



PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE GEOGRAFIA ALIADA AO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

Ana Paula Silva Andrade Jorge

Aline Marcelino Dos Santos Silva

Bianka Pires André

Resumo

A pesquisa teve como objetivo analisar e refletir a expectativa e a afinidade desenvolvida pelos alunos do quarto ano do ensino fundamental, de uma escola da rede privada em relação às aulas de geografia após a inserção do uso das TDIC como prática pedagógica. Neste sentido, a proposta foi realizada nas aulas de geografia e organizada em dois momentos. No primeiro, o tema foi abordado com os alunos em sala de aula de maneira expositiva e com auxílio do livro didático, para que fosse possível esclarecer os conceitos de coordenadas geográficas. No segundo momento foi proposto uma “caça ao tesouro” e a turma foi dividida em dois grupos. Após duas semanas da realização da atividade os alunos receberam um questionário “on-line” para responderem. O questionário buscou identificar a percepção dos alunos sobre as aulas. Com base nas respostas dos questionários, os alunos aceitaram a proposta metodológica e evidenciaram grandes contribuições em relação à motivação e interesse nas aulas. A mediação digital e humana foram identificadas na pesquisa como potencializadoras da aprendizagem.

Palavras-chave: Aprendizagem. Tecnologias. Percepção.

1. Introdução

Nas últimas décadas participamos do processo de transformação da sociedade por meio da informatização, gerando grandes repercussões espaciais de uma revolução tecnológica caracterizada como meio técnico-científico-informacional, em consequência espacial do período marcado pela globalização da produção e de um enorme consumo da sociedade. Negroponte (1995) caracterizou a presença maciça dos aparatos tecnológicos, em todas as esferas da vida em sociedade, como tendência à virtualização das experiências humanas, ou transposição dos átomos para *bytes*, originando novas formas de inserção do sujeito em uma realidade cada vez mais fragmentada, múltipla e hipermediatizada.

Com a educação não tem sido diferente, a mesma vem sendo reformulada pela sociedade, contando com a presença definitiva das tecnologias em seu

cotidiano. As Tecnologias Digitais têm impulsionado mudanças metodológicas no ensino, assim como novas teorias que ampliam a compreensão sobre como se dá a aprendizagem. Essas teorias têm ajudado os educadores a compreender que este processo não ocorre simplesmente pela transmissão de informações, mas sim como resultado de um processo de construção interna, a partir da interação com o meio, seja ele, físico, virtual ou social.

Neste contexto, os nativos digitais (PRENSKI, 2001), sujeitos pertencentes a “geração homo zappiens” (VEEN & VRAKING, 2009), constituem hoje grande parte dos alunos em diferentes níveis do ensino. Os ditos nativos digitais aprendem inconscientemente por meio de cliques, toques, telas, ícones, sons, jogos, simulações, entre outros, num emaranhado de ações e interações que os envolvam.

Vê-se neste contexto uma grande oportunidade de utilizar as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) como ferramentas pedagógicas. Conforme, (Prensky, 2001) o modelo de ensino tradicional não atende mais os alunos. Para estes, as metodologias de ensino são cansativas e sem propósito. Essa metodologia centenária que não corresponde à expectativa do aluno torna-se cada vez mais distante o êxito no processo de ensino e aprendizagem. Nas palavras de Prensky:

Nossos alunos mudaram radicalmente. Os alunos de hoje não são os mesmos para os quais o nosso sistema educacional foi criado. [...] Aconteceu uma grande descontinuidade. Alguém pode até chamá-la de apenas uma “singularidade” – um evento no qual as coisas são tão mudadas que não há volta. Esta então chamada de “singularidade” é a chegada e a rápida difusão da tecnologia digital nas últimas décadas do século XX. (PRENSKY, 2001, p.1).

Com base no cenário atual, este trabalho buscou investigar o aproveitamento e rendimento dos educandos no processo aprendizagem na disciplina de geografia, em relação ao tema: Coordenadas Geográficas, conteúdo proposto pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), e ministrado no 4º ano do ensino fundamental. Através da utilização das TDIC como prática pedagógica para ministração e concretização do conteúdo.

Encontramo-nos em uma sociedade imersa na cultura digital, a qual segundo Guimarães Jr. (1997) está atrelada ao termo espaço virtual, criado pelas redes de computadores, englobando, ainda, outros objetos que deram origem à expressão ciberespaço. Este termo é caracterizado por Lévy (2005) como o universo oceânico formado pela infraestrutura material da comunicação digital, as informações que ele engloba e os seres humanos que lá transitam.

É nesse cenário de ciberespaço que as relações interpessoais mudaram drasticamente com a evolução da tecnologia, adentrando na necessidade de adaptação de diversos setores, dentre eles o setor educacional. Segundo Lévy (2005), Moran (2007) e Prensky (2001) o modelo de ensino tradicional está ultrapassado e não correspondem mais as expectativas dos os alunos. Um dos motivos deste problema são as constantes mudanças e avanços tecnológicos que tornam o contato com o virtual muito mais interessante do que as metodologias de ensino formais.

O sociólogo Anthony Giddens (2012, p. 104) aponta que “a disseminação da tecnologia da informação expandiu as possibilidades de contatos entre as pessoas ao redor do planeta”. Ainda neste sentido, o estudioso continua afirmando que:

[...] ela também facilitou o fluxo de informações sobre as pessoas e acontecimentos ocorridos em locais diferentes. Todos os dias a mídia global traz notícias, imagens e informações para os lares das pessoas, conectando-as direta e indiretamente com o mundo externo (GIDDENS, 2012, p. 104).

Assim, as influências e as implicações das Tecnologias de Informação e Comunicação (comumente denominadas como TIC) em diferentes práticas sociais tornam-se cada vez mais evidente e intensa na contemporaneidade, nesta sociedade da informação (CASTELLS, 2003; BARROS, 2009; SILVA, 2009), na qual a sociedade vive em rede (CASTELLS, 2011 e 2013) e em crescente processo de convergência digital (CANCLINI, 2008; PEREIRA, 2011). Fica evidente, portanto, a necessidade dos professores em consolidar essas novas tecnologias e repensar seu papel dentro da sala de aula, afim de, desenvolver aulas mais interessantes, uma vez que os jovens sofrem um constante bombardeio de informações através das redes sociais. A forma de ensinar e aprender podem ser beneficiados por essas

tecnologias, como por exemplo, a Internet, que traz uma diversidade de informações, mídias e softwares e outras ferramentas que auxiliam na construção do conhecimento.

Na concepção de Freire (1995) “[...] o uso de computadores no processo de ensino/aprendizagem, em lugar de reduzir, pode expandir a capacidade crítica e criativa [...]. Depende de quem usa a favor de quê, de quem e para quê”. Portanto a tecnologia não pode ser entendida como um fim em si mesma, cabendo ao professor enquanto mediador do processo de ensino-aprendizagem possuir respaldo teórico e ao mesmo tempo saber-fazer-saber, agindo para a prática mais plena da cidadania e da justiça social, não havendo espaço para práticas ingênuas, neutras ou reprodutivistas na atividade docente (CAVALCANTI, 2012, p.20).

A escola e os professores como formadores da educação crítica precisam aceitar o desafio de educar em um novo tempo, sabendo que educar é formar para a cidadania. A escola em sua totalidade possui mais este desafio: educar para a cidadania da virtualização.

2. Aprendizagem e tecnologia

A categoria mediação tem sido amplamente discutida por pesquisadores que se dedicam às questões relacionadas com currículo, formação de professores, processos de ensino e aprendizagem, didática, apropriação de conhecimento e com as demais temáticas educativas tanto na modalidade presencial quanto a distância devido as novas formas de mediação pedagógica e tecnológica presentes nos processos educativos envolvendo as tecnologias da informação e comunicação (THIESEN, 2010).

Dessa forma, a mediação tecnológica e pedagógica pode adotar diferentes perspectivas, tais como a mediação como interação, instrumentação, cognição e dialógica, cada qual com suas especificidades e até mesmo semelhanças.

Segundo Resende (2009, p.134-5) os processos de aprendizagem podem se justificar por meio da terminologia *tecnologias sociais da mediação pedagógica construcionista*. A autora supracitada diz que um ambiente virtual construcionista de

ensino e aprendizagem, quando seus instrumentos são utilizados de forma coerente e consistente com os objetivos de discentes e docentes, se converte num espaço real de interação, de troca de processos e resultados, de comparação e investigação de fontes de informações, de enriquecimento de perspectivas, de discussão das contradições e de adaptação dos dados à realidade dos alunos.

Já na matriz conceitual cognitiva não há um deslocamento de centralidades, ou seja, o recurso/tecnologia deixa de ser o fator determinante, essa função é incorporada pelo sujeito cognoscente que, por intermédio de esquemas mentais, representações, e raciocínio, quando estimulado pelo recurso, realiza ele próprio a tarefa.

Sendo assim, na perspectiva das ciências cognitivas, as tecnologias constituem um campo de estudo propulsor, capaz de representar a extensão da interação homem-máquina, assim como no campo da educação as mídias podem representar uma nova interface entre sujeito e conhecimento (THIESEN, 2010).

A relação inerente entre conhecimento e mídia estimula a utilização cada vez mais intensiva das TICs pelas ciências cognitivas fazendo surgir novos ramos para os estudos sobre conhecimento. Há um forte movimento nesse campo que trabalha no sentido de aproximar as ciências cognitivas com a pedagogia e com a didática. A visível expansão da chamada neurociência e da neuropedagogia são exemplos emblemáticos desse esforço.

A Neurociência aplicada à educação, a chamada de Neurodidática ou Neuropedagogia, que se apresenta como estudo da estrutura, do desenvolvimento, da evolução e do funcionamento do sistema cognitivo, pode auxiliar com conhecimentos que possibilitem novas metodologias que potencializem o ensino e a aprendizagem. A neurodidática ajuda professores e pedagogos ao estudar como o cérebro se reorganiza no processo de apreensão de informações (SANTOS E TAROUÇO, 2009, p.3).

Por fim, a perspectiva dialógica possui uma maior aproximação com as teorias críticas da educação. No caso específico do aprofundamento epistemológico da categoria mediação, as perspectivas dialógicas buscam argumento em fontes com maior enraizamento teórico o que permite discuti-la em outros patamares com outros critérios.

Estudiosos que discutem a perspectiva dialógica no Brasil, buscam associá-la, sobretudo, aos estudos de Paulo Freire e Vygotsky, na tentativa de construí-la pela ótica da criticidade e inclusão. Geralmente, são estudos de pesquisadores com formação acadêmica mais crítica que transitam tanto na modalidade EAD quanto presencial, que reconhecem as ambiguidades da tecnologia e por isso a interpretam com mais cautela. Dessa forma, Pesce (2007) destaca que:

Há tempos, o trabalho com as TIC traz consigo uma ambiguidade intimamente imbricada à ambivalência dos seres humanos: no flanco das possibilidades educacionais emancipadoras, as tecnologias podem ajudar na democratização do acesso à informação e no diálogo entre educadores, que, embora estejam distantes geograficamente, vivenciam circunstâncias históricas semelhantes. No flanco da cristalização, colaboram com a manutenção do status que, em favor de uma racionalidade instrumental que se coaduna com princípios os neoliberais. A utilização da TIC na perspectiva alienante outorga aos educadores um perfil não emancipado. A visão crítica aceita a ambiguidade da tecnologia, que, a um só tempo, advoga a favor da emancipação e da alienação, a depender do uso que dela se faça (PESCE, 2007, p.12)

Sendo assim, as contribuições da abordagem dialógica interpretam criticamente as finalidades, implicações e limitações das tecnologias aplicadas à educação, sem, no entanto, rejeitá-las. Descompromissados com a defesa intransigentes dos recursos tecnológicos, seus autores discutem os processos de mediação com maior profundidade e critérios.

A pesquisa a ser realizada levará em consideração as diferentes perspectivas de mediação tecnológica e pedagógica, referenciando-as a mediação da aprendizagem através do ambiente virtual promovido pelas redes sociais e o uso de artefatos tecnológicos em sala de aula, sendo enfatizadas as matrizes teóricas interacionais, instrumentais, cognitivas e sobretudo dialógicas.

3. Métodos

A pesquisa teve como fito analisar e refletir a expectativa e a afinidade desenvolvida pelos alunos do quarto ano do ensino fundamental, de uma escola da

rede privada em relação as aula de geografia após a inserção do uso das TDICs como prática pedagogia.

O projeto adotará uma abordagem metodológica qualitativa, ao se propor “[...] a estudar relações complexas, sem o isolamento de variáveis buscando, compreender e interpretar o fenômeno em seu contexto natural” (OLIVEIRA, 2008, p. 100), constituindo-se como uma investigação de inspiração etnográfica (GEERTZ, 2008), esta abordagem prevê, entre outras demandas, a imersão do pesquisador no cotidiano de grupos sociais específicos.

Os dados foram obtidos por meio da aplicação de um questionário virtual, utilizando a ferramenta “GoogleForms”, disponibilizado para alunos matriculados neste ano escolar, por meio do “Link” e respondido “online”, por 10 alunos o que corresponde a 100% dos matriculados neste ano, afim de, levantar suas expectativas e experiências em relação ao uso das tecnologias digitais como prática pedagógica, uma vez que a escola em questão não faz o uso das TDIC como prática comum em sala de aula.

O questionário foi construído de acordo com Nogueira (2002) e buscou responder questões relacionadas a experiência de estudar sobre Coordenadas Geográficas por meio de aplicativos gratuitos para *smartphones* e tablets.

Neste sentido o trabalho foi realizado nas aulas de geografia com o seguinte enfoque. No primeiro momento, o tema foi abordado com os alunos em sala de aula de maneira expositiva e com auxílio do livro didático, para que fosse possível esclarecer os conceitos de coordenadas geográficas, como localização (pontos cardeais e colaterais, latitude, longitude, paralelos e meridianos).

Em um segundo momento foi proposto uma “caça ao tesouro”, a turma foi dividida em dois grupos, os quais receberam os pontos que deveriam registrar a localização geográfica com a ajuda do aplicativo do celular e deveriam representar esta localização. Após duas semanas da realização da atividade que os educandos receberam o questionário “on-line” para responderem, a fim de avaliar se realmente a aula com uso das tecnologias foi significativa sob a perspectiva do aluno.

Vale ressaltar que o caráter exploratório não se limita apenas ao levantamento de dados bibliográficos, mas significa, também, uma vivência com o objeto da pesquisa, onde há a necessidade de explorar o ambiente virtual e sua

aplicação/mediação tecnológica/pedagógica, além da aplicabilidade das Ferramentas Digitais em sala de aula.

4. Resultados e discussão

Com base nas respostas dos dez alunos no formulário online, utilizado como instrumento de pesquisa, 60% afirmaram que sempre gostaram da disciplina de geografia e os outros 40% responderam negativamente, porém se sentiram atraídos e mais motivados em relação a disciplina com a inserção das TDIC's.

Sobre o uso das TDIC, todos os alunos afirmaram que gostam de utilizar TDIC no cotidiano e que a escola deveria fazer uso de tecnologias durante as aulas. Um ponto a ser destacado é que, segundo as respostas, 100% destas evidenciaram que o professor de geografia utilizou algum tipo de tecnologia durante o semestre e que, a partir da realização de práticas pedagógicas com a utilização de tecnologias, o interesse pela disciplina foi mais despertado.

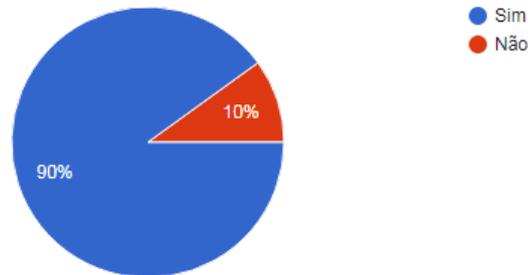
Os alunos foram questionados sobre o que sentiram em relação às aulas propostas nesta pesquisa. Destaca-se que 60% declararam que se sentiram felizes, 30% elogiaram a prática e afirmaram que gostaram e outros 10% afirmaram que as aulas os motivaram a ir para a escola.

Vale destacar que a percepção dos alunos sobre as aulas. A Figura 1 apresenta esta percepção dos alunos, de forma que evidencia o uso de tecnologias por meio de uma metodologia ativa.

Figura 1 – Gráfico sobre percepção dos alunos em relação a aprendizagem.

Você achou que foi mais fácil aprender por meio de uma metodologia ativa com uso das tecnologias digitais?

10 respostas



Fonte: dados da pesquisa.

É
levar em
esses



necessário
consideração
indícios de



aprendizagem para propor práticas significativas, baseadas em TDIC e em metodologias ativas. Assim, haverá contribuição para o desenvolvimento de melhores práticas pedagógicas e de uma aprendizagem eficiente.

Além dessas contribuições, todos os alunos participantes da pesquisa afirmaram que após a metodologia utilizada, o relacionamento com o professor da disciplina melhorou; 70% mencionaram que melhorou muito e, 30% que melhorou pouco.

As Figuras 2 e 3 apresentam os alunos realizando atividades durante a pesquisa.

Figura 2 – Alunos realizando atividade.

Figura 3 – Aluna realizando o registro.



As TDIC utilizadas na pesquisa evidenciaram a mediação digital que pode contribuir para o desenvolvimento da capacidade cognitiva no processo de ensino e aprendizagem. A interação proporcionada pelo uso das TDIC's podem potencializar a motivação, aspecto intrínseco do aluno.

Além da mediação por instrumentos e signos, há a mediação humana. No processo de ensino e aprendizagem, o professor deve ser um mediador e, desta forma, tem um papel fundamental para o sucesso na aprendizagem. O professor pode identificar as potencialidades e falhas, e assim utilizar estratégias de ensino adequadas.

4. Conclusões

As TDIC's podem trazer contribuições ao favorecerem experimentações e investigações, como evidenciado nesta pesquisa. Neste sentido, a pesquisa buscou apresentar brevemente a percepção do aluno ao participar ativamente de aulas com uso de tecnologia por meio de uma metodologia ativa.

Com base nas respostas dos questionários, os alunos aceitaram a proposta metodológica e evidenciaram grandes contribuições em relação à motivação e interesse nas aulas.

A mediação digital e humana foram identificadas na pesquisa como potencializadoras da dimensão cognitiva do aluno, colaborando, assim, como o sucesso da aprendizagem.

Espera-se que esta pesquisa contribua com o desenvolvimento de outros trabalhos e de práticas pedagógicas pautadas na realidade dos alunos e que potencializem o processo de ensino e aprendizagem.

5. Referências

- CAVALCANTI, Lana de Souza. *O Ensino de Geografia na Escola*. Campinas, SP: Papyrus, 2012
- FREIRE, Paulo. **Educação na Cidade**. São Paulo: Editora Vozes, 1995.
- GEERTZ, Clifford. *A interpretação das culturas*. Rio de Janeiro: LTC, 2008
- GUIMARÃES Jr., M. J. L. *A cibercultura e o surgimento de novas formas de sociabilidade*. In: II Reunión de Antropologia Del Mercosur. GT Nuevos mapas culturales: Cyber espacio y tecnologia de la virtualidade, Piriapólis, Uruguai, 1997. Disponível em: <http://portalcfh.ufsc.br/~guima/>. Acesso em: 20 de outubro de 2016.
- LEVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 2005.
- MORAN, José Manuel. *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. Campinas: Papyrus, 2007.
- NEGROPONTE, Nicholas. *A vida digital*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- OLIVEIRA, V. R. de. *Desmistificando a pesquisa científica*. Belém: EDUFPA, 2008.
- Pereira, E. D. *Desejos polissêmicos: discursos de jovens mulheres negras sobre sexualidade*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Psicologia Social, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 2008.
- PESCE, Lucila. *Educação a distância e formação de educadores: a contribuição dos desenhos didáticos dialógicos*. GT: Educação e Comunicação / n.16. 2007. Disponível em <http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos/GT16-2781--Int.pdf>. Acesso em 12 de maio de 2017.
- PRENSKY, Mark. *Nativos digitais, imigrantes digitais, part I*. Lincoln: NCB University Press, v. 9, nº 5, 2001. Trad. De Roberta de Moraes Jesus de Souza. Goiás: Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Disponível em: http://www.colegiongeracao.com.br/novageracao/2_intencoes/nativos.pdf. Acessado em: 01 de novembro de 2016
- SANTOS, Leila Maria Araújo e TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. *A contribuição dos princípios da teoria da carga cognitiva para uma educação mediada pela tecnologia*. Disponível em <http://200.169.53.89/download/CD%20congressos/2008/V%20ESUD/trabs/t40114.pdf>. Acesso em 02 de setembro de 2017
- THIESEN, Juarez. *Mediação tecnológica/pedagógica: diferentes perspectivas sobre o mesmo conceito*. In: Congresso Iberoamericano de Educación: Metas 2021. Buenos Aires, República Argentina, 2010
- VEEN, Win.; VRAKING, Ben. *Homo Zappiens: educando na era digital*. Trad. De Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2009. 130 -141 p.