V CONGRESSO INTERNACIONAL DAS **LICENCIATURAS** COINTER - PDVL 2018

ENSINO MÉDIO E USO DE TECNOLOGIAS: PARÂMETROS PARA A APRENDIZAGEM DE GEOGRAFIA

AVERAGE EDUCATION AND USE OF TECHNOLOGIES: PARAMETERS FOR GEOGRAPHY LEARNING

Apresentação: Comunicação Oral

Silva, R. M. C.¹; Gomes, T. W. C.²; Medeiros, G. M. C.³

DOI: <https://doi.org/10.31692/2358-9728.VCOINTERPDVL.2018.00073>

Resumo

Almeja-se no presente artigo apresentar experiência pedagógica envolvendo as ferramentas tecnológicas utilizadas no ensino da Geografia em escolas públicas do ensino médio de Natal/RN, tendo como alvo a Escola Estadual Desembargador Floriano Cavalcanti, para compreender até que ponto essas ferramentas favorecem o processo de ensino-aprendizagem e atendem aos anseios de conhecimentos geográficos da comunidade escolar. O projeto consistiu na apresentação de tecnologias educacionais, conhecidas como Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação (NTICs), em diálogo entre a equipe do projeto e a comunidade escolar, com turmas de primeiro ano e terceiro ano de Geografia mostrando o quanto as tecnologias podem auxiliar e até melhorar o processo de aprendizagem da disciplina dentro e fora da sala de aula. A escolha da escola está relacionada à uma amostragem aleatória simples. A opção por essa escola foi uma maneira de verificar se essa é uma prática válida ou, ainda, se a metodologia é adequada. Em termos de procedimentos foram desenvolvidas exposições demonstrativas e intervenções dialogadas. Também foi feito um levantamento das ferramentas de ensino relacionadas às NTICs utilizadas na escola, além de uma entrevista semiestruturada com os professores de Geografia sobre o ensino e, também, trouxe o conhecimento da realidade enfrentada pela escola pública com a falta de investimentos tecnológicos e o desgaste da estrutura física da escola em si que dificulta o trabalho dos professores ao tentar educar jovens alunos.

Palavras-Chave: Ensino de Geografia, Novas Tecnologias, Escola Pública, Aprendizagem, Professores

Abstract

Craves intends to present pedagogical experience involving the technological tools used in the teaching of Geography in public high schools in Natal / RN, with the objective of the the State School Desembargador Floriano Cavalcanti, to understand the extent to which these tools favor the process of teaching-learning and attend to the geographic knowledge of the school community. The project consisted in the presentation of educational technologies, known as

¹ Licenciatura em Geografia, IFRN, ruthmyrella45@gmail.com

² Licenciatura em Geografia, IFRN, thiagowcg@gmail.com

³ Doutora, IFRN, gilene.moura@ifrn.edu.br

New Technologies of Information and Communication (NTICs), in dialogue between the project team and the school community, with first year and third year classes of Geography showing how technologies can assist and even improve the learning process of the discipline inside and outside the classroom. The choice of school is related to a simple random sampling. The option for this school was a way to verify if this is a valid practice or, still, if the methodology is adequate. In terms of procedures, demonstrative expositions and dialogues were developed. A survey of the teaching tools related to the NICTs used in the school was also made, as well as a semi-structured interview with the teachers of Geography on teaching and also brought the knowledge of the reality faced by the public school with the lack of technological investments and the of the physical structure of the school itself that hampers the work of teachers in trying to educate young students.

Keywords: Geography Teaching, New Technologies, Public school, Learning, Teachers

Introdução

O projeto de extensão que resultou nesse artigo teve por norte a busca pela compreensão de como a disciplina de Geografia se apropria, nas Escolas Públicas de Ensino Médio, das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação. A importância desse projeto está relacionada à possibilidade de colocar na ordem do dia a relevância do uso das novas tecnologias, às quais temos conhecimento relativamente recente e fortalecido pelo projeto, uma vez que as metodologias tradicionais têm um espectro limitado, no que concerne ao alcance de temas, pesquisas, objetos, paisagens e culturas que não estão contemplados nos livros didáticos, ou mesmo nas obras de referência das áreas, logo a escolha da Escola Estadual Desembargador Floriano Cavalcanti nos mostrou que, mesmo sendo uma escola estadual de referência no Rio Grande do Norte, a falta de investimentos na educação no geral têm afetado o modo que os professores ministram suas aulas, aproveitando como parâmetro para avaliação e distinção de unidades escolares, utilizou-se o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN- campus central, além do mais, os alunos em geral já não se interessam por metodologias arcaicas, porém sem investimentos nas escolas públicas a Nível Municipal e Estadual, os professores ficam sem ter como inovar dentro da sala de aula.

Para além do próprio acesso ao conhecimento acerca das novas tecnologias, esse projeto propiciou aos alunos bolsistas da licenciatura em Geografia o contato com a regência no ensino médio, uma vez que tiveram a oportunidade de apresentar o material produzido coletivamente, nas turmas de Geografia de primeiro e terceiro ano. Para a escola, a experiência proporcionou a descoberta de tecnologias acessíveis e novos usos para tais, além da troca de experiência de linguagem e cultura. Dessa maneira consideramos que o projeto, que se encontra bastante

avançado, vem alcançando o objetivo de, a saber, apresentar as NTICs como ferramentas de ensino-aprendizagem, suscitando na comunidade escolar do ensino médio público estadual, o anseio de buscar por alternativas, parcerias que possibilitem uma melhor qualidade no ensino de Geografia, podendo, inclusive, ser espelho para outras disciplinas.

Fundamentação Teórica

Michel Serres (2013) aborda o fato de que os tempos mudaram e a educação também, logo os professores precisavam se adaptar à nova realidade em sala de aula, pois um quadro negro já não prende a atenção de um aluno que consegue ter qualquer informação do mundo inteiro apenas usando seu polegar. Como surpreender jovens com novas informações se eles já chegam na escola sabendo o que o professor tratará? Há décadas atrás isso seria inimaginável.

As novas tecnologias da comunicação já vêm alcançando espaços cada vez maiores no dia a dia de cada pessoa no mundo, isso não é diferente no meio escolar. Sendo assim, o artigo tem por finalidade ponderar acerca de quais são essas novas tecnologias que devemos levar para a sala de aula e quais são as dificuldades encontradas dentro da escola pública – que já vem sendo sucateada por falta dos investimentos governamentais – e como os alunos da rede estadual de ensino podem acompanhar esses avanços tecnológicos (CARRANCHO, 2011).

Para tratar de resultados é necessário, a priori, ressaltar alguns aspectos no que se refere à nossa interação com as NTICs. Não é de hoje que governos, empresas e variadas instituições têm buscado implementar, na ordem do dia, no ensino fundamental, médio e superior, as NTICs. Apoiado nos muitos estudos existentes sobre habilidades cognitivas humanas, em Vygotsky (1984), por exemplo, compreende-se que essa interação pode ser bastante produtiva, em face da sua lógica de compreender os processos cognitivos. As tecnologias se diferem em complexidade e acessibilidade, assim como as habilidades cognitivas humanas variam em rapidez e intensidade no processo de aprendizagem.

Foi observado em cada visita à escola que as oportunidades para inserir um ensino utilizando as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação são quase inexistentes e, mesmo sendo uma geração da era digital, muitos alunos desconheciam o uso de tecnologias para a educação. Estranharam sites que serviam para facilitar suas vidas no âmbito escolar e as dificuldades que os próprios professores enfrentam diariamente para atualizar o modo de ensino são notáveis.

Metodologia

Para fomentar a curiosidade e aguçar o interesse dos estudantes da escola em questão, utilizou-se de apresentação com slides e comunicação oral para interlocução entre os pares. A escolha do material pesquisado para exposição deu-se devido a contemporaneidade da Geografia utilizando os recursos, hoje, aplicados.

Dessa forma foi possível apresentar as tecnologias mais modernas empregadas no ensino de Geografia, incluindo Geotecnologias em geral, plataformas de interface para usuários comuns, GPS mobile gratuito com capacidade para manipular imagens Georreferenciadas de fácil manipulação utilizado via smartphone como a utilização do UBER, Waze ou do Google maps, variados tipos de mídias digitais iguais a aplicativos de estudos como o “MECflix” e o “Descomplica”, imageamento terrestre como os satélites e drones, plataformas de interação por redes sociais como o Podcasting, streaming e YouTube, além do WhatsApp e o Messenger com o uso aplicado à Geografia.

Por outro lado, descobrimos, gratamente, que o professor de Geografia da escola selecionada no projeto tem mestrado em Geotecnologias e realiza experimentos com materiais alternativos, uma vez que a escola não dispõe de um sistema robusto de internet, utilizando apenas o sinal wi-fi da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, que fica relativamente próximo, a partir de parceria com o projeto com o Instituto Metrópole Digital.

Resultados e Discussão

Ângela Carrancho (2011) aponta que os dados de analfabetismo no Brasil, em pleno século XXI, são alarmantes, isso espelha o descaso governamental com a educação e, com base na pesquisa de campo, é inegável que as escolas públicas são as que mais sofrem com esse abandono do governo. Sendo assim, inserir alunos do ensino médio no âmbito tecnológico continua sendo um desafio para os professores que só têm ao seu alcance um quadro e um piloto para lecionar, o que acaba desmotivando os jovens a irem à escola ter a mesma metodologia de ensino que seus pais ou avós tiveram há décadas, diferentemente de um aluno de escola privada que tem acesso a quaisquer meios tecnológicos, logo o índice de evasão das escolas públicas brasileiras continua alarmante.

Outro aspecto que se deve considerar é que a inserção dessa nova ordem tecnológica, está assentada em novos conceitos culturais e padrões econômicos, políticos e sociais, oriundos de uma nova ordem internacional proveniente de conflitos mundiais, que demandavam novas

práticas e nova relação espaço-tempo, em termos de alcance e observação (imageamento terrestre via satélite). Para fazer os alunos compreenderem a questão fizemos apresentações que destacaram, em perspectiva histórica, os seguintes elementos tecnológicos: Os computadores pessoais (PCs, personal computers), pontos de partida nesse processo; a impressão por impressoras domésticas; câmeras de vídeo ou foto para computador ou webcams ou a gravação doméstica de CDs e DVDs ou ainda os diversos suportes para guardar e portar dados como os disquetes (com os tamanhos mais variados), discos rígidos ou hds externos, cartões de memória, pendrives, zipdrives e assemelhados; Além deste, destacam-se ainda:

- A telefonia móvel (tele móveis ou telefones celulares); GPS via Smartphone
- A TV por assinatura ou TV a cabo ou TV por antena parabólica, NETFLIX;
- A internet ou a world Wide web (principal interface gráfica da internet); Nuvem (Dropbox);
- O correio eletrônico (e-mail);
- As listas de discussão (mailing lists); aplicativos para estudos (MECFLIX), Descomplica;
- Os websites e home pages;
- Os quadros de discussão (message boards);
- O streaming (fluxo contínuo de áudio e vídeo via internet) o podcasting (transmissão sob demanda de áudio e vídeo via internet) a Wikipédia, possível graças à Internet, à www e à invenção do wiki;
- Google Earth Pro
- As tecnologias digitais de captação (satélites) e tratamento de imagens (SIGs) e sons a captura eletrônica ou digitalização de imagens (scanners/smartphone) a fotografia

digital ou o vídeo digital ou o cinema digital (da captação à exibição) ou o som digital ou a TV digital e o rádio digital;

- As tecnologias de acesso remoto (wireless), o Wi-Fi o Bluetooth, o infravermelho.

Além destas, tratou-se das tecnologias mais especificamente utilizadas pela Geografia, como sensoriamento remoto, SIG e outras geotecnologias. O que modificou significativamente a forma de ver e interagir com o mundo. Manoel Castells (1999), chama a atenção para o uso das NTICs quando discute a emergência dos computadores e das inúmeras comunidades virtuais, capazes de apresentar um mundo novo, e de pôr em contato grupos que, de outra maneira, jamais o fariam. As chamadas NTICs têm se difundido a partir de múltiplas ferramentas, algumas não tão recentes e que foram se somando ao longo do tempo para criar um mundo cada vez mais interativo, instrutivo e conhecido (CARVALHO, 2018).

Cria-se, então, o chamado ciberespaço que nada mais é do que o espaço de interação remota, no qual são utilizadas as NTICs, para criar um ambiente virtual. Nesse ambiente, identidades novas são criadas, que não necessariamente correspondem às do usuário real. Isso dá margem a uma ampla discussão à cerca da validade desse ambiente para algumas práticas sociais, à exemplo da proliferação das Fake News. Contudo, há de se reconhecer que como é uma ferramenta muito dinâmica, que promove uma cibercultura, ela irá influenciar no espaço social, per se. Permite que pessoas com diferentes personalidades interajam, criem e recriem essas e novas ferramentas de apreensão e de contato com o mundo concreto.

A internet tem um papel fundamental nesse contexto, influenciando nos campos político, econômico, cultural, educacional, emocional, psíquico. Transformou a sociedade e seu modelo civilizatório; a percepção do que é natureza, que ganhou um olhar muito mais de paisagem e de destino turístico, mas que nem de longe oferece só essas possibilidades. A internet ganhou um aliado tecnológico que é responsável por boa parte da mudança social, que é o smartphone. Mais acessível do que outros tipos de NTICs, ele tem disseminado informações e aplicativos com funções as mais variadas, alterando a rotina das práticas cotidianas, criando um espaço para além do espaço concreto, dando projeção ao espaço virtual ou ciberespaço.

Alava (2002) traz um debate consistente acerca do ciberespaço, em seus vários capítulos, como ferramenta de ensino e de como este espaço é mediatizado. Traz ainda o papel central da internet nesse contexto. Cita como exemplo o ensino à distância, pontuando os desafios e as possibilidades. Seria o ciberespaço o caminho para suprir lacunas de aprendizagem,

estruturais e cognitivas? Barreiras físicas, morais que dificultam alguns tipos de alunos deixariam de existir? São questões como essa que são suscitadas no debate em lume.

Os mecanismos que podem promover as mais diversas formas de aprendizagem às mais diversas pessoas, são múltiplos. Assim, aqueles mecanismos que oferecem múltiplas possibilidades de acesso ao conhecimento tem um potencial mais ampliado ao sujeito cognoscente. Os estímulos à aprendizagem, a partir da cultura, apontados por Vygotsky (2002), favorecem o desenvolvimento intelectual, dependendo, assim, das experiências individuais e coletivas. Se como propõe esse autor, a criança traz um aprendizado antes mesmo de entrar na escola, com essa geração o processo é ainda mais complexo, uma vez que as crianças nascidas nos últimos anos já nasceram em uma sociedade extremamente tecnológica. A escola, as instituições e os governos devem estar preparados para esse novo contexto. Os nossos adolescentes de ensino médio hoje já nasceram nessa geração e vivenciam esse processo que só se aprofunda e se espalha por todas as esferas da vida social, porém de maneira desproporcional.

Sempre houve mudança na história da humanidade, mas as transformações promovidas pelas NTICs são sem precedentes. Pensando no quanto esse conjunto de interações pode favorecer o processo de ensino-aprendizagem, trazemos nesse trabalho a proposta de trazer à tona a temática, uma vez que ela é parte integrante de um coletivo social cada vez maior, o que vai significar inserção social, ressignificação dos conhecimentos e nova visão de mundo.

Um professor, por exemplo, mesmo com todo conhecimento adquirido durante a sua formação, usa a internet para pesquisar determinado assunto e montar sua aula para apresentá-la na classe. Esse mesmo professor, para não ministrar uma aula enfadonha, usará algum recurso tecnológico para apresentar o conteúdo e só após isso, provavelmente, ele irá passar alguma atividade, trabalho ou prova para seus alunos e eles farão, eventualmente, uso da internet para poder aprofundar o assunto apresentado em sala de aula. Pelo que apreendemos na experiência na escola, esse recurso metodológico realmente seria ótimo para uma turma de ensino médio ter mais acesso aos conteúdos e, então, potencializar uma melhor compreensão.

A princípio um dos principais empecilhos para o avanço eficaz do uso das Tecnologia da Informação e Comunicação em sala de aula tem sido a falta de domínio dos profissionais da educação para tal. Inclui-se nesse aspecto a formação universitária deste ator e a dificuldade das universidades de dar suporte acadêmico/pedagógico para seus estudantes. Há, também, uma proposta de mudança de currículo nos cursos de graduação em licenciatura, incluindo, com mais ênfase, as formas de tecnologias na formação acadêmica. A falta de investimento e a formação continuada do professor também são pontos destacados por alguns autores. Outros

fatores como a resistência dos professores às TICs, a falta de políticas públicas voltadas às tecnologias, as limitações efetivas da escola, são levadas em consideração e apontadas pelos autores como forma de desafio.

Voltando à experiência pedagógica na escola, a priori, em Geografia, podemos dizer que, somado às experiências em tecnologias alternativas, do professor da escola, foi possível perceber que os alunos de primeiro ano tiveram maior interesse em conhecer, interagir e utilizar essas tecnologias na disciplina de Geografia do que os alunos do terceiro ano, uma vez que estes já estão focados no Exame Nacional de Ensino Médio – ENEM. Contudo, não obstante o fato, houve uma interação significativa por parte do alunado do terceiro ano.

Conclusões

Sendo assim, com apresentação dessa experiência pedagógica gostaríamos de chamar atenção para o fato de que, embora os alunos da escola selecionada possuíssem majoritariamente um smartphone e tivessem acesso à internet, mesmo que precariamente, eles não conheciam as potencialidades do dispositivo móvel, tampouco os professores.

Identificamos que a escola tem um laboratório com computadores desktop sucateados, sem acesso à rede cabeada de internet, mas possuem um projetor multimídia com CPU acoplada, fruto de uma política de governo, mas que poucos professores sabem utilizar. Os alunos se mostraram curiosos e sedentos por acessar novos conteúdos e novos caminhos do mundo virtual.

Nessa experiência também descobrimos que diante das precárias condições tecnológicas o profissional melhor preparado pode encontrar saídas para promover tecnologias sociais e alternativas de ensino-aprendizagem diferentes e inovadoras.

Referências

ALAVA, Sérafin. (Org.). **Ciberespaço e formações abertas**: rumo a novas práticas educacionais? Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.

CARVALHO V. **O QUE SÃO NTICs**. Disponível em: <http://linguagemmultimidia.blogspot.com.br/2009/02/o-que-sao-ntics.html> Acesso em 02 de maio de 2018.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. (A era da informação, sociedade e cultura). São Paulo: Paz e Terra, 1999.

SERRES, M. **A Polegarzinha**: uma nova forma de viver em harmonia e pensar as instituições, de ser e de saber. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

SILVA, Ângela Carrancho da. **Educação e Tecnologia**: entre o discurso e a prática; Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação. 2011.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo, Martins Fontes, 1984.