Acessado em 15/06/2017.

LOPES, Selva Paraguassu. Sousa, Luzia Silva. **EJA: Uma Educação Possível ou Mera Utopia?** REALIZE - Eventos Científicos e editora, 2005. Disponível: http://www.cereja.org.br/pdf/revista_v/revista_SelvaPLopes.pdf. Acesso em 17/04/2015.

MIRANDA, S. de. **No fascínio do jogo, a alegria de aprender**. Ciência hoje. V.28, n. 168. Jan/fev. 2002, p.64-66.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. Vygotsky: **Aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione, 1997. (Pensamento e Ação no Magistério).

OLIVEIRA, Vera Barros de. **Jogos de regras e resoluções de problemas**. Editora: Vozes, 2^a edição –2004.

PEREIRA, R.; FUSINATO, P.; NEVES, M. **DESENVOLVENDO UM JOGO DE TABULEIRO PARA O ENSINO DE FÍSICA**. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS., 2000, FLORIANÓPOLIS. **Anais...** FLORIANÓPOLIS: [s.n.], 2000.

RIZZO, G. **Alfabetização Natural**. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil Ltda, 3a edição, 1999.

SCHAEFFER, E. H. **O jogo matemático como experiência de diálogo: análise fenomenológica da percepção de professores de matemática**. 2006. Dissertação (Mestrado) – Mestrado em Educação para a Ciência e o Ensino de Matemática, Universidade Estadual de Maringá, Maringá.

VERGNAUD, G. (1990). **La théorie des champs conceptuels**. Recherches en Didactique des Mathématiques, 10 (23): 133-170.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e linguagem**. Trad. M. Resende, Lisboa, Antídoto, 1979. A formação social da mente. Trad. José Cipolla Neto et alii. São Paulo, Livraria Martins Fontes, 1984.

9. Apêndice

APÊNDICE A

REGRAS DO JOGO

Quem pode jogar?

- Pessoas de todas as idades
- 2 equipes por rodada
- 2 a 8 integrantes na equipe

Peças do jogo

- 1 Tabuleiro
- 12 Cartas pergunta/resposta
- 2 Peças
- 1 Dado

Como jogar

- Cada equipe escolhe a cor da sua peça
- Começa a equipe que tirar o número 1 ou 5 no dado.
- A equipe escolherá o membro que lançará o dado, e consecutivamente se houver tirado o número 1 ou 5 começará a percorrer a trilha, caso isto ocorra, a equipe terá liberdade para avançar as casas de acordo com o dado. Ao percorre-la quando uma das equipes chegar à uma casa contendo um ponto de interrogação, o grupo adversário é obrigado a comprar uma carta de perguntas e submeter à outra equipe, e esta terá um tempo de 30s para responder. Caso o grupo não responda, ou responda errado, está equipe ficará nesta casa até que acerte uma resposta para voltar a percorrer a trilha.
- Caso a peça de uma equipe pare sobre uma casa com setinha, esta, deve avançar ou voltar uma casa dependendo para onde ela está apontando.

- Caso a peça de uma equipe pare sobre uma casa com sinal de interrogação, esta, será sujeita a responder uma pergunta para o grupo adversário
- Ganha o jogo quem chega primeiro na saída da trilha

Figura 4. jogo "A Trilha"

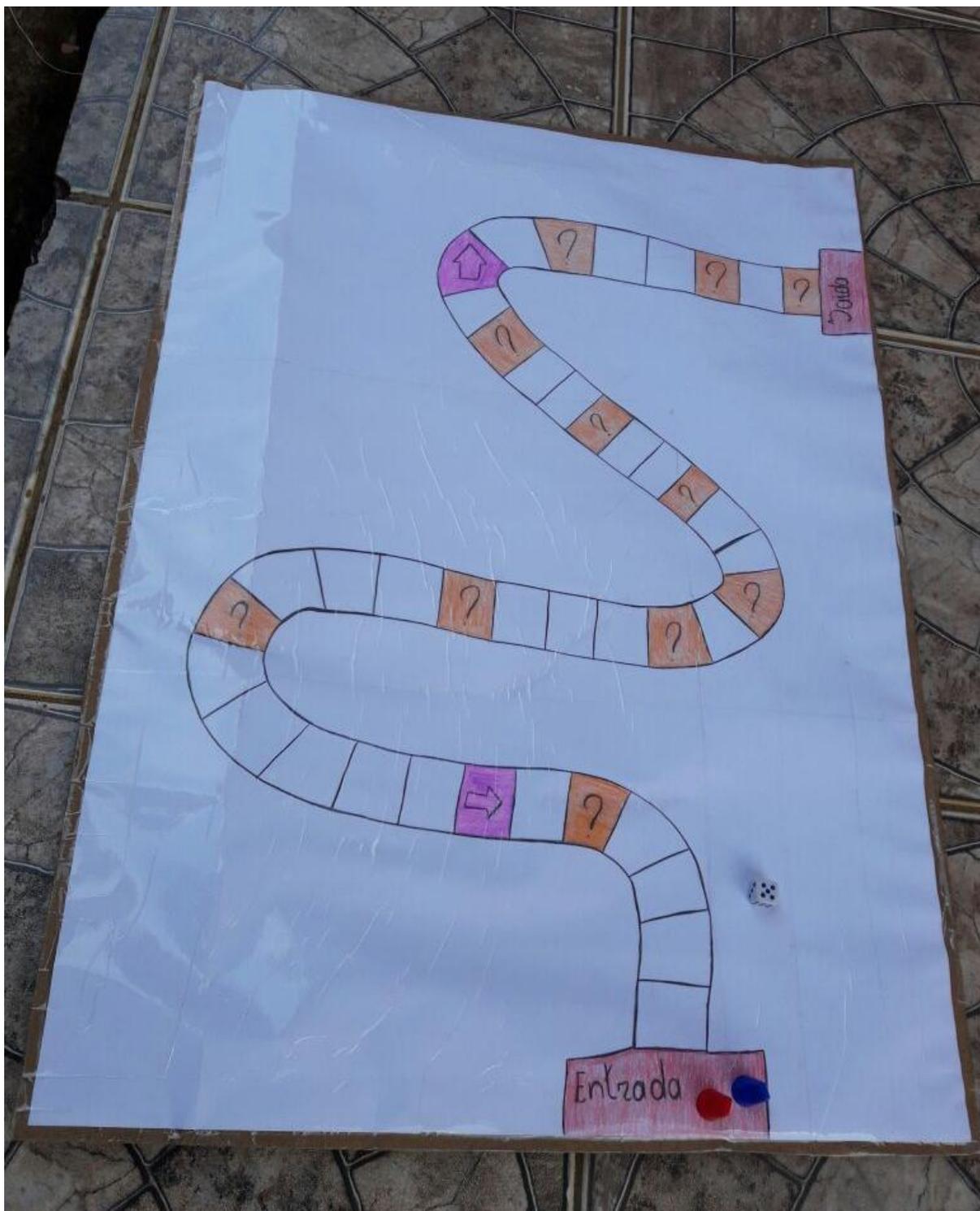
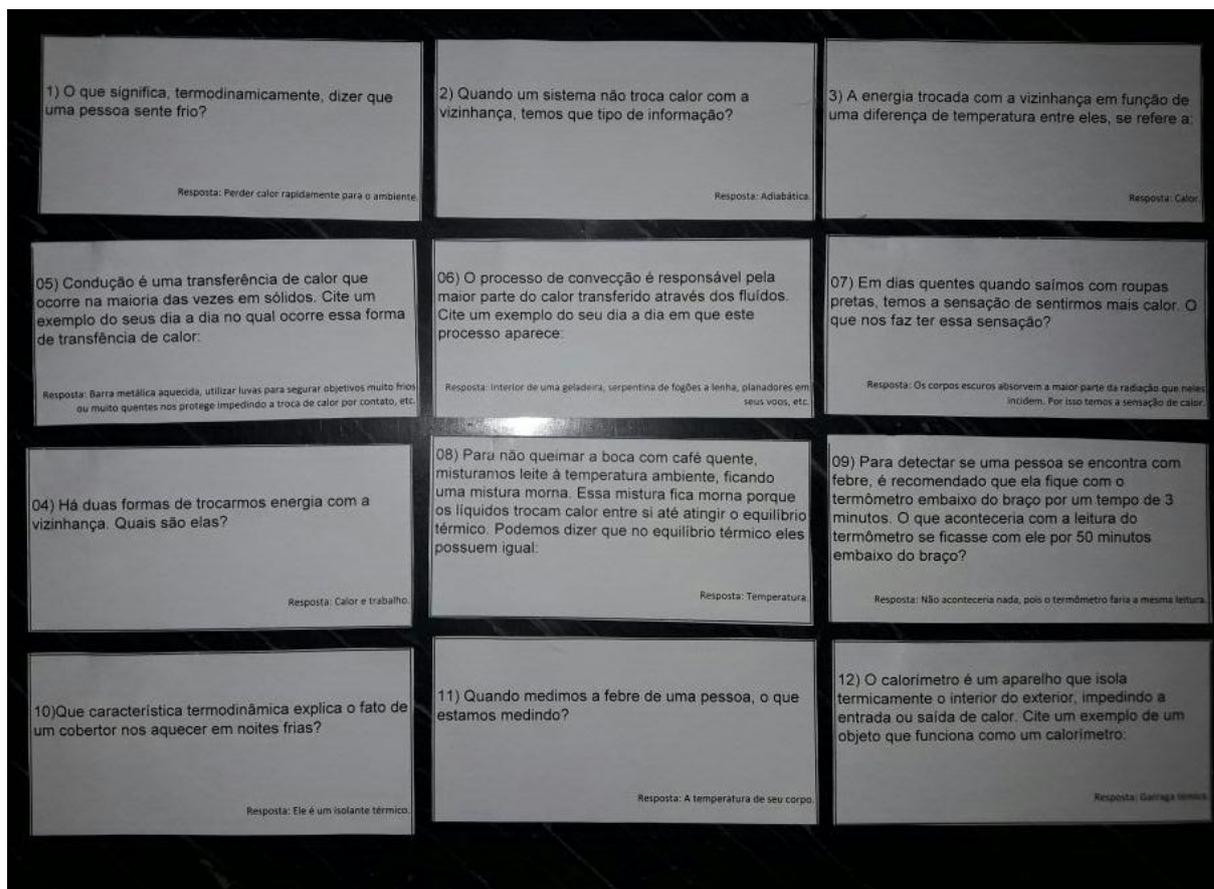


Figura 5. Cartas de Perguntas do jogo



Acervo: O autor, 2017

APÊNDICE B

(Questionário para o professor).

Este questionário possui dados relevantes para minha pesquisa. Portanto, gostaria de pedir por gentileza que preencham de forma sincera e do seu ponto de vista. Para estas perguntas não existem respostas certas ou erradas. Se por algum motivo você não sentir à vontade em responder, não existe nenhum problema em abandonar o questionário.

- 1) Você observou se existiu alguma mudança no desempenho ou motivação do aluno durante uma aula que se utilizou de jogos?

- 2) Você acha que o jogo didático pode contribuir no aprendizado do aluno? Como?

- 3) O jogo aplicado contribuiu para o interesse de aprender dos seus alunos? De que forma?

- 4) A partir da sua observação durante a aplicação do jogo e mediante a repercussão deste, você acredita que o jogo auxiliou os alunos a aprenderem o conteúdo? De que forma?

APÊNDICE C

(Questionário para o aluno).

Este questionário possui dados relevantes para minha pesquisa. Portanto, gostaria de pedir por gentileza que preencham de forma sincera e do seu ponto de vista. Para estas perguntas não existem respostas certas ou erradas. Se por algum motivo você não sentir à vontade em responder, não existe nenhum problema em abandonar o questionário.

1) O que você achou da atividade?

2) Você acha que o jogo te ajudou a compreender melhor o conteúdo? Por que?

3) Você gostaria que o professor utilizasse mais jogos como complemento às aulas tradicionais?

4) Durante o jogo, você se sentiu confortável para interagir com seus colegas e responder as perguntas da forma que você pensa?
