

# **A FORMAÇÃO DO PROFESSOR REFLEXIVO ARTICULADA À TECNOLOGIA**

**The FORMATION**

**REFLECTIVE ARTICULADA PROFESSOR TO TECHNOLOGY**

**Nelma Loureiro Pereira**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.  
E-mail: nelma.mestranda@gmail.com

**Rosa Oliveira Marins Azevedo**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.  
E-mail: marinsrosa@yahoo.com.br

**Davi Avelino Leal**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.  
E-mail: davileal81@gmail.com

## **Resumo**

A proposta deste artigo é apresentar uma discussão relativa as questões pertinentes à formação do professor reflexivo articulada à tecnologia, pois a necessidade do uso de tecnologias na escola, leva-nos a pensar na problemática do professor, sua visão de mundo e sua formação para o desempenho profissional. Assim, buscamos informações em estudos de textos, debates e reflexões sobre o tema, construindo conhecimentos que permitiram uma análise da questão. O trabalho é um estudo bibliográfico, tendo como suporte as leituras relativas à temática, os debates em sala de aula durante uma disciplina cursada no Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico, além de reflexões individuais.

O trabalho está organizado em três partes: inicialmente abordamos o significado de tecnologia, em seguida tratamos a formação do professor na tendência reflexiva e para finalizar procuramos destacar a relação desta tendência com a tecnologia.

**Palavras-chave:** formação de professores, professor reflexivo, tecnologia.

## **Abstract**

The purpose of this article is to present a discussion on the issues related to the formation of reflective and technology teacher, because the need to use technology in school, leads us to think of the teacher's problem, their worldview and their training for

performance professional. Thus, we seek information in studies of texts, discussion and reflection on the theme, building knowledge that allowed an analysis of the issue. The work is a bibliographical study, supported in addition to the readings on the theme, the discussions in the classroom during a course taken in the Professional Master in Technological Education, as well as individual reflections. To this end, work is organized in three parts: initially approach the concept of technology, then take care of the training of teachers in reflective trend and to finalize highlight the relationship of this trend with technology.

**Keywords:** teacher training, reflective teacher, technology.

## INTRODUÇÃO

A proposta deste artigo é apresentar uma discussão sucinta relativa as questões pertinentes ao âmbito educacional da tecnologia na formação do professor reflexivo, estabelecendo uma relação entre ambas.

Buscamos informações através das pesquisas bibliográficas, articulando-as aos debates em sala de aula durante uma disciplina cursada no Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico e a reflexões individuais.

Partindo da ideia de que vivemos em um mundo globalizado, é necessário termos conhecimento no campo da tecnologia para que sejamos sujeitos ativos e utilizarmos a nosso favor o avanço tecnológico que dia após dia invade a nossa sociedade. Desta maneira, o professor, uma vez de posse deste conhecimento no campo da tecnologia, pode e deve relacioná-lo com sua atuação em sala de aula.

A discussão acerca do tema tecnologia constitui a primeira parte do artigo. Apresentamos a temática da compreensão do termo, procurando conceituá-lo, embora seja uma expressão muito utilizada por diferentes profissionais em diversas áreas, ainda pouco compreendida no âmbito educacional.

Partimos da ideia de que o conhecimento tecnológico facilita ao docente buscar maneiras de utilizar melhor a tecnologia em sua prática na sala de aula. Neste momento evidenciamos a segunda parte do trabalho que trata da questão da prática pedagógica do professor, de acordo com a tendência reflexiva, deve estar atento para três questionamentos: O que realizo? Como realizo? Para que realizo? Essa ação de pensar, de refletir sobre sua ação pode conduzir o docente a tomar consciência de si mesmo, e assim pensar em mudanças para sua prática.

É importante observar que a tecnologia não pode ser separada do processo educativo, pois a mesma faz parte da vida do homem desde os primórdios da humanidade. Assim, devemos pensar a questão da tecnologia como aliada no processo educacional, enfatizando que a escola e o mundo do trabalho estão relacionados de tal maneira que se torna difícil falar de um sem envolver o outro.

Iniciamos fazendo uma abordagem do significado de tecnologia, em seguida tratamos da formação do professor na tendência reflexiva e para finalizar procuramos destacar a relação desta tendência com a tecnologia.

## **A DISCUSSÃO EM TORNO DO SIGNIFICADO DE TECNOLOGIA**

Escutamos diariamente o termo tecnologia ser empregado por diversas pessoas, de diferentes profissões, em momentos totalmente opostos uns aos outros. Talvez por isso, os vários significados desse termo. De acordo com Pinto (2005, 19):

A palavra ‘tecnologia’ é usada a todo momento por pessoas das mais diversas qualificações e com propósitos divergentes. Sua importância na compreensão dos problemas da realidade atual agiganta-se, em razão justamente do largo e indiscriminado emprego, que a torna ao mesmo tempo uma noção essencial e confusa.

Como sabemos, as palavras de uma língua podem ganhar significados diferentes, dependendo do contexto no qual estão inseridas, até porque a língua não é estática, mas dinâmica. E como tudo se transforma, a língua também recebe modificações de acordo com as mudanças das pessoas em sociedade.

Uma língua é um processo dinâmico. O significado das palavras é, com o tempo, inevitavelmente reformulado. Com o termo tecnologia não é diferente; neste caso as transformações talvez sejam mais acentuadamente sentidas, tendo em vista os reflexos nela provocados pelas ingentes evoluções científicas. (BAZZO, 2014, 81).

Percebemos então que o termo tecnologia pode ter diferentes significados, dependendo do contexto no qual está inserido. Em outras palavras, a tecnologia pode assumir um sentido amplo, mas também pode representar algo mais restrito.

O significado que o termo irá receber depende do momento histórico da sociedade que a definir, depende do que está sendo desenvolvido nesta sociedade. E isso não é produto de uma só pessoa, mas de um grupo, de um trabalho coletivo.

Este trabalho coletivo conseqüentemente irá envolver não só os recursos humanos, mas também outros tipos de recursos como máquinas, o espaço físico da empresa, a própria questão do tempo destinado ao desenvolvimento do trabalho, o planejamento etc. Então, podemos ver a tecnologia como fazendo parte da vida do homem, pois a mesma é fruto da necessidade de evolução deste.

Desta maneira, fica possível percebermos que em qualquer sociedade há tecnologia e que dentro desta sociedade todas as pessoas se relacionam de uma forma ou de outra com o avanço tecnológico que ocorre. O conceito para este termo está relacionado com o tipo de conhecimento que cada pessoa possui.

Hoje, no senso comum, o termo tecnologia normalmente é empregado como um sinônimo para artefato representando algo concreto; em especial quando se está diante de novidades, de complexidade não compreendida, de algo que remete a científico. (BAZZO, 2014, p.81).

Assim, podemos apresentar diversos conceitos para tecnologia, visto que este termo pode ser compreendido de diferentes formas, dependendo da leitura que for realizada. Bazzo (2014) afirma que tecnologia pode ser entendida como um substituto – com

reservas – para artefato técnico. Artefato técnico é entendido no seu modo mais amplo, como construção humana.

Se há diversos conceitos para o termo tecnologia, dependendo do contexto no qual está inserida e da leitura que se faça da mesma, podemos então entender que não existe um conceito errado, uma análise inaceitável para tal palavra.

Podemos entender tecnologia também como a epistemologia da técnica, pois segundo Pinto (2005, p.220) tecnologia “[...] é o conjunto de todas as técnicas de que dispõe uma determinada sociedade, em qualquer fase histórica de seu desenvolvimento”.

Desse modo, percebe-se que todos nós estamos envolvidos com a tecnologia, com a criação do processo tecnológico que tanto encanta quanto assusta as pessoas.

Nesta discussão, pensamos a tecnologia como a possibilidade de melhorar a vida das pessoas. A ciência da técnica não deve ser encarada como algo que irá alienar o ser humano. Embora haja uma visão pessimista da tecnologia, entre diversos conceitos acerca do termo, percebemos a tecnologia como algo que contribui para a construção da sociedade.

Com base nos autores citados, podemos compreender tecnologia como a técnica de empregar os conhecimentos adquiridos para superar uma determinada necessidade humana. Em outras palavras, podemos dizer que tecnologia é a capacidade do homem de utilizar os saberes adquiridos para melhorar o modo de vida de uma sociedade.

Esse modo de vida pode encantar, mas também pode assustar, pode desenvolver a capacidade humana para mudanças necessárias, mas também pode alienar. Por esta razão, passamos a discutir a questão da formação do professor e sua prática pedagógica.

## **A TENDÊNCIA DO PROFESSOR REFLEXIVO**

A tendência do professor reflexivo teve seu momento de grande euforia nos anos 90, mas é importante ressaltar que na década de 30 já havia estudo a respeito do tema. Podemos citar John Dewey como um dos grandes influenciadores da prática reflexiva, quando lançou o livro “Como pensamos”, em 1933.

Inspirado nesta obra, Donald Schön realiza estudos e lança o livro *O profissional reflexivo* em 1983. A partir deste momento iniciou-se por todo o mundo um grande interesse em formar professores para atuarem como profissionais reflexivos.

A ideia da prática reflexiva já existia há muito tempo, tanto na filosofia ocidental como na não-ocidental, incluindo a grande influência que o livro de John Dewey, *Como pensamos*, 1933, exerceu na educação nos EUA, [...] Após a publicação do livro do Schön e da grande quantidade de literatura sobre o tema que ele estimulou a produzir no planeta inteiro, e do trabalho de outros educadores no mundo, incluindo o de Paulo Freire, no Brasil, [...] formadores de educadores de diferentes países começaram a discutir como eles preparavam seus estudantes para serem professores reflexivos. (ZEICHNER, 2008, p.538).

O ato de refletir não é inerente ao ser humano? Como essa ação seria colocada em prática no ambiente escolar? Diante destes questionamentos, faz-se necessário inferir que o ato da reflexão não consiste em uma tarefa qualquer, sem nenhum tipo de orientação, ou seja, não pode ser vista como uma ação realizada apenas por fazer, um pensar por pensar.

A reflexão proposta por esta tendência, traz em seu interior a ideia de uma ação pensada a partir de uma orientação, estabelecendo os problemas e a atuação do docente.

É preciso ter clareza de que essa reflexão não pode ser concebida como um processo de pensamento sem orientação; ao contrário, ela tem o propósito claro de definição diante dos problemas e atuação, considerando as situações que estão além de intenções e atuações pessoais. (CONTRERAS, 2002 apud AZEVEDO, 2008, p.34).

Sendo assim, o ato reflexivo acontece conscientemente, o professor reflete sobre suas ações, buscando soluções e alternativas para a sua prática pedagógica. Isso pode possibilitar ao professor problematizá-la sua prática. Ghedin (2009, p. 9) afirma que “[...] é a reflexão que possibilita a institucionalização do ser humano, mas uma reflexão que se dá pela capacidade e pela habilidade de fazer perguntas, de problematizar o estado de coisas, a situação em que nos encontramos”.

Percebemos que para realizar um ato reflexivo de maneira consciente e crítico, o docente precisa construir conhecimentos em dimensões amplas, pois do contrário sua análise da situação na qual está inserido poderá ser superficial. Afinal, ser um professor reflexivo é muito mais que um simples conceito. Alarcão (1994, p.5) argumenta que “[...] o conceito de professor reflexivo não se esgota no imediato da sua ação docente. Ser professor implica saber quem sou, as razões pelas quais faço, o que faço e conscientizar-me do lugar que ocupo na sociedade.”

A ação reflexiva do professor envolve além da sala de aula, ultrapassa os muros da escola, envolve o docente como um todo, sua vida dentro e fora da sala de aula, sua formação inicial e continuada. Assim, é muito mais que uma opção, é uma necessidade, uma vontade e necessidade de mudar. Segundo Alarcão, (1994, p.14) “[...] quem não se sentir atraído pela vontade de mudar e de inovar, esse não será autônomo; continuará dependente, tendo-se concedido a si tornar-se uma coisa”.

Podemos dizer que há pressupostos que o professor reflexivo deve considerar para realizar sua prática reflexiva.

Neste aspecto, Ghedin afirma (2009, p.8):

Um processo de reflexão significa um pensar sobre o modo de agir, sobre a ação e também pensar se no próprio momento que se está agindo, registrar esta experiência em ação, torná-la significativa no sentido de atribuir sentido ao que fazemos.

Esses pressupostos implicam considerar três ações na/da reflexão: reflexão na ação, reflexão sobre a ação e reflexão sobre a reflexão na ação. Entendemos que tais ações permitem uma melhor compreensão do enfoque a respeito do professor reflexivo e são contínuas, assim o entendimento de cada ação, em particular, como fazemos abaixo, é apenas didático.

A reflexão na ação se dá enquanto a prática em sala de aula acontece. A escola, espaço de vivência de professores e alunos, na concepção da reflexão na ação é um ambiente no qual necessariamente deve haver diálogos críticos e com significados. Refletir sobre a própria prática, vislumbrando criticamente novas possibilidades, pode possibilitar ao docente pensar e agir com autonomia.

No momento da reflexão sobre a ação, o professor faz a reflexão após a ação. Esta tem caráter retrospectivo, configurando-se como resultado real do processo de reflexão sobre a prática do cotidiano pedagógico, com possibilidade de abrir espaço para dúvidas mais do que soluções, uma vez que planejamento e execução nem sempre se identificam (PICONEZ, 1991 apud AZEVEDO, 2014). Neste momento, o professor faz a reconstrução mentalmente da ação para tentar analisá-la. Para Alarcão (2010) refletir sobre a ação pressupõe um distanciamento da ação, reconstruir mentalmente a ação para tentar analisá-la retrospectivamente. Ao refletir suas atitudes em sala de aula traz ao professor rever atitudes e conceitos.

A reflexão sobre a reflexão na ação é parte inerente ao professor reflexivo, que dotado de consciência crítica, conhecimento significativo construído com os alunos no contexto da escola, procura em um processo mais elaborado, compreender a ação, interpretando-a e buscando condições de criar alternativa para aquela situação. Na realidade a ação de refletir sobre sua prática conduz o docente a buscar alternativas para as situações do cotidiano. Portanto, a prática da reflexão não é pensar por pensar, mas pensar para encontrar um novo caminho.

Nessa perspectiva, a reflexão sobre a prática busca formar o professor para ser sujeito ativo, participante, crítico, consciente das suas ações e do porquê de suas ações. Desta maneira, a construção e reconstrução do espaço educativo passam a ser uma prática cotidiana, o que pode permitir avanços significativos na formação inicial e na formação continuada.

Como as tecnologias podem colaborar no processo de constituição do professor reflexivo? Que relação pode ser estabelecida? É o que abordamos na sequência.

## **O PROFESSOR REFLEXIVO E A TECNOLOGIA**

Percebemos por nossa atuação profissional que o professor muitas vezes não domina os recursos disponíveis para a sua atuação pedagógica, provocando assim certa limitação em seu desempenho, o que em determinadas ocasiões desencadeia um desânimo no profissional, pois não encontra alternativa e nem apoio em seu ambiente de trabalho.

Desta maneira, o docente buscando opções para a solução dos problemas encontrados na sua atuação, e por vezes encanta-se com diversas alternativas, soluções, promessas parecendo um passe de mágica para melhorar a sua prática pedagógica. Isso vem ocorrendo, em particular, em relação à inserção da tecnologia.

Introduzir inovações tecnológicas na escola apenas por modismo não acrescenta nada para escola, para o professor e muito menos para a vida do aluno. Há gastos, mas não há grandes lucros. Segundo Blikstein e Zuffo (2006, p. 25) “[...] não basta introduzir tecnologias – é fundamental pensar em como elas são disponibilizadas, como seu uso pode efetivamente desafiar as estruturas existentes em vez de reforçá-las”.

Pode se inferir que há necessidade de um processo reflexivo para a inserção de tecnologias na prática pedagógica, pois utilizar a tecnologia no ambiente escolar para ensinar através de projetos, é uma maneira de viabilizar o processo de ensino e de aprendizagem, pois o corpo discente terá a oportunidade de colaborar, de expressar seus desejos de aprender e curiosidades em determinados campos do conhecimento. Assim, a tecnologia deixa de ser uma vilã e ocupa um papel mais coerente junto aos profissionais da educação.

[...] quando percebemos a luz da oportunidade, nosso espírito criativo e empreendedor renasce. É exatamente isso que devemos cultivar na educação, seja online ou presencial: esse brilho nos olhos, que se vê em crianças e adultos quando vislumbram a possibilidade de atuar no mundo, empreender projetos, melhorar a vida das pessoas, imaginar o que não existe, subverter a ordem, construir, destruir e reconstruir (BLIKSTEIN; ZUFFO, 2006, p. 39).

Se os conhecimentos acadêmicos e pedagógicos contribuem para que o trabalho do professor seja realizado no que diz respeito a parte técnica, por outro lado sentimos a deficiência da parte crítica, reflexiva.

Nesse aspecto, de acordo com Ghedin (2009, p. 9):

A nossa sociedade é radicalmente marcada pela ausência da reflexão, seja da alta-reflexão, seja reflexão dos problemas, seja reflexão das ações, seja reflexão do próprio pensamento, seja reflexão do sentido que nós estamos construindo e da humanidade que nós estamos produzindo com nosso modo de pensar e com nosso modo de agir.

O professor com uma formação reflexiva, com uma visão clara de seu papel norteador das diversas práticas educativas, que englobe o ensino, a pesquisa e a extensão pode talvez levar a escola a exercer de fato o exercício cotidiano de forma crítica, onde teoria e prática são avaliadas e reavaliadas num processo crítico, reflexivo e autônomo.

É importante ressaltar que neste processo de construção e reconstrução do conhecimento, de reflexão sobre a prática em busca de alternativas possíveis para os problemas identificados, não podemos esquecer a relação entre trabalho e educação, sendo esta relação um fator importante para a problemática da justiça social.

É esta relação do trabalho com a educação que nos permite entender que, a preparação [...] para o trabalho não é desvinculada da mediação entre projetos de desenvolvimento da justiça social, da efetivação da igualdade social e cultural, da busca pela democratização da cidadania e as bases técnicas da produção e preparação para o mercado de trabalho. (BAPTAGLIN, 2013, p. 7712)

Todavia, faz-se necessário evidenciar que o trabalho do professor não acontece de forma isolada, individual, em particular sendo um professor reflexivo.

Assim, a escola como um todo deve assumir o papel de reflexiva, ou seja, não apenas os docentes da instituição devem ser preparados para serem profissionais reflexivos, mas todos os setores que compõem a instituição, todos devem está envolvidos no processo

de reflexão na ação, reflexão sobre a ação e reflexão sobre a reflexão na ação. Nesse ponto, a tecnologia poderá ser uma forte aliada, se considerarmos que sua inserção na escola de modo que venha provocar mudanças efetivas na vida do aluno, rumo à promoção de sua cidadania, requer uma atitude reflexiva, principalmente, dos professores.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A interferência da tecnologia no cotidiano educativo é uma problemática que embora venha sendo pensada pelos profissionais da área, ainda continua sendo vista como uma novidade no âmbito escolar. Afinal, a tecnologia ajuda ou atrapalha o trabalho do professor? Contribui para sermos mais conscientes da realidade que nos cerca, ou aliena as pessoas, tornando-as meros reprodutores de uma sociedade desigual e injusta? Diante deste cenário, o que pode o professor fazer?

Com uma formação muitas vezes deficitária, sem muitas perspectivas e sem vontade de continuar na profissão, este profissional assume o papel de sujeito passivo e realiza o seu trabalho de forma equivocada, seja em qualquer nível de ensino, prejudicando os alunos, os colegas de profissão e a ele mesmo. Faz-se necessário trabalhar a formação do professor como um todo, pois o profissional da educação não é apenas técnica, conteúdos, ele também é sentimentos, emoções que o fazem ser e agir de uma determinada maneira.

Vemos que a formação do professor é um tema que gera muitas discussões, visto que o avanço tecnológico, as mudanças constantes na sociedade e, principalmente, no mundo do trabalho, levam-nos a uma busca constante de atualização, de formação continuada.

Neste aspecto, uma atitude reflexiva do professor pode significar atribuição de sentido à sua prática pedagógica, enquanto a necessidade de inserir tecnologia nessa prática pode evidenciar um repensar sobre seus modos de atuação, levando-o a busca de uma postura mais crítica que pode fomentar um percurso para sua autonomia docente. Nessa relação, a tecnologia pode ser um agente articulador, uma aliada, da formação de professores reflexivos.

## REFERÊNCIA

ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 7ed., São Paulo: Cortez, 2010.

ALARCÃO, Isabel. **Ser professor reflexivo**. 1994. Disponível em <[http://www.alemdasletras.org.br/biblioteca/artigo\\_especializados/Ser\\_professor\\_reflexivo\\_Isabel\\_Alarcao.pdf](http://www.alemdasletras.org.br/biblioteca/artigo_especializados/Ser_professor_reflexivo_Isabel_Alarcao.pdf)>. Acesso em: 10 out. 2015.

AZEVEDO, Rosa Oliveira Marins, **Ensino de ciências e formação de professores: diagnóstico, análise e proposta**. Manaus, Universidade do Estado do Amazonas – UEA, 2008

BAPTAGLIN, Leila Adriana. A educação profissional e tecnológica e a aprendizagem da docência: o que está sendo pesquisado nas produções acadêmicas - científicas?

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 9., Curitiba. **Anais...**Curitiba: PUC, 2013.

BAZZO, Walter Antonio. **Conversando sobre educação tecnológica**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2014.

BLIKSTEIN, Paulo e ZUFFO, Marcelo Knorich. **As sereias do ensino eletrônico**. In: SILVA, Marco. Educação online. 2 ed. São Paulo: edições Loyola, 2006.

CONTRERAS, José. **A autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002.

GHEDIN, Evandro. Tendências e dimensões da formação do professor na contemporaneidade. CONGRESSO NORTE PARANAENSE DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR, 4., Londrina. **Anais...**, Londrina: Eduel, 2009.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de Tecnologia**. V. 1. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

ZEICHNER, Kenneth M. Uma análise crítica sobre a “reflexão” como conceito estruturante na formação docente. ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 14., Porto Alegre. **Anais...**, Porto Alegre, 2008.