



## **A APROPRIAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO POR PROFESSORES NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**

Valdinei Marcolla – PPGE/FaE/UFPeI

**Resumo:** O presente artigo tem o intuito de apresentar alguns resultados encontrados por meio de uma pesquisa que procura identificar como as tecnologias de informação e comunicação (TIC) são apropriadas nos processos escolares. A ideia que se procura fundamentar no decorrer deste artigo é a de que as TIC, quando inseridas nos contextos educacionais, são importantes dispositivos que possibilitam a formação dos sujeitos e a transformação de suas práticas nos espaços/tempos escolares. A pesquisa pautou-se em pressupostos da abordagem qualitativa. Em que se procurou fazer um diagnóstico da realidade estudada, mediante coleta de documento, observação direta das aulas e entrevista semiestruturada com professores. O trabalho discute o tema da apropriação das TIC na prática pedagógica docente e os reflexos da entrada delas na escola. Os resultados apontam para distintos usos das TIC, que têm seus extremos entre práticas permeadas por diversas ferramentas tecnológicas, e práticas que desconsideram a presença das ferramentas tecnológicas no contexto escolar.

**Palavras-chave:** Tecnologias de informação e comunicação; prática pedagógica; processos escolares

### **Introdução**

O avanço das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no meio social tem afetado a todos. A escola, como instituição educativa da sociedade, tem sentido a inserção das tecnologias de forma ainda mais direta.

Logo, o acesso às TIC, o que para muitos gestores da educação é uma garantia de transformação no processo de ensino, tem-se mostrado como uma forma de proporcionar o contato com a máquina, sem que professores e alunos considerem as inúmeras possibilidades que podem advir desses contatos no cotidiano educacional.

A introdução das tecnologias parte da sua aceitação pelos sujeitos escolares, seguida da entrada da escola na realidade das TIC, com o intuito de estabelecer uma interação com os diversos contextos, que extrapolam virtualmente o ambiente tradicional de ensino (sala de aula).

Neste sentido, a escola defronta-se, hoje, com o desafio de trazer para o seu contexto o imenso oceano de informações que a envolve. Um trabalho que possibilita a articulação de informações com os conhecimentos escolares e a interlocução entre os indivíduos e destes, com os saberes, tanto científicos como de seu cotidiano.

Assim, o que se coloca à disposição dos sujeitos escolares por meio das TIC é um amplo mundo de informações e conhecimento, uma diversidade de saberes que, se

trabalhados em uma perspectiva comunicacional, garantem transformações nas relações vivenciadas no cotidiano escolar.

Em razão disso, este artigo é fruto da análise de alguns resultados de uma pesquisa que procurou identificar como as TIC estão sendo apropriadas nos processos pedagógicos pelos professores do curso técnico integrado de Manutenção e Suporte em Informática – PROEJA do Campus Pelotas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul).

Tendo em vista a quantidade de dados coletados – por meio de entrevistas e observações de práticas docentes<sup>1</sup> –, o que se pretende, na continuidade deste texto, é apresentar um recorte da pesquisa, procurando destacar algumas formas de uso das TIC nas práticas escolares pelos professores.

### **As Tecnologias de informação e comunicação na escola**

A escola, apesar de suas características específicas, não pode ser distanciada do resto do sistema social. Por isso, atualmente, é impossível pensar a realidade escolar desconectada dos avanços tecnológicos, que estão presentes na sociedade. Logo, trata-se de pensar a abertura da instituição escolar para a linguagem das tecnologias, o que ainda parece estar distante do espaço formal de ensino.

Para Moran (2000), Marques (1999), Lévy (2000a, 2000b), Kenski (2003, 2007), Lion (2005) e Soletic (2005), as TIC possibilitam um processo diferenciado de apropriação do conhecimento, tendo em vista que permitem uma outra maneira de aproximação entre os sujeitos em formação e os diversos saberes produzidos e espalhados pelo mundo. Neste sentido, as TIC proporcionam a formação do cidadão em comunicação e interação com um mundo de pluralidades, em que as trocas de conhecimentos são constantes e extrapolam as barreiras geográficas e culturais. Deste ponto de vista, os espaços e tempos de formação deixam de ser concentrados em um local formal, e ramificam-se em diversos ambientes virtuais, que possibilitam o diálogo, a aprendizagem e a relação entre pessoas de realidades distintas.

As tecnologias permitem que os atores escolares estejam em contato com múltiplas realidades, de modo que as escolas passam a estar no computador e em um processo de

---

<sup>1</sup> Os nomes utilizados para distinguir os sujeitos de pesquisa não são reais. Para tal, foram elencados nomes de personagens masculinos de jogos eletrônicos (*videogames*) e de romances policiais, respeitando as grafias originais dos nomes dos personagens.

construção e troca de saberes. Assim sendo, as TIC revelam-se como ferramentas indispensáveis para a formação de fortes vínculos sociais e comunitários, que ultrapassam as paredes da escola. Com isso, elas provêm interfaces para o diálogo, intercâmbio entre os sujeitos e construção social do conhecimento, entre grupos culturalmente diversos, que tratam de integrar as perspectivas locais e globais. Com este propósito, possibilitam difundir e fazer públicos os produtos do trabalho escolar, constituindo-se em suportes cada vez mais apropriados para o desenvolvimento de novas propostas de ensino (MARQUES, 1999; MORAN, 2000; LEVY, 2000a, 2000b).

Para Marques (1999), a apropriação das TIC nas práticas pedagógicas permite que professores e alunos rompam com as barreiras espaciais e temporais da escola. Logo, a partir do uso das tecnologias, a escola tem uma dinâmica que envolve os contatos presenciais e virtuais de alunos com alunos, de alunos com professores, de alunos e professores com interlocutores externos, com grupos e listas de discussão sobre assuntos diversos. Para o autor, esse é um movimento que constitui projetos locais e globais, com possibilidades de consolidação de comunidades escolares virtualizadas.

Assim, as tecnologias oferecem à escola uma possibilidade de desenvolver projetos de ensino que possibilitam diálogos com comunidades diversas em torno da produção do conhecimento. As tecnologias permitem encontros (com uma nova materialidade que não a geográfica) e a integração de escolas e respectivas comunidades com outras escolas e respectivos projetos escolares. Como assinala Kenski (2007),

[...] já não se trata apenas de um novo recurso a ser incorporado à sala de aula, mas de uma verdadeira transformação, que transcende até mesmo os espaços físicos em que ocorre a educação. A dinâmica e a infinita capacidade de estruturação das redes colocam todos os participantes de um momento educacional em conexão, aprendendo juntos, discutindo em igualdade de condições, e isso é revolucionário (2007, p. 47).

Pode-se dizer, portanto, que as tecnologias nos conectam a um tempo atravessado pela fluidez e fugacidade das trocas de conhecimentos e informações; um tempo que é simultâneo e atemporal. Não possui início, fim e nem uma sequência. Nesta fluidez, os saberes viajam em alta velocidade e por meio de satélites; e a comunicação entre pessoas de lugares distantes ocorre simultaneamente. É em meio a essa dinamicidade que se estabelece a necessidade de redimensionar a problemática da construção do conhecimento mediado tecnologicamente nos espaços escolares.

### **Concepções e tecnologias utilizadas pelos professores**

Ao definir tecnologia, Kenski (2007) salienta que se padronizou vincular o termo aos equipamentos e aparelhos e, com isso, a expressão tecnologia tomou forma no imaginário de senso comum, vinculando-se à máquina. Para a autora, o conceito de tecnologia não se limita à máquina ou a algo material, e tem que ser vislumbrado a partir da ideia de criatividade humana. Logo, a definição de tecnologia está calcada em uma noção que “engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso [e] suas aplicações” (2007, p. 22-23).

Neste sentido, a tecnologia é resultado da ação do homem, por meio da aplicação de técnicas (atividades prático-operativas), sobre as ferramentas tecnológicas; ou seja, a tecnologia é o produto do “conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade” (KENSKI, 2007, p. 24).

Para Lévy (2000a, 2000b) e Kenski (2007), o conceito de tecnologia extrapola a ideia de objeto material e abarca as linguagens produtos da inteligência humana, que propiciam a comunicação entre os indivíduos em um determinado contexto histórico e social. Logo, as tecnologias resultam da criatividade humana em uma dada realidade social e cultural, expressando-se por meio de objetos materiais, tais como, lápis, cadernos, canetas, lousas, giz, etc. e em linguagens, como a oral, escrita e digital.

A tecnologia digital, dentro deste contexto, é entendida como uma linguagem híbrida que, na sua constituição agrega-se a outras linguagens, tomando inúmeras formas, por meio de conexões que vão sendo estabelecidas. Por exemplo, a tecnologia digital utiliza-se das atuais ferramentas tecnológicas, que são máquinas capazes de armazenar, processar e cambiar informações a grande velocidade, que de modo híbrido vão compor uma rede rizomática e hipertextual. Portanto, a tecnologia digital tem a forma fluida, que apresenta constantes mutações e movimentos, produzindo-se na composição com outras tecnologias – oralidade, escrita, etc. (MARQUES, 1999; LÉVY, 2000a, 2000b; KENSKI, 2007).

Para Kenski (2007), essa confluência entre múltiplas tecnologias pode ser entendida como um processo de hibridização tecnológico. Entende-se por hibridização a convergência de distintas linguagens tecnológicas que ganham uma nova configuração a partir da tecnologia digital.

Com a convergência entre as linguagens, há a formação de ambientes até então inimagináveis, em que se entrelaçam imagens, textos, sons, movimentos, cores, objetos, formas, etc. Há conformação de elementos e linguagens tecnológicas que, ao se conectarem,

formam uma rede e através dela vão dando outras formas aos conteúdos e informações disponibilizados nesses ambientes digitais. Por meio da hibridização, é possível construir novas dimensões para os conteúdos, que tendem a tomar outras formas a partir das interações estabelecidas entre os sujeitos, as linguagens e as ferramentas tecnológicas (KENSKI, 2007).

No campo educacional, as tecnologias possibilitam mecanismos de pesquisa, exploração de documentos e interação entre pessoas. Deste modo, a ação de aprender ganha características singulares e o sujeito tem, também, a opção de transitar por caminhos únicos, que respondem às suas peculiaridades e necessidades.

Na análise das entrevistas, foi possível perceber que os professores, quando questionados sobre as TIC emitem conceitos de tecnologia que se aproximam aos usos que eles fazem delas em experiências profissionais e pessoais. Em suas concepções estão presentes as relações que estabelecem com as ferramentas tecnológicas no seu dia a dia, seja nas suas residências ou na escola.

Dados semelhantes a estes foram identificados por Porto (2011), que em um estudo com professores das redes de escolas municipais e estaduais do município de Pelotas, percebeu que os professores “emitem seu entendimento sobre tecnologia considerando o contexto de utilização, ou seja, o conceito do termo vem associado ao uso que dele é feito, seja no âmbito pessoal, seja no âmbito profissional” (PORTO, 2011, p. 9).

Para Kenski (2003, 2007), a visão de tecnologias como simples ferramentas, apesar de redutora, está extremamente impregnada no imaginário social. Neste caso, a tecnologia é compreendida como um recurso facilitador que se materializa, normalmente, nas máquinas. Assim, a tecnologia torna-se algo materializado, com a função de facilitar as atividades cotidianas dos indivíduos.

Para 65% dos 17 professores entrevistados, o conceito de tecnologias está vinculado à imagem da ferramenta tecnológica, que lhes auxilia nas atividades pessoais e profissionais. No entender destes professores, é por meio das tecnologias que eles estabelecem a comunicação com amigos, com o grupo de professores e com os alunos. Também, é nelas que eles buscam informações e conteúdos para a formação continuada e para uso no preparo das aulas e na prática em sala de aula.

No entender desses professores, as tecnologias servem como ferramentas de trabalho, sejam elas antigas como o giz e a lousa, ou modernas como o computador, a internet, etc. Segundo eles, essas ferramentas lhes permitem ilustrar momentos históricos, simular reações químicas e físicas, etc., auxiliando no desenvolvimento dos conteúdos e subsidiando as

discussões e as análises propostas pelos professores. Estes aspectos podem ser percebidos nos depoimentos a seguir:

*[...] Olha acredito que as tecnologias são as ferramentas que nos auxiliam... com elas podemos sair um pouco do quadro [lousa], acho que são ferramentas auxiliaadoras, que podem contribuir na aula... (professor Chris, entrevista).*

*[...] Sem dúvida, pra mim ela [tecnologia] é um recurso. Um recurso pra colaborar no meu processo de ensino... [...] a tecnologia é uma ferramenta (ou recurso) na aula e não a aula em si... (professor Nick, entrevista).*

*[...] Ela é uma ferramenta fundamental... uma ferramenta pedagógica fundamental, ela não serve só para ilustrar... ela serve para questionar também... então para mim ela é a tecnologia serve como uma ferramenta de trabalho fantástica... (professor Johnn, entrevista).*

Nas práticas dos professores que compreendem as TIC como ferramentas, é possível perceber um movimento de aproximação entre os conteúdos trabalhados e o uso que eles fazem delas. Neste caso, normalmente, a tecnologia é utilizada como um instrumento ilustrativo, que tende a exemplificar os conteúdos até então trabalhados teoricamente. Para eles, as TIC possibilitam aos alunos a visualização dos conhecimentos até então desenvolvidos de forma teórica e/ou abstrata. Eles assinalam que por meio de imagens e/ou de vídeos (filmes, documentários e animações) os conteúdos tornam-se mais concretos e compreendidos pelos estudantes.

Nas considerações dos professores Donatello, Johnn, Leonardo e Maigret, ficou evidente que eles têm procurado utilizar as tecnologias constantemente em suas práticas de ensino. Para eles, as TIC possibilitam práticas mais atrativas, riqueza de informações, problemas para serem discutidos e outra dinâmica no desenvolvimento dos conteúdos. Isto pode ser percebido nas considerações dos docentes que evidenciaram as tecnologias usadas nas aulas.

*Eu uso muito as tecnologias... e me considero adepto geral da tecnologia... então, por exemplo, slides é uma coisa que eu uso bastante até pela riqueza de informações... pela organização do meu conteúdo... e pelos diversos materiais que posso articular para deixar o conteúdo visível... sejam mapas, fotos, vídeos, enfim... [Com as tecnologias] consigo deixar uma aula muito mais completa. (professor Johnn, entrevista).*

*Na prática aqui dentro da instituição a gente usa a tecnologia para tudo... [...] Nas aulas procuro usar inúmeros vídeos, para eles [alunos] verem os conteúdos e a partir daqueles vídeos... para a gente selecionar algumas problemáticas e discutir a partir dali. (professor Maigret, entrevista).*

*Na minha prática eu uso recursos básicos... uso o vídeo, o PowerPoint, Software de simulação... tenho trabalhado com vídeo aula... muito vídeo para compor o conteúdo. (professor Donatello, entrevista).*

*Uso a tecnologia porque é muito interessante... por que [a partir das TIC] eles [alunos] conseguem visualizar os conteúdos... então, a ideia da mídia eu acho interessante... trabalho em sala de aula com música, filme... levo som, a gente bota uma musica e vamos discutir a realidade, a desigualdade, a violência, seja o que for em cima daquela musica..., a partir da música. (professor Leonardo, entrevista)*

Nos depoimentos dos professores é perceptível que o uso da tecnologia está vinculado à ideia de materialização, simulação e exemplificação dos conteúdos.

Além disso, as TIC aparecem como instrumento de aproximação e comunicação entre professores e alunos, seja nas aulas, devido ao fato de o professor usar linguagens para desenvolver os conteúdos, ou nas trocas que acontecem por meio de ferramentas de comunicação (tais como: correio eletrônico, MSN, Orkut, etc.).

Para o professor Johnn, as TIC permitem que suas aulas sejam mais completas, haja vista a gama de possibilidades que as ferramentas tecnológicas agregam à sua prática docente. Ele afirma, ainda, que a sua disciplina (História) lhe possibilita inúmeras formas de desenvolver os conteúdos, seja com ou sem o uso das tecnologias. Apesar disso, ele entende que não usar as TIC tende a tornar as discussões do conteúdo um pouco cansativas e sem atrativos para os alunos. Logo, com o uso das tecnologias há um ganho de qualidade no trabalho, no qual se estabelece uma maior conexão entre professor, alunos e conhecimento. Neste sentido, afirma o professor:

*Quando uso tecnologia... eles [alunos] ficam mais espertos... quando eu trago um texto [impresso]... as discussões do texto ficam uma coisa que para eles fica cansativa... mas é necessária. Agora quando em uma aula de slides, uma aula de vídeo parece que desperta mais, eles ficam mais espertos, mais atentos, mais propícios a discussão, por exemplo, eu percebo que eles ficam bem mais atentos quando a aula envolve tecnologia. (professor Johnn, entrevista).*

No entendimento dos professores Johnn e Maigret, na atualidade, o docente precisa se apropriar de todas as TIC e buscar formas de levá-las para a sua prática. Segundo o professor Johnn é fundamental saber lidar com as TIC, sejam elas “internet, MSN, Orkut, etc...”, pois se tratam de “uma série de tecnologias que [os alunos] estão acostumados a vivenciar diariamente” (entrevista) e tendem a ser mais atrativas que as atividades tradicionalmente propostas pelos professores. Com relação à importância dos docentes se apropriarem das TIC, o professor Johnn faz as seguintes considerações:

*Entendo ser fundamental, porque no âmbito geral, mesmo hoje a gente concorre com o aluno, que é um aluno de Orkut, redes sociais, de MSN [derivado de The Microsoft Network]... é um aluno conectado, [já que] boa parte desse aluno está sempre conectado... tem o seu computador em casa ou acessa em Lan House... enfim o acesso a internet hoje está bem popular e às vezes a gente vai para sala de aula... vai para escola e a escola não alcança essa linha, não alcança esse aluno... então a tecnologia veio para motivar mesmo e transformar a aula. (professor Johnn, entrevista).*

Durante a entrevista, o professor Johnn, salientou que os docentes estão se deparando com alunos que vêm para a escola com uma nova dinâmica, que tende a exigir mais conhecimentos dos docentes. Para ele, a tecnologia é o instrumento que possibilita ao professor aprofundar os conhecimentos necessários para o desenvolvimento de suas aulas, podendo, por meio das TIC rever conteúdos e repensar a sua prática, no intuito de não “[...] *ficar para trás apenas no cuspe e no giz...*” (professor Johnn, entrevista).

Para os professores Johnn e Maigret, o fato de os docentes não dominarem as TIC da mesma forma que os alunos, não deve impedi-los de usarem as ferramentas tecnológicas em suas práticas de ensino. Sob esta óptica, o que fica evidente e é reforçado no depoimento do professor Johnn, é que os docentes não podem “*ficar para trás*” com relação às TIC. Ainda, segundo Johnn, o docente precisa encontrar formas de se apropriar das ferramentas tecnológicas, hoje presentes no cotidiano dos alunos adolescentes, e trazê-las para a sua prática.

O professor Johnn assinala, ainda, que as tecnologias facilitam a compreensão dos conteúdos por parte dos alunos e os professores devem “*carregar suas aulas de efeitos visuais... para chamar bem atenção [dos alunos] e assim instigar a discussão*” (entrevista). Ao mesmo tempo, o professor faz a seguinte afirmação:

*Ela [tecnologia] motiva, ela deixa a aula dinâmica e divertida... e pela quantidade de mídias que tu podes utilizar acaba deixando a aula muito mais atrativa do que simplesmente o “cuspe e o giz” (ênfase do entrevistado), não que não seja bom ou que não tenha o seu valor... mas acho que a gama de possibilidades tecnológicas é tão grande que tinha que entrar com mais força na escola...* (professor Johnn, entrevista).

Nesses casos, percebeu-se que um dos papéis das TIC é o de substituição de ferramentas didáticas, já que os professores levavam para a sala de aula textos retirados da internet, deixando de fazer uso dos textos obtidos nos livros didáticos.

Um exemplo que concretiza esta afirmação foi identificado no decorrer da observação das aulas dos professores Johnn e Maigret, já que ambos utilizavam-se, com alguma frequência, de textos coletados na rede. Estes textos consistiam em sínteses de passagens da história da humanidade, em trechos de reflexões filosóficas produzidas ao longo dos últimos séculos, em descrições de fatos e personagens da história local e universal, etc. Nesta forma de apropriação das TIC, pode-se dizer que não há mudanças significativas nas práticas pedagógicas dos professores, já que, efetivamente, houve alteração em relação à

materialidade da escrita. Antes era utilizado o livro didático que foi substituído, agora, por textos avulsos coletados na rede de computadores.

Nas práticas destes professores observou-se que as aulas iniciavam com a distribuição de textos, que eram lidos de forma coletiva e esmiuçados pelos docentes (parágrafo por parágrafo ou, ainda, frase por frase).

Também foi possível perceber, nos depoimentos dos professores Johnn, Maigret e Nico, o uso da tecnologia como um instrumento que subsidia a sua formação como professores e o preparo de suas aulas. Em seus depoimentos, pude perceber que por meio da rede de computadores os professores pesquisam matérias que as escolas não dispõem em seus acervos bibliográficos e/ou cinematográficos, o que têm permitido enriquecer os seus conhecimentos e as discussões propostas em sala de aula. Além disso, a internet tornou-se indispensável para a pesquisa, comunicação e informação, já que lhes têm proporcionado a constante troca de conhecimentos (teóricos e práticos), possibilitando, assim, o aperfeiçoamento de suas práticas pedagógicas e a qualificação de suas aulas.

Deste modo, a internet tem sido apropriada pelos professores como uma ferramenta de pesquisa e apoio na formação e atuação docente, através de textos, vídeos, imagens, músicas, etc., que são usados em suas práticas e que lhes propiciam agregar conhecimentos aos aprendidos durante a formação inicial. Assim, as TIC congregam diversas linguagens e possibilitam a preparação e o estudo do docente. Este dado pode ser percebido no depoimento a seguir:

*[...] eu uso muito a internet... [principalmente] no que diz respeito a mapas e imagens, vídeos... baixo o material da internet [faz download]... tanto que eu tenho um acervo pessoal bem interessante de material... [em especial o] que eu mais utilizo nas aulas..., quando não tenho o material e não encontro disponível na internet... procurar aqui na escola ou na UFPel, mas é bem mais raro... [...] eu não me imagino... sinceramente... eu preparando uma aula ou estudando sem usar a internet... pela gama de possibilidades que a internet me dá... de pesquisa, por exemplo... (professor Johnn, entrevista).*

Para Lévy (2000a, 2000b), Castells (2003) e Kenski (2003, 2007), a internet impulsiona as trocas de informações e de conhecimentos entre muitos com muitos, em um momento escolhido pelos sujeitos e em uma escala global. Com a internet, as pessoas passam a estar em constante conexão, interagindo mediante seus interesses pessoais. Esse movimento de conexão dá forma à rede, que é constituída por um conjunto de nós interconectados e que, pelo seu caráter virtual é desterritorializada. Por meio das conexões são criadas diferentes formas de comunicação permanente e universal, nas quais se estabelecem infinitos canais de interação e de aprendizagem.

Ao analisar as considerações dos professores verifica-se que os docentes têm se apropriado das TIC como instrumento de aprendizagem, de interações e articulações com o conhecimento e o intuito de agregar informações e saberes às suas práticas.

Percebe-se, também, a entrada das TIC no dia a dia dos sujeitos como elementos proporcionadores de múltiplas trocas comunicativas entre os sujeitos escolares, ampliando a ideia dos espaços e tempos de ensinar e aprender que antes estava restrito ao perímetro da sala de aula. As TIC propiciam outras possibilidades de interlocuções e interação entre esses sujeitos.

As concepções destes professores (Donatello, Johnn, Leonardo, Magreit e Nico) evidenciam o uso de diferentes tecnologias, tais como textos, vídeos (documentários, filmes, animações, etc.) e imagens (*PowerPoint*, fotografias, caricaturas, mapas, etc.) que são utilizadas pelos professores nas suas práticas pedagógicas.

Nos casos em que foram utilizadas apresentações em *PowerPoint*, os professores Johnn e Maigret procuravam fazer composições com textos e imagens, que representavam os conhecimentos que estavam sendo trabalhados. Um exemplo em que aconteceu o uso dessa articulação, entre texto e imagem em uma apresentação, foi observado em uma aula do professor Johnn, em que este expunha o seguinte conteúdo: História do Brasil Colônia: as riquezas dos minerais.

Nessa aula, o professor fez uso de uma apresentação em *PowerPoint*, que mostrava, de forma integrada, textos teóricos e imagéticos, de modo que o aluno pudesse visualizar nas imagens os conhecimentos dispostos nos fragmentos de textos teóricos. Dessa forma, o professor conduzia a discussão e concretizava os conteúdos trabalhados na aula (Diário de Campo, 17 de junho de 2010).

Outra prática comum durante as aulas era o uso de filmes e documentários, que eram utilizados na íntegra ou de forma fragmentada – normalmente, estas atividades apresentavam trechos dos filmes retirados do *YouTube*. Nessas práticas, os professores faziam uso de vídeos, que objetivavam materializar os conhecimentos trabalhados. Em tal situação, os vídeos representavam um determinado momento histórico e, por meio deles, os professores concretizavam fatos, momentos, realidades e personagens históricos.

Para os professores Johnn, Leonardo, Maigret, Nick e Nico, as TIC lhes possibilitam dar forma a alguns conteúdos das suas disciplinas que, quando trabalhados apenas teoricamente, acabam ficando distantes dos alunos. Por este motivo, ressaltam a importância da apropriação das TIC pelo docente, em razão de elas permitirem apresentar detalhes do conteúdo que, se trabalhados apenas teoricamente, seriam de difícil compreensão pelo aluno.

Para eles, por meio de filmes e de imagens a teoria ganha materialidade, o que facilita o encaminhamento da discussão pelo professor na sala de aula e a compreensão pelos estudantes. Com relação ao uso de filmes e/ou documentários nas aulas dizem os professores:

*Eu acho muito interessante... por que consigo trazer filmes... mesmo os produzidos em Hollywood... que tu consegues trabalhar e dar uma outra dinâmica a aula... trabalho na sala de vídeo questões relativas a sociedade a partir de um filme. Em seguida vamos para sala de aula e larga [trabalhamos] o texto... “gente, o que nos conseguimos enxergar” (ênfase do entrevistado)... porque aquilo [conteúdo do texto] a gente viu no filme... viu no documentário... (professor Leonardo, entrevista).*

*No momento que estou trabalhando história do Egito... então no Egito já vem com noções de pré-história, nomadismo, sedentarismo, a gente coloca essas palavras no quadro e vai vendo o que eles já sabem sobre isso até chegar o surgimento do estado... então é tudo muito dialogado, a gente traz filme também, já trouxe um filme para eles assistirem sobre isso então eles acabam vendo na prática pelo cinema, o que já foi tratado em aula, então procuro ser bem dinâmico... (professor John, entrevista).*

*[...] Às vezes eu consigo algum vidiozinho... [ou] consigo uma animação... tenho alguns vídeos de química, algumas animações e é o que eu acabo usando... mais é para ilustrar... além disso, dependendo da situação... eu tento fazer alguma coisa que fique mais interessante. (professor Nick, entrevista).*

Já no depoimento do professor Donatello, foi possível perceber que a inserção das TIC acontece quando ele leva os alunos ao laboratório para que vivenciem, em um ambiente virtual, a dinâmica e a complexidade da gestão de uma empresa. Segundo ele, nesse momento, sua prática de ensino permite aos alunos constatar que a máquina pode fazer parte do processo de ensino, a partir da criação de uma realidade virtual, em que as teorias de gestão, de empreendedorismo e as formas de organização de uma empresa são aplicadas. Assim, a tecnologia tem um papel de simular o real, possibilitando ao professor e aos alunos a vivência de situações cotidianas da gestão empresarial, e a construção de alternativas para enfrentar e superar as dificuldades do dia a dia de uma empresa. Para ilustrar sua prática, o professor faz a seguintes considerações:

*É um software que é feito pelo SEBRAE [Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas]... que foi desenvolvido por um professor. O aluno lança os dados da sua empresa e vai através do sistema saber se ele está indo na direção certa... se sua empresa está dando lucro ou prejuízo... [...] Ele tem a experiência virtual prévia... para depois elaborar um plano de negócio... e durante o trabalho ele [aluno] pode estar vendo se está equivocado em relação aos números... esse software vai dar a noção a ele que ele está em inverdade planejando... (professor Donatello, entrevista).*

Um outro modo de apropriação das TIC como ferramentas presentes nos processos pedagógicos, consistia no uso de vídeos (na íntegra ou fragmentados), músicas e imagens, como textos escolares. Nessas situações, as linguagens tecnológicas representavam um texto

ou uma determinada realidade, que era objeto de estudo naquela aula. O objetivo desse trabalho era discutir, analisar e compreender aqueles textos e os conhecimentos que nele estavam presentes.

Na prática dos professores Johnn, Maigret e Nero, os textos teóricos eram apenas substituídos por outros tipos de textos (normalmente, imagéticos), que deviam ser lidos e interpretados como textos didáticos. Esta forma de uso da tecnologia pode ser visualizada no depoimento a seguir:

*[...] coloco bastante vídeos para eles verem e a partir dos vídeos a gente vai pegar umas problemáticas filosóficas para discutir... normalmente são vídeos que têm algum cunho filosófico... são mais documentários... tipo Ilha das Flores... A História das Coisas... são documentários que tem até no Youtube... de 20 minutos que fala sobre a questão complexa do mundo... a partir deles dá para tirar bastante coisas legais... e alguns vídeos de alguns filósofos antigos... vídeos bem didático que tentam fazer um link com os temas atuais... (professor Maigret, entrevista).*

### **Considerações finais**

Ao analisar a apropriação das TIC, uso as considerações de Boto (2005), que na tentativa de compreender como o processo de aquisição da leitura reage às tecnologias digitais, apresenta uma reflexão que traz à tona a necessidade de se rever a cultura escolar a partir da presença delas. Isso, em meio à “[...] dinâmica interna à escola enquanto instituição que recorre à oralidade hierárquica das palavras; mas que, na outra margem, faz uso do texto como referência de sua própria legitimidade de autoridade” (2005, p. 61).

As TIC alteram nossos padrões de pensamento e de cognição do mundo. Além de tudo, as tecnologias tiram a referência espacial e sensorio-motora, tendo em vista que o texto, agora, aparece como algo não palpável. Este novo texto surge como um grande mapa, que tem uma amplitude hipertextual, “um caleidoscópio de imagens e de letras cuja ordenação não comporta mais a regularidade linear de páginas em sequência” (BOTO, 2005, p. 71).

Assim, o que está posto para a escola e extensivamente para a cultura escolar não é a simples superação de uma tecnologia, mas a necessidade da criação de uma articulação entre as tecnologias, visto que o manuscrito não substituiu a palavra falada, assim como o impresso não levou ao desaparecimento do uso da letra de mão e o computador não destruirá o impresso. Os educadores têm que repensar as práticas cotidianas, levando em consideração a existência de outras tecnologias, que alteram a forma de aprendizagem e transformam substancialmente o processo mental que preside nossa atual organização de ensino.

Neste sentido, as TIC devem ser integradas no contexto escolar não como meros suportes ou ferramentas tecnológicas de ensino, mas como parte integrante do processo de

ensinar; sendo propiciadora de diálogo e interlocução entre os sujeitos (professor e aluno). Ela é um processo e não um recurso.

Como afirmam os autores Porto (2010), Marques (1999) e Kenski (2003, 2007), o processo de ensino com TIC só se fará efetivo e produtivo se brotar das necessidades dos sujeitos que compõem esse processo. Assim, entende-se que a apropriação das tecnologias não depende só do interesse e disponibilidade docente para tal. Não basta possuir o computador conectado à internet e o professor levar o aluno para o laboratório de informática ou a sala de vídeo; é preciso o envolvimento de professor e alunos para construir uma outra forma de lidar com os conhecimentos, com ou sem tecnologias. Isto porque, o uso das TIC na escola, acima de tudo, está diretamente ligado à liberdade de alunos e professores construir conhecimentos que são, para eles, importantes, estabelecendo, assim, uma relação direta entre os interesses (dúvidas e curiosidades pessoais) e o currículo escolar.

Assim, a apropriação das TIC na escola perpassa pela superação e ruptura de hábitos, rotinas, ritmos e práticas que, ao longo do tempo, foram consolidadas e tornaram-se marcos de referência de uma cultura escolar. Além disso, esse movimento exige, também, uma mudança na apropriação pelos docentes das ferramentas tecnológicas que possibilitam a mediação entre professor, alunos e conhecimento, de tal modo que outras maneiras de comunicação entre os sujeitos escolares sejam possíveis, considerando a realidade dinâmica, fluida e incerta que hoje se vive.

## Referências

BOTO, C. Histórias, ideias e trajetórias da cultura escolar: um desafio metodológico. In: SOUZA, R. F. de; VALDEMARIN, V. T. (orgs.). **A cultura escolar em debate**: questões conceituais, metodológicas e desafios para a pesquisa. Campinas, SP: Autores Associados, 2005. p. 59-79.

CASTELLS, M. **A galáxia da internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2007.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papirus, 2003.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Tradução: Carlos Irineu da Costa. 9. ed. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2000(a).

LÉVY, P. **Cibercultura**. Tradução: Carlos Irineu da Costa. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2000(b).

LION, C. G. Nuevas maneras de pensar tiempos, espacios y sujetos. In: LITWIN, E. (Orga.). **Tecnologías educativas en tiempos de internet**. Buenos Aires, AG: Amorrortu, 2005. p. 181-212.

MARQUES, M. O. **A escola no computador**: linguagens rearticuladas, educação outra. Ijuí, RS: Unijuí, 1999.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000. p. 11-65.

PORTO, T. M. E. **Tecnologias na escola e concepções de professoras**. 2011. (mimeo)

PORTO, T. M. E. **Relatório CNPq**: Relações, concepções e mediações: as TICs nas escolas de ensino fundamental de Pelotas/RS. Florianópolis, UFSC/UFPeI, CNPq, maio de 2010. (mimeo).

SOLETIC, A. Tecnología, globalización e identidad cultural: los usos de la web en el diseño de proyectos. In: LITWIN, E. (Orga.). **Tecnologías educativas en tiempos de internet**. Buenos Aires, AG: Amorrortu, 2005. p. 155-179.