

A Percepção na Cyberformação do Professor de Matemática: aspectos teóricos

Denílson José Seidel¹

Maurício Rosa²

RESUMO

Neste trabalho, apresentamos alguns aspectos teóricos da pesquisa em nível de doutorado que estamos desenvolvendo. Essa investigação tem como principal objetivo investigar como se mostra o professor de matemática *online* em Cyberformação³, o qual atua, atuará ou deseja atuar em cursos que ocorrem na modalidade de Educação a Distância *Online* (EaD *Online*). Neste percurso investigativo, tecemos algumas reflexões teóricas que podem sustentar nossa pesquisa, entrelaçando aspectos da formação de professores, das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no contexto educacional e da percepção na vertente filosófica Merleau-Pontiana.

Palavras-chave: Educação Matemática, Formação de Professores, Tecnologias da Informação e Comunicação, Educação a Distância *Online*.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de tecnologias digitais de informação e comunicação tem provocado mutações sociais e culturais nas civilizações nas formas artísticas, nas relações com o saber, nas questões relativas à educação e formação (LÉVY, 2000). No contexto educacional, essas metamorfoses nos levam, enquanto educadores matemáticos, a pensar em algumas questões relacionadas à tecnologia quando vinculadas e aliadas ao processo de ensino e aprendizagem de matemática.

Essas reflexões sobre os sistemas educacionais e/na cibercultura permitem considerar o ciberespaço⁴ como um espaço que pode ampliar e modificar numerosas

¹ Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Luterana do Brasil – ULBRA – Canoas (RS). denilson.seidel@passofundo.ifsul.edu.br

² Professor doutor do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Luterana do Brasil – ULBRA – Canoas (RS). mauriciomatematica@gmail.com

³ Cyberformação designa a formação de professores de matemática que atuarão em ambientes virtuais de aprendizagem de forma a “serem-com”, “pensarem-com” e “saberem-fazer-com” as tecnologias (ROSA, 2010).

⁴ O termo **ciberespaço** é utilizado para descrever os mundos virtuais onde podemos conversar, trocar ideias e até estabelecer relações bastante íntimas com indivíduos, que talvez nunca venhamos a encontrar fisicamente (TURKLE, 1997). É o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores (LÉVY, 2000).

funções cognitivas humanas (LÉVY, 2000) e também de ensino e aprendizagem, como no caso da EaD *Online* (BICUDO; ROSA, 2010).

No entanto, a introdução das TIC na educação deve ser tratada com muita cautela, pois o uso desses artefatos muitas vezes torna-se “modismo”, ou seja, as TIC são consideradas como meros recursos didáticos que em nada modificam o sistema tradicional de ensino, sem uma postura teórico-filosófica que lhes dê consistência teórico-metodológica (MISKULIN; SILVA, 2010).

Para que a utilização dos recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem de matemática não seja apenas como o de uma nova técnica, acreditamos que a sua inserção na formação do professor de matemática possa ser uma alternativa. Defendemos isso, pois se essa formação para o uso da tecnologia nos sistemas educacionais ocorrer na perspectiva do “pensar-com-TIC” (ROSA, 2008) pode trazer dimensões diferenciadas para as maneiras de conjecturar, pensar e produzir o conhecimento matemático, podendo ampliar os horizontes do pensamento (KENSKI, 2003).

Quanto ao professor de matemática que atua, atuará ou deseja atuar em ambientes *online*, questionamos: quais dimensões são importantes na formação deste profissional? Richit (2010) mostra que existe carência de pesquisas envolvendo tal formação, especialmente quando ela toma como pressuposto o entrelaçamento entre as dimensões tecnológica, pedagógica e específica (matemática). Dessa forma, há questões relevantes a serem investigadas (ROSA, 2010), como por exemplo, como se mostra o professor de matemática *online*? Quais as dimensões implícitas na identidade deste profissional e suas possíveis influências na suas práticas em um curso *online*?

Buscando responder a estes e outros questionamentos acerca do professor de matemática *online*, discutimos neste trabalho temas como formação de professores, uso de TIC no contexto educacional e percepção. Com isso, pretendemos suscitar o debate em torno dessas temáticas para trazer novos elementos e assim aprimorar a constituição do referencial teórico da nossa pesquisa em nível de doutorado. Iniciamos este artigo, delineando nossa investigação, oferecendo uma visão geral da nossa pesquisa.

DELINEANDO A PESQUISA

O referencial teórico que apresentamos neste trabalho faz parte de uma pesquisa em nível de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Luterana do Brasil, em Canoas – RS, iniciado no primeiro semestre de 2010.

Esta pesquisa tem por objetivo geral investigar como se mostra o professor de matemática *online* em Cyberformação visando revelar as características predominantes que compõem as múltiplas identidades, próprias e/ou que podem ser constituídas desses profissionais que atuam, atuarão ou desejam atuar em cursos que tomam a modalidade EaD *Online*.

Para guiar nossos caminhos investigativos, estabelecemos a seguinte pergunta diretriz “Como o professor de matemática online em Cyberformação se percebe professor de matemática no ciberespaço no que tange aos aspectos de ensino e aprendizagem de conceitos do Cálculo Diferencial e Integral neste ambiente educacional/tecnológico?”

Buscando respostas à nossa pergunta diretriz, elaboramos e implementamos um curso *online* de formação continuada (Cyberformação de Professores de Matemática (SEIDEL; ROSA, 2010)) no segundo semestre de 2010. Esse curso de extensão foi destinado a professores de Matemática que atuavam, atuarão ou pretendiam atuar na EaD *Online*, totalmente a distância, focando aspectos do Cálculo Diferencial e Integral, desenvolvido na plataforma Moodle⁵, com duração de 40h/aula. Essas horas foram subdivididas em encontros síncronos e assíncronos (de 27/10/2010 à 15/12/2010) contando com *chats*, fóruns de discussão, *emails* e produção de atividades que deveriam ser postadas na plataforma antes do *chat*. Em cada encontro, procuramos entrelaçar aspectos da formação específica (matemática), pedagógica e tecnológica, abordando temáticas como Cybermatemática, Cyberformação, Design Instrucional, avaliação a distância, entre outros.

Por meio da plataforma Moodle, todas as informações postadas, as discussões realizadas nos *chats* ficaram armazenadas. Para interpretar os dados, realizaremos um movimento de análise fenomenológica, no qual,

⁵ *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* é um *software* livre, de apoio à aprendizagem a distância que dispõe de um conjunto de ferramentas tais como: fóruns, diários, chats, questionários, textos wiki, publicar materiais de quaisquer tipos de arquivos, dentre outras funcionalidades (WIKIPEDIA, 2011).

[...] o pesquisador mantém-se presente, atento [mesmo sabendo] que não é possível desfazer-se de crenças prévias e suas próprias concepções, porém coloca-as sob atenção, de tal maneira que possa transcender sua esfera de subjetividade, doando-se a pesquisa, abrindo-se ao investigado (MIARKA; BICUDO, 2009, p.98).

Assim, confrontando os dados evidenciados sob essa perspectiva fenomenológica, procuramos compreender como o professor de matemática em Cyberformação percebe esse “ser professor de matemática *online*”, sendo, pensando e agindo com o ambiente e com os recursos disponibilizados em atividades de formação matemática, pedagógica e tecnológica à luz do referencial teórico abordado.

No momento, estamos efetuando diversas leituras dos dados obtidos, ficando atentos aos modos pelos quais os sujeitos de pesquisa se expressaram para interpretar as reduções apresentadas e, dessa maneira, obter possíveis categorias de análise. Além disso, estamos avançando nos estudos sobre questões teóricas da pesquisa, brevemente apresentada na próxima seção.

TECENDO A BASE TEÓRICA PARA SUSTENTAR A PERCEPÇÃO DE UM PROFESSOR DE MATEMÁTICA *ONLINE*

Ao abordar a formação de professores, estamos ingressando em um campo científico de amplo debate na comunidade científica e que se ramifica em várias direções. Particularmente, tramamos nossas discussões em torno da formação do professor de matemática.

No Brasil, em muitos casos, a formação inicial do professor de matemática tem duração de sete semestres com foco nas disciplinas de Álgebra, Geometria, Análise, Cálculo e outras (disciplinas específicas de conhecimento matemático) e sobre Educação como Psicologia, Didática, Estrutura e Funcionamento do Sistema Escolar, Prática de Ensino etc. (disciplinas de caráter pedagógico).

Em termos de formação continuada, os cursos geralmente dirigem-se a profissionais que atuam no ensino de matemática e ocorrem em diferentes modalidades com conteúdos de caráter mais pragmático, teórico ou ambos (MIARKA; BICUDO, 2010).

No entanto, há outra dimensão que merece destaque na formação do professor de matemática. Atualmente, há um processo de transformação na sociedade vinculado a

aquisição em massa de benefícios tecnológicos e, dessa forma, pouco a pouco, as TIC ganham cada vez mais espaço na área do ensino (MISKULIN; SILVA, 2010).

Nesse sentido, é preciso compreender e vislumbrar novas facetas na formação profissional do educador matemático frente à reorganização social de um povo contemporâneo, o qual abrange a ideia de sociedade conectada, de sociedade em rede, de sociedade do conhecimento com a atual “geração @”.

Assim, acreditamos que “[...] educar na cibercultura implica considerar outros modos de pensar, de aprender e de se relacionar” (BAIRRAL, 2004, p.39), pois há modificações na matemática e também na prática pedagógica quando as tecnologias fazem parte do processo de ensino e aprendizagem (MALTEMPI, 2008b).

No entanto, “[...] a formação inicial dos cursos de licenciatura em matemática, no geral, pouco mudou nas últimas décadas no que se refere à incorporação das tecnologias na prática docente” (MALTEMPI, 2008a, p.64). Assim, é importante considerarmos a dimensão tecnológica na formação do educador matemático. Isso nos leva à reflexão sobre alguns aspectos: basta inserir tecnologias nas licenciaturas em matemática para que o egresso tenha “formação tecnológica”? É suficiente a destreza quanto ao uso dos recursos tecnológicos?

Mercado (1999) defende a incorporação de disciplinas nas licenciaturas que se trabalhe com Internet, permitindo desenvolver uma visão crítica frente à utilização dos recursos tecnológicos. Entendemos, assim como Richit e Maltempi (2005), que não são apenas disciplinas isoladas tratando de informática na educação que permitem ao futuro docente vivenciar a aprendizagem tecnológica tendo por referência o uso pedagógico das tecnologias e sim as incorporando nas disciplinas de conteúdo específico.

Com relação à destreza computacional, concebendo o uso das TIC como um meio de transformar e potencializar o processo cognitivo, entendemos que além da “alfabetização” dos recursos tecnológicos, é importante tratar com cuidado o uso que delas fazemos, pois, muitas vezes, a utilização desses recursos não modifica o sistema tradicional de ensino (MISKULIN; SILVA, 2010). Dessa forma, “[...] não adianta usar por usar a tecnologia [...]. Tampouco se justifica a utilização como um elemento ‘facilitador’ da comunicação, o qual pode servir como ‘complicador’ das interações, e muitas vezes, desestimulante” (ROSA, 2011, p. 138).

Eis, então, a questão que se coloca: a concepção da formação tecnológica presente em alguns cursos de formação inicial e/ou continuada oferece condições para nossos estudantes-professores atuarem profissionalmente na sociedade atual?

Nesse ínterim, ainda há outro aspecto a ser considerado: os avanços tecnológicos ampliaram os espaços de ensino e aprendizagem com o advento da EaD *Online*, ou seja, quando toma a Internet como suporte. A esse respeito, ressaltamos que essa modalidade de ensino vem ganhando espaço no Brasil devido às linhas de ação do governo brasileiro no sentido de ampliar a oferta de cursos superiores associada à dimensão continental do país. Dessa maneira, a demanda por profissionais que tenham formação para atuar nesse novo ambiente, tende a aumentar (MALTEMPI, 2008a). Partindo dessa premissa, nos questionamos: quais dimensões que deveriam fazer parte da formação do professor de matemática *online*? Quem é este profissional?

Esses aspectos corroboram a ideia de Richit (2010) acerca da carência de pesquisas sobre esta formação e também acerca deste profissional. Por essa razão, a pesquisa em nível de doutorado que estamos desenvolvendo se insere neste contexto, na qual pretendemos articular uma possível identidade do professor de matemática *online* em Cyberformação, investigando como este profissional se percebe.

Essas considerações remetem a uma incursão na literatura sobre a percepção no horizonte da fenomenologia. Para Merleau-Ponty (2006), a percepção “[...] não é uma ciência do mundo, não é nem mesmo um ato, uma tomada de posição deliberada; ela é o fundo sobre o qual todos os atos se destacam e ela é pressuposta por eles” (MERLEAU-PONTY, 2006, p.6), nivelando toda nossa experiência em um “plano único” no qual as ações são desencadeadas. Isso implica considerarmos que o “algo” perceptivo está sempre no meio de outra coisa, isto é, ele precisa fazer parte de um “campo” para que seja dada a percepção. E esse campo “[...] é preenchido de reflexos, de estalidos, de impressões táteis fugazes que não posso ligar de maneira precisa ao contexto percebido” (MERLEAU-PONTY, 2006, p.5) e é “[...] definida por nós como acesso à verdade” (MERLEAU-PONTY, 2006, p.14).

Trata-se, então, da revelação entre o ver e o visto,

[...] um ato em movimento que vai desnudando o que é visto em termos de figura e fundo, ou seja, do contexto em que isso se mostra, incluindo-se, nesse contexto, as materialidades com as quais, ou pelas quais, se mostra fenomenal [o que não foi abarcado pelo ato intencional e, portanto, não foi percebido] (BICUDO; ROSA, 2010, p.41).

Nesse caso, uma “figura” sobre um “fundo” contém muito mais do que qualidades dadas somente com os órgãos dos sentidos. Por exemplo, uma mancha vermelha sobre um fundo quando é possuída como uma “parte intencional” de minha percepção anuncia algo a mais do que uma cor. Ela pode revelar uma “[...] cor quente, experimentada, vivida, [...] que exerce uma função de conhecimento e que suas partes em conjunto compõem uma totalidade à qual cada uma delas se liga sem abandonar seu lugar” (MERLEAU-PONTY, 2006, p.35-36).

Quando o ciberespaço é tomado como um destes campos perceptivos, os atos da consciência podem ser explicitados por meio das linguagens disponibilizadas nesse espaço. Tal estrutura é composta por materiais e modos de comunicação que estão à disposição no mundo cibernético, como, por exemplo, *chats*, vídeos, textos, imagens, entre outros que permitem a ligação entre a consciência e o mundo, no mundo.

Dessa forma, a percepção no mundo virtual pode acontecer quando o “[...] ser-com-o computador, além de estar no mundo, cria um novo mundo, ou micromundo [mundo virtual] e encontra-se nele ou com ele” (BICUDO; ROSA, 2010, p.59) e age intencionalmente nele, configurando e expandindo o movimento que conecta a consciência e o mundo, no mundo, a partir das relações estabelecidas do eu comigo (ser *online*/ser *offline* e seus fluxos), do eu com o outro (virtual e/ou encarnado) e do eu com o mundo (virtual e/ou atual mundanamente).

Há, dessa forma, perspectivas que não estão justapostas e sim entrelaçadas: uma perspectiva do Para Si (minha “visão” sobre mim e a “visão” do Outro sobre ele mesmo), uma perspectiva do Para Outro (minha “visão sobre o Outro e a “visão” do Outro sobre mim) e a perspectiva do Ser no Mundo (o homem está no mundo e é no mundo que ele se conhece) (MERLEAU-PONTY, 2006). Assim, além do retorno ao eu, existe a possibilidade de me descobrir pela *pré-sença*⁶ do outro e, além disso, com o outro (o outro entendido como ser encarnado e/ou virtual e também o mundo (virtual e/ou atual)). Nesse contexto, podemos sentir a *pré-sença* “próxima” de outrem com condutas que a eles correspondem (o “corpo” de outrem portador de um comportamento) que são compreendidas por mim.

⁶ “O termo “*pré-sença*” refere-se a um mundo no qual estão os outros e os modos impessoais de com eles existir, misturada ao todos, sendo ninguém impessoal de com eles existir, misturada ao todos, sendo ninguém.” (BICUDO, 2003, p.77). É o estar-se no próprio momento em que as coisas, as verdades, os valores se constituem para nós.

Assim, a noção do corpo e mesmo o corpo do outrem são transformadas, isto é, trata-se de reconhecer que o corpo não se reduz a condição de objeto para mim e sim que pode ser habitado por uma consciência. O outrem (professor de matemática *online*) diante de mim, para ser percebido, deve ser distinguido de mim como essa espécie de ser sem eu, aquele que pensa e é pensado, ou seja, “[...] o ser em si e o ser para si [...]” (MERLEAU-PONTY, 2006, p.468). Portanto, esse ser é percebido como um sujeito que possui certa “visão” de mundo, que escorrega com a minha visão e ambas são recolhidas formando um único todo, o verso e o reverso em um só mundo que pode ser virtual, no qual participamos como sujeitos da percepção.

Nesse horizonte comum entre outrem e mim (processo de Cyberformação), no qual o meu e o seu pensamento formam um só tecido, “[...] existe um objeto cultural que vai desempenhar um papel essencial na percepção de outrem: a linguagem.” (MERLEAU-PONTY, 2006, p.474). No ciberespaço, em particular, os modos de comunicação podem apresentar-se em diferentes modalidades, como o *chat*, por exemplo, que intensifica a interatividade entre os participantes (BICUDO; ROSA, 2010). Além disso, os movimentos, expressões, gestos e outros aspectos podem se apresentar de outra forma, não sendo “visíveis” da mesma forma que na realidade mundana, ou seja, agora, muitas vezes, expressos pela escrita (ROSA, 2008). Isso pode ser entendido como formas de exposição de identidades *online* (TURKLE, 1989, 1997) e dessa forma, acreditamos que é possível revelar quem é o professor de matemática *online*.

Nesses diálogos que acontecem entre seres humanos junto ao computador utilizando algum canal de comunicação *online*, “[...] há ocorrências em que as pessoas se expõem em seu modo de ser e de pensar” (BICUDO; ROSA, 2010, p. 114), revelando a “[...] percepção que as pessoas têm de si mesmas, uma das outras, e da sua relação com o mundo” (TURKLE, 1989, p.14) e, para nós, do professor de matemática *online*. Isso ocorre, pois no diálogo,

[...] estou liberado de mim mesmo, os pensamentos de outrem certamente são pensamentos seus, não sou eu quem os forma, embora eu os apreenda assim que nasçam ou que eu os antecipe, e mesmo a objeção que o interlocutor me faz me arranca pensamentos que eu não sabia possuir, de forma que, se eu lhe empresto pensamentos, em troca ele me faz pensar. É somente depois, quando me retirei do diálogo e o rememoro, que posso reintegrá-lo à minha vida, fazer dele um episódio de minha história privada [...] (MERLEAU-PONTY, 2006, p.475).

Sob esse viés, a experiência da linguagem na realização de um projeto comum – a Cyberformação –, sustentada pelo amplo espectro de aparatos tecnológicos, constitui-se

um palco profícuo à percepção de outrem, de mim mesmo e do mundo. Vislumbramos que esse entrelaçamento de uma totalidade de perspectivas neste horizonte comum pode revelar aspectos do professor de matemática *online* e assim, constituir uma “identidade” deste profissional, revelado pelas formas de comunicação do ciberespaço.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, exploramos, teoricamente, aspectos que podem sustentar a pesquisa que estamos desenvolvendo, tendo por objetivo principal discutir e revelar aspectos relacionados a este profissional que atua ou poderá atuar nesta modalidade de ensino a partir da *pré-sença* de outrem no desenvolvimento de atividades formativas que contemplaram aspectos específicos (matemática), pedagógicos e tecnológicos.

No percurso teórico que realizamos, evidenciamos que aspectos relacionados à formação tecnológica do professor de matemática, inicial e/ou continuada ainda é uma lacuna em termos de pesquisas no âmbito da Educação Matemática. Além disso, mostramos que há questões pertinentes a serem desveladas sobre este profissional que pretende atuar na EaD *Online*.

Também vislumbramos o entrelaçamento entre formação de professores para atuar na EaD, uso de TIC no contexto educacional e a percepção no mundo virtual do professor de matemática *online* como dimensões teóricas importantes para sustentar às respostas da nossa pergunta diretriz, pois o ciberespaço é um *lócus* onde o ato de perceber e demais atos da consciência podem ser explicitados, por meio das ações formativas desenvolvidas nesse espaço. Isso pode evidenciar as percepções que as pessoas tem de si mesma e do seu trabalho (professor de matemática *online*).

Acreditamos, então, que as reflexões teóricas da nossa pesquisa apresentadas aqui possam contribuir para a Educação Matemática no sentido de suscitar debates quanto à formação de professores que pretendem atuar na EaD *Online* e também quanto à constituição de uma possível identidade deste profissional de ensino.

REFERÊNCIAS

- BAIRRAL, M. A. Compartilhando e Construindo Conhecimento Matemático: análise do discurso nos *chats*. **Bolema – Boletim de Educação Matemática**. Rio Claro, Ano 17. n. 22, p.37-61, 2004.
- BICUDO, M. A. V; ROSA, M. **Realidade e cibernundo: horizontes filosóficos e educacionais antevistos**. Canoas: Ed. ULBRA, 2010.
- KENSKI, V. M. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2007.
- LEVY, P. **Cibercultura**. Tradução: Carlos Irineu da Costa. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2000. Tradução de: *Cyberculture*.
- MERCADO, L. P. **Formação Continuada de Professores e Novas Tecnologias**. Maceió: Edufal, 1999.
- MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da Percepção**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006. Tradução de: *Carlos Alberto Ribeiro de Moura*.
- MALTEMPI, M. V. Educação matemática e tecnologias digitais: reflexões sobre prática e formação docente. **Revista de Ensino de Ciência e Matemática**, Canoas, v.10,n.1,p.59-83,jan./jun.2008a.
- MALTEMPI, M. V. Prática pedagógica e as tecnologias de informação e comunicação (TIC). In: PINHO, S. Z. (Org.) **Oficinas de Estudos Pedagógicos: reflexões sobre a prática do ensino superior**. São Paulo: Cultura Acadêmica, p.157-169, 2008b.
- MIARKA, R; BICUDO, M. A. V. Concepções de Mundo e de Conhecimento na Forma/ação do Professor de Matemática. In: CLARETO, S. M.; DETONI, A. D.; PAULO, R. M. (orgs.) **Filosofia, matemática e educação matemática**. Juiz de Fora: UFJF, 2010.
- MISKULIN, R. G. S.; SILVA, M. R. C.; Cursos de Licenciatura em Matemática a Distância: uma realidade ou uma utopia? In: JAHN, A. P.; ALLEVATO, N. S. G. (orgs.) **Tecnologias e Educação Matemática: ensino, aprendizagem e formação de professores**. Recife: SEBEM, 2010.
- RICHIT, A. **Apropriação do conhecimento pedagógico-tecnológico em Matemática e a formação continuada de professores**. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – UNESP, Rio Claro, 2010.
- RICHIT, A.; MALTEMPI, M. V. A Formação Profissional Docente e as Mídias Informáticas: Reflexões e Perspectivas. In: **BOLETIM GEPEM - Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática**. n.47, p.91-102, jul./dez. 2005.

ROSA, M. **A Construção de Identidades *Online* por meio do Role Playing Game:** relações com o ensino e aprendizagem de matemática em um curso à distância. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – UNESP, Rio Claro, 2008.

ROSA, M. Cyberformação: a formação de professores de Matemática na Cibercultura. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – ENEM, 10. Salvador. **Anais...**, 2010.

ROSA, M. Atividades semipresenciais e as tecnologias da informação: Moodle - uma plataforma de suporte de ensino. In: MATTOS, A. P. de. et. al. (orgs.) **Práticas Educativas e Vivências Pedagógicas no Ensino Superior**. Canoas: ULBRA, 2011. p. 135-147.

SEIDEL, D. J; ROSA, M. **As Identidades do Professor de Matemática em Cyberformação**. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – EBRAPEM, 14., Campo Grande, MS. **Anais...**, 2010. p.01-08.

TURKLE, S. **A Vida no Ecrã:** a Identidade na Era da Internet. Tradução: Paulo Faria. Lisboa: Relógio D'Água Editores, 1997. Tradução de: *Life on the Screen: identity in the age of the Internet*. New York: Touchstone Edition, 1995.

TURKLE, S. **O Segundo Eu:** os computadores e o espírito humano. Tradução: Manuela Madureira. Lisboa: Editorial Presença, 1989. Tradução de: *The Second Self: computers and the Human Spirit*. New York: Simon & Schuster, 1984.

WIKIPEDIA. Disponível em:< <http://pt.wikipedia.org/wiki/Moodle>>. Acesso em: 30 mai 2011.