



AS TECNOLOGIAS DIGITAIS E O ENSINO DA GEOGRAFIA: SOBRE POSSIBILIDADES

GT 2: EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Trabalho completo

Lucia Cristina Chiareti MACEDO (*In Memoriam*) (Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT)
luciacristina21@hotmail.com

Katia Morosov ALONSO (Docente no Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT)
katia.ufmt@gmail.com

Resumo

O estudo procura analisar por meio da teoria construtivista, como a utilização de Tecnologias Digitais são compreendidas em sala de aula no sentido de colaborar para o processo de ensino e aprendizagem. A pesquisa está sendo realizada em uma escola da rede estadual no município de Cuiabá-MT. A pesquisa terá por escopo análise documental, englobando o Projeto Político Pedagógico da escola, planejamento do professor de geografia, e observação participante em sala de aula, tendo em vista o uso das tecnologias digitais. Dessa forma esperamos analisar como a utilização das TD no ensino de geografia são incorporadas, pelos professores e alunos.

Palavras-chave: Ensino de geografia. Tecnologias digitais. Construtivismo.

1 Introdução

O presente estudo tem como objetivo analisar por meio da teoria construtivista, como a utilização de Tecnologias Digitais (TD) são compreendidas e apropriadas em sala de aula no sentido de se colaborar para o processo de ensino e aprendizagem da geografia.

Para alcançar tal objetivo, adotou-se metodologia que inclui a análise documental do Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola a ser pesquisada, bem como o planejamento do professor de geografia regente da turma e a observação participante.

Ao trabalhar com a abordagem construtivista, acreditamos contribuir no sentido de se pensar em proposta mais dinâmica, valorizando a participação ativa dos estudantes no processo de construção do conhecimento. Com isso, esperamos que os resultados da pesquisa forneçam subsídios para apoiar práticas educacionais, mais interativa e alinhada com as demandas da sociedade contemporânea.

O construtivismo piagetiano tem por elemento central a ideia de que o conhecimento é construído ao longo do processo de desenvolvimento do sujeito, afirmando que a inteligência possui estágios de desenvolvimento que são definidos como estágios, movimentados por assimilação e acomodação.



Jean Piaget desenvolveu a epistemologia genética, cujo objeto é a busca de explicações plausíveis para a forma como o conhecimento é construído. Embora Piaget não possa ser considerado um pedagogo, a teoria que constituiu, por meio de suas pesquisas, a denominada “psicologia genética” sustenta formulações de uma pedagogia ativa, de modo a “[...] levar a criança a reinventar aquilo de que é capaz, ao invés de se limitar a ouvir e repetir [...]” (PIAGET, 1998, p.17). Dessa forma as pesquisas em psicologia genética resultaram no que viria a ser conhecido como construtivismo - interacionismo genético, que visa estudar os processos de constituição do conhecimento humano. Ele não postulava a inteligência inata e, sim, que a origem da razão, emoção e moralidade ocorrem em estágios sucessivos da organização do pensamento lógico.

A epistemologia genética sustenta que os indivíduos passam por vários estágios de desenvolvimento durante a vida, esse desenvolvimento é observado por meio de um equilíbrio sobreposto entre assimilação e acomodação, levando à adaptação.

Tal discussão permitirá também o (re)pensar dos métodos de ensino, buscando maneiras de se levar o sujeito a compreender os objetos do conhecimento de forma universal, possibilitando aprendizagens que não limitem a criatividade.

A concepção atual de processo de conhecimento permitiu compreender a aprendizagem no ambiente escolar e seu entorno, estabelecendo ação, relação e interações entre alunos e professores. Nesse contexto vários ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) têm sido utilizados na tentativa de quebrar as barreiras da sala de aula, constituindo aprendizados mais significativos.

Diante disso, e como afirmado por Mercado (2002), necessário reconhecer que as sociedades são cada vez mais tecnológicas, de modo que incorporá-las ao currículo escolar, sem perder, por óbvio, os contextos sociais de desenvolvimento do conhecimento, exigindo assim abordagens educacionais diferenciadas.

Em seu livro “O que é o virtual?” o autor Pierre Lévy (1996) argumenta que o “virtual” não está restrito apenas à tecnologia digital, abrangendo várias dimensões como o imaginário coletivo, a linguagem, a memória, a inteligência coletiva e os espaços de comunicação e interação.

Ao longo dos anos, surgiram diferentes tecnologias trabalhadas no campo educativo, para Castells (1999) o que a caracteriza essa “revolução tecnológica não é a centralidade de conhecimentos e informação, mas a aplicação desses conhecimentos e dessa informação para a geração de conhecimentos” (CASTELLS, 1999, p.69), em um ciclo de inovação cumulativo.



A incorporação das TD no ensino de geografia se dá no contexto do movimento de afirmação da revolução tecnológica, que vem, gradativamente, transformando o cotidiano escolar. A partir da última década do século XX, a introdução das tecnologias da informação e comunicação (TIC) no cotidiano das pessoas e, atualmente, com as Tecnologias Digitais (TD) isso se amplia, afetando como nos relacionamos e nos inter-relacionamos na sociedade.

Somado a isso, reconhecemos os problemas infraestruturais relacionados ao acesso às TD no cotidiano dos professores e alunos no espaço escolar. Estas limitações estão relacionadas com um fenômeno global que, muitas vezes, se refletem na integração das TD no ensino

No ensino de geografia, as TD têm se destacado, por exemplo, pelas informações geográficas e a rapidez de acesso aos mapas e pelos resultados das pesquisas científicas mais recentes, possibilitando usos em sala de aula.

Reconhece-se que, no campo dos recursos técnicos para a prática do ensino da geografia, as geotecnologias tem sido usadas para aprimorar a prática de ensino por meio de vários softwares e aplicativos. Em termos de recursos científicos e tecnológicos, percebemos também que muitos sites, bancos de dados e plataformas de mídia são utilizados na prática dos professores dessa disciplina, sendo uma nova estruturação da “sala de aula”, desse modo, a pesquisa em curso se dedicará ao esboço destes novos percursos no processo ensino e aprendizagem, como antes mencionado, na geografia.

2 Metodologia

Essa pesquisa, inscrita no Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE Nº 78541124.6.0000.5690), se desenvolve utilizando de uma abordagem qualitativa, pois se trata de uma interpretação do fenômeno educacional, realizando estudos por meio de observação participante na Escola Estadual Dr. Estevão Alves Correia no município de Cuiabá-MT em uma turma do segundo ano do ensino médio.

A Escola Estadual Dr Estevão Alves Correa é uma escola pública da rede estadual que está localizada no bairro Tijucal e oferece ensino fundamental II, ensino médio e EJA (ensino de jovens e adultos) no período diurno e noturno. A instituição conta com infraestrutura acessível, pois possui salas de recursos multifuncionais para atendimento educacional especializado (AEE) e banheiros adequados para alunos com deficiência ou mobilidade reduzida. Além disso, dispõe de biblioteca, quadra de esportes coberta, laboratório de ciências, refeitório, lousa digital, material didático diversificado e profissionais qualificados, incluindo profissionais de segurança patrimonial e preparação alimentar.



A escolha da escola teve por critério seus muitos anos de história, existindo na comunidade que lhe circunda desde os anos de 1980, viabilizando várias pesquisas em diferentes níveis de formação. A escola tem em seu corpo docente, vários educadores e membros da gestão escolar que possuem mestrado ou doutorado em sua área docente.

Além desses fatores, o primeiro contato da pesquisadora e a permissão por parte da gestão escolar para realizar a pesquisa em suas dependências, foi de acolhimento à proposta.

A escolha do professor foi baseada na disponibilidade dos educadores que lecionam a disciplina de geografia nas turmas de segundos anos e um dos professores, com mestrado, dispôs a colaborar prontamente.

O professor tem sua formação superior como bacharel licenciado em Geografia, tendo concluído o curso no ano de 2017 pela UFMT (Universidade Federal de Mato Grosso), possui também mestrado na sua área de formação com pesquisa nas questões ambientais e dinâmicas da natureza também pela UFMT, o mesmo atua como professor desde o ano de 2019, contando, atualmente, com 24 aulas atribuídas em sua carga horaria, 16 na disciplina de Geografia e 8 são eletivas.

Para conhecer um pouco mais a proposta da escola, foi realizada análise documental com base no Projeto Político Pedagógico (PPP) da mesma, e de acordo com o Junior (JUNIOR et.al., 2021) a análise documental consiste em duas etapas: a análise preliminar e a análise propriamente dita, de modo que a análise preliminar inclui o estudo do contexto, autor, autenticidade e confiabilidade do texto, a natureza do texto, os conceitos-chave e a lógica interna do texto, já a análise em si envolve a obtenção de informações importantes que ajudarão a iluminar o objeto de estudo e contribuirão para a resolução das questões de pesquisa.

No caso da presente pesquisa, a análise documental entrou como técnica para uma primeira etapa da pesquisa empírica a qual teve por objetivo observar como o PPP e o planejamento dos professores de geografia incorporam e tratam do uso da TD, de modo que o mesmo foi relevante no sentido de se perceber o panorama atual da escola.

A pesquisa seguirá, ainda, com a análise do planejamento do professor e observação participante e no presente artigo apresentaremos análise parcial do PPP, como a seguir.

3 Projeto Político Pedagógico (PPP)

O documento do Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola estadual Dr. Estevão Alves Correia, traz a história do estabelecimento de ensino, há informações sobre sua fundação, escolha do nome, além da quantidade de ambientes e condição de cada um deles. A escola

funciona desde o ano de 1989 e teve apenas uma reforma finalizada no ano de 2013, ou seja, já se passam mais de 10 anos sem nenhuma ampliação ou melhorias em seu prédio.

Com relação a oferta de vagas, tem-se um total de 48 turmas divididas nos períodos matutino (das 7h às 12h), vespertino (das 13h às 18h) e noturno (das 19h às 22h30min) entre ensino fundamental, ensino médio, educação de jovens e adultos (EJA) e atividades complementares dispostas em 16 salas.

O perfil socioeconômico da comunidade escolar é descrito por meio de informações extensas, detalhadas por graus de ensino. Essas informações abrangem distância da moradia dos alunos, tempo de matrícula na instituição, aprovações e reprovações, tamanho das famílias, condição socioeconômica, além dos alunos trabalhar.

É importante pontuar que a escola não está situada em uma região central do município de Cuiabá, localiza-se na zona sul da capital em bairro conhecido como Tijucal. Lembrando que neste bairro reside cerca de 20 mil pessoas, sendo considerado um bairro populoso, o que torna a escola uma das mais procuradas em período de matrícula e rematrícula por parte dos pais e/ou responsáveis dos alunos por oferecer educação básica e ensino médio.

Sendo assim, podemos observar que a escola atende a uma população com perfil socioeconômico bastante diversificado, no entanto, 97% dos estudantes residem na área urbana e que 73% dos alunos residem no bairro Tijucal, onde está localizada a escola. (PPP, p. 6, 2023)

Para as modalidades Ensino Fundamental, Médio e EJA, a unidade escolar possui como objetivos gerais:

- Desenvolver uma ação pedagógica centrada na construção de cidadãos solidários, conscientes, críticos, participativos e capazes de atuar no meio em que vivem, buscando o bem comum;
- Proporcionar uma convivência harmoniosa e criativa entre escola e comunidade, abrindo as portas à participação e reflexão a respeito da realidade como um todo;
- Valorizar o trabalho coletivo como articulador dos diversos segmentos da comunidade escolar, fundamental para sustentar a ação da escola em torno da sua proposta de trabalho, tendo em vista a direção comum que se quer dar ao processo;
- Oportunizar à comunidade escolar, DRE, SEDUC e outros, a conhecer a realidade da escola, dos seus pontos positivos, seus problemas e quais alternativas estão sendo propostas para saná-los;
- Conhecer como um todo o trabalho administrativo, pedagógico e social que a escola está desenvolvendo, para melhorar a qualidade do ensino;
- Envolver todos os segmentos da comunidade escolar, num processo democrático de construção da escola que se almeja;
- Organizar e documentar o trabalho elaborado e desenvolvido pelos diversos segmentos da comunidade escolar, para que todos os interessados tomem conhecimento. (PPP, p. 18, 2023)



De modo geral a Escola Estadual Dr. Estevão Alves Corrêa utiliza de diversas metodologias nos diferentes contextos e componentes curriculares, nesse sentido, é preciso frisar que as metodologias ativas têm fundamentos no princípio da autonomia e na “personalização do ensino”. Nessa configuração metodológica, o aluno não seria um receptor inerte de informações e sim um participante ativo, com a explanação de pensamentos críticos e reflexivos. (PPP, p. 18, 2023)

Observação importante no que tange à intenção dessa pesquisa, é que o uso de recursos com TD não foi identificado menção significativa no documento em questão.

O acompanhamento da turma do segundo ano B teve início no dia 31 de Julho de 2024, o qual nesse primeiro encontro foi feita minha apresentação como pesquisadora e uma conversa informal com os alunos com esclarecimentos sobre o intuito da pesquisa, após esse primeiro momento com a turma que possui um total de 35 alunos devidamente matriculados, apenas 7 deles se prontificaram participar, além do professor. Durante a observação serão trabalhados também questionários com o intuito de se perceber apropriações no desenvolvimento da disciplina, a observação participante, ocorrerá durante o período necessário para o desenvolvimento de uma unidade do livro didático.

4 Primeiros Achados

Até o presente momento a turma foi estimulada a desenvolver um “seminário”, o qual cada grupo com um tema específico, trabalhando o conteúdo geral de geografia política conforme disposto livro didático. O professor dividiu a turma em 5 grupos e cada grupo ficou responsável por pesquisar sobre um conflito geopolítico o qual o próprio professor estipulou.

No decorrer das aulas o professor trouxe os Chromebook para os alunos pesquisarem e elaborarem suas pesquisas para então organizarem suas apresentações. Como a disciplina conta com apenas duas aulas semanais que não são conjugadas, o tempo permitirá apenas uma apresentação por encontro.

Até o momento de escrita do presente texto, os participantes em suas apresentações utilizaram celular e notebook para passar os slides para a televisão disposta a frente da sala, nesse primeiro grupo que apresentou, dentre os participantes, 3 deles se destacaram, pois além das leituras de seus trabalhos, também expuseram suas pesquisas com desenvoltura, os demais estavam visivelmente envergonhados e tímidos, o que é compreensível, considerando o espaço da sala de aula.



Foi trabalhado com os alunos participantes da pesquisa, um primeiro questionário com o intuito de se entender qual perspectiva deles em sua relação com as TD e como as utilizam em sala. Esse questionário tinha por objetivo mapear quais tecnologias seriam as mais usadas no contexto das aulas de Geografia.

Nas respostas afirmaram usar, majoritariamente, o celular e a televisão, alguns afirmaram que já teriam trabalhado com Google Earth, um deles citou o Chat GPT e, outro, que só utilizou a “plataforma plural” uma única vez.

Com relação a dinâmicas ou jogos, dois afirmaram nunca ter tido acesso a tais recursos, um deles havia jogado Kahoot, outro que o professor fizera uma espécie de quiz.

Nos questionários havia uma questão sobre como melhorar o entendimento deles tanto no uso das TD quanto nos conteúdos da geografia, como sugestão um aluno afirmou a necessidade de trabalhar vídeos informativos, compor dinâmicas com outros e mais recursos, outro do grupo disse que aprenderia mais com mapas mentais ou jogos como o Kahoot, os demais não responderam.

Como a pesquisa está em andamento, ainda há muito a ser observado, de todo modo é possível inferir algumas considerações como a seguir.

5 Considerações Finais

A pesquisa ainda segue em desenvolvimento, serão trabalhados, ainda, mais dois questionários, bem como entrevista com o professor regente da turma como forma de sistematizar mais as possíveis aprendizagens. De todo modo, a pesquisa é indicativa de que o uso das TD pode, sim, apoiar aprendizagens.

A interação/mediação do professor, bem como as interações entre ele e os alunos, é fator essencial na apropriação dos conteúdos da disciplina, evidenciando que as relações são a base para e no desenvolvimento de compreensões, reforçando, portanto, os postulados da teoria construtivista. A sala de aula é um espaço de colaboração no processo de ensino e aprendizagem, assim os sujeitos (re)criam seus conhecimentos.

Referências

BERNARDES, A. H. **Das perspectivas ontológicas à natureza do internauta: contribuição à epistemologia em Geografia.** Tese (Doutorado) em Geografia, UNESP – Presidente Prudente, 2012. 264p.



SemiEdu 2024

FORMAÇÃO DE PROFESSORES
EM FOCO: DESAFIOS E
PERSPECTIVAS

CASTELLS, M.A **sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CECHINEL, A. et al. **ESTUDO/ANÁLISE DOCUMENTAL: UMA REVISÃO TEÓRICA E METODOLÓGICA**. Criar Educação, 2016.

JUNIOR, Eduardo Brandão Lima, et al. **ANÁLISE DOCUMENTAL COMO PERCURSO METODOLÓGICO NA PESQUISA QUALITATIVA**. Vol. 20, no. 44, p. 36-51. Cadernos da Fucamp, 2021.

LÉVY, Pierre. **O que é o Virtual?**. 2ª ed. São Paulo: Editora 34, 1996

MERCADO, Luiz Paulo Leopoldo (Org.). **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. Maceió: EDUFAL, 2002.

PIAGET, J. **Para onde vai a educação?** Tradução de Ivete Braga. 14ª ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1998.

PIAGET. **Psicologia da inteligência**. Rio de Janeiro: Zahar, 1977

TENAZI, T.C.R. **As interfaces da pesquisa etnográfica na educação**. São Paulo. 2011.

Realização

