

## TRANSFORMANDO OS ESPAÇOS DE APRENDIZAGEM: A IMPORTÂNCIA DOS SABERES DOCENTES E DA FLUÊNCIA TECNOLÓGICA

**Educação Inovadora e Transformadora**

**Fernanda Machado de Miranda<sup>1</sup>**  
**Cláudia Smaniotto Barin<sup>2</sup>**

Vivemos rodeados de tecnologias emergentes, que oferecem inúmeros recursos tanto no mundo do trabalho como no âmbito social. No entanto, sua inclusão no campo educacional é ainda recente. Assim, apesar de nos apropriarmos dos recursos tecnológicos em atividades cotidianas, usufruindo de suas potencialidades, para que sua utilização no contexto educacional proporcione construção de conhecimento e contribua para uma aprendizagem significativa, faz-se necessário a aquisição da fluência tecnológica-pedagógica, a partir dos saberes experenciais. Nesse sentido, este trabalho consiste no relato sobre a mudança dos saberes docentes a partir da experiência e percepções duma professora da educação profissional e tecnológica de nível médio, mestrandona UFSM. Metodologicamente desenvolveu-se pesquisa-ação, onde, a partir da observação da realidade, planejou-se, implementou-se e avaliou-se como um curso de mapas conceituais para professores atuantes na Educação Profissional e Tecnológica modificam seus saberes docentes. Os mapas produzidos e o diário de bordo da pesquisadora foram os instrumentos de coleta de dados. No decorrer do processo, os professores se apropriaram da ferramenta, indo além do uso da tecnologia na sala de aula, ao pensar como a integração desta com a educação pode modificar os papéis de professor-estudante tornando-os sujeitos ativos do processo de aprendizagem.

**Palavras-chave:** Saberes docentes. Fluência Tecnológica. Formação de Professores.

### INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade sabe-se que as tecnologias são recursos onipresentes, indispensáveis nas mais diversas áreas, seja no mundo do trabalho ou no âmbito educacional.

<sup>1</sup> Mestranda do PPGEPT/CTISM - email: fernandamir\_9@hotmail.com

<sup>2</sup> Professora Adjunta do PPGEPT/CTISM - email: claudiabar@nte.ufsm.br

Na educação as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) são utilizadas como recurso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem, visando a construção de conhecimento, fomentando o senso crítico e desenvolvendo habilidades necessárias, inclusive ao mundo do trabalho, principalmente quando trata-se de Educação Profissional e Tecnológica, modalidade a qual se refere esta pesquisa.

Mesmo estando na era digital, denominada inclusive como sociedade da informação, devido as possibilidades de colaboração, compartilhamento e diversas formas de interação promovida a partir da web 2.0, ainda a utilização das TDIC torna-se muitas vezes um processo desafiador na educação, tanto para professores quanto para os nativos digitais, os alunos.

Este cenário, em sua grande maioria, atribui-se pela falta de fluência tecnológico-pedagógica (FTP) docente, esta necessária à implementação dos saberes docentes, que, a partir de sua apropriação possibilitará a utilização destes recursos nas práticas pedagógicas.

Nobre e Mallmann (2017), baseados nos conceitos de Kafai, apresentam a fluência tecnológico-pedagógica dividida em três partes: os Conceitos fundamentais; Habilidades contemporâneas e Capacidades intelectuais. Este tripé diz respeito ao conhecimento técnico (é preciso que o professor além de conhecer, domine a ferramenta a ser utilizada), a busca de possibilidades oferecidas pelas tecnologias, e a implementação destas nos mais diversos contextos educacionais.

Somente a partir do desenvolvimento das habilidades conforme o tripé da fluência tecnológico-pedagógica é que o professor conseguirá utilizar as TDIC em seu fazer pedagógico, relacionando com conteúdos que almeja desenvolver a aprendizagem discente, sendo ele um mediador neste contexto entre educação e tecnologias.

Diante deste contexto, faz-se necessária a FTP, para, além de promover as competências digitais docentes, amplie os saberes e promova a construção de conhecimento através da utilização das TDIC na educação, mediante a formação continuada de professores, afinal, “não basta produzir conhecimento, mas é preciso produzir as condições de produção do conhecimento” (PIMENTA, 1999, P. 22).

## METODOLOGIA

O método norteador do trabalho foi a pesquisa-ação, tendo como instrumentos para coleta de dados a observação direta e questionário do tipo survey, autoaplicável, disponibilizado de forma digital.

A pesquisa teve como objetivo investigar a realidade de docentes da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) de nível médio, quanto a utilização de Mapas Conceituais (MC) como recurso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem nesta modalidade, relacionando com os saberes docentes. Participaram da pesquisa professores de diversos cursos técnicos de uma escola técnica da rede privada de Ijuí.

A partir das respostas do questionário e das observações registradas no diário de bordo da pesquisadora, elaborou-se um curso de formação continuada aos professores da EPT, visando a fluência tecnológico-pedagógica e aquisição de competências digitais.

A formação sobre Mapas Conceituais aconteceu de forma semipresencial, com encontros presenciais e atividades a serem desenvolvidas a distância. Estas envolveram os docentes participantes e seus discentes, direta e indiretamente.

Na formação foram utilizadas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), como o software free Cmap Tools para elaboração dos MC. Já nas atividades realizadas pelos docentes participantes foram utilizadas além de TDIC, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), algumas tecnologias consideradas antigas, como o quadro negro e giz.

Durante a formação utilizou-se o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Google Classroom, onde foram disponibilizados os materiais de apoio (recursos educacionais), tais como mapas conceituais, tutoriais e artigos científicos. No intuito de promover o desenvolvimento psíquico e intelectual dos cursistas, propôs-se atividades de estudo as quais foram orientadas, sendo os resultados inerentes dessa postados no AVA (Figura 1).

Figura 1: AVA - Formação Docente MC

Fonte: Da autora.

A seguir apresentaremos os resultados decorrentes da intervenção pedagógica.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, foram apresentados alguns mapas conceituais aos cursistas, discutida à teoria subjacente ao uso dos mapas conceituais que ancora-se na aprendizagem significativa de Ausubel. Os mapas conceituais propostos por Novak e seus colaboradores representam a arquitetura cognitiva do sujeito e se modificam conforme novos conceitos vão sendo incorporados à matriz já existente.

Logo à seguir foi propiciado aos cursistas baixar e instalar o software CMAP Tools, de forma à apropriarem-se de todo o processo. Em seguida explorou-se as potencialidades do software para a organização, hierarquização, convergência e divergência de conceitos, de forma a desenvolver a fluência tecnológica necessária

para a operacionalização do mesmo e somente então poder utilizar-se da ferramenta com objetivos pedagógicos.

Para Mallmann, Schneider e Mazzardo (2013), a fluência tecnológico-pedagógica é a

[...] capacidade de mediar o processo de ensino-aprendizagem com conhecimentos sobre planejamento, estratégias metodológicas, conteúdos, material didático, tecnologias educacionais em rede com destaque para os AVEA, realização de ações com os alunos para desafiar, dialogar, problematizar, instigar a reflexão e a criticidade, incentivar a interação com o grupo e interatividade com ambiente e materiais didáticos, o desenvolvimento de trabalhos colaborativos, a autonomia, autoria e coautoria, a emancipação, monitorar o estudo e realização das atividades dos alunos identificando dificuldades e propondo soluções, manter boa comunicação no ambiente virtual com todos os envolvidos, reflexão sobre as potencialidades didáticas dos recursos utilizados, práticas didáticas implementadas e sobre a própria atuação. (p.5).

As Figuras 2, 3 e 4 apresentam alguns dos mapas conceituais produzidos no decorrer do período, dois elaborados não-digitalmente, mas não menos importantes e um elaborado no software disponibilizado.

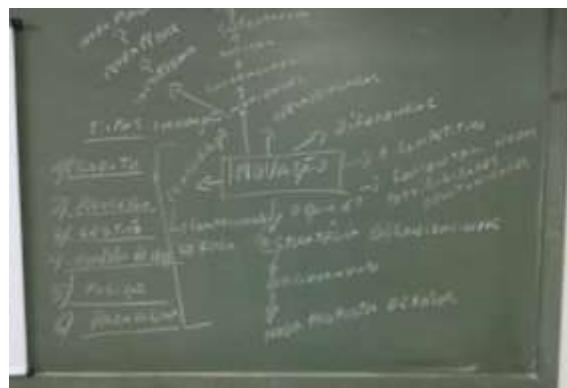
Figura 2: MC desenvolvido pelos alunos sobre Relações Humanas



Fonte: Da autora.

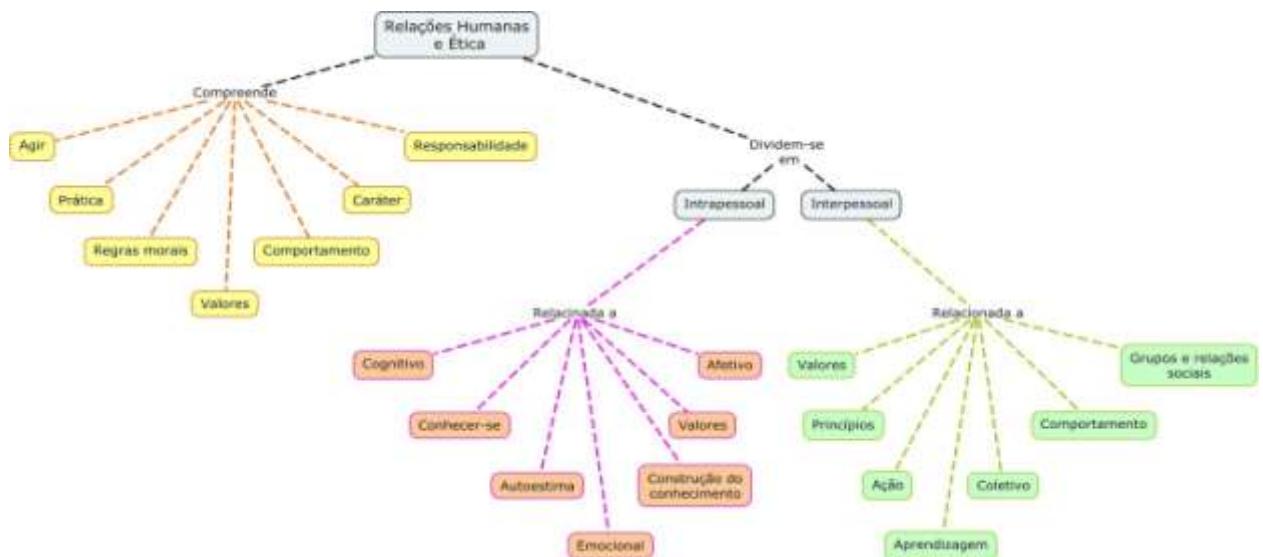


Figura 3: MC desenvolvido com os alunos sobre inovação



Fonte: Da autora.

Figura 4: MC desenvolvido como material didático pelo professor para os alunos



Fonte: Da autora.

Após à intervenção pedagógica pode-se observar uma mudança de postura tanto de docentes como de discentes, os quais inicialmente demonstraram interesse, mas certa resistência para trabalhar de forma inovadora no processo de construção de saberes. Alguns professores no entanto, passaram a fazer uso dessa ferramenta não apenas como recurso educacional, mas como instrumento avaliativo, visto que os Mapas Conceituais representam a estrutura cognitiva dos sujeitos.

De acordo com Tardif (2014), o professor “deve conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa, além de possuir certos conhecimentos relativos às



ciências da educação e à pedagogia e desenvolver um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os alunos” (p. 39).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base na experiência aqui relatada, aponta-se que a inovação à práxis docente não é uma tarefa fácil, há muita resistência, principalmente por parte dos discentes, que não estão acostumados a serem autônomos e ativos na construção de sua aprendizagem. No entanto, flexibilizar o processo educacional, desafiando os alunos a construir conhecimento, modifica o ambiente escolar, pois além de transformar os estudantes em sujeitos críticos e autônomos de sua aprendizagem, modifica à performance docente.

Nesse sentido, o professor deixa de ser mero transmissor do conhecimento mas mediador da aprendizagem, enquanto que os estudantes conquistam novos espaços de interação na sala de aula e torna-se autores e não apenas mero expectadores de seu aprendizado.

## **Agradecimentos**

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica e ao CTISM pela oportunidade de estar neste programa tão importante para minha formação profissional. Também à minha professora orientadora Cláudia Smaniotto Barin, incansável incentivadora ao uso das tecnologias na educação e por fim a PROGRAD da UFSM, que oportuniza um momento tão importante para o compartilhamento de saberes através deste evento.

## **REFERÊNCIAS**

NOBRE, Ana; MALLMANN, Elena M. **Mídias Digitais, Fluência Tecnológico-Pedagógica e Cultura Participatória: a caminho da web-educação 4.0?** 2017. Repositório Aberto – Universidade Aberta. Disponível em:<<https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/6894>>. Acesso em: 10 nov. 2018.



MALLMANN, Elena M; SCHNEIDER, Daniele da R.; MAZZARDO, Mara D. **Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) dos Tutores.** Novas Tecnologias na Educação - CINTED - UFRGS, V.11 Nº3, dezembro, 2013. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/44468/28213>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

MOREIRA, Marco A., MASINI, Elcie F. S. **Aprendizagem Significativa: A Teoria de David Ausubel.** São Paulo: Centenauro, 2001.

PIMENTA, Selma Garrido. **Saberes pedagógicos e a atividade docente.** São Paulo: Cortez, 1999. (CAP 1 P. 15-34)

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional.** 17. ed. - Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.