

AS TECNOLOGIAS DE ENSINO E O ENSINO COM TECNOLOGIAS: UMA RELAÇÃO ENTRE AS PRÁTICAS DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA E O MUNDO INFORMACIONAL.

Dilson Ferreira Ribeiro
dilsondfr@gmail.com
Colégio Municipal Pelotense - Brasil

Tema: Investigación didáctica.

Modalidad: CB

Nivel educativo: Formación y actualización docente

Palabras clave: Prática de ensino, Formação de professores, Tecnologia.

Resumen

Esta comunicação breve procura fazer uma reflexão em relação ao uso das tecnologias na educação. Uma análise que perpassa pelas tecnologias usadas em sala de aula, associada às práticas desenvolvidas pelos professores, observando se há ou não uma consciência por parte desses educadores quanto ao mundo informacional que estamos vivendo hoje e o quanto estes têm a necessidade de uma frequente atualização e/ou análise referente às concepções de ensino e as verdades muitas vezes ditas durante os cursos de formação de professores e que, diante de uma expressiva variedade de possibilidades em lidar com a informação, acabam desenvolvendo um processo muitas vezes parecido com aquele encontrado antes da era digital. A abordagem também destaca a relação entre tecnologia e recursos ligados a informática, mostrando que nem sempre tecnologia de ensino está associada a softwares de última geração.

1. INTRODUÇÃO

Este é um relato breve que toma como pressuposto uma revisão de literatura para refletir sobre as práticas de professores da educação básica em sala de aula. Como personagens principais estão professores de matemática da educação básica que podem ser formados na era da tecnologia digital ou em outras épocas, em que recurso tecnológico de ponta poderia ser entendido como uma simples máquina de calcular.

Também é tomada, no transcorrer desta escrita, a hipótese de professores serem resistentes à mudança em suas metodologias e concepções. Uma resistência presenciada, por exemplo, no momento de não propor uma inovação na forma de ministrar determinados conteúdos, permitindo que aqui sejam feitas considerações entre o processo de formação de professores, as verdades muitas vezes ditas nos cursos de formação e suas práticas, bem como uma associação entre a recusa, sua estrutura de trabalho e/ou suas concepções de ensino.

Essa resistência à inovação é um recorte de minha dissertação de mestrado intitulada: *Inovação e Resistência: uma análise do ensino da matemática em uma escola pública*,¹

¹ Dissertação de mestrado disponível em: <http://guaiaca.ufpel.edu.br/handle/123456789/1909>

com publicação em 2013, que possui como estrutura metodológica um estudo de caso realizado entre os anos de 2011 e 2013, com a finalidade de saber por que ocorre um apego significativo, por parte de alguns professores de matemática, no instante de adaptar suas atividades às novas propostas de ensino. Como afirma Benincá: “O professor que não se transforma, atualizando-se, não tem como acompanhar os processos de mudança que ocorrem no mundo” (Benincá & Caimi, 2004, p.100). Esses educadores possuem assim, uma visão conservadora de mundo, acreditando que uma vez graduados, são detentores de todo o conhecimento, ou em outra situação, negando-se em sair de sua zona de conforto já que ao se deparar com a inovação, acaba gerando uma forma de conflito, confirmando mais uma vez que o novo sempre assusta.

Além de Ubiratan D’Ambrósio e Elli Benincá, que se faz presente no momento de falar da prática dos professores, o aporte teórico sustenta-se com Paulo Freire quando destaca o quanto somos um sujeito inacabado, Winn veen e Ana Paula D. Baladeli que oferecem em seu discurso o caminho necessário à atualização num mundo informacional. Em outro momento, Moraes mostra ainda a capacidade de reflexão como uma forma de melhoria na prática dos professores.

2. A RELAÇÃO ENTRE CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES A TECNOLOGIA E SUA PRÁTICA.

Na utilização do termo tecnologia, fatores simples são frequentemente esquecidos. Relacionar a tecnologia somente à utilização de programas de computador ou máquinas de última geração é esquecer-se do fato que, muitas vezes, a disposição dos alunos em uma sala, a realização de uma aula ao ar livre ou a confecção de materiais manipuláveis também podem ser considerados como tecnologia de ensino, sem que para isso, sejam utilizados *softwares* de última geração, jogos eletrônicos, máquinas de cálculo, etc.

O fato de não deixar nada de lado e considerar tudo como tecnologia, mostra uma ideia do quanto qualquer profissional, de qualquer área do conhecimento deve se atualizar cada dia que passa, entendendo assim que sua formação é contínua e não um processo com início, meio e fim. É uma caminhada inconclusiva, um processo que, de acordo com Paulo Freire, mostra o quanto “Entre nós, mulheres e homens, a inconclusão se sabe como tal. Muitas ainda, a inconclusão que se reconhece a si mesma, implica necessariamente a inserção do sujeito inacabado num permanente processo social de busca” (Freire, 1996, p.19).

Concluir hoje, por exemplo, o curso de formação de professores não faz desse profissional uma pessoa formada, com seus estudos concluídos, muito pelo contrário, a

formação apenas proporciona ferramentas para que este desenvolva pesquisas, entenda seu meio de trabalho e aperfeiçoe-se cada vez mais naquilo que faz. Isso remete a um envolvimento ou uma interação entre aquilo que lhe é proposto a cada dia na sala de aula e as teorias ou discussões desenvolvidas durante seu processo de formação, deixando de lado uma pedagogia tradicional, imposta numa visão Escolástica, ou seja, de seres prontos, sem nenhum interesse em uma formação continuada, arraigados em uma visão conservadora e distantes de um discurso que pode nascer da prática observada e refletida, transformando o sujeito da prática e a prática pedagógica (Benincá & Caimi, 2004).

Mas será que a escola de hoje é reconhecida pelos seus estudantes ou professores como um campo necessário para depurar e entender o mundo informacional que os cerca? O professor está apto ou tem interesse em relacionar o mundo de fora da escola com aquele apresentado dentro dos muros da instituição?

Por mais que ocorra a tentativa de aproximar a escola da realidade, sempre existem momentos em que profissionais da área pensem no distanciamento que a sala de aula está da vida cotidiana do aluno. Um exemplo disso é o fato de professores estarem ligados em redes sociais, preparar aulas utilizando programas avançados de computador, utilizar blogs como murais eletrônicos para mandar ou receber recados de seus pares ou alunos e, no entanto, no momento de ministrar suas aulas ou desenvolver atividades e avaliar seus alunos, se restringem a quadro e caneta, livro didático e perguntas do tipo: “arma e resolve”, que por sinal são clichês na área da matemática.

Às vezes parece de cunho pessoal, mas imagine como se sente um professor disputando a atenção com um celular ou qualquer outro aparelho eletrônico ligado numa rede social? O ocorrido não poderia ser outro senão tirar de cena seu arquirrival inimigo, fazendo proibição de seu uso e desenvolvendo um poder absoluto ou um monopólio das atenções daquele momento. Isso permite estabelecer relação às ideias de Veen quando este afirma: “em uma época em que reclamam sobre a sobrecarga de informação, os mais velhos demonstram também o quanto não sabem lidar com a riqueza de informação” (Veen & Vrakking, 2009, p.54).

De fato, entendendo que se a proposta de ensino for utilizar a rede social como fórum de discussão, desafios a serem resolvidos ou interação entre diferentes grupos para que, na troca, aprendam determinados conceitos, a rede social é de grande valia. No entanto, é questionada a preparação dos professores ou a maturidade dos alunos para desenvolverem tais atividades. Sobre a preparação, falo logo em seguida, mas em

relação à maturidade, percebe-se que muito além de estar utilizando uma ferramenta que pode ser destinada ao ensino, fala-se de uma era, de uma época em que a informação é instantânea, os países não possuem mais muralhas e a distância é apenas física.

Falar de imaturidade, neste caso, é lembrar que embora a rede forneça a informação necessária para desenvolver a capacidade intelectual dos alunos, estes, em alguns casos, não demonstram interesse em realizar tal busca. Mas isso pode não ser apenas uma falta de interesse, também pode estar ligado à falta de oportunidade oferecida pelas instituições de ensino ao propor atividades a esses alunos. Uma oportunidade que só poderia ser mais concreta se os educadores entendessem/desenvolvessem novas formas metodológicas que, em alguns casos, opor-se-ia àquelas mostradas no período de sua formação.

3. AS VERDADES PRESENTES DESDE A FORMAÇÃO INICIAL.

As verdades, muitas vezes ditas durante alguns cursos de formação de professores, devem ser revistas e analisadas sob outro ponto de vista. Um exemplo disso é a capacidade de ler imagens ou manchetes sobre determinado tema ao invés de ler um longo texto para dominar algum assunto publicado em jornais ou revistas. Isso pode ser considerado como uma mudança de comportamento, uma perspectiva que proporciona a necessidade de educadores reverem suas concepções e seus conceitos. Uma mudança que, na área da matemática, por exemplo, está diretamente relacionada com a leitura de textos em formatos gráficos subtendendo-se que a imagem fala mais que palavras. Um caminho que mostra “as estratégias utilizadas para encontrar informação, nesse mundo de multimídia, diferente do modo como você foi ensinado a buscar a informação” (Veen & Vrakking, 2009, p.53).

Para chegar à relação professor e utilização de tecnologias, destaca-se antes a necessidade encontrada aqui em considerar tecnologia eletrônica aquela associada à utilização de computadores, máquinas ou recursos baseados no funcionamento de *softwares* de última geração. Reportando aos cursos de formação, são destacados os princípios rígidos e engessados, ainda determinados nesses processos. Sem esquecer que é falado aqui de uma formação voltada á professores de matemática, portanto, características desta ciência não podem ser deixadas de lado.

Quando falamos no processo de formação em cursos de matemática, além de estar em destaque o processo universal de um tipo de linguagem, a matemática preza aquilo que se denomina como uma ligação em rede. Para melhor explicitar, devemos entender que a matemática pode ser considerada difícil por parte de algumas pessoas, pelo simples

fato de seu processo de aprendizagem ser feito por etapas, que em muitos momentos, devem seguir uma determinada ordem, ou seja, é preciso aprender A para entender B e conseguir aplicar em C. Isso muitas vezes pode ser menos engessado em outras áreas do conhecimento onde de fato, a aprendizagem pode ser feita de forma desordenada [sem uma ordem pré-estabelecida] ou concomitante, com uma sobreposição de conceitos que não impedem o seu entendimento se por algum motivo estes deixaram de ser vistos.

É diante de uma formação que fica cada vez mais arraigada a uma ordem rígida de conceitos e definições, que ouvimos professores falarem: Não posso deixar de ministrar determinado conteúdo, isso é importante para o aluno. Esse apego, essa formalidade que se faz necessária para tornar a matemática quase que uma língua universal, torna o ensino desta ciência um tanto que indissociável a conceitos e princípios que muitas vezes, no entendimento de determinados professores, mostra-se incapaz de adaptar-se a utilização de novas tecnologias ou a novas metodologias de ensino. Mas esse rigor, ou a flexibilidade que deve haver entre as metodologias de ensino e a linguagem matemática, em momento algum deve ser associado a uma educação menos conceitual, priorizando apenas o raciocínio deste ou daquele aluno ou até mesmo o senso comum para entender determinados conteúdos. O destaque dado à linguagem formal matemática deve sim ser mantido, afinal, como já dito, é uma linguagem universal; no entanto, há de se trilhar um caminho que associe a utilização dessa linguagem com os recursos tecnológicos, sejam eles eletrônicos ou não, disponíveis em meio físico ou virtual, ou sendo mais abrangente, com o mundo informacional que está no dia a dia do aluno e distanciando a matemática daquilo que Ubiratan D'Ambrósio (2012) menciona como o desfilar de conteúdos mortos, ou seja, de uma matemática distante da vida do aluno.

Esse apego ou essa visão atrelada à sua formação, faz com que alguns professores não reconheçam o quanto é eficaz deixar de lado aquela interminável lista de exercícios e por em prática a realização de atividades menos desgastantes e que, no entanto, possam desenvolver mais o raciocínio do aluno. Atividades que devem ser levadas em consideração com a utilização de recursos tecnológicos, seja na disposição dos alunos em círculos para discutir uma imagem ou reconhecer entes matemáticos em formas geométricas, utilização de computadores para oportunizar a escrita como forma de entendimento de um determinado conceito ou a construção de murais e painéis que proporcionem ao aluno a exposição de suas ideias e pensamentos sobre determinado assunto.

Mas diante do fato de haver a necessidade dos professores fazerem essa interação entre mundo e sala de aula, tornando-se essa uma das maiores preocupações no momento de ensinar, será que há uma recusa por parte da maioria dos professores em atualizarem-se ou buscarem alternativas para educar? O que é percebido aí é a dificuldade encontrada na relação entre as teorias discutidas no curso de formação de professores e as práticas necessárias no desenvolvimento das atividades diárias na sala de aula. Nessa visão, ocorre um distanciamento entre o discurso e a ação ou, uma dificuldade entre teoria e prática. “A dicotomia localiza-se entre a consciência prática, que informa as ações espontâneas, e a consciência teórica, que não consegue chegar ao nível da disponibilidade para orientar e intencionar o agir” (Benincá & Caimi, 2002, p.22-23).

Mesmo quando estamos falando de professores cuja vida social está inteiramente divulgada nas redes de comunicação, encontramos alguns que se recusam interagir com esse meio durante sua sala de aula. Essa recusa não deve ser associada ao simples fato do professor não admitir, por exemplo, a utilização de uma rede social em seu ambiente de trabalho. Esse distanciamento está também ligado ao fato deste professor negar-se em aprender o funcionamento de um programa de computador que facilitaria sua vida no ensino de determinados assuntos ou até mesmo associado à condição de preferir ensinar conceitos matemáticos sobre objetos em terceira dimensão, apenas utilizando um livro didático e não construindo objetos manipuláveis para facilitar o processo de aprendizagem. Ocorre aí, o que Baladeli, Barros, e Altoé (2012, p.158-159) sugerem como a mudança da sociedade em função da tecnologia, da globalização, destacando o quanto é necessário o professor se atualizar a cada momento, entendendo que mesmo aqueles formados há poucos anos, necessitam de uma reformulação de conceitos devida à acentuada velocidade presente nos meios de comunicação, bem como nos caminhos utilizados para obter a informação.

Em se tratando de recusa, é compreensível a existência de algumas outras interferências como: a falta de acesso por parte de algumas localidades à informação, precariedade das escolas, etc. Com tudo isso ainda, o momento de recusar-se em se atualizar ou em aprender novas técnicas de ensino não deve ser visto apenas como uma atitude negativa desses professores. Vários são os motivos que fazem um professor ainda preferir ficar em sua zona de conforto sem experimentar novos rumos ou desafios para desenvolver seu trabalho. Tirando sim o fato de haver a recusa simplesmente pela recusa, o que ocorre em todas as áreas, leva-se em consideração a oportunidade que este professor tem em procurar cursos de atualização, ou até mesmo o tempo livre que este

profissional encontra para preparar suas aulas de forma diferente daquelas que, muitas vezes, já estão preparadas e são repetidas ano após ano; isso sem falar no momento da avaliação que, em alguns casos, pode ser responsável pelo desestímulo no emprego de novas metodologias de ensino, pelo simples fato de tudo ter que acabar no formato de uma prova individual sem consulta, composta por questões dissertativas semelhantes aquelas trabalhadas em sala de aula.

Embora Baladeli *et al.* (2012, p.163) relacione o papel do professor a um caminho de reformulações, não deve ser desconsiderado o fato deste professor enfrentar uma sobrecarga de trabalho que o impede de participar de cursos de atualização ou usar de um tempo maior para preparar suas aulas. Nóvoa (1995) cita o quanto é preciso uma maior identificação pessoal dos professores com o local de trabalho e aumentar o seu tempo de presença na escola, no entanto, isso não deve ser confundido com o aumento de uma jornada de trabalho que, se relacionado com salário, apenas contribui para uma desistência cada vez maior ou o surgimento de pessoas que são professores sem nenhum comprometimento, desempenhando suas atividades apenas por um determinado tempo até encontrar algo que julgam ser melhor.

Quando a recusa encontra a falta de tempo livre ou a indisponibilidade em realizar cursos de atualização, estamos falando de um tema comum e muito conhecido. Essa recusa vem ocorrer no cotidiano do professor devido à falta de interesse dos órgãos públicos em oportunizar o tempo livre para esse professor poder produzir ou interagir com seus pares. Uma falta de infraestrutura que não deve ser traduzida somente como falta de horários para realizar cursos ou até mesmo falta de poder econômico para custea-los; essa falta de infraestrutura vem acompanhada de uma carga horária superlotada, salas de aula cada vez mais heterogêneas em que o professor depara-se com uma realidade de inclusão que, muitas vezes, acaba excluindo. Isso sem falar do desdobramento das jornadas de trabalho em duas ou três escolas para obter um nível de vida considerável.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Com isso, considera-se a existência de uma consciência, por parte dos professores, sobre a tecnologia que os cercam e sobre o mundo informacional que estão vivendo, haja vista o desapego à enciclopédia no momento de fazer um trabalho ou buscar alguma informação conceitual, por exemplo. Porém, essa consciência vem acompanhada de um processo de formação muito forte, que demanda tempo para ser

modificado. Mudanças diretamente relacionadas a uma realidade complexa que pertence a um universo que exige uma nova visão de mundo atrelado a um desenvolvimento humano dependente das habilidades de pensar e saber e de nossa capacidade de reflexão, esta inteiramente relacionada à tomada de consciência do próprio pensamento em vista de uma ação livre. (Moraes, 1997).

Esse paradigma é muito significativo para esses professores e sofrerá mudanças com o passar dos anos, mas não de maneira estanque. Um paradigma que, se associado às tecnologias eletrônicas, sofrerá alterações quando estes educadores perceberem um recurso tecnológico que se adapte ao seu trabalho e não fazer com que o seu trabalho ou a sua metodologia adapte-se à tecnologia.

Referencias bibliográficas

Baladeli, A., Barros, M. & Altoé, A. (2012). *Desafios para o professor na sociedade da informação*. Revista Educar da UFPR. n. 45 Curitiba, jul/set 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602012000300011
Acesso em 27 nov.2014.

Benincá, E. & Caimi, F. (Org.). (2002). *Formação de professores: um diálogo entre a teoria e a prática*. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo.

Benincá, E. & Caimi, F. (Org.). (2004). *Formação de professores: um diálogo entre a teoria e a prática*. 2. ed. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo.

D'Ambrosio, U. (Ed.23). (2012). *Educação Matemática: da teoria à prática*. Campinas: Papyrus.

Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e terra.

Moraes, C. (1997). *Em busca de um novo paradigma para a educação* En: Moraes, C. M. O paradigma educacional emergente. (pp.29-54). Campinas: Papyrus.

Nóvoa, A. (1995). *Profissão professor*. Porto: Porto Editora.

Veen. W. & Vrakking. B. (2009). *Homo Zappiens: Educando na era digital*. Porto Alegre: Artmed.