AGTU – THE GLOBAL UNIVERSITY

ESTUDO DE CASO: PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO: O USO DA TECNOLOGIA NO AMBIENTE ESCOLAR.

AUTOR: ANA PAULA DA VEIGA FERREIRA

RESUMO: Este trabalho de pesquisa busca analisar como o conhecimento científico impacta o desenvolvimento de novas tecnologias, especificamente como está ocorrendo esse desenvolvimento na educação escolar. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica. Escolhi o trabalho de pesquisa da autora Azevedo (2019), que vem mostrar como a Secretaria de Estado de Educação do Paraná (SEED/PR) tem viabilizado através do projeto Conectados.

PALAVRAS-CHAVE: Conhecimento, tecnologia e educação.

INTRODUÇÃO:

Este trabalho surge a partir a disciplina Conhecimento Científico e Inovação tecnológica ministrada pela professora PHD Bárbara Mellado. Traz como objetivo analisar como o conhecimento científico impacta o desenvolvimento de novas tecnologias, especificamente como está ocorrendo esse desenvolvimento na educação escolar. Portanto, para realizar esta pesquisa surge a seguinte indagação: de que forma está acontecendo o uso de tecnologias nas escolas públicas do Brasil?

E, para isso, foi feito um levantamento dos trabalhos bibliográficos já desenvolvidos nessa área. Ou seja, este trabalho pauta-se em uma metodologia de pesquisa bibliográfica, na perspectiva de encontrar um estudo de caso através da busca documental.

Para a abordagem do termo conhecimento científico traga os estudos de Abrantes e Martins 2007 que veem falar sobre o desenvolvimento do pensamento que traz como consequência a produção de conhecimentos. De acordo com esse pensamento a produção de conhecimentos advêm de finalidades práticas que operam como mobilizadoras da construção do conhecimento concreto, para que isso ocorra, demandam um conhecimento ainda não conhecido necessitado de conhecimento. Os autores Abrantes e Martins (2007) se utilizam da teoria materialista dialética do conhecimento para definir a construção do conhecimento. Tendo como ponto de partida a experimentação ou a problematização, afirmando que para a construção do conhecimento deve haver um domínio conceitual básico.

É interessante trazer aqui as ideias sobre o conhecimento no funcionamento do Estado e da sociedade de Baumgarten, Teixeira e Lima (2007). Ele assume um papel estratégico, abre caminhos de novas possibilidades como o desenvolvimento, possibilitando o processo de mudança social e econômica. Guimarães (2011), mostra através de suas pesquisas que o conhecimento é considerado no cenário atual a principal fonte para a criação de riqueza. Essa riqueza a qual a autora está se referindo, diz respeito, ao crescimento econômico e sustentável das empresas resultantes do conhecimento e inovação. Surgindo, a partir daí, o argumento sobre a importância da colaboração na relação entre ciência, tecnologia e inovação. A integração dessas três áreas, cita a autora, são a junção das parcerias entre universidade, sociedade e sistema produtivo.

Podemos verificar que a correlação entre ciência e tecnologia não surgiu agora, baseada ainda nos estudos de Guimarães (2011), destaco essa colaboração que visa um benefício comum. No início do século XX, a autora salienta os períodos da I e II Guerra Mundial, que são exemplos de uma colaboração intensiva entre ciência, tecnologia, universidades e empresas, destacando, Inglaterra e Estados Unidos.

Citando exemplos dos Estados Unidos de Universidades como, Massachusets Institute of Techmology e a Universidade de Harvard, que desempenharam um papel que abrangeu diversas áreas e que foi crucial, como, no desenvolvimento de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico, treinamento de pessoal e suporte a guerra. Exemplos de empresas como, AT e T, General Electric Westinghouse, RCA e Raytheon que executaram sua participação de forma ampla e abrangente, todos esses exemplos foram mostrados por Guimarães (2011).

Guimarães (2011) apresenta um caso representativo para ilustrar a relação entre ciência e tecnologia no Brasil em empresas, que é o caso da Petrobrás. Segundo a autora essa empresa possui parcerias com universidades para manter seu centro de pesquisa que contribuem para o seu desenvolvimento. A autora cita ainda, mais um exemplo de empresa brasileira, que é a Embraer, que se firmou com o auxílio do Instituto Tecnológico da Aeronáutica, voltado para a formação de recursos humanos e ainda, o Centro Tecnológico da Aeronáutica.

As autoras Lopes e Torres (2024), destacam vários avanços que aconteceram nos últimos séculos no campo científico e tecnológico. A partir do acidente ocorrido em 1986 na Usina Nuclear de Chernobyl, que houve grandes desastres através desse acontecimento, que percebeu-se o surgimento de uma abordagem de pesquisa e inovação responsável. Por esse motivo, é que as autoras acham que reflexões dessa natureza devam ser feitas, levando em

conta as implicações sociais e éticas. Têm-se como relevância obter uma sociedade onde todos os envolvidos pela pesquisa e inovação se responsabilizem pelo futuro da humanidade. Por isso, a pesquisa e inovação ainda segundo Lopes e Torres (2024), devem ser pautadas nos princípios da "diversidade e inclusão; antecipação e reflexividade; acesso aberto e transparência, e responsividade e adaptabilidade" (p. 4).

E os avanços tecnológicos nas escolas como está ocorrendo? Com o intuito de compreender como está se desenvolvendo esse processo no ambiente escolar é que busco pautar essa pesquisa. Para isso, trarei o exemplo do estudo de caso realizado nas escolas da rede estadual do Paraná pela pesquisadora Azevedo (2019). Para que, possamos conhecer como é desenvolvida essa parceria, quais os atores envolvidos no processo e quais os benefícios gerados.

ESTUDO DE CASO

A pesquisa foi realizada pela pesquisadora Azevedo (2019), com o objetivo saber de que forma a Secretaria de Estado de Educação do Paraná (SEED/PR) tem viabilizado através do projeto Conectados o uso de tecnologias nas escolas da rede estadual de ensino.

Esse projeto foi desenvolvido no ano de 2015 e 2016 com o objetivo de viabilizar a utilização de tecnologias no ambiente escolar por professores, alunos e funcionários. Como parte de uma das iniciativas do projeto foram distribuídos kit conectados que eram formados por: 60 tablets, 04 roteadores, cartões de memória e HD externo. Através desse kit era possível a produção de áudios, vídeos, edição de imagens, uso de aplicativos, entre outros.

Participaram do projeto 70 instituições e é interessante de se destacar que a equipe pedagógica recebia formação continuada oferecida pela Secretaria de Estado de Educação.

Além disso, a autora destaca que para realizar a inserção das tecnologias nas salas de aula houve uma adequação estrutural nas escolas, como posso citar ainda, melhoria nos serviços de internet, organização de 42 laboratórios de informática, distribuição de equipamentos, realização de formação continuada com o intuito de formar uma equipe técnica e pedagógica capacitada para fazer uso das tecnologias, os PPP das instituições sofreram adequações para que pudessem ser colocadas as ações que contemplassem a tecnologia e foi criada uma rede em que todos podiam fazer a troca de experiências.

Azevedo (2019), aponta um ponto de importante relevância quanto a implementação dessas tecnologias em sala de aula. Os professores relataram em sua pesquisa que se encontravam "no início do processo de alfabetização no uso das TIC" (p. 42). Com isso, houve a necessidade de realização de "um processo de letramento digital com os profissionais das instituições de ensino" (p. 42), foi a partir desse projeto que os professores passaram a fazer uso das tecnologias e assim, foram inseridas no processo de ensino.

Esse processo diz a autora, não foi fácil e simples sendo que houveram muitas evasões dos cursos de formação e as razões para isso puderam ser compreendidas. Pois, os professores sentiram dificuldades quanto ao uso das tecnologias, sendo que em sua maioria eram pessoas que atuavam a mais de dez anos na área educacional e essa mudança alterava a forma de trabalho deles. No entanto, apesar de todas essas dificuldades foi percebido a mudança e professores executaram práticas metodológicas diferenciadas, mesmo com os obstáculos. Para finalizar este relatório apresento os benefícios de implementação do uso de tecnologias nas salas de aula obtidos pelos alunos e professores. Para os alunos, o uso do tablet durante as aulas tronaram as aulas mais atrativas e maior participação dos alunos e aprendizagem do uso diferenciado da internet com objetivo educacional. Para os professores foram apresentados os

aspectos positivos: “o maior interesse do aluno, aulas mais dinâmicas, e produtivas, maior facilidade em realizar as atividades em sala, bem como a incorporação de um elemento bastante presente na realidade- a tecnologia no ambiente escolar” (Azevedo, 2019, p. 44).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir, da pesquisa realizada para este estudo, foi possível de verificar que a implementação de tecnologias de fato está acontecendo. Mesmo que seja de forma lenta em alguns lugares e também aqueles que estão sendo implementados passam por dificuldades como foram apresentadas no estudo de caso escolhido. Com isso, podemos afirmar que a efetivação do uso de tecnologias na educação necessita de tempo, experiência e a busca constante por aprendizagem para que se possa concretizar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRANTES, Angelo Antonio . Martins, Lígia Márcia. A produção do conhecimento científico: A produção do conhecimento científico: relação A produção do conhecimento científico: sujeito-objeto e desenvolvimento do pensamento. Interface - Comunic, Saúde, Educ, v.11, n.22, p.313-25, mai/ago 2007. Disponível em: 12.3 ângelo.pmd (scielo.br).

BAUMGARTEN, Maíra. Teixeira, Alex Niche. Lima, Gilson. Sociedade e conhecimento: novas tecnologias e desafios para a produção de conhecimento nas ciências sociais. Artigos • Soc. estado. 22 (2) • Ago 2007 • https://doi.org/10.1590/S0102-69922007000200007.

GUIMARÃES, Sonia K. Produção do Conhecimento Científico e Inovação: desafios do novo padrão de desenvolvimento. Dossiê • Cad. CRH 24
(63) • Dez 2011 • https://doi.org/10.1590/S0103-49792011000300001.

LOPES , Jéssica Karollayne Pinheiro. Torres, Patrícia Lupion .PESQUISA E INOVAÇÃO RESPONSÁVEIS NA ÁREA DA EDUCAÇÃO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. ARTIGOS • Cad. Pesqui.
54 • 2024 • https://doi.org/10.1590/1980531410125.

AZEVEDO, Ana Leticia Padeski Ferreira De. A Tecnologia Na Escola: Um Olhar Atento Ao Projeto Conectados (SEED/PR). Curitiba 2019. MONOGRAFIA DE CONCLUSÃO DE CURSO. Disponível em: CT_INTEDUC_I_2019_04.pdf (utfpr.edu.br).