

O Uso do Jogo Migrando e do *Google Earth* no Ensino de Geografia para alunos do Ensino Médio

Rafael Justino de Jesus¹, Marize Lyra Silva Passos¹, Isaura Alcina Martins Nobre¹

¹Curso de Pós-graduação em Informática na Educação - Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância - Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes)
Rodovia ES-010, Km 6.5, Manguinhos – 29173-087– Serra – ES – Brasil

just_rafael@yahoo.com.br, marize@ifes.edu.br, Isaura@ifes.edu.br

***Abstract.** New methodological and didactic proposals should be subject of concern among teachers in order to think and rethink their professional practice. This was an applied, qualitative, quantitative and exploratory research and had as its technical procedure the case study. Their data were collected by a questionnaire applied to students from the first and second year of high school from a public school in order to verify their perception on the use of the game Migrando applied to Google Earth software. The results showed that the resource and activity allow better assimilation of content and interaction between teacher-student and student-student, validating its use in the proposed context.*

***Resumo.** Novas propostas metodológicas e didáticas devem ser objetos de preocupação entre docentes no sentido de pensar e repensar sua prática pedagógica. Esta foi uma pesquisa aplicada, qualitativa e quantitativa e exploratória e teve como procedimento técnico o estudo de caso. Seus dados foram levantados por um questionário aplicado a alunos do primeiro e segundo ano do ensino médio de uma escola pública com o objetivo de verificar a sua percepção sobre a utilização do jogo Migrando aplicado ao software Google Earth. Os resultados evidenciaram que o recurso e a atividade possibilitam melhor assimilação do conteúdo e interação entre professor-aluno e aluno-aluno, validando sua utilização no contexto proposto.*

1. Introdução

Atualmente o debate a respeito do uso de tecnologias de informação e comunicação (TICs) no ambiente escolar tornou-se relevante, pois na escola, bem como no mercado de trabalho há cada vez mais a necessidade de sua utilização, sendo o computador a ferramenta mais utilizada nesse processo [Alves et al, 2011].

Houve época em que era necessário justificar a introdução do uso de tecnologias na escola. Hoje já existe consenso quanto à sua importância. Entretanto, o que vem sendo questionado é como essa introdução vem ocorrendo [Lopes, 2004] e, é necessário buscar formas que possibilitem a utilização dessa tecnologia por parte dos professores da maneira proveitosa, pois não é suficiente inserir o computador no ambiente escolar, mas sim, integrá-lo ao cotidiano do aluno, para isso o professor precisa estar preparado, receber formação e conhecer meios de associá-lo à sua metodologia de ensino [Silva, Mulinari e Ferracioli 2010].

Observa-se de maneira geral uma dificuldade em atrelar o currículo trabalhado na educação básica com o cotidiano do aluno, contribuindo e refletindo na manutenção de metodologias de ensino “conservadoras” figurando o professor como o detentor do saber e o aluno como um receptáculo vazio – sujeito onde será depositado todo o “conhecimento” transmitido pelo professor [Freire, 1987]. Assim, novas tecnologias não são inseridas durante as aulas, ou quando são, continuam reproduzindo as antigas formas de ensino – substituição do quadro negro pelo projetor multimídia e o caderno pelo computador. Segundo Marinho, “[...] o computador na escola por si só não provoca mudanças. Com efeito, o computador reproduz o modelo pedagógico tradicional, servindo como uma prolongação do lápis e, quando possível, como um apoio para transmitir informação, confinados em laboratórios de informática” (2013, p. 268).

Como parte integrante do currículo escolar verifica-se a importância da disciplina de geografia na educação básica para o crescimento do aluno como cidadão, bem como o amadurecimento de seu senso crítico, pois a geografia permite trabalhar diversos aspectos em uma visão multidisciplinar, além da abordagem escalar do local ao global. Contudo essa potencialidade propiciada pela ciência muitas vezes não é usufruída, seja pela falta de novas estratégias pedagógicas por parte do professor ou pela falta de interesse do aluno.

Com vistas à minimização desta problemática o trabalho possui o intuito de conferir a aplicabilidade do jogo *Migrando*, elaborado por Alves e outros (2011) e que utiliza como apoio o *software Google Earth*, para estudantes do ensino médio de uma Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio no estado do Espírito Santo.

2. Revisão Bibliográfica

2.1. Os Jogos e a Educação

O jogo constitui-se em atividade bastante antiga, antecedendo até mesmo a raça humana, visto que eles também são praticados por irracionais. Huizinga (2008) evidencia que o jogo – aquele praticado por animais, mesmo em sua forma mais simplória é mais do que um fenômeno fisiológico ou um reflexo psicológico, ele ultrapassa os limites de uma atividade puramente biológica, consistindo num movimento que encerra um determinado sentido. Para este autor o jogo exerceu uma grande influência sobre o desenvolvimento

da civilização humana, pois é nele, e, por ele que ela surge e aperfeiçoa-se. A atividade é tão relevante, que recebe – pela concepção do autor, o mesmo grau de importância atribuído aos desígnios de *Homo sapiens e Homo faber* – raciocínio e o fabril. Destarte, o *Homo ludens* é classificável numa categoria especial quanto às duas anteriores.

Acredita-se que as atividades lúdicas são instrumentos importantíssimos na relação ensino-aprendizagem se acompanhadas de um arcabouço pedagógico e, num contexto educacional. Elas possibilitam a formação de uma aprendizagem mais significativa, pessoal e ao mesmo tempo intrapessoal. Entretanto, a boa concepção sobre as atividades lúdicas nem sempre foram visíveis. Para Brougère (1998) até o período renascentista a sociedade admitia o lúdico como algo fútil e que se opunha ao que fosse sério.

Santos (2003) exprime que é a partir da década de 1950 que os jogos passam a ser valorizados, sobretudo na educação – devendo-se este crescimento aos estudos relativos à psicologia infantil. Essas atividades destacam-se por ser o lúdico um importante fator para o desenvolvimento biopsicossocial da criança.

Pode-se utilizar também os aportes da teoria de aprendizagem Sócio-Histórica de Vygotsky para sustentar a aplicabilidade do jogo em ambiente escolar no processo ensino-aprendizagem. Os estudos de Vygotsky (1993) possibilitaram a compreensão de como o sujeito obtém o conhecimento, e, neste processo tem o jogo uma parcela de importância para o desenvolvimento da criança, por contribuir com a construção de suas habilidades cognitivas. Para este autor a formação se dá numa relação dialética entre sujeito e sociedade ao seu redor, ou seja, o homem modifica o ambiente e o ambiente modifica o homem. Essa relação não é passível de muita generalização; o que interessa para a teoria de Vygotsky é a interação que cada pessoa estabelece com determinado ambiente: a chamada experiência pessoalmente significativa.

Um dos conceitos mais explorados na teoria Vygotskyana é a ideia da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), podendo apresentar a relação existente entre o que um determinado sujeito já possui e o que ele é capaz de fazer com o apoio de outros. Observa-se que a mediação constitui-se num processo essencial dentro da teoria de Vygotsky e no desenvolvimento cognitivo do sujeito, dotando a figura do professor como essencial na relação ensino-aprendizagem [Vygotsky, 1984]. Rego (1995) salienta que os jogos e brincadeiras são metodologias de fundamental importância no processo de construção e amadurecimento do conhecimento. Nesta situação, se um sujeito participa de um determinado jogo em sala de aula, atuando o professor como mediador, cria-se um ambiente propício à expansão de sua Zona de Desenvolvimento Proximal, além de constituir ambiente favorável para troca de conhecimentos, oriundos das próprias experiências dos alunos e do professor.

Os jogos enquanto ferramentas de aporte pedagógico não devem tornar-se a única fonte metodológica do professor. Entende-se que ele deve aliar-se a outras práticas, aproveitando o que cada um dos atores do processo ensino e aprendizagem possa contribuir na condução das aulas – tornando-as mais proveitosas tanto para o professor quanto para o aluno.

2.2. Os Jogos e o Ensino de Geografia

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) [Brasil, 1998] assinalam que dentro da grande área de Geociências uma volumosa parte das metodologias de ensino é de ordem

expositiva com auxílio do livro didático, situação muito corriqueira no atual sistema educacional, onde é possível observar aquilo que Freire (2011) denominou de “Educação Bancária”. Entretanto como salienta Prado (2004) é necessário encontrar novos recursos e práticas pedagógicas que possibilitem aos alunos uma nova experiência no campo do saber, sejam elas por meio de problematizações, registro, documentação, com vistas a operar e/ou estudar de forma científica, como a própria ciência se (re)produz.

Para isso, o professor deve realizar uma busca incessante para efetivar o estudo sobre o Espaço Geográfico no ambiente escolar, procurando tornar o discente um sujeito crítico quanto a sua realidade e alfabetizando-o do ponto de vista cartográfico. Neste sentido o próprio PCN da área de geografia apresenta algumas propostas para as diversas possibilidades de se compreender e perceber o espaço geográfico, sustentando que:

[...] não há apenas uma maneira de construir essa noção: ela não se restringe apenas aos conteúdos de Geografia, mas permeia praticamente todas as áreas, não sendo um conteúdo em si, mas algo inerente ao desenvolvimento dos alunos. Entretanto, as experiências de aprendizagem vividas pelos alunos, nas quais tenham de refletir sobre essa noção nas mais diversas áreas e num ambiente rico em informações, contribuem para uma construção de uma noção espacial mais abrangente e mais complexa [Brasil, 1998, p.139].

Isso vem de encontro ao que é proposto por Massey (2008) com relação a sua abordagem sobre o espaço – sendo ele fruto de inter-relações, esfera da multiplicidade e sempre em processo de construção. Além de estar alinhado ao processo de desenvolvimento cognitivo observado na teoria de Vygotsky no qual a mediação e a relação com o outro e o meio são essenciais. Enquanto ciência, a Geografia possui em sua essência essa visão holística, um caráter interdisciplinar, trabalhando temas que envolvam a participação da natureza e da sociedade – possibilitando o encontro com diversas disciplinas. Assim, acredita-se que as metodologias de ensino devem possibilitar um caminho que se permita exercer a reflexão sobre o espaço geográfico. Desta forma como posto no PCN de Geografia o professor deve estabelecer uma parceria entre as tecnologias e o ensino da disciplina [Brasil, 1998].

Observa-se que uma das maneiras de se inserir o uso das TICs nas aulas, é pelo uso de computadores, modernos celulares e as das redes sociais. Todavia como destaca Carneiro (2002) são necessárias algumas ressalvas na utilização dessas tecnologias, pois se deve lembrar que seu uso inadequado pode torna-lo tão repetitivo, passivo e desestimulante, quanto certas aulas expositivas. Evidencia-se também que a introdução de novas tecnologias deve ser explorada em todas as suas potencialidades, mas de forma alguma deve existir o entendimento da substituição da figura do professor.

2.3. O Jogo Migrando e o *Google Earth*

O jogo Migrando é uma proposta pedagógica para o ensino e aprendizagem de Geografia a partir de uma perspectiva lúdica e substitutiva a uma aula tradicional de cunho expositivo. Consiste num jogo de tabuleiro que utiliza como plano de fundo o planeta Terra – ilustrado pelo *software Google Earth*, e, para a sua confecção são utilizados os três elementos básicos da cartografia: o ponto, a linha e o polígono [Alves, 2011]. Ele pode ser provisionado a qualquer conteúdo de Geografia e também propicia diálogos com outras disciplinas, visto as possibilidades que podem ser feitas no *software*, como a leitura do espaço em 360°, interpretação de imagens de satélites antigas, além dos

recursos como: construção em 3D, informações referentes ao clima global, da superfície oceânica etc.

A construção do jogo inicia-se com o preparo e montagem do seu percurso, isto é, o caminho que cada equipe realizará durante o jogo no plano de fundo, esta etapa é feita a partir da inserção de marcadores numerados em ordem crescente. Ressalta-se que o percurso será desenvolvido de acordo com os objetivos do jogo, ou seja, a organização dos marcadores; as informações dentro dos marcadores; os marcadores “indagações?” e a escala do jogo, devem estar relacionadas à temática central do conteúdo que está sendo trabalhado pelo professor. Para esta pesquisa foi adotado como temática do jogo o limite fronteiro do território continental do Brasil, Figura 1.

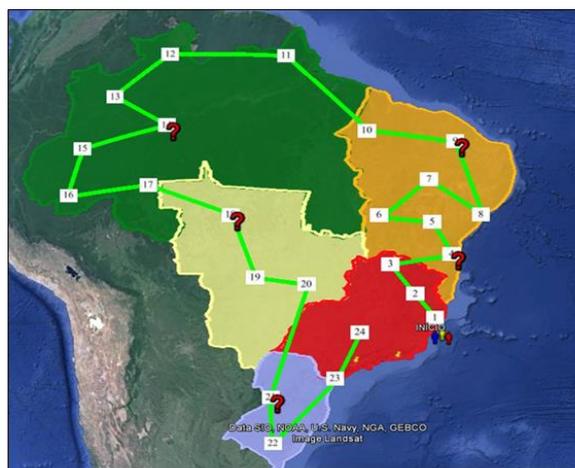


Figura 1: Interface do jogo Migrando com os marcadores iniciais

Alguns marcadores apresentarão informações relacionadas às características locais sendo arranjados em locais estratégicos dando dinamicidade e sentido ao jogo. Cada equipe corresponderá a um migrante (boneco/marcador) e no decorrer do percurso encontrarão alguns obstáculos e facilidades que poderão dificultar ou contribuir na movimentação entre cada marcador. Assim, ganha o jogo a equipe que realizar todo o trajeto no menor tempo.

O jogo assemelha-se a uma brincadeira de tabuleiro, onde cada grupo é representado por um marcador ou boneco. O objetivo dele é fazer com que o migrante (boneco/marcador) de a volta em todo o circuito até chegar à última casa. A travessia será feita baseada na quantidade numérica que o dado, de seis faces, registrar. Em algumas casas existem informações sobre o conteúdo, apresentando também algumas prendas ou facilidades, em outras inseriu-se o sinal de interrogação – neste caso é feita uma pergunta determinada pelo professor sobre o conteúdo em questão. Caso a equipe não responda corretamente a indagação ela ficará 01 rodada sem jogar, caso acerte pulará para a próxima casa.

A aplicação do jogo foi adaptada para os conteúdos que já tinham sido trabalhados com os estudantes, assim para as turmas de primeiro ano os temas foram: Orientação e Localização e Coordenadas Geográficas. Já para a turma de segundo ano a temática obedeceu ao conteúdo de: Formação do Território Brasileiro.

3. Metodologia

A presente pesquisa teve como objetivo principal analisar o uso do jogo Migrando como apoio ao processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos de Geografia para alunos do primeiro e segundo ano do ensino médio. Para isso inicialmente buscou-se uma revisão bibliográfica contemplando temáticas sobre o histórico dos jogos e a sua relação com o lúdico, os jogos e a educação e a informática nas geociências.

Esta pesquisa pode ser classificada quanto a sua natureza como uma pesquisa aplicada, ou seja, aquela que objetiva descoberta ou novas formas de interpretar algo para ser utilizado imediatamente [Malheiros, 2011]. Quanto a sua abordagem foi uma pesquisa qualitativa e quantitativa uma vez que como cita Günther (2006, p. 207), “o pesquisador não deveria escolher entre um método ou outro, mas utilizar as várias abordagens, qualitativas e quantitativas, que se adéquam à sua questão de pesquisa”. Já quanto aos seus objetivos foi uma pesquisa exploratória, pois, visa aumentar o conhecimento sobre o uso de jogos no ensino de geografia.

Na realização desta pesquisa foi adotado o método do Estudo de Caso, André (2008, p.16) afirma que “Estudo de caso não é uma escolha metodológica, mas uma escolha do objeto a ser estudado”, no qual o principal é o conhecimento que se adquire ao estudar o caso. O mesmo autor afirma que estudos de caso buscam a descoberta e que o pesquisador deve estar constantemente atento a elementos que podem emergir como importantes durante o estudo, aspectos não previstos e dimensões não estabelecidas a priori.

A pesquisa foi realizada durante as aulas de Geografia com estudantes do primeiro e do segundo ano do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio “Jesus Cristo Rei” localizado no município de Cariacica, estado do Espírito Santo. A coleta das informações foi realizada com o apoio de um questionário semiestruturado que foi aplicado aos alunos no mês de março de 2015, em seguida, foi feita a tabulação dos dados e analisado seus resultados. O questionário teve treze questões divididas em duas partes, a primeira referia-se ao perfil dos entrevistados e a segunda referia-se a sua percepção sobre o uso do jogo nas aulas de Geografia. Além do questionário foi entregue a cada participante da pesquisa um “Termo de Consentimento Livre Esclarecido” no qual foi solicitada a assinatura dos alunos e de seus responsáveis, o qual garantia, a cada um deles, o sigilo e anonimato de suas respostas.

4. Resultados e Discussões

O questionário foi aplicado a estudantes de três turmas do ensino médio da escola sendo uma do segundo ano e duas do primeiro ano. O total de alunos destas três turmas foi de 108 alunos e o questionário foi aplicado a 78 alunos que estavam presentes durante a utilização do jogo Migrando, este total de entrevistados equivalendo a um percentual de 72% do total de alunos das três turmas.

A primeira parte do questionário buscou caracterizar o aluno e, obteve os seguintes resultados: quanto à idade dos alunos, 55% encontram-se na faixa etária dos 16 aos 18 anos de idade, apresentando ainda uma parcela significativa de 44% daqueles que estão inseridos entre os 13 a 15 anos de idade. Dos entrevistados 82% possuem computadores em casa e, 88% destes acessam a Internet, isso constitui um reflexo da intensificação no acesso às tecnologias de informação e comunicação que o brasileiro

experimenta desde meados da década de 90. Quanto ao domínio é uso de computadores observou-se que dos 78 entrevistados 38% dominam a informática de forma básica, 34% afirmam que entendem além do básico, 24% dominam perfeitamente, 6% dominam muito pouco e apenas 1% dos entrevistados (a) não dominam o uso do computador e da internet.

Dos alunos entrevistados 56% dos estudantes conhecem o *software Google Earth*, que foi utilizado como apoio ao jogo Migrando, e 44% nunca tiveram acesso a ele. Todavia, apesar do número de pessoas que o conheçam seja significativo, verificou-se que dos entrevistados 77% destes não sabem utilizar o programa e 90% desconhecem a maioria dos recursos oferecidos pelo *software*. Dos entrevistados 78% acreditam que este *software* pode ser entendido e utilizado por qualquer estudante, mesmo sem um conhecimento prévio, já 22% não acreditam nesta possibilidade.

Em relação a segunda parte do questionário, que faz referência a utilização do uso de tecnologia e em especial do jogo Migrando como apoio ao processo de ensino aprendizagem, tem-se que, dos entrevistados, 100% acredita no potencial que as novas tecnologias de informação e comunicação fornecem para a aprendizagem. Na visão dos alunos, a abordagem adotada gerou resultados positivos, como pode ser verificando nas respostas dos alunos:

“Aulas assim são muito boas, pois tem alunos que não tem acesso a internet” (ESTUDANTE W).

“É uma aula interativa, visando o melhor meio de aprendizagem” (ESTUDANTE X).

“Muito boa, pois a tecnologia faz parte do dia a dia do estudante” (ESTUDANTE Y).

“Acho bom, além da aula ficar mais divertida melhora a relação do aluno com o Rafael” (ESTUDANTE Z).

A tecnologia não deve ser somente inserida, mas tornar-se uma ferramenta pedagógica com vistas a potencializar ou promover um real processo de ensino e aprendizagem. A incorporação delas no ambiente escolar deve ser tomada como algo sério, comprometedor com a educação, não como mero passatempo. Esta é a opinião também de alguns alunos que afirmam: “Se bem utilizada, eu apoio e acho boa” (ESTUDANTE X), e “estamos situados numa era digital” (ESTUDANTE Y).

Os resultados apontam para a vontade que os alunos demonstram em continuar utilizando o *software* durante as aulas de Geografia, no sentido de inserir novas metodologias na prática do ensino bem como na difusão e acesso das geotecnologias na educação secundária. Os alunos são unânimes em admitir que gostariam que o professor continuasse utilizando não só o jogo como também o *software Google Earth* no apoio as aulas de Geografia.

De acordo com os resultados obtidos na pergunta onde se interroga o motivo pelo qual os entrevistados acreditam na contribuição do *Google Earth* nas aulas de Geografia, tem-se como destaque que o *software* amplia o entendimento sobre o assunto tratado em sala de aula, facilita a aula do professor e atribuindo a ela um verdadeiro dinamismo frente à interface em três dimensões que o programa exhibe. Isso fica evidente nas falas a seguir:

“Conseguimos um melhor entendimento da matéria sem o professor se desgastar muito e com boa qualidade” (ESTUDANTE W).

“O programa pode dinamizar as aulas tornando-as mais atrativas ao aluno e podemos ter uma noção melhor do território da Terra” (ESTUDANTE X).

“Incentiva a curiosidade do aluno. Se torna uma aula mais participativa, onde todos os alunos participam e tem vontade e interesse em aulas assim” (ESTUDANTE Y).

“Ele faz com que os alunos interajam nas aulas, tendo assim um desenvolvimento e aprendizado maior” (ESTUDANTE Z).

Todas estas respostas atestam para a contribuição dos recursos utilizados na dinamização das aulas de Geografia, aliás, salienta-se aqui que “dinâmica”, aparecendo 36 vezes nas falas dos alunos, foi uma das palavras mais utilizadas para caracterizar os resultados da utilização do *software Google Earth* nas aulas, evidenciando e validando a importância de seu uso como recurso pedagógico.

Com relação à utilização do jogo foi perguntado aos entrevistados se ele realmente contribui na ampliação da aprendizagem. A maioria das respostas apontou que o jogo torna as aulas mais dinâmicas, 68% dos alunos evidenciaram que eles promovem sua maior participação, 64% destacaram que melhora a relação entre professor e aluno, 63% constataram que assimilam o conteúdo de uma maneira mais eficaz por meio dos jogos, 15% dos alunos sentem-se frustrados quando perdem alguma partida do jogo e apenas 8% acreditam que sua utilização avança disciplinas dentro da sala de aula.

A prova é o método frequentemente utilizado para a avaliação da aprendizagem dos alunos, mas será que sua substituição por outro modelo é interessante e eficaz? Buscou-se levantar a opinião dos estudantes com relação à utilização do jogo como um recurso de avaliação da sua aprendizagem, solicitando-os que justificassem a resposta. Os alunos viram no uso dos jogos uma alternativa viável e divertida para serem avaliados como visto nas falas a seguir:

“Acho uma ótima alternativa, pois com essa forma de avaliação os alunos se sentem mais a vontade e não fica pressionado e tenso na hora de responder as questões” (ESTUDANTE W).

“As avaliações se tornariam divertidas” (ESTUDANTE X).

“Muito bom, acho que até o índice de reprovação abaixaria” (ESTUDANTE Y).

“Eu acho melhor porque conseguimos ter um raciocínio diferente, mais objetivo sobre a aprendizagem de Geografia” (ESTUDANTE Z).

Verificou-se uma relação positiva quanto à entrada dos jogos como recurso de avaliação da aprendizagem, cabendo ao professor bom senso em adotar ou não esse recurso, todavia novos paradigmas devem ser inseridos no ambiente escolar, sendo a forma de avaliar uma delas. As novas tecnologias estão a todo vapor, atreladas lado a lado a um dos principais sujeitos do ambiente escolar: os estudantes! Enquanto professores, estamos maleáveis e conscientes as transformações que nos cercam?

5. Aspectos Conclusivos

Novas práticas pedagógicas não constituem uma certeza para uma educação eficaz, pois aquelas que atualmente denominam-se arcaicas um dia foram revolucionárias e tiveram seu lugar no ambiente escolar. Por conseguinte leva-se em consideração que nem sempre uma prática pedagógica será aplicável a determinado contexto, sendo uma ingenuidade afirmar que uma nova metodologia é a “salvação da lavoura”. Todavia, no contexto onde a proposta da pesquisa foi aplicada observou-se que:

- o trabalho proporcionou experiências com novas em abordagens de ensino da Geografia, verificando a possibilidade de inserção de novas práticas pedagógicas a fim de construir um efetivo processo de ensino e aprendizagem;
- os resultados evidenciaram que o jogo tornou as aulas mais dinâmicas, melhorou a relação entre professor e aluno, ampliou a participação entre os próprios alunos e contribuiu para a melhor assimilação de conteúdos que outrora eram ministrados somente de forma expositiva e dialogada. Isso se deve ao fato do jogo aguçar e trabalhar outros sentidos de maneira mais eficaz como a audição e visão;
- a utilização *software Google Earth* como apoio ao jogo Migrando colaborou significativamente nas aulas de Geografia dotando-a de uma dinamicidade diferente de uma aula convencional, contribuindo para o processo de alfabetização cartográfica dos estudantes, além de promover uma difusão e aceso as chamadas geotecnologias;
- os jogos podem ser destacados como possíveis ferramentas de avaliação da aprendizagem.

A aplicação do jogo como proposta pedagógica possibilitou a observação de alguns movimentos que outrora não eram constatados como a significativa participação dos alunos e a melhora na relação com o professor – criada principalmente pelo ambiente de competição que o jogo proporciona. Verificou-se também um aumento na assimilação dos conteúdos quando um grupo era interrogado – resultado relacionado ao trabalho em equipe que é assegurado no jogo, além de contribuir na alfabetização cartográfica dos estudantes.

Destarte, a partir dos resultados conclui-se que tanto o jogo como o *software Google Earth* pode contribuir com o ensino de Geografia e no aperfeiçoamento da prática docente, além de tornar possível uma educação não somente voltada para o mercado de trabalho, mas sim aquela que possibilita o ser humano tomar consciência de si próprio, de seu local no mundo e de sua criticidade.

Referências

- André, M. (2008) “Estudo de Caso em Pesquisa e Avaliação Educacional”. Série Pesquisa vol.13. Brasília: Liber Livro Editora. 3ª ed.
- Alves, V. M. S., et al. (2011) “Produzindo e Aplicando Jogos em Geografia a partir do Google Earth: O Jogo Migrando”. 149 f. TCC (Graduação) - Curso de Geografia, Departamento de Departamento de Educação, UFES, Vitória.
- Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Geografia. Brasília: MEC/SEF, 1998.

- Brougère, G. (1998) “Jogo e educação”. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Carneiro, C. D. R. (2002) Lecciones de Geociencias Apoyadas por los Computadoras In: “Actas Del XII Simpósio Sobre Ensenanza de La Geologia, Documentos de Trabajo”. Pags. 58-63. Girona.
- Freire, P. (1979) “Educação e Mudança”. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- _____. (2011) “Pedagogia do Oprimido”. 50ª ed. São Paulo: Paz e Terra.
- Günther, H. (2013) “Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão”. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ptp/v22n2/a10v22n2.pdf>> Acesso em: 12 mai. de 2013.
- Huizinga, J. (2008) “Homo Ludens”. São Paulo: Perspectiva, 2008, 243 p.
- Lopes, J. J. (2014) “A Introdução da Informática no Ambiente Escolar”. Disponível em: <www.clubedoprofessor.com.br/artigos/artigojunio.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2014.
- Malheiros, B. T. (2011) “Metodologia de pesquisa em educação”. Rio de Janeiro: LTC.
- Marinho, V. (2013) “O Cenário do Uso das Tecnologias na Escola do Século XXI”. In: II Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2013) e XIX Workshop de Informática na Escola (WIE 2013). Anais 2013. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/2605/2261>>. Acesso em: mai de 2015.
- Massey, D. B. (2008) “Pelo espaço: uma nova política da espacialidade”. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Prado, A. S. do. (2004) “O Uso da informática Como Ferramenta Pedagógica no Desenvolvimento de Conteúdos de Geociências no Ensino Fundamental”. 2004. 87 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geociências, Unicamp, Campinas.
- Rego, T. C.; (1995) “Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação”. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Santos, S. M. P. dos. (2003) “Brinquedoteca: a criança, o adulto e o lúdico”. 4. ed. - Petrópolis: Vozes.
- Silva, B.; Mulinari, M. H.; Ferracioli, L.(2010) Módulo Educacional sobre o Google Earth como Ferramenta para Jogos Educacionais. In: “XVI Encontro Nacional de Geógrafos”. Porto Alegre. Anais do XVI Encontro Nacional de Geógrafos, 2010.
- Vygotsky, L. S. (1984) “Formação social da mente”. São Paulo: Martins Fontes.
- Vygotsky, L. S. (1993) “Pensamento e linguagem”. São Paulo: Martins Fontes.