

# FORMAÇÃO PROFISSIONAL DOCENTE A DISTÂNCIA NA PERSPECTIVA DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA

Ana Paula dos Santos<sup>1</sup>  
Márcia Gonçalves de Oliveira<sup>2</sup>  
Kamila Scalzer<sup>3</sup>

## RESUMO

*Esse artigo tem como objetivo propor um curso a distância sistematicamente planejado para formação em EaD de professores do ensino técnico profissional, baseado nos conceitos da Alfabetização Científica com a finalidade de gerar componentes curriculares para cursos técnicos a distância. A formação desses profissionais e a geração desses componentes curriculares na modalidade da educação a distância favorecerão a ampliação de vagas de cursos técnicos, suprimindo parte da alta demanda por formação técnica de uma instituição de ensino profissional. Além disso, possibilitarão a criação de componentes curriculares em EaD a partir da formação de professores e não da fabricação de módulos padronizados das unidades curriculares.*

**Palavras-chave:** formação docente, educação profissional e tecnológica, educação a distância, alfabetização científica.

## 1. INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EaD) tem sido, nos últimos anos, objeto de muitos estudos e pesquisas, popularizando-se e adquirindo uma visibilidade que não era realidade há algumas décadas. Esse crescimento foi ampliado com a inserção das tecnologias de nuvem e das tecnologias móveis.

Os recursos midiáticos empregados na EaD possuem características que lhes são próprias e que se identificam no nível da distância transacional. Michael Moore (2002), referência mundial em EaD, desenvolveu esse importante

---

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT) – Ifes – Campus Vitória. E-mail: paula.educadora@hotmail.com

<sup>2</sup> Professora do Centro de Referência em Formação e Educação a Distância (Cefor) – Ifes. E-mail: marcia.oliveira@ifes.edu.br

<sup>3</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT) – Ifes – Campus Vitória. E-mail: kamila.scalzer@ifes.edu.br

conceito que se refere ao espaço cognitivo entre professor e aluno em um ambiente educacional e, de forma específica, na educação a distância.

A participação em um curso a distância nos ambientes digitais representa um mergulho em um mundo virtual permeado pela diversidade de ideias e experiências, onde se percorrem distintos caminhos existentes entre os mais diversos tipos de informações que favorecem a autonomia.

Na busca por essa autonomia no ambiente educativo, Delors (2003, p.105) afirma que a educação

“deve fazer com que cada indivíduo saiba conduzir o seu destino, num mundo em que a rapidez das mudanças se conjuga com o fenômeno da globalização para modificar a relação que os homens e mulheres mantêm com o espaço e tempo”. (DELORS,2003, p.105)

Essa relação exige a leitura desse mundo dinâmico e complexo, repleto de relações e possibilidades, onde a aprendizagem está em constante processo de transformação e requer a capacidade de uma alfabetização científica que permita o entendimento deste mundo.

Em sua explicação a respeito do termo alfabetização científica, Chassot (2003) define o conceito de ciência como uma linguagem que foi construída pelo homem com o propósito de desvendar o mundo natural. Em um dos seus artigos para a Revista Brasileira de Educação (2003), ele destaca as características de um analfabeto científico como sendo aquele sujeito incapaz de fazer a leitura do universo e define o sujeito alfabetizado cientificamente como aquele que se apropria dos conceitos e métodos que o capacitam a leitura do universo baseado em uma postura crítica e cidadã.

Diante dessa realidade, emerge esta proposta de implementação de um curso *online* para a formação de professores, fundamentado no conceito da alfabetização científica, a ser realizado em uma escola técnica. Pretende-se, através deste curso prepará-los para a futura expansão de seus componentes

curriculares da modalidade presencial para a modalidade EaD.

A contribuição desse curso para a Educação Profissional será oferecer formação de professores em EaD fundamentada nos conceitos da alfabetização científica para que docentes de uma instituição de cursos técnicos aprendam a planejar e criar componentes curriculares em formato EaD para serem módulos, também fundamentados nos princípios da alfabetização científica, de cursos de educação profissional e tecnológica a distância. O resultado da oferta desse curso fará ampliar o quantitativo de vagas e favorecerá a criação de unidades curriculares a partir da formação de professores em EaD na perspectiva da alfabetização científica.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

A Educação a Distância possui inúmeras definições, tanto em seus conceitos quanto em suas teorias. Para Moore e Kearsley (2007), a EaD é ao mesmo tempo uma causa e um resultado de mudanças importantes para se compreender a definição do conceito de educação, bem como de mudanças na compreensão de como ela deve ser organizada.

Estes autores definem a EaD como uma aprendizagem planejada, que ocorre em geral num local diferente do ensino tradicional e, por isso, requer técnicas especiais de instrução, métodos de comunicação através de mídias eletrônicas e de outras tecnologias digitais.

A apreensão deste conhecimento exige uma leitura científica deste mundo globalizado; em um contexto mais amplo, Chassot (2000) conecta a alfabetização científica ao ambiente escolar e social onde se coloca a linguagem da ciência; seu objetivo é que a alfabetização científica possa promover um ensino que contribua para a formação crítica utilizando de ferramentas didático-metodológicas para a compreensão da ciência e para a reflexão dos professores sobre o fazer científico.

Nesse viés reflexivo, Nóvoa (1992) destaca que a formação de professores exige um olhar minucioso pois muitas são as preocupações desse profissional frente aos constantes desafios que se apresentam em sua profissão.

O professor do Ensino Técnico, de forma específica, não é concebido como um profissional que participa apenas em uma área de atuação, mas está inserido em outras áreas também, além daquela que leciona.

As propostas de formação para esse profissional muitas vezes não são claras na definição dos currículos para os cursos e programas de formação técnica.

Esses desafios mostram o quanto é importante perceber a formação docente como um processo reflexivo que facilita a introdução de novos objetivos de ensino e de aprendizagem, metodologias de ensino e, em especial, a construção de saberes e sentidos que mediam a complexa organização do sistema escolar. Lück (2009) afirma que:

“ [...] a educação é um processo social colaborativo que demanda a participação de todos os participantes da comunidade interna da escola, assim como dos pais e da sociedade em geral. ” (LÜCK,2009, p.59)

A escola, como instituição social é responsável pela construção das relações sociais que levem a construção da cidadania de todos os seus sujeitos. Nesse contexto, a formação de professores para o Ensino Técnico precisa ser considerada em seus aspectos ontológicos e históricos diante das situações que se apresentam em seu cotidiano, levando-se em conta que estes profissionais apresentam características que diferem das demais categorias docentes.

Baseado nestes conceitos, a tabela abaixo descreve as contribuições possíveis da alfabetização científica, educação profissional e tecnológica, educação a distância e da proposta do curso para o professor em seu processo formativo, para o aluno que futuramente será beneficiado e para a instituição escolhida.

Tabela 1

<b>Conceitos</b>	<b>Contribuições para o professor</b>	<b>Contribuições para o Aluno</b>	<b>Contribuições para a Instituição</b>
<b>Educação Profissional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceitos de ensino adequados à realidade profissional</li> <li>- Compreensão das ligações entre o lógico e o histórico (ciência, tecnologia, cultura e trabalho)</li> <li>- Planejamento metodológico</li> <li>- Formação globalizada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protagonismo na vida profissional</li> <li>- Profissionalização continuada</li> <li>- Trabalho coletivo</li> <li>- Competência profissional</li> <li>- Criatividade e inovação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integração entre escola e trabalho, com o domínio operacional do fazer produtivo e das técnicas de produção desenvolvendo o saber tecnológico.</li> </ul>
<b>Educação a distância</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediação do ensino utilizando diferentes recursos de tecnologia e comunicação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organização na rotina de estudos</li> <li>- Disciplina para o cumprimento dos objetivos estabelecidos</li> <li>- Maturidade para questionar, trocar informações, sugerir e expressar suas ideias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O uso diário do espaço físico torna-se dispensável</li> <li>- Aumento do quantitativo de alunos</li> </ul>
<b>Alfabetização Científica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidade para mediar a transposição do saber fragmentado para o conhecimento científico crítico, tecnológico e sociohistórico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolvimento do indivíduo como ser social e cultural</li> <li>- Apreensão de conceitos científicos inseridos nas suas atividades práticas, transpondo a visão empírica sobre os saberes científicos e tecnológicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliação do conhecimento em ciência e tecnologia nos seus componentes curriculares</li> </ul>
<b>Proposta do curso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aperfeiçoamento na formação profissional</li> <li>- Desenvolvimento dos componentes curriculares em ambientes diferenciados (presencial e virtual).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento provável de vagas para ingresso em um curso técnico de qualidade e alta competitividade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expansão dos componentes curriculares a distância para a ampliação da oferta de vagas</li> <li>- Cursos técnicos desenvolvidos sob o enfoque da educação profissional e tecnológica</li> </ul>

Fonte: dos autores

## **2.1 Trabalhos relacionados**

A seleção dos trabalhos aqui referenciados abordam questões relacionadas à alfabetização científica, educação a distância, formação docente e educação profissional de forma compartimentada, mostrando a escassez de abordagens que integre a formação dos professores do ensino técnico sob o viés da alfabetização científica e no formato EaD, justificando, assim, a relevância desta pesquisa.

Belloni (2002) analisa a educação a distância no Brasil, estabelecendo conexões teóricas e práticas. Sua análise está baseada em dados de pesquisas empíricas realizadas em diferentes momentos da história recente do Brasil e destaca experiências de formação de professores, analisando as formas de apropriação e de aproveitamento das propostas de educação a distância.

Dentro deste enfoque sobre a EaD, Pimenta (1996) sistematiza um estudo dos efeitos de um programa na prática docente dos alunos egressos de um curso de Licenciatura inserido no movimento de análise destas práticas para repensar a formação inicial e continuada dos professores.

Oliveira (2012) discute as questões relativas à formação e à profissionalização dos professores da educação profissional técnica de nível médio, tendo por fundamento uma proposta de formação profissional e tecnológica. O autor identifica as características da formação do professor do ensino técnico com foco no currículo e na noção de competência no contexto da profissionalização e do reconhecimento social do trabalho.

Santos (2007) relata algumas considerações de Áttico Chassot em suas obras de 2000 e 2003 a respeito da alfabetização científica e da ciência como uma produção cultural, considerando-a como domínio de conhecimentos científicos e tecnológicos necessários para o cidadão desenvolver-se em sua vida cotidiana.

Machado (2015) reúne em seu artigo alguns aspectos da discussão ocorrida em reuniões que um grupo de estudos para a Formação de Professores da Educação Profissional e Tecnológica de Brasília registrando considerações, indicações e recomendações feitas por este grupo com a finalidade de contribuir para a ampliação do debate de todos os setores interessados na construção de uma política nacional de formação.

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Os procedimentos metodológicos para a elaboração do curso de formação a distância para os docentes do curso técnico da instituição escolhida serão baseados em uma pesquisa descritiva e os procedimentos utilizados serão os de pesquisa-ação no processo de formação de professores em EaD e na construção de componentes curriculares de cursos técnicos.

Nesse curso de formação de professores em EaD, serão utilizados estrategicamente recursos tecnológicos e mídias diversificadas que possibilitarão a flexibilidade e potencializarão a formação profissional dos docentes através das tecnologias digitais e mídias de EaD.

As atividades desenvolvidas sob o enfoque da alfabetização científica para o ensino técnico contribuirão para a superação do ensino mecanizado e da simples compreensão de conceitos, caminhando para uma postura crítica desses sujeitos diante das situações cotidianas dentro e fora do ambiente escolar, utilizando-se dos recursos da EaD.

A Tabela 2 descreve algumas atividades que fazem parte do *Moodle*<sup>4</sup> e que podem contribuir para a efetivação desta proposta de curso formativo docente, destacando seus aspectos positivos e negativos e as adaptações necessárias para a formação dos professores na Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

---

<sup>4</sup> O *Moodle* é um ambiente virtual que auxilia no processo de ensino e aprendizagem.

TABELA 2

ATIVIDADES	APONTAMENTOS FAVORÁVEIS	APONTAMENTOS DESFAVORÁVEIS	ADAPTAÇÕES PARA A FORMAÇÃO DOCENTE EM EPT
<b>CHAT</b>	- Interação e linguagem mais descontraída	- Dificuldade de participação simultânea	- Mediação no processo dialógico - Esclarecimento de possíveis dúvidas - Foco ao assunto abordado - Estímulo à interação entre os participantes
<b>FÓRUM</b>	- Ferramenta dinâmica - Possibilidade de construção da criticidade (fórum de opiniões em um tópico) e para análise (fórum com tópicos distintos e análise)	- Comentários e argumentos repetitivos	- Argumentações bem fundamentadas - Coerência nos comentários e questionamentos - Pensamento crítico - Reflexão sobre o tema proposto
<b>TAREFAS</b>	- Possibilidade de trabalho com ferramentas externas anexadas ou em links. - Sínteses do que foi entendido ou propostas de trabalho	- Característica individual - Proximidade com o método tradicional	- Criação de tarefas elaboradas - Domínio do tema - Criação de sumários e resumos com análise crítica
<b>QUESTIONÁRIO</b>	- Avaliação rápida dos resultados (simultânea)	- Organização do questionário na plataforma. Tempo de planejamento	- Adoção de boas estratégias para a construção das questões. - Uso mais frequente da ferramenta - Uso eficaz de seus múltiplos recursos - Visão crítica das informações fornecidas
<b>WIKI</b>	- Colaboração e interação - Construção coletiva - Fortalecimento dos argumentos	- Risco de redundância no produto - Necessária atenção na formatação	- Aprofundamento teórico - Trabalho com mapas conceituais e cartografia de texto - Análise de filmes e estudo de caso
<b>SALA EXPERIMENTAL</b>	- Interação entre os membros da sala e experiência como avaliador	- Dificuldade na organização dos grupos quando o prazo não é respeitado	- Organização de salas individuais para possibilitar mais liberdade de criação

Fonte: dos autores



#### **4.RESULTADOS ESPERADOS**

Utilizando-se das ferramentas tecnológicas o curso se desenvolverá em um ambiente virtual (*Moodle*) com propostas de conteúdos que possam cooperar para a capacitação profissional e para a melhoria das suas práticas pedagógicas estendendo as possibilidades dessas práticas para a Educação a Distância. A efetivação desse curso de formação trará benefícios como a ampliação de vagas dos cursos técnicos, o trabalho colaborativo, a diversidade de mídias e das tecnologias de comunicação e se configurará como uma iniciativa de elaboração de componentes curriculares no formato da EaD proposta e concebida pelo corpo docente da instituição, que é conhecedor da realidade do ambiente escolar.

#### **5.CONCLUSÃO**

Como resultado desta proposta, espera-se contribuir para o aperfeiçoamento da formação profissional dos docentes da instituição escolhida, onde eles possam planejar e criar componentes curriculares em formato EaD, numa concepção de curso técnico a distância fundamentado nos conceitos da alfabetização científica. Contribuirá também para a flexibilidade de horário para estudos dos docentes em formação, para os estudantes que terão formação técnica a distância e para experiências relevantes no campo profissional colocando em prática os fundamentos da alfabetização científica.

A concretização deste projeto auxiliará no suprimento das demandas por vagas, ampliando-as para os alunos do ensino técnico de uma instituição de formação técnica através da extensão dos cursos presenciais para a modalidade a distância.

#### **6.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BELLONI, Maria Luiza. Ensaio sobre a educação a distância no Brasil. **Educação & sociedade**, v. 23, n. 78, p. 117-142, 2002.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: Unijuí, 2000. (Coleção educação em química).

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social**. Revista Brasileira de Educação, n.22, p. 89-100, 2003.

DELORS, Jacques. **Educação: um tesouro a descobrir**. 8. Ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: MEC: UNESCO, 2003.

LÜCK, H. **Dimensões da gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Editora Positivo, 2009.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação profissional. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 8-22, jul. 2015.

MOORE, MICHAEL G. **Teoria da distância transacional**. Revista brasileira de aprendizagem aberta e a distância, v. 1, 2002.

MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. **Educação a Distância: uma visão integrada**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

NÓVOA, António. **Formação de professores e profissão docente**. 1992.

OLIVEIRA, Maria Rita Neto Sales. Formação e profissionalização dos professores do ensino técnico. **Educação & Tecnologia**, [S.l.], v. 11, n. 2, maio 2012.

PEREIRA DOS SANTOS, Wildson Luiz. **Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios**. Revista brasileira de educação, v. 12, n. 36, 2007.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. **Revista da Faculdade de Educação**, [S.l.], v. 22, n. 2, p. 72-89, jan. 1996.