



**Universidade Federal de Santa Maria - UFSM**  
**Educação a Distância da UFSM - EAD**  
**Projeto Universidade Aberta do Brasil - UAB**

**Especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação**  
**Aplicadas à Educação**

**PÓLO:** Sobradinho

**DISCIPLINA:** Elaboração de Artigo Científico

**PROFESSORA ORIENTADORA:** Leandra Anversa Fioreze

19/11/2010

**Tecnologias da Informação e da Comunicação Aplicadas à Educação: uma**  
**Racionalidade Didática na Formação de Educadores Especiais**

***Information and Communication Technologies applied to Education: Didactic***  
***Rationalism in the Formation of Teachers for the Special Education***

**HERMES, Simoni Timm.**

Pedagoga e Educadora Especial, Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Maria

Este artigo monográfico objetiva problematizar as TIC aplicadas à educação como uma racionalidade didática na formação de educadores especiais. Especificamente, busca-se compreender a inserção das tecnologias da informação e da comunicação na formação de educadores especiais, num curso na modalidade a distância, por meio da disciplina *Informática na Educação Especial*, bem como discutir a presença de uma racionalidade didática na formação dos educadores especiais. Para tal, percorre-se um caminho investigativo vinculado à perspectiva pós-estruturalista, de inspiração foucaultiana. Na análise e na discussão dos dados, utiliza-se o material didático do Curso em questão e algumas atividades desenvolvidas com os/as alunos/as, constituindo, por isso, as unidades analíticas: a) as tecnologias como um imperativo das políticas de governo na formação docente; b) as tecnologias para aprender; c) as tecnologias para a produção dos sujeitos da aprendizagem. Essas unidades analíticas permitem considerar as TIC aplicadas à educação, especialmente pelo entendimento de recursos metodológicos e de recursos tecnológicos, como uma racionalidade didática na formação docente.

Palavras-chave: TIC aplicadas à educação, Educação Especial, racionalidade didática.

*This monographic article aims to problematize the ICT applied to Education as a didactic rationality in the formation of teachers for the special education. Specifically I seek to comprehend the Technologies insertion in the formation of teachers in Distance Education, through the discipline *Informática na Educação Especial* +as well as argue the presence of a didactic rationality in the formation of these teachers. Hence, the investigations are based in one post-structural*

*perspective, inspired in Foucault. In the data analysis and discussion, the didactic material from that discipline is used, besides, some activities developed by and with the students of that course, so there were built analytic unities: a) technologies as a government policies imperative in the teachers formation; b) technologies to learn; c) technologies to build the learning subjects. These unities allow considering the ICT applied to the education, especially by the understanding of methodological resources and technological resources, as didactic rationality in the teachers formation.*

*Keywords: ICT applied to Education, Special Education and Didactic Rationality*

## **CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

As tecnologias da informação e da comunicação (TIC) incorporam-se na rotina contemporânea e produzem efeitos na vida das pessoas, nos processos econômicos, culturais e sociais. Nesse sentido, as TIC aplicadas à educação influenciam a organização e o desenvolvimento dos processos formativos de alunos e docentes. A temática *as* tecnologias da informação e da comunicação aplicadas à educação e a formação dos educadores especiais, elegida neste artigo monográfico, inscreve-se nesse percurso de compreensão e discussão das lógicas e das operações das TIC na formação de educadores especiais.

No processo formativo nos cursos de Pedagogia e Educação Especial, ambos pelo Centro de Educação, da Universidade Federal de Santa Maria, e nos demais cursos de formação continuada, a participação em cursos na modalidade a distância, na condição de aluna ou tutora a distância, possibilitou-me compreender as tecnologias da informação e da comunicação aplicadas à educação a fim de problematizá-las como uma racionalidade didática na formação de educadores especiais. Esse objetivo geral vai ao encontro de um dos propósitos estabelecidos no próprio Curso de Especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação Aplicadas à Educação/CCSH/UFSM, ou seja, *propiciar* que o profissional da educação desenvolva capacidade crítico reflexiva sobre os impactos das TIC nas rotinas do seu trabalho.

Dessa maneira, o objetivo geral deste artigo monográfico pode ser desmembrado nos seguintes propósitos: compreender a inserção e o desenvolvimento das tecnologias da informação e da comunicação na formação de educadores especiais, num curso na modalidade a distância, por meio da disciplina *Informática na Educação Especial* e discutir a presença de uma racionalidade didática na formação dos educadores especiais.

Esses objetivos . geral e específicos . e o caminho investigativo percorrido neste artigo monográfico vinculam-se à perspectiva pós-estruturalista em educação, de

inspiração foucaultiana. Nesse sentido, tomo como materialidade a disciplina *Informática na Educação Especial*, desenvolvida no Curso de Educação Especial - Licenciatura (a distância), no primeiro semestre letivo de 2010. Desde 2004, envolvo-me com o Curso de Educação Especial . Licenciatura (a distância) . na época, a oferta da primeira versão do Curso . na forma de colaboradora na produção do material didático e de tutora a distância. Assim, escolhi essa disciplina na medida em que, na matriz curricular do Curso, aborda a noção de tecnologias da informação e da comunicação aplicadas à educação. Além disso, no referido semestre, atuei como tutora a distância da disciplina no pólo de Três Passos, no Estado do Rio Grande do Sul, e tenho como fonte de acesso e divulgação os materiais didáticos, a oferta da disciplina no ambiente *moodle* e as atividades desenvolvidas com os/as alunos/as neste componente curricular.

Considerando essas experiências e esses motivos, a partir deste momento, desenvolvo o artigo monográfico *Tecnologias da Informação e da Comunicação aplicadas à educação: uma racionalidade didática na formação de educadores especiais*. No primeiro capítulo, *TIC aplicadas à educação & formação de educadores especiais: materialidades*, mapeio, brevemente, o Curso de Educação Especial . licenciatura (a distância), bem como o programa e o desenvolvimento da disciplina *Informática na Educação Especial*. No segundo capítulo, *TIC aplicadas à educação & formação de educadores especiais: conexões*, enfoco os caminhos da investigação e as unidades analíticas. Por fim, no capítulo *Uma racionalidade didática na formação docente*, desenvolvo a noção da TIC aplicadas à educação como uma racionalidade didática na formação de educadores especiais.

## **TIC APLICADAS À EDUCAÇÃO & FORMAÇÃO DE EDUCADORES ESPECIAIS: MATERIALIDADES**

O Curso de Educação Especial - Licenciatura (a distância), ofertado pelo Departamento de Educação Especial, do Centro de Educação, da Universidade Federal de Santa Maria, está vinculado à Universidade Aberta do Brasil. A segunda versão do Curso iniciou no primeiro semestre letivo de 2010, nos pólos de apoio presencial de Foz do Iguaçu, no Paraná; Santana do Livramento e Três Passos, no Rio Grande do Sul.

Na organização e na implementação do Curso, o Departamento de Educação Especial conta com a participação dos docentes e dos tutores presencial e a distância, bem como com a Coordenação do Curso, a Coordenação de Pólos e Tutoria e a Coordenadoria de Educação a Distância/UFSM. A matriz curricular contempla o núcleo

didático-pedagógico, o núcleo da fundamentação da educação especial, o núcleo das dificuldades de aprendizagem, o núcleo da deficiência mental, o núcleo da surdez, o núcleo do estágio supervisionado e o núcleo das opções livres (atividades complementares de graduação e disciplinas complementares de graduação).

Referente ao processo de formação de educadores especiais, este Curso objetiva formar professores a distância para a Educação Especial, curso de Licenciatura, Graduação Plena, em nível superior, para atuar na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental nas diferentes modalidades da Educação Especial, usando tecnologias de comunicação e informação em diferentes ambientes educacionais+(UFSM, 2009, s/n). Nesse sentido, o Curso apresenta a docência nas modalidades de atendimento da Educação Especial ou a assistência e orientação às instituições privadas e públicas, empresas e famílias como áreas de atuação dos egressos.

Conforme consta no processo de reformulação curricular do Curso de Educação Especial . Licenciatura (a distância), cujo projeto piloto foi desenvolvido nos anos de 2005 a 2009, as mudanças ocorreram apenas na carga horária total do Curso, na inclusão ou exclusão de disciplinas, na alteração das cargas horárias e conteúdos de algumas disciplinas, bem como na seqüência de oferta dos componentes curriculares. Esse processo formativo está assegurado pela Resolução CNE/CP nº 01, de 18 de janeiro de 2002, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais de Formação de Professores da Educação Básica; pela Resolução CNE/CP nº 02, de 19 de fevereiro de 2002; e pela Resolução CNE/CB nº 02, de 11 de fevereiro de 2001, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (UFSM, 2009).

Como referido anteriormente, no primeiro semestre letivo do ano de 2010, atuei como tutora a distância, no componente curricular ~~de~~ informática na Educação Especial+, no pólo de Três Passos. Assim, retomo o programa e o desenvolvimento dessa disciplina obrigatória, inserida no núcleo de fundamentação da educação especial, com a carga horária de 60 horas, sendo 45 horas teóricas e 15 horas práticas.

Num primeiro momento, a intenção de incluir a disciplina ~~de~~ informática na Educação Especial+ na matriz curricular do Curso vem ao encontro dos estudos divulgados em relação ao uso do computador no processo de aprendizagem dos sujeitos com deficiência, bem como à importância atribuída pela atual Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, especialmente, no que diz respeito às tecnologias assistivas. Recorro, a título de exemplificação, às produções teóricas e às políticas educacionais envolvidas nesse processo de emergência das TIC aplicadas à

## educação na formação de educadores especiais:

(...) para que a utilização do computador como ferramenta no processo de aprendizagem de todos os alunos se constitua num processo que proporcione a construção de conhecimentos, é preciso que a escola se envolva com as questões relacionadas à formação dos professores, ao planejamento das atividades e, ao desenvolvimento das mesmas. É preciso que a informática educativa seja inserida no Projeto Político Pedagógico da escola para que possa se materializar nas ações das salas de aula (PEREIRA, 2005, p. 112).

(...) temos a utilização do computador como um recurso capaz de democratizar o acesso ao conhecimento para todos os alunos, corroborando então com o ideal da Educação Inclusiva (PEREIRA, 2005, p. 119).

O PDE define a inclusão educacional como uma de suas diretrizes e propõe políticas públicas voltadas à acessibilidade e ao desenvolvimento profissional, onde se destacam os programas: Formação Continuada de Professores na Educação Especial, Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais, Escola Acessível e o Monitoramento dos Beneficiários do BPC no Acesso à Escola (HADDAD, 2008, p. 05).

Dentre as atividades de atendimento educacional especializado são disponibilizados programas de enriquecimento curricular, o ensino de linguagens e códigos específicos de comunicação e sinalização e tecnologia assistiva. (BRASIL, 2008, p. 16)

Essas produções teóricas e políticas educacionais mostram a importância dos recursos metodológicos e tecnológicos para os processos de aprendizagem e desenvolvimento dos sujeitos com deficiência. Nesse sentido, as TIC aplicadas à educação constituem-se como um imperativo no processo de formação docente e no processo de escolarização, especialmente, dos sujeitos da educação especial. Esse imperativo parece ratificado pelas proposições da educação inclusiva e pelos estudos sobre as atuações dos docentes e dos educadores especiais numa escola inclusiva.

Num segundo momento, compreendendo que essa emergência das TIC aplicadas à educação na matriz curricular em questão está evidenciada no Projeto Pedagógico do Curso, especialmente, nos objetivos da formação docente, retomo a organização e o desenvolvimento da disciplina *Informática na Educação Especial* na formação de educadores especiais.

O programa do componente curricular está constituído de quatro unidades didáticas: *Acessibilidade*, *Diferentes abordagens de uso do computador na educação*, *O papel do professor frente às novas tecnologias, procurando propiciar a inclusão escolar* e *Os recursos tecnológicos como ferramentas nos processos de ensino e aprendizagem na escola inclusiva*.

No primeiro semestre letivo de 2010, as unidades didáticas foram reorganizadas e possibilitaram as seguintes proposições: %Tecnologia na escola: uma mudança de paradigma+, %Recursos Metodológicos+ e %Recursos Tecnológicos+. A primeira unidade, então, tratou de abordar os avanços tecnológicos no mundo contemporâneo e a formação docente implicada com as tecnologias da informação e da comunicação. Os recursos metodológicos, desenvolvidos na segunda unidade, deram parâmetro para entender e discutir, por exemplo, o uso de webquest nas salas de aula inclusivas. A última unidade tratou, especialmente, das tecnologias assistivas incorporadas aos processos de aprendizagem e desenvolvimento dos sujeitos com necessidades educacionais especiais.

Então, a partir da organização e do desenvolvimento desse programa, abaixo, construo as unidades analíticas necessárias para o uso da noção das tecnologias da informação e da comunicação aplicadas à educação como uma racionalidade didática na formação de educadores especiais. Na construção dessas unidades analíticas recorro ao material didático do Curso em questão e a algumas atividades desenvolvidas com os/as alunos/as para mostrar as operações dessa noção no processo formativo docente.

## **TIC APLICADAS À EDUCAÇÃO & FORMAÇÃO DE EDUCADORES ESPECIAIS: CONEXÕES**

Optando pela análise do programa do componente curricular %Informática na Educação Especial+ e pela experiência de tutoria derivada da atuação no primeiro semestre letivo de 2010, percorro um caminho investigativo vinculado à perspectiva pós-estruturalista em educação, de inspiração foucaultiana. Como nos estudos engendrados na linha de pesquisa %Educação Especial+, no Mestrado em Educação/CE/UFSM, entendo que algumas das ferramentas dessa perspectiva de pesquisa em educação possam servir para a análise e a discussão dos dados, no sentido de problematizar as TIC aplicadas à educação na formação de educadores especiais. Uma dessas ferramentas diz respeito à noção de racionalidade didática empregada no último capítulo. A outra corresponde às relações de saber-poder que permitem a constituição da didática e, por isso, de uma racionalidade didática.

Antes de envolver-me com os registros da disciplina %Informática na Educação Especial+, recorro às palavras de Bujes,

As opções teóricas que fazemos e os conceitos com o qual trabalhamos acabam não apenas por conduzir as escolhas em termos do corpus empírico da investigação . no meu caso, os discursos sobre a infância e sobre as práticas

pedagógicas destinadas à sua educação . mas, também por nos induzir a trilhar certas sendas da investigação, e não outras. Assim, a escolha de um tema, operações para constituir um problema de pesquisa, tratamento metodológico dado ao material empírico, etc., tudo se conecta no intrincado jogo que vem a se constituir no nosso processo de investigação (2007, p. 18).

Essas palavras, de certa forma, demonstram este caminho investigativo e possibilitam inscrever o problema desta pesquisa monográfica: como e para quê<sup>2</sup> incorporar as tecnologias da informação e da comunicação aplicadas à educação no processo formativo de educadores especiais? Essa questão vincula-se, então, às formas de olhar e narrar a inserção e o desenvolvimento do componente curricular em análise e discussão. Por isso, passo a trabalhar com os dados empíricos nas unidades analíticas desta empreitada acadêmica.

### **Imperativos na formação docente: na ordem das políticas de governo**

As tecnologias da informação e da comunicação foram direcionadas à educação, a partir da década de 70, com a criação da Secretaria Especial de Informática. Esse organismo de governo incorporou essas tecnologias aos setores da agricultura, da saúde, da indústria e da educação. Conforme Pereira, foram essas as primeiras ações governamentais

direcionadas à relação informática x educação que, como podemos perceber, não teve sua gênese no ambiente educacional, mas, sim, nas decisões do governo brasileiro, que julgou importante envolver a escola pública em um movimento que já havia sido iniciado nos países desenvolvidos (2005, p. 42).

Contudo, a utilização da informática na educação efetivou-se anos mais tarde através do ensino da computação e da informática em cursos de nível médio ou superior, numa perspectiva instrucionista. Essa perspectiva instrucionista prevê que, através do software, o computador ensine os alunos tanto nos conteúdos referentes à informática, quanto nos demais conteúdos das áreas de conhecimento (MAROSTEGA, 2005).

Na educação especializada, numa perspectiva construcionista, a emergência das tecnologias da informação e da comunicação está vinculada às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores para a Educação Básica e, na contemporaneidade, à Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. A perspectiva construcionista entende que, através do software, um aluno pode e deve ensinar o computador (MAROSTEGA, 2005). Assim, na política educacional e nas legislações referentes à formação docente, essas tecnologias são

desejadas para auxiliarem na vida dos sujeitos com deficiência e nos processos de aprendizagem desses nas escolas inclusivas.

Considerando isso, políticas de governo como o plano de desenvolvimento da educação, especialmente ligadas ao atual governo brasileiro, tem incentivado a criação e a implementação de cursos de formação de professores . inicial ou continuada . na modalidade de educação a distância. Por exemplo, a Universidade Federal de Santa Maria, desde 2005, com a criação do projeto piloto do Curso de Graduação a Distância de Educação Especial, mantém projetos de curso na modalidade a distância ou semipresencial, agora vinculados à Universidade Aberta do Brasil<sup>3</sup>. Assim, mais do que uma demanda ou uma necessidade local, a formação docente, em especial, de educadores especiais, atende a um imperativo de colocar todos e tudo nas redes da informação e da comunicação. Nesse sentido,

o computador pode se tornar apenas mais um *modismo* da educação, (...) o desafio está em se apropriar criticamente dessa tecnologia, dominando-a e não sendo dominado por ela, colocando-a no lugar de apenas mais uma técnica, e não como objetivo *per se* da educação (MORAES, 2002, p.118).

Numa sociedade repleta das novas tecnologias da comunicação e da informação, nenhum educador hoje pode ignorar a presença das mídias, seu papel, sua utilização em sala de aula. Em função disso, os professores precisam preparar-se para serem consumidores críticos das mídias, e para ajudar os seus alunos a se relacionarem criticamente com elas (LIBÂNEO, 2002, p. 110).

Esses autores, de certa maneira, mostram como as tecnologias são incorporadas na vida das pessoas e nas sociedades contemporâneas. A expressão *todos e tudo nas redes da informação e da comunicação* significa que os sujeitos e os modos de vida contemporâneos estão conectados com as lógicas e as operações das tecnologias. Somos acompanhados pelos celulares, pelos e-mails, pelos *chips*; somos capturados pelas fotografias, pelos vídeos; somos . no sentido dos nossos pensamentos, nossas escritas, nossas experiências . redimensionados pela internet, pelos *blogs* e pelas redes sociais.

Nesse contexto, o computador, as mídias e os demais avanços tecnológicos podem ser tomados como tecnologias capazes de influenciar e produzir sujeitos e aprendizagens de determinada maneira e não de outra. Um dos objetivos do Curso de Educação Especial apresenta a atuação dos educadores especiais em consonância com essas tecnologias da informação e da comunicação no fazer pedagógico. Então, as perguntas *o que estão fazendo de nós?* e *o que estamos fazendo de nós mesmos?*, de



viés nietzscheano, permitem, a partir das TIC nos processos de ensino e aprendizagem contemporâneos, registrar formas de aprendizagem e formas de ser sujeitos da aprendizagem.

### **Tecnologias para aprender**

A educação escolar e a pedagogia foram centrais no desenvolvimento social na modernidade. Nesse sentido, Cambi retoma o surgimento dos novos sujeitos da educação, especialmente, da figura do deficiente no centro da pedagogia moderna. Se a pedagogia moderna se ocupou da formação humana, certamente, com a visualização da pessoa com deficiência e de seu potencial produtivo para a sociedade moderna, essa ciência voltou seus olhares e esforços para a pedagogia do anormal, também chamada . em outros momentos . de pedagogia teratológica, pedagogia curativa ou terapêutica, pedagogia da assistência social, pedagogia emendativa e . atualmente . de educação especial. Nas palavras de Cambi,

o deficiente . seja físico ou mental, retardado ou mutilado, leve ou grave -, já desde o século XVIII foi posto no centro de uma pedagogia da recuperação, que tem como objetivo a sua normalização (pelo menos a máxima possível) e como instrumento o reconhecimento de uma contigüidade/continuidade entre sentidos e mente, entre afinamentos das capacidades sensoriais e desenvolvimento cognitivo (1999, p. 388).

Assim, em outros países e no Brasil, foram surgindo escolas especiais para esse grupo de alunos com deficiência e nessas escolas haviam práticas pedagógicas que se propunham a estar de acordo com a condição de cada aluno ou grupo de alunos. A educação especializada precisou, nesse momento, buscar outro conjunto de conhecimentos para garantir a educação e a instrução dessa população de risco. A medicina moderna, entendida a partir de Foucault como uma medicina social (FOUCAULT, 2001), potencializou um saber ampliado sobre a deficiência, fundamentado posteriormente pela psicologia. Eis porque no berço do que chamamos de Educação Especial aparecem Itard, Séguin, Montessori e outros médicos ou médicos-pedagogos. Também este pode ser considerado um dos motivos pelo qual, na contemporaneidade, temos tantos esforços e práticas da área da psicologia e da psicopedagogia para garantir o processo de aprendizagem e desenvolvimento dessa população (MAZZOTTA, 1996, LUNARDI, 2003, MARQUEZAN, 2009).

Esses sistemas de *expertise* . a pedagogia, a medicina, a psicologia e a psicopedagogia . mantem-se na perspectiva da educação inclusiva. Muitas vezes, eles

são utilizados para justificar a importância das TIC aplicadas à educação como recursos metodológicos na aprendizagem dos sujeitos com deficiência. Isso pode ser observado, principalmente, na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Assim, tanto as produções teóricas, quanto as políticas educacionais, reinventam o cenário educacional, incorporando essas tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem.

No caso dos dados analisados e discutidos neste artigo monográfico, a reflexão de que o computador na escola não representa apenas mais um recurso instrucional, mas uma ferramenta auxiliar na construção de conhecimento (MAROSTEGA, 2005) e demais estratos sobre a importância do computador e outros recursos metodológicos são constantemente incorporados nos materiais impressos e digitais veiculados pelo Curso de Educação Especial . Licenciatura (a distância). Dessa forma, como as tecnologias da informação e da comunicação aplicadas à educação são incorporadas nos processos de ensino e aprendizagem contemporâneos? Basicamente, com os estudos sobre o construcionismo, através da utilização de recursos metodológicos e de mediação derivadas dos estudos da pedagogia e da psicologia. Usamos, por isso, software educativo, filmes, televisão, vídeos, webquest, projetos de ensino e aprendizagem utilizando multimídias para ilustrar, favorecer ou, mediar os processos de construção de conhecimentos pelos alunos com deficiência em relação com o computador e com seus pares. Desses recursos metodológicos, a webquest recebeu maior destaque no desenvolvimento da disciplina.

Nesse sentido, a webquest pode ser definida como uma atividade orientada para pesquisa, na qual algumas ou todas as informações com as quais os estudantes interagem vêm de fontes da internet (DOUGE *apud* SILUK, 2010b, p. 12). Assim como o professor, responsável pela organização da tarefa, o aluno deve motivar-se a aprender e encontrar caminhos na internet, no sentido de construir conceitos científicos. Claro, a construção desses conhecimentos dependerá da proposta da webquest e da mediação do professor com os alunos no desenvolvimento da tarefa. Abaixo, uma etapa da webquest *Érico Veríssimo: biografia e obras* de uma aluna do Curso de Educação Especial . Licenciatura (a distância):

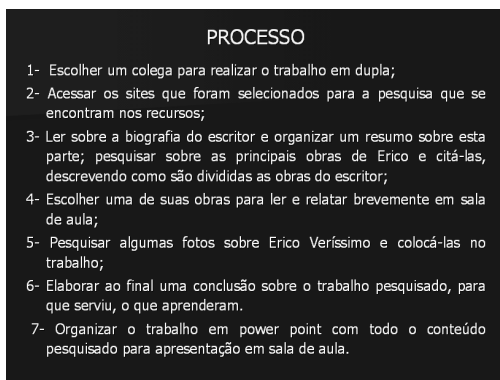


Figura 1 . Webquest %Érico Veríssimo: biografia e obras+

A partir dessa webquest (Figura 1), observam-se os objetivos e o procedimento metodológico desenvolvido pela educadora especial em formação, no sentido de utilizar a internet como fonte de pesquisa sobre o autor Érico Veríssimo. Isso mostra que, de acordo com a proposta da atividade e a atuação docente, a webquest pode contribuir, entre outras funções, para promover a aprendizagem a partir e com a internet, eliminando para tal a cópia-cola desse meio virtual.

### **Tecnologias para a produção dos sujeitos da aprendizagem**

Resta, nesta unidade analítica, responder: tecnologias da informação e da comunicação aplicadas à educação na formação de educadores especiais para quê? Utilizarei um caminho para trilhar essa resposta, sem desconsiderar que outros possam ser construídos e discutidos na posteridade.

No momento em que a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva legitima a importância das tecnologias da informação e da comunicação, especialmente, das tecnologias assistivas para a vida dos sujeitos com necessidades educacionais especiais, entendo que essas tecnologias fazem parte dos sujeitos da aprendizagem, das %subjetividades inclusivas+(MENEZES, 2010). Por isso, as tecnologias não são apenas recursos metodológicos, mas atuam na vida orgânica dos sujeitos com deficiência a fim de que eles possam ser discursivamente produzidos como sujeitos da aprendizagem, sujeitos inclusivos; bem como para que estes estejam incluídos nas lógicas da informação e da comunicação na contemporaneidade.

Isso, na versão atual do Curso de Educação Especial . Licenciatura (a distância), parece tão importante quanto os recursos metodológicos, pois no desenvolvimento da disciplina %Informática na Educação Especial+ as noções de recursos tecnológicos e tecnologias assistivas perpassam a autonomia e a participação desses sujeitos na

sociedade contemporânea. Cabe destacar que, por tecnologia assistiva, compreendo o conjunto de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais das pessoas com deficiência e, conseqüentemente, promover vida independente e inclusão, onde isso facilite o desempenho de funções ou tarefas+ (SILUK, 2010c, p. 02). A conversa com uma das alunas do Curso, no fórum sobre as tecnologias assistivas, exemplifica a inserção e o uso desses recursos tecnológicos nas escolas, em especial, no atendimento educacional especializado:

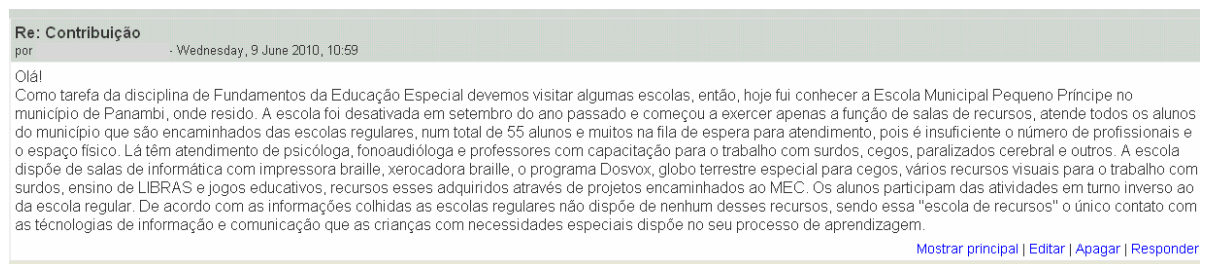


Figura 2 . Resposta ao fórum sobre tecnologias assistivas

Nesse sentido, os sujeitos da aprendizagem, as subjetividades inclusivas, através dos recursos tecnológicos e das tecnologias assistivas, podem permanecer na lógica da inclusão escolar (Figura 2). Dito de outra maneira, manter os sujeitos deficientes junto com os outros e colocá-los em situação de aprendizagem permanente são mecanismos na produção do sujeito inclusivo na escola inclusiva, sendo que,

tempo e espaço escolares são, entre outros elementos determinantes das condições normais de uma aprendizagem considerada adequada e dentro das fases ou níveis do desenvolvimento cognitivo apontadas, a partir de diferentes pressupostos teóricos, como sendo referências para um desenvolvimento saudável (LOPES e FABRIS, 2005, p. 01).

Nesse íterim, a formação de educadores especiais precisa congrega a discussão acerca dos recursos tecnológicos, no sentido de estudar para quê estamos incorporando as tecnologias no fazer pedagógico e quais os efeitos dessas práticas pedagógicas na vida dos sujeitos. Afinal, como expressa Larrosa (1994), a produção e a mediação da experiência de si perpassa pelo ver-se, expressar-se, narrar-se, julgar-se e dominar-se e, conforme demarcado anteriormente, isso pode ser potencializado pela inserção das tecnologias na vida e nas aprendizagens dos sujeitos; pelas conexões entre as TIC, os sujeitos da aprendizagem e as escolas inclusivas ou as modalidades de atendimento educacional especializado.

## UMA RACIONALIDADE DIDÁTICA NA FORMAÇÃO DOCENTE

No desenvolvimento das unidades analíticas imperativos na formação docente: na ordem das políticas de governo, tecnologias para aprendizagem e tecnologias para a produção dos sujeitos da aprendizagem procurei delimitar a análise e a discussão dos dados desta pesquisa monográfica. Vinculada à perspectiva pós-estruturalista, de inspiração foucaultiana, esse momento possibilitou desenvolver idéias sobre a formação de educadores especiais na ótica das políticas de governo, as aprendizagens e a produção dos sujeitos da aprendizagem através dos recursos metodológicos e tecnológicos na contemporaneidade. Assim, este capítulo inscreve-se nesse movimento de problematizar o como e os porquês das tecnologias da informação e da comunicação na formação de educadores especiais. Trago, para finalizar esse movimento, a noção de racionalidade didática na formação docente.

Por racionalidade didática entendo o processo de inteligibilidade do ensino e das situações de aprendizagem e não aprendizagem dos alunos, seja nas escolas inclusivas, seja nas modalidades de atendimento educacional especializado. Então, como os recursos metodológicos e os recursos tecnológicos colocam-se na condição de racionalidade didática? Abaixo, nos limites impostos por um artigo monográfico, esboço algumas proposições para esta questão em relação à disciplina Informática na Educação Especial incluída na matriz curricular do Curso de Educação Especial . Licenciatura (a distância).

Antes de continuar, torna-se importante sinalizar que as aproximações a serem efetuadas não se assumem como juízos de valor. Pelo contrário, nesse exercício de problematização, tomo as tecnologias de uma forma e não de outra, nem melhor, nem pior, mas capaz de mostrar um modo de olhar e narrar as inserções das tecnologias da informação e da comunicação aplicadas à educação na formação de educadores especiais. Outrora já sinalizei que isso vai ao encontro dos estudos desenvolvidos no Mestrado em Educação/PPGE/CE/UFSM, por isso, neste momento, tentarei empreender-me na noção de racionalidade didática utilizando chaves da caixa de ferramentas de autores de inspiração foucaultiana e do próprio Michel Foucault.

Como afirmado anteriormente, se a escola e a pedagogia moderna foram importantes para o desenvolvimento social, tomar a escola como uma máquina na produção de sujeitos permite estabelecer relações entre as tecnologias e a noção de racionalidade didática. Assim, parto das palavras de Veiga-Neto

continuando com a metáfora da máquina, podemos dizer que a Didática é uma das caixas de ferramentas dessa máquina; talvez a caixa de ferramentas mais importante. Cada técnica de ensino é uma ferramenta, a ser usada para melhorar o funcionamento da máquina, isso é, para levar o maior número de alunos e alunas a aprender mais coisas em menos tempo, com menos esforço e incomodando menos o professor e a professora. (1996, p. 165)

Bem, tomando a escola como máquina e a didática como uma de suas importantes ferramentas, proponho que esse campo de saber-poder delimita o que são objetivos, propósitos, projetos; como se desenvolvem e através do quê; formas de avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem; teorias e práticas escolares e não escolares. Isso se relaciona com as noções de poder explicadas por Foucault, ou seja, o poder disciplinar e o biopoder.

O poder disciplinar, centrado no indivíduo, no homem-corpo, colocou em operação uma série de tecnologias disciplinares dentro de variadas instituições modernas como os hospitais, as prisões, as escolas, etc., nos séculos XVII e XVIII e, no século XIX. Assim, através da vigilância hierárquica, do controle interno e contínuo, da sanção normalizadora e do exame esta instituição moderna produziu os efeitos sobre o indivíduo conforme a lógica do Estado: docilidade e utilidade, eficiência e produtividade (FOUCAULT, 2005a).

Ao mesmo tempo, esse poder disciplinar foi incorporado por outra tecnologia de poder capaz de exercer seus efeitos sobre a vida da população, o homem-espécie: o biopoder, ou seja, um poder sobre a vida, um investimento e uma promoção da *bios* (FOUCAULT, 2005b). Essa noção de biopoder, especialmente a partir das políticas educacionais e, neste caso, da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, também parece importante na medida em que permite perceber que a escola moderna estabelece uma conexão entre o saber e o poder na Modernidade, no sentido da condução da vida, sendo um dos motivos pelo qual se mostra mais eficiente que o hospital, as casas de internamento, a prisão no governo da população. Então, o campo de saber da Didática, projetado e conectado com a escola, (foi criado para ordenar e disciplinar e, portanto, atendeu à necessidade de um novo tipo de poder que se estabelecia no mundo moderno+(VEIGA-NETO, 1996, p. 172) . o poder disciplinar e seus cruzamentos com o biopoder, com este poder que investe nos sujeitos da Educação Especial para conduzir a vida da população, no sentido da prevenção e da garantia do desenvolvimento econômico e social.

Atualmente, além das atribuições destinadas à didática na pedagogia e na escola moderna, ela se imbuí das questões contemporâneas, dentre outras, as TIC aplicadas à educação. Então, coloco essas tecnologias como uma racionalidade didática, na medida em que são formas de compreender as práticas pedagógicas, capazes de influenciar formas de organizar os processos de ensino, de conduzir os processos de aprendizagem.

Nesse contexto, afastando-me de um possível movimento de recusa, mas amparando-me na noção de resistência, trago duas proposições de Libâneo. A primeira diz respeito a diferença conceitual entre informação/comunicação e conhecimento. Desde a modernidade, a escola ocupa o lugar central para a transmissão ou a construção de conhecimentos. Embora perpassada por informações e pela comunicação midiática, ela não deve reduzir-se a essa empreitada. Assim,

a informação é um caminho de acesso ao conhecimento, é um instrumento de aquisição de conhecimento. Mas, por si só, ela não propicia o saber, não leva as pessoas ao mundo do conhecimento, ela precisa ser analisada, interpretada, retrabalhada. Podemos resistir ao domínio da informação, à colonização da informação, pelo conhecimento, pelo pensamento (LIBÂNEO, 2002, p. 112).

A segunda proposição desse autor retoma, de certa maneira, a questão da produção dos sujeitos de aprendizagem, de subjetividades inclusivas. As tecnologias da informação e da comunicação interferem a vida dos sujeitos, suas aprendizagens. Dessa forma, trata-se de, continuamente, problematizar seus efeitos na vida dos sujeitos escolares, na formação docente. Dito de outra maneira,

precisamos, pois, apostar nos sistemas de resistência da subjetividade, as pessoas não estão condenadas a submeter-se irreversivelmente ao domínio da informação midiática. As pessoas podem tomar consciência dos seus problemas, dos problemas da vida cotidiana, da globalização, da biosfera. Isso depende da escola, da formação científica e cultural, depende da competência dos professores e de seu posicionamento crítico (LIBÂNEO, 2002, p. 113).

A partir dessas duas proposições e das idéias desenvolvidas nesta pesquisa monográfica, entendo que a disciplina *Informática na Educação Especial* desenvolvida no Curso de Educação Especial . Licenciatura (a distância), conservando suas especificidades, pode produzir um panorama de estudos sobre a emergência, as operações e os efeitos das tecnologias na vida dos sujeitos da aprendizagem, nas práticas pedagógicas desenvolvidas por educadores especiais nas escolas inclusivas ou demais modalidades de atendimento educacional especializado. Com isso, trata-se de

investir no estudo e na problematização desses assuntos ou questões que, às vezes, parecem óbvios, tranquilos ou resolvidos na formação docente.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir da participação em cursos na modalidade a distância, na condição de aluna ou tutora a distância, me envolvi com a compreensão e a problematização das TIC aplicadas à educação como uma racionalidade didática na formação de educadores especiais neste Curso de Especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação Aplicadas à Educação/CCSH/UFSM.

De certa forma, este artigo monográfico, possibilitou-me resgatar a experiência de tutoria e o processo formativo de educadores especiais no desenvolvimento dos capítulos. Especialmente, nas unidades analíticas, o exercício da problematização das tecnologias como um imperativo das políticas de governo na formação docente, das tecnologias para aprender e das tecnologias para a produção dos sujeitos da aprendizagem potencializaram a escrita e a discussão dos recursos metodológicos e dos recursos tecnológicos como uma racionalidade didática na formação de educadores especiais no Curso de Educação Especial . Licenciatura (a distância).

Então, espero que este artigo monográfico contribua nos estudos desenvolvidos neste Curso e no Curso de Educação Especial . Licenciatura (a distância) em oferta pelo Departamento de Educação Especial/CE/UFSM. Que racionalidades didáticas, presentes nas práticas pedagógicas, possam incentivar atitudes de espreita e possibilidades de conversação, leituras e escritas.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. *In: Inclusão É Revista da Educação Especial*, v.4, nº 1, edição especial. Secretaria de Educação Especial, Ministério da Educação, janeiro/junho de 2008, p.07-17.

BUJES, M. I. E. Descaminhos. In: COSTA, M. V. (org.). **Caminhos investigativos II: outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação**. Rio de Janeiro: Lamparina Editora, 2007.

CAMBI, F. **História da pedagogia**. Tradução de Álvaro Lorencini. São Paulo: Fundação Editora da UNESP (FEU), 1999.



FOUCAULT, M. O nascimento da medicina social. *In: Microfísica do poder*. Organização e tradução de Roberto Machado. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2001, p. 79-98.

\_\_\_\_\_. **Vigiar e punir: história da violência nas prisões**. Tradução de Raquel Ramallete. Petrópolis: Vozes, 2005a.

\_\_\_\_\_. Aula de 17 de março de 1976. *In: Em defesa da sociedade: curso no Collège de France (1975-1976)*. Tradução de Maria Ermantina Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 2005b.

HADDAD, F. Entrevista. *In: Inclusão É Revista da Educação Especial*, v.4, nº 1, edição especial. Secretaria de Educação Especial, Ministério da Educação, janeiro/junho de 2008, p. 04-06.

LARROSA, J. Tecnologias do eu e educação. *In: SILVA, T. T. da. O sujeito da educação: estudos foucaultianos*. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1994.

LIBÂNEO, J. C. **Didática: velhos e novos temas**. Edição do Autor. Maio de 2002.

LOPES, M. C., FABRIS, E. H. **Dificuldade de aprendizagem: uma invenção moderna**. Caxambú/MG : 28º Reunião Anual da ANPED, 2005, p. 01-17.

LUNARDI, M. L. **A produção da anormalidade surda nos discursos da Educação Especial**. Tese (Doutorado em Educação). Porto Alegre: UFRGS, 2003.

MAROSTEGA, V. L. **Informática na Educação Especial**. 2º semestre. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Pró-Reitoria de Graduação, Centro de Educação, Curso de Graduação a Distância de Educação Especial, 2005.

MARQUEZAN, R. **O deficiente no discurso da legislação**. Série Educação Especial. Campinas, SP: Papirus, 2009.

MAZZOTTA, M. **Educação Especial no Brasil: história e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1996.

MENEZES, E. C. P. **A maquinaria escolar na produção de subjetividades para uma sociedade inclusiva**. Projeto de Qualificação (Doutorado em Educação). São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2010.

MORAES, R. A. **Informática na educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

PEREIRA, E. C. **Informática e educação inclusiva: discutindo limites e possibilidades.** Dissertação (Mestrado em Educação). Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2005.

SILUK, A. C. P. **Unidade A É Tecnologia na escola: uma mudança de paradigma.** Material didático do Curso de Educação Especial . Licenciatura (a distância), 2010a, p. 01-14.

\_\_\_\_\_. **Unidade B É Recursos metodológicos.** Material didático do Curso de Educação Especial . Licenciatura (a distância), 2010b, p. 01-20.

\_\_\_\_\_. **Unidade C É Recursos tecnológicos.** Material didático do Curso de Educação Especial . Licenciatura (a distância), 2010c, p. 01-18.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Projeto Pedagógico do Curso de Educação Especial É Licenciatura (a distância).** UFSM: 2009.

VEIGA-NETO, A. A Didática e as experiências da sala de aula: uma visão pós-estruturalista. *In: Educação & Realidade*, vol. 21, nº 02. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, jul./dez., 1996, p. 161-175.

**Simoni Timm Hermes** É [simonihermes@yahoo.com.br](mailto:simonihermes@yahoo.com.br)  
**Leandra Anversa Fioreze** É [leandra.fioreze@gmail.com](mailto:leandra.fioreze@gmail.com)

---

<sup>1</sup> Informática na Educação Especial is a discipline that belongs to the Special Education course at Universidade Federal de Santa Maria . National University at Santa Maria. This discipline is about the application of computing in the lessons for students with special needs.

<sup>2</sup> A idéia do como e do para quê, neste artigo monográfico, distancia-se da noção de uma causa e de um efeito, pois a problematização das tecnologias da informação e da comunicação aplicadas à educação na formação de educadores especiais diz respeito a investigação de uma rede de acontecimentos e de seus possíveis efeitos.

<sup>3</sup> A Universidade Aberta do Brasil (UAB) constitui-se como o conjunto de universidades públicas que oferece cursos e programas de Educação Superior, na modalidade a distância, no sentido de expandir e interiorizar essa oferta no país. Criada pelo Decreto nº. 5.800, de 08 de junho de 2006, destina-se, prioritariamente, à formação inicial ou continuada de professores e aos dirigentes, gestores e trabalhadores da Educação Básica. Além da oferta de cursos e programas de Educação Superior, a UAB visa o fomento de pesquisas sobre as tecnologias de informação e comunicação aplicadas à educação. Mais informações disponíveis no seguinte endereço eletrônico: <http://www.uab.capes.gov.br/index.php>.