

# REDE DE CONVERSAÇÃO, FORMAÇÃO DE PROFESSORES E TECNOLOGIAS DIGITAIS

---

Sheyla Costa Rodrigues  
Cleci Maraschin  
Débora Pereira Laurino

## Resumo

Este trabalho tem por objetivo discutir a formação de professores numa rede de conversação sustentada pelas tecnologias da informação e comunicação. Compreender a formação de professores em rede possibilita pensar com o outro e, comparando, expondo e escutando assumir uma outra postura que seja a melhor, naquele momento, ao permitir que crenças, saberes e significados sejam confrontados de forma autoral evidenciando que não há apenas uma simples obediência ao coletivo, mas uma significação. Assim, os recursos tecnológicos podem ser ferramentas importantes para o desenvolvimento de redes de conversação que possibilitem aos professores o engajamento em trabalhos cooperativos, permitindo a atualização de conhecimentos, a socialização de experiências e aprendizagem.

**Palavras-chaves:** formação de professores, rede de conversação, ambiente virtual, tecnologias.

## CONVERSATION NETWORKS, TEACHER EDUCATION AND DIGITAL TECHNOLOGIES

### Abstract

This paper aims at discussing teacher education in a conversation network supported by information and communication technologies. Understanding teacher education in a network allows thinking with others and having a different attitude by comparing, sharing, and listening so that beliefs, knowledge and meanings can be faced in an authorial way; it will lead to signification, rather than to mere obedience to the collective. Therefore, technological resources may be important tools for the development of conversation networks which can trigger teachers' commitment to cooperative work, knowledge updating, experience sharing and learning.

**Key words:** Teacher Education; Conversation Network; Virtual Environment; Technologies.

## Introdução

Esse trabalho tem por propósito discutir a potencialidade de proposições de formação continuada de professores que se produzem através de redes de conversação acopladas a tecnologias digitais em decorrência do desenvolvimento tecnológico que tem acarretado

inúmeras transformações na sociedade contemporânea, especialmente nos últimos anos.

É fato que a sociedade tem se beneficiado do progresso tecnológico usufruindo recursos como telefone, televisão, terminais eletrônicos nos bancos e no comércio, Internet, tele-medicina, robótica..., muitas vezes sem ter consciência de seu uso e da importância no seu cotidiano. Entretanto, constata-se que os espaços de aprendizagens ainda ocorrem essencialmente no contexto concreto, real e linear das salas de aulas, nos quais a figura e o papel do professor assumem a posição de destaque e de comando. Propor que aprendizagens ocorram em outros contextos que não sejam presenciais, implica propor aos autores dessas aprendizagens, sejam eles alunos ou professores, mudanças de nas formas de ser e fazer e, não simplesmente a troca do espaço presencial para o virtual. Tal fato representa rupturas descontínuas e sucessivas nas concepções, valores, percepções, saberes e práticas compartilhadas por uma comunidade que necessita se perceber como parte dessa rede.

Sendo assim, o ambiente virtual, como espaço de interação com diferentes formas de linguagem, pode se configurar ou vir a ser um outro local de aprendizagem na formação de professores, pela possibilidade de convivência com o outro em distintas redes de conversação. O produto das interações continuadas na rede de conversação atuando como fontes de perturbações mútuas pode desencadear mudanças de estado ocorrendo o que Maturana (2001) denomina acoplamentos estruturais. As aprendizagens ocorridas nesses espaços, no sentido dado por autor, são entendidas como um processo de epigênese, indicando que nada acontece num sistema vivo que não seja decorrente de sua estrutura inicial como resultado de um caso particular de transformação de uma seqüência particular de interações.

### **As diferentes redes de formação de professores**

Para compreender o processo de formação de professores em uma rede de conversação, torna-se necessário desenrolar e retramar os fios que tecem as diferentes redes de conversações que possibilitam a interlocução dos saberes docentes, uma vez que os professores continuam sendo os principais atores e responsáveis por sua formação contínua, pois decidem de maneira autônoma seus objetivos e planejamentos. Eles se apropriam de sua formação contínua no sentido

de uma autoformação e negociam suas contribuições em função de suas necessidades e da situação de suas práticas. (THURLER, 2002).

Em muitas perspectivas de formação encontramos a ênfase no individual de cada professor. Thurler (2002) evidencia a individualidade dos professores que não se percebem sujeitos de seus saberes e suas práticas. Mesmo trabalhando com redes coletivas, muitos estudos ainda apontam como os professores se sustentam na individualidade, ao enxergarem o que fazem e o que querem e não de perceber que o que fazem é que os produz. Compreender a formação em rede, nesse sentido, possibilita pensar com o outro. E, comparando, expondo e escutando assumir uma outra postura que seja melhor naquele momento ao permitir que crenças, saberes e significados sejam confrontados de forma autoral evidenciando que não há apenas uma simples obediência ao coletivo, mas uma significação.

Por muito tempo o debate esteve tradicionalmente centrado nas dimensões acadêmicas da formação deslocando-se posteriormente para uma perspectiva centrada no terreno profissional (NÓVOA, 1995), dentro da qual podemos destacar estudos tais como sobre o pensamento dos professores (PÉREZ GÓMEZ, 1998), formação reflexiva (SCHÖN, 1995; ZEICHNER, 1992, 1993, 1996; PORLÁN e RIVERO 1998), saberes docentes (TARDIF et al, 1998, 2001, 2002), a identidade e competências dos professores (PERRENOUD, 1993, 2001, 2002) e inovações na escola (THURLER, 2001, 2002).

Os programas de formação de professores de certa forma são influenciados por um ou alguns desses modelos. Para Zeichner (1993, p. 46) “nenhum programa de formação de professores pode ser compreendido em face de só uma das tradições”.

Para Nóvoa (1995) uma formação não se constrói por acumulação, seja ela de cursos, de conhecimentos, de técnicas, mas de um trabalho de reflexão sobre as práticas e da (re)construção permanente de uma identidade pessoal. Acrescenta que o processo de formação alimenta-se de modelos educativos, e que “práticas de formação que tomem como referência as dimensões coletivas contribuem para a emancipação profissional e para a consolidação de uma profissão que é autônoma na produção dos seus saberes e dos seus valores” (p. 27).

Mesmo com um enfoque acadêmico, as propostas de formação apresentadas pelos diferentes autores sugerem as “dimensões coletivas”, mas ainda presas na perspectiva de capacitar indivíduos-professores. Nestas redes de conversação o enfoque é individual, existindo a questão

da formação com ênfase acadêmica e/ou técnica. Tais enfoques têm mostrado a ineficiência das redes de formação individualizadas surgindo à necessidade de deslocamento do foco das redes.

Deslocando o olhar para uma outra rede, a conversa toma como sujeitos os professores e não a própria formação, como nas redes anteriores. O foco se desloca no sentido que como o próprio fazer se constitui em saber e vice-versa. Para Tardif (2001), o conhecimento profissional docente é composto por diversos saberes que, influenciam a maneira como os professores ensinam, expressos, em suas vidas cotidianas, discursos e atos marcados pelo saber social, saber (em) comum e partilhado por uma comunidade de atores e saber prático que obedece a muitas ‘lógicas de comunicação’ e enraizado em razões, motivos e interpretações.

Uma concepção de formação que compreenda um conjunto possível de formas de interação e de cooperação entre pesquisadores, formadores, professores e outros atores do espaço escolar suscetíveis de favorecer a prática reflexiva e a profissionalização interativa e estimular a sinergia das competências profissionais poderá ser um caminho na identificação de novos questionamentos que permitirão reformas ou reestruturações futuras nos cursos de formação (THURLER, 2002) abrindo espaço para dimensões coletivas e cooperativas.

Nesse sentido, precisamos de uma formação em rede que sustente os professores como sujeitos no seu coletivo, permitindo a eles resignificar os seus conhecimentos e saberes a partir de redes de conversação. Conversar com significado de aprender de novo a utilizar os espaços de criação e interlocução pois, como dizem Maturana e Varela (2002) a conversação constitui uma oportunidade para que as emoções de cada interlocutor se reorganizem promovendo o entrelaçamento do emocional com o racional.

A importância do coletivo aparece com uma outra dimensão nessa outra rede, uma vez que os grupos representam a ampliação dos espaços de liberdade individual e, em consequência, a possibilidade de aprender a conversar. A partir dessas considerações, pode-se pensar em formação como a capacidade de identificar e ampliar os espaços de conversação e, sobretudo, mantê-los sempre permeável. Nessa direção, a rede se estende e nos permite conversar ou, como propõe Maturana (1997), dar voltas juntos formando uma tal rede contínua de gestos conversacionais que comporta as suas condições de satisfação e, não constitui um instrumento de comunicação, mas sim a verdadeira teia sobre a qual se desenha a nossa identidade.

## **Transformando convivências no acoplamento professores e tecnologias digitais**

Para Maturana (1999), se o que define uma cultura são as redes de conversação que a percorrem e a compõem, conversar é saber construir um universo cultural, havendo tantos tipos de conversação quantos modos recorrentes de fluir no entrelaçar do linguajar e do emocionar que nos dão distintos aspectos de vida cotidiana e que se constituem como redes particulares de conversação que configuram um modo particular de emocionar.

Criar espaços de conversação significa promover encontros presenciais e virtuais, nos quais os participantes da rede possam ter a oportunidade de estabelecer contatos, conversar, trocar idéias e intercambiar experiências, se reconhecer no outro, construir sentidos de identidade, comparar diferenças e criar vínculos afetivos. Maturana e Varela (2002) apontam também que em alguns tipos de conversação uma cultura é uma rede de conversação que define um modo de viver, envolve um modo de atuar, de crescer no atuar e de emocionar. Por isso, os membros de uma cultura vivem sem esforço na rede de conversação que os constitui.

Toda interação implica num encontro estrutural entre os que interagem, e desse resulta num desencadeamento de mudanças estruturais entre os participantes do encontro. Cada vez que encontros recorrentes acontecem, ocorrem mudanças estruturais que seguem o curso contingente com as histórias de nossas interações. As redes de conversação instituídas no ambiente de trabalho ou na vida cotidiana dos professores formam um conjunto de recorrências de ações vividas nas quais interpretam, compreendem e orientam sua profissão e práticas cotidianas, constituindo o que Tardif (2001) denomina de “cultura docente em ação”.

Entretanto, a possibilidade operativa do professor é diferenciada quando a rede de conversação, onde estão presentes o linguajar e o emocionar, promove uma prática reflexiva dos saberes produzindo espaços de conversação teórico, epistemológico e filosófico sustentadas e inseridos num contexto de convívio intenso com tecnologias digitais. O uso das tecnologias digitais tem gerado mudanças nos processos de comunicação e produção de conhecimentos transformando a consciência individual e coletiva, a percepção do mundo, os valores e as formas de atuação social (re)configurando os espaços, por muito tempo, lineares e cartesianos para espaços circulares ou em rede.

Nesse sentido, o ambiente de trabalho docente permeado pelas tecnologias pode se configurar ou vir a ser um outro local de aprendizagem pela possibilidade de convivência com o outro e como espaço de interação com diferentes formas de linguagem (oral, textual, hipertextual...). A utilização das tecnologias, como um dos nós de interação da rede de conversação, possibilita que práticas pedagógicas diversificadas apoiando a educação formal e/ou não formal sejam produzidas (re)configurando saberes além de permitir a atualização de conhecimentos, a socialização de experiências e aprendizagem permanente através do desenvolvimento de trabalhos cooperativos não lineares, mas estendidos em todas as direções como na rede.

Aprender e ensinar assumem distintos significados no cotidiano desses espaços educativos produzindo acoplamentos que instituem a recorrência de determinadas relações em detrimento de outras. Tal acoplamento causa uma correspondência mútua entre ações, sentidos, compartilhamento de emoções dos que interagem nesses ambientes virtuais, ocorrendo o “acoplamento tecnológico” que Marachin e Axt (2005) propõem como resultado de co-derivas estruturas ontogênicas que ocorrem em espaços interativos recorrentes.

Um aprender que implica interagir, permitirá que os ambientes de aprendizagem sejam mais poderosos quando a interação possibilita que cada sujeito seja um nó da rede e cada novo nó em constante extensão torne-se produtor ou emissor de informações novas, imprevisíveis, e reorganize por conta própria parte da conectividade global (LÉVY, 1999).

Para Maturana (2001) a tecnologia se vivida como instrumento para a ação intencional efetiva leva à expansão das habilidades operacionais em todos os domínios nos quais há conhecimento e compreensão de suas coerências estruturais, mas não é a solução para os problemas humanos. Para ele, a tecnologia pode ajudar a melhorar as nossas ações, porém é indispensável que nosso emocionar também mude. Se não houver transformação na forma de ser e pensar dos professores, a tecnologia não contribuirá para sua prática, em virtude de não haver acoplamento estrutural.

Os recursos tecnológicos podem ser ferramentas importantes para o desenvolvimento de redes de conversação que possibilitem formas-professor que se engajem em trabalhos cooperativos, permitindo a atualização de conhecimentos, a socialização de experiências e aprendizagem nos quais as tecnologias digitais não sejam apenas meios

para aprender e conhecer, mas sejam constitutivas dos próprios modos de conhecer e aprender.

Nas instituições educacionais, não se sustenta mais o sistema de ensino do professor-transmissor que apresenta os mesmos conteúdos para turmas com alunos tão diversos, e depois aplica uma única prova, como se os percursos fossem idênticos. Um novo modelo pedagógico é exigido pela era da interatividade, das múltiplas janelas abertas e da hipertextualidade, que torna as cabeças mais capazes de lidar com várias situações em tempos diversos, que exige que se respeitem os ritmos e os percursos individuais de navegação, que promove a criação de teias curriculares e redes de aprendizagem cooperativa (RAMAL, 2002).

Tais práticas desafiam as salas de aula a criarem novos sistemas de relacionamento interpessoal, nos quais professores e alunos são pesquisadores que aprendem em colaboração em processos novos e criativos. Maraschin e Axt (1999) apontam que o uso das tecnologias na constituição de ambientes de conhecimento atua como facilitador rompendo com discursos informais e normativos, permitindo que os professores, ao observar o outro, possam observar a própria ação, bem como a tomada de consciência do trabalho docente pelo atravessamento da teoria que passou a mediar a relação de interlocução e de reflexão conjunta, instalando um metaponto de vista em relação ao trabalho docente.

Tardif (2002) também vê a formação como um meio de fazer frente às crescentes demandas de atualização profissional, uma vez que tanto em suas bases teóricas quanto em suas conseqüências práticas, os conhecimentos profissionais são evolutivos e progressivos e necessitam, por conseguinte, de uma formação contínua e continuada. Para o autor, considerar o contexto do saber docente é fundamental; a esse respeito afirma ser impossível compreendê-lo fora do âmbito dos ofícios e profissões, sem relacioná-lo com os condicionantes do trabalho.

As posturas de autonomia e de inovação, com ênfase no deslocamento do individual para o coletivo, caracterizam o profissional preocupado com o seu saber-fazer, saber esse que se reflete e interfere na sociedade de forma a romper práticas excludentes e individualistas e incrementar práticas de cooperação e colaboração na constituição de redes de conversações com organizações autoprodutivas. A expressão, a escuta, a análise dos saberes e o saber-fazer no coletivo podem ser capazes de fortalecer tais saberes, reconstruí-los, atualizá-los em uma rede de conversação autoprodutiva, pautada no protagonismo e na argumentação crítica dos mesmos.

## **Algumas considerações finais**

Desde a invenção da escola de massas (pública, laica,...) os espaços formais de aprendizagem ocorrem quase que essencialmente no contexto concreto, real e linear das salas de aulas, nos quais o professor assume a posição de disciplinador. Propor que aprendizagens ocorram em outros contextos que não sejam unicamente presenciais, implica propor aos autores dessas aprendizagens, sejam eles alunos ou professores, mudanças de nas formas de ser e fazer e não simplesmente a troca do espaço presencial para o virtual.

Entretanto, essas aprendizagens não podem ficar restritas à prática de sala de aula dos professores uma vez que o acoplamento tecnológico pode concretizar outras redes de relação e produção para além daquelas mais imediatas configuradas pela troca entre professores e alunos de uma mesma escola, ou pelas relações hierárquicas com superiores e gestores.

Pelo acoplamento tecnológico criam-se domínios de existência diferentes dos já conhecidos possibilitando que uma formação realizada na rede de conversação possa instituir a (re)construção dos saberes docentes, através da análise dos modos como se instituem essas redes de conversações e seus devires possíveis. Não basta a predisposição de alguns formadores, pois muitas vezes, acabamos criando círculos (bastante viciosos) baseados em conversações recorrentes que reificam uma realidade. Faz-se necessário uma articulação para que os espaços de formação tragam aos professores o sentido de “ser parte de”, “ter possibilidade de”, “ser autor de” evidenciando que eles fazem parte do coletivo que significa “ser professor” com seus saberes e práticas.

A formação em rede significa a possibilidade de explorar, de um modo não-linear, universos distintos de informação e conhecimento. A idéia de exploração, por si só, convida a refletir sobre a aprendizagem de uma maneira distinta daquela que comumente entendida – o repasse do conhecimento exclusivamente pelo professor. Porém, a própria atividade de exploração de distintos mundos – presenciais e/ou virtuais – requer um aprendizado que leva a crer que o ensinar e o aprender terão um papel importante a desempenhar, ou seja, aprender a ser o próprio explorador de seu universo de interesses.

Assim, as redes de conversação, mediadas pelas tecnologias, poderão promover exercícios diferentes de docência cuja principal função não pode ser mais a de difusão dos saberes. Sua competência se deslocará no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento, incitar a troca e a mediação de saberes, além de favorecer o



desenvolvimento de um pensamento mais reflexivo, sistêmico e colaborar com a criação de um novo sistema de relações e de reconstrução social.

## REFERÊNCIAS

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: 34, 1999.

MARASCHIN, Cleci; AXT, Margarete. Acoplamento tecnológico e cognição. In: VIGNERON, Jacques; OLIVERIRA, Vera Barros de. **Sala de aula e tecnologias**. São Bernardo do Campo: UMESP, 2005.

\_\_\_\_\_. Narrativas avaliativas como categorias autopoieticas do conhecimento. **Revista de Ciências Humanas**, V.1, n.1, p. 21-41, 1999.

MATURANA, Humberto. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001.

\_\_\_\_\_. **Transformacion em la realidade**. Santiago de Chile: Dolmen Ediciones, 1999. \_\_\_\_\_. **A ontologia da realidade**. 7. ed. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1997.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. São Paulo: Palas Athenas, 2002.

NÓVOA, Antonio. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (coord.). **Os professores e a sua formação**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

PERRENOUD, Philippe. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas**. Lisboa: Dom Quixote, 1993.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia diferenciada: das intenções à ação**. Porto Alegre: ArtMed, 2002.

PORLÁN, Rafael.; RIVERO, Ana. **El conocimiento de los profesores**. Sevilla : Diada, 1998.

RAMAL, Andréa Cecília. **Educação na cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SCHÖN, Donald. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, Antônio (coord.). **Os professores e a sua formação**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TARDIF, Maurice; GAUTHIER, Clermont. O professor como “ator racional”: que racionalidade, que saber, que julgamento? In: PAQUAY; Léopold; PERRENOUD, Philippe; ALTET, Marguerite, CHARLIER, Éveyne (orgs.). **Formando professores profissionais: quais estratégias? quais competências?** 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude; GAUTHIER, Clermont. **Formation des maîtres et contextes sociaux**. Paris: Presses universitaires de France, 1998.

THURLER, Mônica Gather. **Inovar no interior da escola**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

\_\_\_\_\_. Da avaliação dos professores à avaliação dos estabelecimentos escolares. In: PERRENOUD, Philippe et al. **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ZEICHNER, Keneth. **El maestro como profesional reflexivo**. In Cuadernos de Pedagogia, 220, 1992.

\_\_\_\_\_. **A formação reflexiva de professores: idéias e práticas**. Lisboa: Educa, 1993.

\_\_\_\_\_. Teachers as Reflective Practioners and Democratization of school Reform. In: ZEICHNER K.; MELNICK S.; GOMEZ, M. L. (eds). **Currents of reform in preservice teacher education**. New York. Teachers College Press, 1996.

---

**Sheyla Costa Rodrigues** concluiu o mestrado em Pós-Graduação em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul em 2000. Cursa doutorado em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul desde 2003. Atualmente é professor assistente da Fundação Universidade Federal do Rio Grande.  
E-mail: sheyla@vetorial.net.

**Cleci Maraschin** é doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (FACED/UFRGS). Professora do Instituto de Psicologia da UFRGS. Docente e orientadora nos Programas de Pós-Graduação em Psicologia Social e Institucional e Informática na Educação. Líder do Grupo de Pesquisas Cognição e Tecnologias.  
E-mail: clecimar@orion.ufrgs.br.

**Débora Pereira Laurino** concluiu o doutorado em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul em 2001. Atualmente é professor adjunto da Fundação Universidade Federal do Rio Grande.  
E-mail: debora@vetorial.net.

---

Submetido em: junho de 2006 | Aceito em: novembro de 2006