

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
UNIDADE UNIVERSITÁRIA - ITABERAÍ-GO
CURSO DE PEDAGOGIA

MARA RUBIA DA SILVA ARAÚJO

**EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS: entrecruzamentos sobre
teoria e prática de professores**

ITABERAÍ
2013

MARA RUBIA DA SILVA ARAÚJO

**EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS: entrecruzamentos sobre
teoria e prática de professores**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado, a banca examinadora, como requisito parcial para obtenção do título de graduação no curso de Licenciatura Plena em Pedagogia, da Universidade Estadual de Goiás – UnU Itaberaí.

Orientador: Prof. Dr. Raimundo Márcio Mota de Castro.

ITABERAÍ

2013

MARA RUBIA DA SILVA ARAÚJO

**EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS: entrecruzamentos sobre
teoria e prática de professores**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado, a banca examinadora, como requisito parcial para obtenção do título de graduação no curso de Licenciatura Plena em Pedagogia, da Universidade Estadual de Goiás – UnU Itaberaí.

Aprovada em 29 de dezembro de 2013.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Raimundo Márcio Mota de Castro
Universidade Estadual de Goiás – UnU Itaberaí
Presidente da Banca

Profa. Ma. Leonor Paniago Rocha
Universidade Federal de Goiás – Campus Avançado de Jataí
Membro Externo

Profa. Ma. Suelayne Lima da Paz
Universidade Estadual de Goiás – UnU Itaberaí
Membro Interno

ITABERAÍ

2013

Aos meus pais, familiares e esposo pelo
apoio, confiança e amor

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por estar sempre iluminando e guiando meu caminho.

Agradeço a todos que me ajudaram direta ou indiretamente nessa caminhada trilhada possibilitando realizar mais esse sonho.

Agradeço especialmente a meus pais Rosalina e Benedito que estiveram sempre ao meu lado me ajudando de todas as formas possíveis e também ao meu esposo Eliezer que sempre me apoiou. Certamente se não fosse por vocês nada disso teria sentido.

A minha irmã, Sara Jane e todos meus amigos que sempre torceram por mim.

Agradeço também a todos os professores que me ajudaram nessa caminhada acadêmica.

Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível.

Charles Chaplin

RESUMO

ARAÚJO, Mara Rubia da Silva. **Educação e novas tecnologias:** entrecruzamentos sobre teoria e prática de professores. Itaberaí, 2013, 43 f. Trabalho de conclusão de curso (graduação em Pedagogia). Universidade Estadual de Goiás – UnU Itaberaí, Itaberaí.

Na sociedade contemporânea é perceptível que a inserção das novas tecnologias tem incitado mudanças no comportamento do homem e na relação do homem com o meio. Neste sentido, a presente pesquisa tem por objetivo compreender a relação das novas tecnologias da informação e da comunicação com a educação. Para tal alcance optou-se pela pesquisa qualitativa teórico utilizando-se de fontes bibliográficas e da pesquisa empírica, que permitiu a participação de 5 (cinco) professores que atuam em uma escola de ensino fundamental no município de Itaberaí. Os dados foram coletados por meio da entrevista semiestruturada, que após gravadas eletronicamente, foram transcritas e analisadas. Auxiliam as reflexões, diversos teóricos, entre os quais destacamos: Alarcão (2002), Brandão (2007), Farias (2002), Kenski (2010), Ponte (1997) entre outras. O percurso da pesquisa encontra-se estruturado em três momentos: no primeiro busca-se elucidar conceitos que auxiliam a compreensão da temática; em segundo lugar reflete-se historicamente sobre a inserção das NTICs na sociedade ressaltando as contribuições das NITCs na educação atual; por fim, busca-se no entendimento de professores o conceito de NTICs e a percepção das mesmas em suas práticas. Concluiu-se no presente estudo que: i) a escola não se encontra preparada para esse novo paradigma educacional, ora pela fraca formação de professores, ora pela ausência de estrutura; ii) na reflexão feita pelos professores, sobre a temática nota-se maior profundidade e entendimento; iii) os professores apesar de compreenderem a importância das NTICs as utilizam, quase que exclusivamente, como recurso técnico, sem compreender o grande proveito que tal uso pode lhes proporcionar.

PALAVRAS-CHAVE: Educação. Tecnologias. Prática docente.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
1 EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA E NOVAS TECNOLOGIAS: CONSTRUINDO CONCEITOS	11
1.1 O QUE É EDUCAÇÃO?	11
1.2 O QUE É TECNOLOGIA?.....	14
1.3 AS TECNOLOGIAS E AS NOVAS TECNOLOGIAS	16
1.4 AS NOVAS TECNOLOGIAS E A EDUCAÇÃO	19
2 AS NOVAS TECNOLOGIAS E A EDUCAÇÃO: UM BREVE PERCURSO HISTÓRICO	22
2.1 AS NOVAS TECNOLOGIAS E A SOCIEDADE GLOBALIZADA	22
2.2 INVOCAÇÕES TECNOLÓGICAS NA EDUCAÇÃO.....	24
2.3 A TECNOLOGIA COMO RECURSO PARA O ENSINO.....	26
2.4 AS COMUNIDADES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM E O PROFESSOR..	29
3 EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS NA FALA DOS PROFESSORES	33
3.1 O PERCURSO METODOLÓGICO.....	33
3.2 O CONCEITO DE TECNOLOGIAS	35
3.3 TECNOLOGIAS E A FACILITAÇÃO PEDAGÓGICA.....	37
CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
REFERÊNCIAS	42

INTRODUÇÃO

Nos últimos 60 anos, o mundo foi invadido por uma onda de mudanças em todos os campos. O advento das tecnologias da informação e comunicação derrubaram as barreiras de espaço e tempo e possibilitam o amplo fenômeno da globalização. Nunca tivemos tanta informação e isso apenas a um *click* ou até mesmo na palma de nossas mãos. Estamos vivendo na era da informação.

Nessa sociedade, a rapidez das informações altera a forma de viver do homem que se torna cada dia mais dependente da obra de suas próprias mãos: a tecnologia. A inserção desses instrumentos tecnológicos na vida têm provocado mudanças no campo social, político, econômico e cultural. Na nova configuração social, notamos que a inserção das NTICs incitaram mudanças no comportamento do homem e na sua forma de se relacionar com o meio. Aumentamos as nossas necessidades; aumentamos a forma de consumir. Pois todos os dias, o mercado, oferece uma variedade de novos produtos. As crianças desde muito cedo têm acesso a diversos recursos tecnológicos e logo a um inúmero volume de informação. Isso lhes permite maior habilidade em manusear os mais variados tipos de instrumentos como: um controle remoto, um celular ou até mesmo, um computador.

Diante deste novo panorama da sociedade, surgiram algumas inquietações, no que diz respeito à inserção das NTICs, especialmente no campo educacional, uma vez que apesar das céleres mudanças que se apresentam, a escola não é capaz de acompanhar tais avanços. E isso, vivenciamos durante o curso de Pedagogia, quando percebemos que as tecnologias eram instrumentos mas a chave de todo o processo de aprendizagem estava na prática docente. A partir de então, fomos formando inúmeras indagações sobre a relação educação e novas tecnologias, como por exemplo: como as Novas tecnologias podem auxiliar a prática docente? As novas tecnologias serão capazes de substituir a figura do professor? O que são essas novas tecnologias e que configurações sociais produzem? Entre tantas outras questões. Diante do exposto o presente trabalho tem por objetivo compreender a relação das novas tecnologias da informação e da comunicação com a educação. Espera-se com isso, responder ao seguinte questionamento: Que relações são estabelecidas entre educação e novas tecnologias?

Para o alcance deste objetivo optamos pela pesquisa qualitativa de caráter teórico-bibliográfico na qual por meio de reflexões de autores como Alarcão (2002), Brandão (2007), Farias (2002), Kenski (2010), Ponte (1997) entre outras, buscamos compreender os conceitos, a trajetória e a análise da inserção das novas tecnologias no âmbito educacional. Na tentativa de uma maior elucidação do tema, também utilizamos da pesquisa empírica entrevistando 5 (cinco) professoras que atuam em uma escola pública na cidade de Itaberaí.

O trabalho está estruturado em três capítulos: no primeiro buscamos conceituar expressões de fundamental importância no debate sobre educação e novas tecnologias; no segundo, refletimos o processo de inserção e da consolidação das NTICs na sociedade e no âmbito educacional; e, por fim, procuramos compreender o entendimento dos professores sobre o conceito de tecnologias e sua utilização na prática didática.

CAPÍTULO I

EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA E NOVAS TECNOLOGIAS: CONSTRUINDO CONCEITOS

É sabido que a tecnologia está presente no dia a dia das pessoas, servindo de apoio às necessidades cotidianas, produzindo cultura, ampliando a visão de mundo, modificando as linguagens e propondo novos padrões éticos e novas maneiras de entender a realidade. Estamos na era das novas tecnologias, da comunicação e da informação.

Nesse sentido, buscando entender a relação de tecnologias e educação este capítulo pretende elucidar alguns conceitos para compreendermos o sentido das expressões Educação, Tecnologias e Novas Tecnologias, apresentando tais acepções conceituais, ainda que de forma breve, mas com cuidadoso rigor acadêmico.

1.1 O QUE É EDUCAÇÃO?

Segundo Brandão (2007, p. 63) a palavra “educação” origina-se do latim “*educere*”, que significa extrair, tirar, desenvolver. Consiste, essencialmente, na formação do homem de caráter. “A educação é um processo vital, para o qual concorrem forças espirituais, conjugadas pela ação consciente do educador e pela vontade livre do educando” (BRANDÃO, 2007, p. 63).

No entanto, todos os seres são alvo de um processo educativo, pois, até mesmo os animais passam por alguns processos de aprendizagem, mesmo que estes sejam caracterizados pelo treinamento que tem por objetivo a sobrevivência.

Entre os que nos rodeiam de perto ou de longe, não são raros os bichos cujos pais da prole criam e recriam situações, para que o treino dos filhotes faça e repita os atos de aprendizagem que garante a vida, como a mãe que um dia expulsa com amor o filho do ninho para que ele aprenda a arte e a coragem do primeiro vôo (BRANDÃO, 2007, p.14).

No Minidicionário Aurélio da Língua Portuguesa, o vocábulo educação, afirma que se trata de um “processo de desenvolvimento da capacidade física, intelectual e moral do ser humano” (FERREIRA, 2009, p. 334). Esse

desenvolvimento, no entanto, encontra-se vinculado a cultura, a sociedade na qual o indivíduo esteja inserido.

A educação é, como outras, uma fração do modo de vida dos grupos sociais que a criam e recriam, entre tantas outras invenções de sua cultura, em sua sociedade. Formas de educação que produzem e praticam, para que elas reproduzam, entre todos os que ensinam e aprendem, o saber que atravessa as palavras da tribo, os códigos sociais de conduta, as regras do trabalho, os segredos da arte ou da religião, do artesanato ou da tecnologia que qualquer povo precisa para reinventar, todos os dias, a vida do grupo e a de cada um de seus sujeitos, através de trocas sem fim com a natureza e entre os homens, trocas que existem dentro do mundo social onde a própria educação habita, e desde onde ajuda a explicar — às vezes a ocultar, às vezes a inculcar — de geração em geração, a necessidade da existência de sua ordem (BRANDÃO, 2007, p. 10).

Deste modo, a educação é entendida numa perspectiva aberta e diversificada que acontece em múltiplos espaços, entre os quais se inclui a escola. Nesse sentido, percebe-se que ninguém escapa da educação.

Em casa, na rua, na igreja ou na escola, de um modo ou de muitos todos nós envolvemos pedaços da vida com ela: para aprender, para ensinar, para aprender-e-ensinar. Para saber, para fazer, para ser ou conviver, todos os dias misturamos a vida com educação (BRANDÃO, 2007, p. 7).

A Lei N° 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que determina as Diretrizes e Base da Educação Nacional, em seu Art. 1º apresenta a educação também numa perspectiva de formação ampla e diversificada ao afirmar que:

A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais (BRASIL, 1996).

A compreensão de educação até aqui apresentada deixa claro que a escola não é o único lugar onde a mesma acontece. Pois, existe uma educação peculiar a cada povo, haja vista que sua prática sintetiza o modo de viver de um determinado grupo social levando em conta seus costumes, sua cultura e suas relações interpessoais.

Em mundos diversos a educação existe diferente: em pequenas sociedades tribais de povos caçadores, agricultores ou pastores nômades; em sociedades camponesas, países desenvolvidos e industrializados, em mundos sociais sem classes, de classes [...] (BRANDÃO, 2007, p.9).

No entanto, quando falamos em educação sempre nos remetemos a imagem da escola. Contudo nas sociedades primitivas, a educação acontecia em diversos ambientes, mas era a família o espaço privilegiado de educação. Assim, a educação era difusa, ou seja, era transmitida a todos os membros da família ou do clã. Essa transmissão era realizada pelos mais velhos, portadores da sabedoria acumulada pelas gerações anteriores.

Mesmo não havendo os métodos educacionais e nem a escola, a educação tinha o intuito de instruir a criança ao ambiente físico e social para assimilação da cultura da comunidade. Dessa observação resulta a afirmativa de Brandão (2007, p. 32): “a educação existe sem haver a escola e existe aprendizagem sem haver o ensino formal e sistematizado. Cada povo tem sua concepção de educação de acordo com sua cultura, suas ideologias e filosofia de vida”. Sendo assim, não existe uma forma única e nem um modelo específico de educação.

Portanto, educação se faz em todos os ambientes. Onde há convivência humana, estabelecimento de relações interpessoais, lá existirá uma educação própria de uma cultura, por meio da qual todos ensinam e aprendem de forma direta ou indireta, interligados num processo de criação e recriação da própria cultura, da própria sociedade. Neste sentido, não há um modelo ou uma forma de educar, nem tampouco uma forma única e um lugar específico, fato que possibilita que ela aconteça a partir do imaginário das pessoas e da ideologia dos grupos sociais (BRANDÃO, 2007, p. 12).

Nessa relação em que o homem constrói com o seu grupo social, as formas de educar são distintas, visto que cada grupo tem sua própria cultura. Mas dentro de um processo mais amplo todos os grupos criam e recriam sua filosofia de educação a partir de suas relações com o meio e com a natureza.

Da interação do homem com a natureza foi possível que a espécie humana utilizasse alguns recursos naturais de forma intencional para suprir suas necessidades de sobrevivência. E esses recursos foram aprimorando-se por meio da educação. A esse processo de criação e inovação, constante, que aprimora ou cria os instrumentos que possibilitem facilitar a vida humana, denominamos de tecnologia, o que discorreremos a seguir.

1.2 O QUE É TECNOLOGIA?

A palavra tecnologia origina-se do verbo grego *tictain*, que significa criar, produzir. A combinação dos termos *téchne* (arte, destreza), com *logos* (palavra, fala), distinguia um simples fazer de um fazer com raciocínio. Nesse sentido, a *téchne* não era uma habilidade qualquer mais aquela que seguia regras para alcançar um fim.

Ao observarmos a história da humanidade, verificamos que o homem utilizou e utiliza diferentes mecanismos de sobrevivência e manutenção da espécie e para isso utiliza os mais diferentes recursos naturais, a fim de atingir determinados fins. Foi à capacidade de raciocínio do homem que lhe permitiu a utilização dos recursos da natureza para benefício próprio, como: a água, o fogo, ossos de animais, pedaço de pau, produzindo assim um contínuo processo de inovações que possibilitou que os seres humanos se distinguissem e sobressaíssem sobre as demais espécies. Analisando a apropriação do homem dos recursos naturais e a criação das técnicas e instrumentos utilizados no decorrer da história humana Kenski (2010, p. 15) destaca:

As tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana. Na verdade foi a engenhosidade humana, em todos os tempos, que deu origem às mais diferenciadas tecnologias. O uso do raciocínio tem garantido ao homem um processo crescente de inovações. Os conhecimentos daí derivados, quando colocados em práticas, dão origem a diferentes instrumentos, recursos, produtos, processos, ferramentas, enfim, a tecnologia. Desde o início dos tempos, o domínio de determinados tipos de tecnologias, assim como o domínio de certas informações, distinguem os seres humanos [...].

Sendo assim, quando falamos em tecnologia referimo-nos a toda produção de instrumentos criados intencionalmente pelo homem, a partir de objetos retirados da natureza para atender sua necessidade, uma vez que o homem foi construindo uma relação com a natureza, modificando-a e modificando-se, criando formas de acomodação aos ambientes menos habitáveis.

A partir dos relatos produzidos pela História e pelas ciências que investigam a vida humana, biologicamente e socialmente, podemos entender que na idade da pedra, o homem era fisicamente frágil diante de outros animais e das manifestações da natureza. Ao utilizarem ossos, chifres, pedras e madeira para construir utensílios e armas, os seres humanos, conseguem garantir sua

sobrevivência. Com a descoberta e o domínio de novas matérias primas, já na conhecida idade do metal o homem passa a construir ferramentas eficazes para garantir a defesa da espécie, substituindo a pedra pelo metal. E essa sucessiva substituição de uma matéria por outra perdura até os dias atuais. Resultando sempre na elaboração das tecnologias. Deste modo, nos é permitido entender que:

[...] a expressão “tecnologia” diz respeito a muitas outras coisas além de máquinas. O conceito de tecnologias engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações (KENSKI, 2010, p. 23).

Para Abbagnano (1999, p. 942), tecnologia “é o estudo dos processos técnicos de determinado ramo da produção industrial ou de vários ramos”. Segundo o Minidicionário de Língua Portuguesa, tecnologia “é o conjunto de conhecimentos, especialmente princípios científicos, que se aplicam a um determinado ramo de atividade” (FERREIRA, 2009, p. 768).

Dessas conceituações, percebemos que a palavra tecnologia refere-se a todo processo de construção e reconstrução que o homem foi criando e moldando com intencionalidade para facilitar sua vida. Nesse sentido, o uso do raciocínio tem garantido ao homem um crescente processo de inovação e de interação com a natureza.

Tecnologia não compreende apenas aparelhos e equipamentos, mas pode ser sintetizada como uma forma de vida se confundido com o próprio habitat humano, visto que, principalmente em nossa sociedade, ela constitui-se num novo padrão cultural e reorganiza o mundo social do qual fazemos parte. Como podemos notar, a assimilação da tecnologia pela cultura ocorre a partir de valores pré-estabelecidos pelas sociedades. Segundo Sancho (1998, p. 33-34), a tecnologia constitui um novo tipo de sistema cultural que reestrutura o mundo social, é, portanto parte do acervo cultural de um povo, e está diretamente ligada pelas relações sociais, políticas e econômicas do grupo ao qual está inserido por um determinado tempo.¹

¹ Tendo em vista a conceituação de Sancho (1998) buscamos entender o que venha a ser cultura. Para tanto recorremos a dissertação de mestrado de Caroline Prado Marchesini Nunes, defendida no Programa de Mestrado em Letras, área de concentração Linguagem, Cultura e Discurso, da Universidade Vale do Rio Verde – UNINCOR, sob o título de **SABERES DOS SABORES: O comer que revela um povo. O município de Candiba pelo seu registro alimentar**. Para a pesquisadora: “Cultura se apresenta como sistema dinâmico. Um campo em trânsito, com peculiaridades que moldam o sentir, o falar, o agir, o representar: o modo de enxergar e de interpretar a vida. Um sistema que rege comportamentos e resulta em relações de sentidos compartilhadas entre

A tecnologia quando vista como componente cultural diferencia o ser humano dos demais seres vivos, no sentido de uma produção além das tecnologias instrumentais, como também as simbólicas como a linguagem, a escrita, o desenho e outros tipos de representação. Inclusive é importante ressaltar que a linguagem é uma importante tecnologia, como destaca Kenski (2010 p. 23) ao mencionar que, “a linguagem é a base da tecnologia, pois tecnologia também serve para comunicar, ou seja, a linguagem é uma construção criada para possibilitar a comunicação entre os membros de determinado grupo social”.²

Essas tecnologias tem a finalidade de atender as necessidades de um determinado grupo em um determinado tempo, por isso, elas não são permanentes, encontra-se em constante mutação. Inclusive podemos perceber que até mesmo a linguagem modifica-se no decorrer do tempo e haverá uma linguagem específica para cada grupo social. Diante dessa constatação, podemos compreender que sempre surgirão novas tecnologias, que tornam-se o aprimoramento de tecnologias já utilizadas ou a invenção de novos instrumentos que facilitem a vida humana. Desse entendimento do que seja tecnologias ou novas tecnologias, nos ocupamos daqui por diante.

1.3 AS TECNOLOGIAS E AS NOVAS TECNOLOGIAS

Mencionamos desde o início desse trabalho que as tecnologias englobam todo processo de criação e inovação de mecanismo de sobrevivência do homem por meio de sua relação com a natureza para facilitar suas atividades cotidianas. Sendo assim à medida que o homem vai aprimorando suas invenções naturalmente vai surgindo novos mecanismos e ferramentas mais eficazes para a realização e fabricação de novos instrumentos a fim de adaptar-se a crescente evolução tecnológica ao qual chamamos de novas tecnologias.

os povos. Mas, também, um complexo também portador de práticas e olhares diferenciados entre si. Um espaço tenso, de negociação entre as diversas influências, de articulação entre os novos padrões e os antigos saberes das tradições. É este campo crítico, mutante, dinâmico, híbrido, produtor e produto de representações comuns, mas também, divergentes que vigora neste estudo. A partir deste momento, começamos a pensar cultura como um processo em transformação, formado por influências de naturezas: internas, externas, comuns e antagônicas entre si. Esta questão pode ser compreendida e exemplificada pela cultura nacional: gênese e matriz das expressões regionais e locais” (NUNES, 2009, p. 22-23).

² Como podemos notar a partir das considerações da autora, tecnologia não se relaciona estritamente a aparelhos e equipamentos, mas abrange muito mais, uma vez que a linguagem não é máquina e mesmo assim tornou-se uma tecnologia de suma necessidade para os seres humanos, não sendo necessariamente um recurso material ou instrumental.

Também já mencionamos que o homem em toda história da humanidade precisou inovar seus conhecimentos em busca de maior comodidade em suas atividades diárias. Essa constatação nos permite afirmar que o conceito de novas tecnologias é variável, ou seja, não é estático, fixo, mas é contextual.

Destarte, em nosso cotidiano, notamos que as novas tecnologias vão surgindo e não podemos evitá-las nem tampouco ignorá-las. Elas estão cada vez mais presentes em nosso dia a dia provocando grandes mudanças em todos os setores da sociedade, inclusive no espaço educacional.

Cada vez mais, percebemos o uso de diferenciados recursos tecnológicos em sala de aula, isso não quer dizer que se tratam apenas de equipamento eletrônico de última geração, elas são, por exemplo, “lápiz, cadernos, canetas, lousas, giz, e muitos outros produtos, equipamentos e processos que foram planejados e construídos para que possamos ler escrever, ensinar e aprender” (KENSKI, 2010, p. 24).

No entanto, não desconhecemos que para além desses equipamentos mencionados pela autora, a escola tem utilizado novos equipamentos como computadores, lousas digitais entre outros, tendo como auxílio à internet e seus mais diversos recursos. Ressaltamos inclusive que, o computador, a televisão, data shows, xérox, e mesmo a internet são alguns dos recursos tecnológicos que tem movimentado as escolas sendo consideradas ferramentas poderosas para o enriquecimento da prática docente.

Mas apesar de essas tecnologias serem novas elas podem não ser novas tecnologias, como explica Kenski (2010). Para essa autora, na sociedade contemporânea o termo novas tecnologias refere-se aos processos e produtos provenientes da eletrônica, da microeletrônica e das telecomunicações. Trata-se de tecnologias evolutivas, pois estão em constante transformação. Esse tipo de tecnologia tem como principal espaço de ação a virtualidade e sua fundamental matéria prima é a informação.

Portanto, se faz necessário compreender duas expressões de suma importância para a base desse trabalho: Tecnologia da Informação e da Comunicação (TICs) e Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação (NTICs). O termo TICs, refere-se a todo conjunto de recursos não materiais que o homem foi utilizando para comunicar e armazenar informações, tempo como exemplo a linguagem como ressalta Kenski (2010 p. 27):

A necessidade de expressar sentimentos e opiniões e de registrar experiência nos acompanha desde os tempos remotos. Para viabilizar a comunicação entre seus semelhantes, o homem criou um tipo especial de tecnologia, a tecnologia da inteligência [...]. A base da tecnologia da inteligência é imaterial, ou seja, ela não existe como máquinas, mas como linguagem.

Por outro lado, o termo Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação, refere-se a toda processo evolutivo das tecnologias computacionais (informática) e tele comunicativas. No entanto, há uma certa ambiguidade no termo “novo”, visto que o mesmo é bastante variado. Pois o que hoje é considerado como uma inovação tecnológica amanhã já não será. Para Kenski (2010) o termo “novo” serve apenas para diferenciar algo que está sendo usado do que já existia e foi utilizado anteriormente. Assim, temos que a televisão digital é uma das mais recentes inovações tecnológicas que permite ao telespectador apreciar em alta definição imagens e sons e oferece ainda condições de interação e manipulação das informações. Isso tem produzido uma nova perspectiva no mundo televisivo.

As Novas TICs não são apenas meros suportes tecnológicos. Elas têm suas próprias lógicas, suas linguagens e maneiras particulares de comunicar-se com as capacidades perceptivas, emocionais, cognitivas, intuitivas e comunicativas das pessoas (KENSKI, 2010, p.38)

As NTICs evoluem com muita rapidez influenciando no comportamento das pessoas, no modo de pensar, agir, sentir, de relacionar socialmente e adquirir conhecimento.

A revolução tecnológica concentrada nas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs), que possibilita a conexão mundial via rede de computadores, promove alterações significativas na base material da sociedade, ao estabelecer uma interdependência global entre os países e modificar as relações Estado-Nação e sociedade. O uso crescente de redes como a Internet resultou na criação de uma organização social, a sociedade em rede, que permite a formação de comunidades virtuais, grupos constituídos pela identificação de interesses comuns (CORRÊA, 2004, p. 1).

Como podemos observar até aqui, as TICs e as NTICs tem ajudado a produzir uma nova sociedade e automaticamente uma nova perspectiva de educação. Vejamos a seguir como se estabelece a relação entre as novas tecnologias e a educação.

1.3 AS NOVAS TECNOLOGIAS E A EDUCAÇÃO

Segundo Kawamura (1990), falar de novas tecnologias e educação requer um entendimento do vínculo histórico-social entre ambas as áreas. Novas tecnologias compreendem conhecimentos científicos avançados aplicados ao processo de produção atendendo principalmente os interesses econômicos e políticos das classes dominantes. Educação compreende o conjunto de instituições, processos formais e informais de elaboração, organização e difusão de ideias, valores e atitudes ligados basicamente aos interesses das classes dominantes. Portanto, ambas as áreas situam no âmbito ideológico e cultural vinculada a atender aos interesses dominantes na sociedade. Sendo assim, tanto a tecnologia quanto a educação se fundamentam na separação do saber e o fazer na divisão social do trabalho.

Em suma, práticas educacionais desenvolvidas pelas classes dominantes (na área privada e estatal) tendem a consolidar a separação entre o saber e o fazer, procurando privilegiar as condições e formação dos detentores do saber, na proporção em que estes detêm o poder ou estão ligados, de uma forma ou de outra, ao poder econômico, político e cultural (KAWAMURA, 1990, p.69).

É comum associar o termo Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação com o novo, com o moderno. Porém, as novas tecnologias não extinguem as velhas, ao contrário, elas se complementam.

As novas tecnologias estão associadas às questões e intenções educacionais. Temos hoje os mais modernos meios de comunicação liderados pela internet, e as tecnologias da informática colocam a disposição dos alunos uma grande quantidade de informação, o que não significa aquisição de conhecimento.

Assegurar o acesso ou transferir informação não significa que ela será imediata e naturalmente convertida em conhecimento pelos alunos. Para que a informação passe a ser conhecimento, ela precisa ser problematizada, contextualizada, relacionada, enfim, precisa ser significada pelo sujeito da aprendizagem (SENAC, 2002, p. 56-57).

Atualmente se pode contar com uma crescente diversidade de recursos tecnológicos e o acesso á informações. Entretanto, o que garante a qualidade da ação educativa são as características da prática pedagógica e não somente o uso de recursos tecnológicos de última geração.

É possível desenvolver uma proposta educativa voltada para a formação tanto de sujeitos ativos quanto passivos usando quadro e giz, vídeos ou mesmo a Internet. Os meios utilizados não determinam as características da proposta pedagógica implementada. No entanto, é fundamental compreender que, embora melhores recursos tecnológicos não impliquem melhores aprendizagens, eles podem se tornar veículos de uma proposta pedagógica crítica e viabilizar uma maior agilidade da comunicação e uma maior intensidade da interação realizada (SENAC, 2002, p.57).

A prática docente deve favorecer e atender a realidade de todos os alunos, que chegam com suas experiências vitais, ou seja, deve utilizar recursos para que venha contribuir para a transformação da mente.

A tecnologia posta à disposição dos alunos precisa ter como meta desenvolver as possibilidades individuais, tanto cognitivas como afetivas sociais e estéticas, por meio da utilização e da experimentação no espaço da aprendizagem, seja presencial ou “virtual”(SENAC, 2002, p.57).

A partir dessa perspectiva de uma tecnologia educacional aliada à didática, os procedimentos neste novo paradigma, devem privilegiar a construção coletiva dos conhecimentos mediados pelas tecnologias e o professor é fundamental para mediar e orientar esta construção.

A educação deve ser utilizada para ensinar sobre as tecnologias que estão na base da identidade e da ação do grupo e que se faça uso delas para ensinar as bases dessa educação. Sendo assim, educação e tecnologia são indissociáveis, e a forma de fazer uso de alguma inovação tecnológica, seja em forma de produto, processo, serviço ou comportamento, precisa ser informada e aprendida, o que estabelece “uma relação direta entre educação e tecnologias. Usamos muitos tipos de tecnologias para aprender e saber mais e precisamos da educação para aprender, a saber, mais sobre as tecnologias” (KENSKI, 2002, p. 44).

Vemos nas escolas que cada vez mais, muitas tecnologias são utilizadas como auxiliar na prática educativa. Notamos a presença desses recursos em todos os momentos do processo pedagógico, desde o planejamento até a certificação dos alunos. A presença de recursos tecnológicos presentes na prática educativa pode induzir mudanças consideráveis na organização do ensino, uma vez que, como alerta Kenski (2002, p. 45), “a escolha de determinado tipo de tecnologia altera profundamente a natureza do processo educacional e a comunicação entre os participantes”.

As novas tecnologias de informação e comunicação, sobretudo a televisão e o computador são os mais usados em educação, movimentam e provocam novas mediações entre professor, aluno e conteúdo veiculado. Porém, mesmo visto como recursos didáticos, ainda estão muito longe de serem usados em todas as suas possibilidades para a melhoria da educação. As novas tecnologias precisam ser compreendidas e incorporadas pedagogicamente para fazer alterações significativas na ação educativa. Para Kenski (2002 p. 46), não basta apenas usar a televisão e o computador, é preciso saber usar de forma pedagogicamente correta à tecnologia escolhida.

Em suma, a capacidade de adequação dos processos educativos aos objetivos, favorecendo o desafio da aprendizagem ao aluno é o mais importante, e os recursos tecnológicos apenas contribuem para o enriquecimento da ação educativa. Para Kenski (2002 p. 46) o professor auxilia o aluno na busca dos caminhos que levem à aprendizagem; os conhecimentos são a base desse processo; e, as tecnologias garantem o acesso a esses conhecimentos, bem como as articulações com eles, configurando um processo de interação que define a qualidade da educação. Neste sentido, percebemos que as NTICs inovam positivamente as práticas educativas, permitindo a utilização de diversos recursos tecnológicos.

Para melhor entendimento desse entrelaçamento entre novas tecnologias e educação, no próximo capítulo buscaremos apresentar um breve percurso histórico as novas tecnologias, tendo por base a sociedade moderna, ou seja, o período que demarca o surgimento do modo de produção capitalista.

CAPÍTULO II

AS NOVAS TECNOLOGIAS E A EDUCAÇÃO: UM BREVE PERCURSO HISTÓRICO.

No capítulo anterior, buscamos a compreensão de expressões fundamentais para entender a relação de educação e novas tecnologias. Para tanto foi fundamental clarificar o conceito de educação, tecnologia e novas tecnologias, seguida de uma breve reflexão sobre o uso das novas tecnologias na educação.

Dando sequência a temática, neste capítulo, traçaremos um breve percurso histórico da inserção das Novas Tecnologias na sociedade e seu processo de evolução, fazendo uma reflexão sobre os desafios contemporâneos para os educadores. Ressaltaremos, ainda, as contribuições das NITCs na educação atual. Neste sentido, necessitamos entender como o professor usa as tecnologias para aprender e para ensinar diante desse novo paradigma educativo.

2.1 AS NOVAS TECNOLOGIAS E A SOCIEDADE GLOBALIZADA

Vivemos hoje em uma sociedade globalizada. Segundo Alarcão (2002, p.13) trata-se de uma “sociedade complexa, repleta de sinais contraditórios, inundada por canais e torrentes de informação”. Esta enorme quantidade de informação que nos bombardeia há todos os instantes tem se propagado, quase em sua totalidade, graças o usos das NTICs.

O uso constante dessas novas tecnologias, como apresentado anteriormente, têm provocado mudanças em vários setores da sociedade, inclusive no âmbito educacional. Neste sentido é fundamental conhecer esse processo histórico, social e cultural que revolucionou o mundo possibilitando o surgimento de um novo modo de produção.

Deste modo, é necessário lembrar que do século XVIII até meados do século XIX, configurou-se na história da humanidade um novo modo de produção, o capitalismo. Com esse novo modo de produção, emergiu também uma nova sociedade, a “sociedade da tecnologia” uma vez que após a Revolução Industrial, inicia-se um processo acelerado de desenvolvimento tecnológico (CARVALHO,

1997, p. 2).

Essas inovações tecnológicas tornaram e tornam a vida humana mais fácil e confortável, o que nos permite compreender que tecnologia traduz-se como elemento que favorece o avanço da sociedade e determina suas condições de desenvolvimento e progresso³.

Uma marcante contribuição das novas tecnologias no mundo contemporâneo é o fenômeno da globalização, ou seja, da real expansão econômica de mercado. Segundo Carvalho (1997, p. 6):

[...] a globalização é, na verdade, a “ocidentalização” do mundo. Isto, na medida em que este movimento imperialista significa não só a expansão e o triunfo do capital e de sua economia de mercado, mas também a imposição de produtos industrializados e juntos com ele a imposição de um estilo de vida, maneira de pensar, padrões de comportamentos, valores, gosto estético, a imposição enfim, de uma cultura.

Levando em conta a história do capitalismo e seu desenvolvimento, pode-se dizer que a globalização e a tecnologia são indissociáveis e compõe um processo irreversível de economia de mercado. Para, além disso, produz uma sociedade conectada por meio das NTICs, rompendo as barreiras de espaço e tempo.

A globalização tem sido cada vez mais facilitada graças às transformações tecnológicas que ocorreram neste final de século. A aceleração das comunicações e dos transportes, a circulação mais eficaz da informação, o desaparecimento das distâncias geográficas, a aceleração do tempo, a quebra de fronteiras entre as nações, o maior relacionamento entre os povos acentuaram de forma inusitada a possibilidade de expansão da economia de mercado e a ampliação das trocas comerciais entre as nações (CARVALHO, 1997, p. 6).

Ainda segundo o autor, a expansão da econômica de mercado teve início na Europa e mais tarde nas sociedades americanas, espalhando-se rapidamente por todo o mundo. Deste modo, pensar a globalização é pensar um universo de diversidade, de desigualdades sociais, econômicas e até mesmo culturais, haja vista

³ Apesar de compreendermos as tecnologias numa visão positiva não desconhecemos que, muitas vezes, elas também são utilizadas para a destruição e supremacia de uma nação em detrimento de outra. Um exemplo são as armas de alto poder destrutivo que são fruto do acelerado processo de desenvolvimento da criação humana. Outro aspecto importante de ressaltar é a ausência de consciência de algumas nações que em nome do progresso e do desenvolvimento econômico degradam a natureza negando-se a compreensão de que só existe progresso quando efetivamente homem e natureza harmonizam-se, um exemplo dessa situação é os Estados Unidos que se recusa a assinar o Tratado de Kioto, que propõe uma postura de comprometimento com o desenvolvimento sustentável. Segundo os discursos veiculados pela imprensa, a recusa centra-se na crença de que tal tratado impossibilita maior desenvolvimento e progresso.

que uma parcela reduzida da população mundial tem suas necessidades atendidas fato que tem promovido certa crise na consolidação da sociedade, ou melhor, uma crise que se dá no plano econômico-social ético-político e que atinge todas as instituições da sociedade.

Assim, esse crescente processo de integração das economias denominado “globalização” também interfere diretamente no campo educativo solicitando uma educação capaz de responder a celeridade da sociedade atual. Como podemos notar, a escola como instituição social, encontra-se num contexto de crise, uma vez que suas velhas práticas de transmissão de conhecimento não dão mais conta de preparar os alunos para a vida em sociedade. Inclusive é importante ressaltar que a escola já não se estabelece como canal único de transmissão e produção de conhecimento. Uma vez que o “o cenário escolar mostra-se desfavorecido em relação aos outros aos quais os estudantes têm acesso e podem vivenciar fora da escola” (SANCHO, 1998, p. 89).

Nesse novo cenário globalizado a educação assume a finalidade de formar o trabalhador, ou seja, mão de obra qualificada para o desenvolvimento de atividades produtivas e socioculturais, uma vez que a difusão rápida e generalizada da tecnologia, novas perspectivas para o mundo do trabalho. No entanto, as iniciativas de inserção das tecnologias no ambiente educacional não são recentes, datam da primeira metade do século passado, como veremos a seguir.

2.2 INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NA EDUCAÇÃO

Ao tomarmos por base que as tecnologias são todo e qualquer artefato manipulado pelo homem para facilitar sua vida, compreenderemos que desde as sociedades primitivas as tecnologias foram utilizadas no processo de ensino-aprendizagem, ou melhor, para a efetivação da transmissão do conhecimento socialmente construído.

No entanto, se consideramos as inovações tecnológicas como os instrumentos oriundos dos processos de industrialização, da mecânica e da eletrônica, temos que os primeiros relatos de utilização de inovações tecnológicas no âmbito educacional datam dos anos de 1940, quando durante a Segunda Guerra Mundial, utilizou-se de recursos tecnológicos para ministrar cursos projetados por

especialistas militares com a finalidade de passar instruções aos militares que se encontravam em campo de batalha. Paralela a essa atividade, registra-se também a utilização de recursos audiovisuais no meio acadêmico, nos Estados Unidos.

A utilização dos meios audiovisuais com uma finalidade formativa constitui o primeiro campo específico da tecnologia educativa. Na realidade a pesquisa e os estudos das aplicações de meios e materiais ao ensino será uma linha constante de trabalho (PONS, 1998, p. 51)

A partir dos anos de 1950 a Psicologia da Aprendizagem propõe novos paradigmas a partir da teoria de Skinner. Inicia-se o desenvolvimento de pesquisas centradas na busca dos meios mais eficazes para facilitar o aprendizado e torná-lo mais eficaz. Um desses meios foi o condutivíssimo que são modelos instrutivos baseados nas noções de estímulo e resposta. Logo esse meio tornou-se modalidade de ensino, sendo bastante utilizada pelos militares.

Os anos de 1960 são marcados pelo desenvolvimento dos meios de comunicação de massa, entre os quais o rádio e a televisão merecem relevantes destaque uma vez que:

A revolução eletrônica apoiada inicialmente no rádio e na televisão propiciará uma profunda revisão dos modelos de comunicação usados. A sua capacidade de influência sobre milhões de pessoas irá gerar mudanças nos costumes sociais, na maneira de fazer política, na economia, no marketing, na informação jornalística e também na educação (PONS, 1998, p.52).

Durante os anos de 1970, nota-se que a implementação da informática consolidou sua utilização no âmbito educativo. Diante desse processo inovador aumentou a possibilidade de um ensino individualizado baseado nos modelos comportamentalista de aprendizagem.

As constantes inovações tecnológicas e o acelerado processo de desenvolvimento das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação nos anos de 1980 conduziram novas opções de aparelhos projetados para armazenar, processar e transmitir grandes quantidades de informações com rapidez e em custos reduzidos, ampliando assim suas possibilidades de uso.

A inovação constante nas tecnologias da informação e da comunicação com a criação de novos materiais audiovisuais e informáticos cada vez mais integrados (opções multimídias) e a necessidade de projetar as suas aplicações educacionais

correspondentes têm despertado o interesse dos técnicos da educação (PONS, 1998, p. 52).

Vale ressaltar que a partir dos anos de 1980 até a década de 1990, tanto no Brasil como em muitos outros países amplia-se o debate sobre a informática na escola. Dentre as questões que florescem e acirram o debate está o papel do professor e sua formação para lidar com essa nova realidade. Nesse período inúmeras pesquisas são realizadas tendo como objetivo analisar e propor uma consistente reflexão sobre o uso dessas tecnologias na escola. No entanto, tantas novidades não efetivaram uma melhoria automática do sistema educacional pela inclusão dos meios. Sendo assim é fundamental conhecer como essas tecnologias torna-se recurso para o ensino.

2.3 A TECNOLOGIA COMO RECURSO PARA O ENSINO

Nos últimos anos, novas expectativas foram surgindo no âmbito da educação escolar com a propagação do uso e das aplicações das novas tecnologias da informação e da comunicação. Esses instrumentos vão desde os computadores pessoais, perpassam pelos sistemas multimídias e chega às redes de comunicação, como é o caso da internet.

Segundo Kenski (2010, p. 45), “as novas tecnologias da comunicação e da informação, sobretudo a televisão e o computador, movimentaram a educação e provocaram novas mediações entre a abordagem do professor, a compreensão do aluno e o conteúdo veiculado”.

A inserção das NTICs tem possibilitado a passagem do modelo mecanicista para uma perspectiva de educação sociointeracionista, ou seja, um novo paradigma educacional exigindo, principalmente de professores uma nova postura de ensino capaz de compreender que a escola não pode ser “fundamentada apenas no discurso oral e na escrita, centrada em procedimentos dedutivos e lineares” (PRETTO, 2002, p. 78), mas necessita apropriar-se das novas ferramentas e linguagens a disposição da aprendizagem.

Segundo Farias (2002, p. 59) “é importante criar um ambiente de ensino e aprendizagem instigante, que proporcione oportunidades para que seus alunos pesquisem e participem da comunidade com autonomia”. Essa proposta pedagógica

favorece maior interação dos alunos no processo de construção do conhecimento.

É preciso que se organizem novas experiências pedagógicas em que as TICs possam ser usadas em processos cooperativos de aprendizagem, em que se valorizem o diálogo e a participação permanente de todos os envolvidos (KENSKI, 2010, p. 88).

Deste modo, as novas tecnologias alargam as possibilidades de um ensino para além do espaço físico, contribuindo de maneira decisiva para a transformação da escola em espaço de exploração de culturas e de realização de projetos de investigação. Para tanto é fundamental compreender que:

Educar para a inovação e mudança, significa planejar e implantar propostas dinâmicas de aprendizagem, em que se possam exercer e desenvolver concepções sócio-históricas da educação – nos aspectos cognitivo, éticos, políticos científicos cultural lúdico e estético – em toda sua plenitude e, assim, garantir a formação de pessoas para o exercício da cidadania e do trabalho com liberdade e criatividade (KENSKI, 2010, p. 66).

Dessa forma, o grande desafio contemporâneo é inventar e descobrir de maneira criativa as mais diversas formas de fazer uso da tecnologia educacional, capaz de inspirar professores a gostarem e alunos a atentarem-se a aprendizagem. No entanto, não se pode perder de vista que a sociedade contemporânea apresenta um mundo repleto de suportes tecnológico bastante diversificado, pois todos os dias aparecem novos aparelhos e equipamentos eletrônicos que invadem o dia a dia do cidadão, sendo que muitos alunos possuem profundo conhecimento desses novos recursos.

O computador conectado a internet torna-se também uma ferramenta valiosa, e, sobretudo, um poderoso recurso didático que pode diversificar e enriquecer significativamente o processo de ensino e aprendizagem. Farias (2002, p. 60), afirma que “o computador é uma ‘ferramenta’ que intermédia a ação do professor e o aprender do aluno, é um auxiliar, sempre disponível e muito útil quando bem utilizado”.

É a partir da escolha cuidadosa dos recursos tecnológicos que se pode almejar estilo de trabalho mais ousado e interativo. Para Farias (2002, p. 60) “a simples transmissão de conteúdos realizada através de computador e da web não possibilita espaço para que o aluno crie, aprenda, produza, torne-se cidadão do mundo”. Assim, há uma grande diversidade de recursos tecnológicos que o

professor pode escolher. Portanto, tal escolha depende dos objetivos da disciplina, do conteúdo, das características do educando e da proposta pedagógica da escola.

Planejar uma aula com recursos multimeios exige preparo do ambiente tecnológico, dos materiais que serão utilizados, dos conhecimentos prévios dos alunos para manusear estes recursos, do domínio da tecnologia por parte do professor, além de seleção e adequação dos recursos à clientela e aos objetivos proposto pela disciplina (FARIAS, 2002, p. 61).

Não podemos ignorar que as características da prática pedagógica garantem a qualidade do trabalho em educação independentemente de se usar ou não suportes tecnológicos. Pois,

É possível desenvolver uma proposta educativa voltada para a formação tanto de sujeitos ativos quanto passivos usando quadro e giz, vídeos ou mesmo a internet. Os meios não determinam as características da proposta pedagógica implementada. No entanto, é fundamental compreender que os melhores recursos não impliquem melhores aprendizagens (SENAC, 2002, p. 57).

As novas tecnologias postas à disposição dos alunos necessitam ter como meta o desenvolvimento das possibilidades individuais tanto cognitivas, como afetivas, sociais e estéticas. Dessa forma o professor precisa se apropriar desses recursos tecnológicos no processo de construção do conhecimento por parte do aluno.

Com o adequado emprego da tecnologia, o professor deverá ser o elemento fundamental nesta mudança de mentalidade e atitude, inclusive com a nova visão a respeito do erro não mais como punição, mas como oportunidade para aprender, desenvolver, a “autonomia e a flexibilização de um sistema rígido, centralizado e controlador” (VALENTE, 1997, p. 21 apud FARIAS, 2002, p. 64).

O uso das NTICs no ensino não tem um objetivo em si mesmo. Para Farias (2002, p. 60) as NTICs são “recursos no processo de ensinar e aprender para alcançar os fins educacionais almejados”. Assim os alunos necessitam interagir com os conhecimentos e se auto-organizar na escolha de informações.

Nos dias atuais quando falamos em interação e interatividade, logo vem à mente a imagem do computador, ou seja, aula com uso da tecnologia. Contudo, deve haver interação participativa dos alunos, com ou sem uso de tecnologia em sala de aula, mesmo convictos que se vivem hoje numa era tecnológica.

O que faz a diferença é como o professor utilizará esta tecnologia, aproveitando seu potencial para desenvolver novos projetos educacionais. Isto quer dizer que a diferença didática não está em usar ou não os recursos tecnológicos, mas no conhecimento de suas possibilidades, limitações e na “compreensão da lógica que permeia a movimentação entre saberes no atual estágio da sociedade tecnológica” (KENSKI, 1998, p. 70 apud FARIAS 2002, p. 68).

Assim, a escola não pode ficar trancada em suas próprias paredes. Segundo Alarcão (2002, p. 13) “as escolas são lugares onde novas competências devem ser adquiridas ou reconhecidas e desenvolvidas”. Nesse sentido, o professor necessita (re)pensar sua prática pedagógica. Para Farias (2002, p.70) “numa sociedade digital e em permanente transformação, o professor deve estar preparado para capacitar seus alunos a desenvolverem competências para resolver situações complexas”. Há, portanto, a necessidade de um bom planejamento para que a tecnologias alcance os resultados desejados.

As tecnologias mais amplamente utilizadas – como o livro, os vídeos e a televisão – ampliam o espaço da sala de aula, mas precisam de planejamento adequado [...]. O simples uso de tecnologia não altera significativamente os espaços físicos das salas de aula e nem a dinâmicas utilizadas para ensinar e aprender (KENSKI, 2010, p. 87).

Torna-se cada vez mais importante que os educadores do século XXI construam, nas escolas, ambientes de estudos e reflexão, que ressaltem a construção do conhecimento. Para Koop (2008, p. 82) é fundamental que “ênfaticamente a criatividade, a curiosidade, a exploração, a descoberta, a motivação, a autonomia”. Ainda segundo o autor, são nesses espaços de discussão e reflexão que os educadores podem refletir sobre o uso e a inclusão das NTICs no ensino, norteando seu trabalho pedagógico. Essas discussões e reflexões podem ser feitas mediadas por computadores conectados a rede, na qual se busca a construção do conhecimento e a troca de experiências, sendo estabelecidas como comunidades virtuais de aprendizagem, tema do qual nos ocupamos a seguir.

2.4 AS COMUNIDADES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM E O PROFESSOR

Ouvimos constantemente que o mundo encontra-se conectado na rede. Torna-se cada vez mais raro o local onde não se encontre um computador

interligado a internet. Esse uso crescente das tecnologias digitais e das redes de comunicação interativa acompanha e amplia uma intensa transformação na relação com o saber. Segundo Kenski (2010, p. 34), “essas novas tecnologias digitais ampliaram de forma considerável a velocidade e a potência da capacidade de registrar, estocar e representar a informação escrita, sonora e visual”.

Nos últimos 50 ou talvez 60 anos, a humanidade testemunhou o crescimento avassalador das tecnologias da informática e das comunicações. Esse crescimento, além de resultar na inserção dessas tecnologias em quase todos os campos de atuação e relação humanas, deu condição para que um ambiente de convivência em rede eletrônica provocasse algumas novidades quanto às possibilidades de convivência e organização comunitária dos seres humanos (MATTA, 2002, 385).

Assim, a utilização das NTICs geram mudanças no contexto atual uma vez que a conexão mundial via rede de computadores possibilita uma nova organização social ou ainda, uma sociedade em rede, pois com o uso da internet emerge também outras formas de interação social que acontecem não mais presencialmente e territorialmente, mas no ambiente virtual, denominado também de ciberespaço. “De fato, em pouquíssimos anos, se formaram milhões de sociedades e comunidades que nada têm de virtual, mas que se encontram no ambiente virtual” (MATTA, 2002, 386).

Percebemos assim, que a cultura contemporânea está estruturada pelo uso das tecnologias digitais. E esse impacto tecnológico reflete na constituição de uma nova cultura, a cibercultura, e de uma nova forma de estabelecimento de relações sociais por meio da rede, a sociabilidade (CASTELLS, 1999, *apud* CORRÊA, 2004, p. 2).

Esse ciberespaço tem, inclusive, se apresentado como um novo ambiente pedagógico. “As TICs e o ciberespaço, como um novo espaço pedagógico, oferecem grandes possibilidades e desafios para atividade cognitiva, afetiva, e social dos alunos e professores de todos os níveis de ensino [...]” (KENSKI, 2010, p. 66).

Certamente o uso constante de redes (internet), possibilita o aparecimento, também, dos novos ambientes de aprendizagem⁴ que não são físicos mais virtuais. Segundo Matta (2002, p. 285-286):

⁴ Ambientes virtuais de aprendizagem são plataformas para o desenvolvimento de cursos virtuais. Trata-se da estruturação, em um único espaço, dos serviços de apoio educacional on-line oferecidos aos estudantes através da Internet (VAN DER LINDEN, 2011, p. 141).

A rede Internet, mundializada graças à base instalada de computadores, possibilitou que fossem construídas grandes séries de comunidades que se encontram e trabalham virtualmente. A Internet foi criada, desde o início, com uma vocação comunitária. Embora a primeira comunidade criada tenha sido composta para fins militares, a rede rapidamente evoluiu para abrigar comunidades científicas, comerciais, educacionais, de entretenimento e outras.

Para Van der Linden (2011, p. 145), “os ambientes virtuais de aprendizagem configuram a base para vivenciarmos as chamadas comunidades de aprendizagem, onde o diálogo ocupa posição central”. Nesse sentido, entende-se que o ciberespaço constitui a comunidade virtual que por sua vez constituem as comunidades de aprendizagens. Assim “o conceito de comunidade virtual tem sido utilizado para explicar formações espontâneas de pessoas que se reúnem na ‘grande rede’ em torno de determinado assunto ou tema de interesse comum” (LÉVY, 2001 apud VAN DER LINDEN, 2011, p. 144). Inclusive podemos entender que essa interação comunitária virtual é uma característica da sociedade atual.

É importante perceber que, apesar de terem um encontro virtual, assíncrono e independente da posição geográfica, as comunidades são reais e não virtuais, e seus efeitos e influência são concretos. Cria-se assim um conjunto de organizações comunitárias supraurbanas e mesmo supranacionais. É evidente que cada comunidade de aprendizagem, ou cada comunidade diversa de práxis, ou qualquer outra comunidade que se realize nas redes de computadores, são capazes de agregar participantes que estejam distanciados até por continentes ou oceanos, mas que, mesmo assim, conseguem interagir, trocar ideias, de forma instantânea, em tempo real ou assincronamente em tempos divergentes, ou discutir e tomar decisões, construir algo em comum, como se estivessem no mesmo local (MATTA, 2002, 385).

Como podemos notar, as NTICs podem estabelecer importantes ligações entre a escola e o meio, desde que o aluno possua um aparelho em casa e também haja uma convivência com profissionais que estão diretamente ligadas a informática. Apesar de durante muito tempo se achar que as NTICs substituiriam a figura do professor, tal visão é equivocada, no sentido de que as NTICs não têm a possibilidade de desempenhar essa função. Por outro lado, segundo Ponte (1997, p. 101) trata-se de instrumentos que “cria novas possibilidades de trabalho e novas responsabilidades ao professor, e ainda o obriga a um esforço permanente de atualização e formação”. Ainda segundo esse autor, com o acelerado processo de criação de novos saberes, o computador muito tem contribuído, evidenciando assim

“a necessidade de atualização e formação permanente do professor”, ou seja, para desenvolver de maneira satisfatória sua função “o professor deve assumir um processo de aprendizagem contínua” (PONTE, 1997, p. 101).

Percebemos que a sociedade da informação exige um profissional flexível, que busca sua formação continuada. A cobrança de um desenvolvimento profissional permanente passa a ser um aspecto indissociável da carreira do professor. O domínio das NTICs requer, portanto, um importante suporte de formação. Formação aqui deve ser entendida como um processo aberto, voltado para a criação de novas ideias, novas técnicas dentro de um processo de inovação. “Só com uma formação aberta se pode estimular o surgimento de professores capazes de proporcionar aos alunos actividades educacionais concordantes com as novas exigências que a escola é agora chamada a satisfazer” (PONTE, 1997, p. 102).

Segundo Alarcão (2002, p. 33), na era da informação “o professor é timoneiro na viagem da aprendizagem”, ou seja, é o professor quem irá direccionar as mediações do processo ensino e aprendizagem, ou ainda o responsável pela construção do conhecimento. “Na mesma lógica das capacidades e das atitudes que se pretende ajudar a desenvolver nos seus alunos, o professor tem, também ele, de se considerar num constante processo de auto formação e identificação profissional” (ALARCÃO, 2002, p. 34).

Em suma, o profissional na “era da informação” ou “era do conhecimento” deve reinventar a sua prática educativa constantemente, sabendo fazer uso dos recursos tecnológicos que se encontram a seu dispor. Mas será que essa realidade é percebida pelos professores? Tentando verificar a influência das NTICs na prática docente ouvimos alguns professores atuam em uma escola da rede pública. Tema que ocupará o próximo capítulo.

CAPÍTULO III

O PERCURSO E ANÁLISE EMPÍRICA

Até o presente momento nos ocupamos de apresentar de forma teórica a temática desde trabalho. Porém, a medida que avançamos no entendimento dos conceitos que envolvem as NTICs e buscamos compreender as influências desses instrumentos no processo educativo, percebemos a necessidade de ouvirmos professores. Assim, o objetivo deste capítulo é analisar as falas dos professores buscando compreender suas práticas e, além disso, suas concepções sobre a relação educação e as novas tecnologias.

3.1 O PERCURSO METODOLÓGICO

A escolha do tema desta pesquisa surgiu durante a realização do Curso de Pedagogia, uma vez que nos deparamos com várias situações que envolviam as tecnologias, que iam desde a ausência de conhecimento das colegas na utilização do computador a utilização de recursos tecnológicos por professores em sala de aula, sem, no entanto a mudança da prática tradicional expositiva.

Surgiam assim, muitas indagações sobre utilização das novas tecnologias na educação. Basicamente essas questões lançaram a base para a realização dessa pesquisa, pois como bem lembra Bonj; Quaresma (2005, p. 70):

O interesse pelo tema que um cientista se propõe a pesquisar, muitas vezes, parte da curiosidade do próprio pesquisador ou então de uma interrogação sobre um problema ou fenômeno. No entanto, a partir do momento que o objeto de pesquisa é escolhido pelo próprio pesquisador isso, de certa forma, desmistifica o caráter de neutralidade do pesquisador perante a sua pesquisa, já que na maioria das vezes, a escolha do objeto revela as preocupações científicas do pesquisador que seleciona os fatos a serem coletados, bem como o modo de recolhê-los. Mas de qualquer forma, nem sempre é fácil determinar aquilo que se pretende pesquisar pois, a investigação pressupõe uma série de conhecimentos anteriores e uma metodologia adequada ao problema a ser investigado.

Na construção do projeto de pesquisa, após aprofundar as leituras sobre a temática e o objeto a ser pesquisado, e termos nos deparado com a questão da

inserção das NTICs na educação, ainda faltava delimitar o foco, uma vez que inúmeras possibilidades se apresentavam. Deste modo, optamos por refletir sobre a prática docente de professores que atuam em escolas públicas, buscando entender a relação que estes professores fazem com a relação educação e tecnologias.

Tendo determinado o objeto a ser pesquisado, percebemos que somente por meio da pesquisa teórica de caráter bibliográfico não seria possível entendermos a prática docente, exigia-se, necessariamente, realizar uma pesquisa de campo. Se uma primeira questão estava resolvida, restava agora definir como trazer alguns dados empíricos para analisá-los a luz do conhecimento teórico. Seguindo orientações de nosso orientador, resolvemos entender como os professores, que atuam na escola pública, relacionam educação e tecnologias.

Assim, a pesquisa empírica foi realizada em uma instituição pública de ensino fundamental. O motivo para a escolha de tal instituição deu-se de forma aleatória, pesando a distância que mesma localiza de nossa residência o que facilitaria melhor contato com os professores.

A pesquisa teve a participação voluntária de professores 5 (cinco) professores, sendo que todos os consultados demonstraram interesse em participar. Como técnica de coleta de dados, optou-se pela entrevista que em nosso entendimento é uma das formas que complementaria pesquisa bibliográfica.

A entrevista é definida por Haguette (1997:86) como um “processo de interação social entre duas pessoas na qual uma delas, o entrevistador, tem por objetivo a obtenção de informações por parte do outro, o entrevistado”. A entrevista como coleta de dados sobre um determinado tema científico é a técnica mais utilizada no processo de trabalho de campo (BONI; QUARESMA, 2005, p. 72).

As entrevistas, de modo geral, foram realizadas na escola e em função da organização do tempo dos participantes, sendo realizadas no início ou término das aulas.

A coleta de dados foi realizada por meio de uma entrevista semiestruturada. Conforme Triviños, (1987, p. 152), a entrevista semiestruturada “[...] favorece não só a descrição dos fenômenos sociais, mas também sua explicação e a compreensão de sua totalidade [...]”, além de manter a presença consciente e atuante do pesquisador no processo de coleta de informações. As repostas às questões abertas foram gravadas eletronicamente dando total liberdade

para o participante manifestar-se na hora da coleta de dados. Após a coleta dos dados a entrevistas formam transcritas e arquivadas.

Tendo presente as questões éticas que envolvem a pesquisa, todos os participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, concordando que os dados por eles fornecidos pudessem ser usados e analisados desde que suas identidades fossem preservadas.

Na redação textual optamos por colocar as vozes das professoras assinaladas com fonte no modo itálico a fim de diferencia-las das citações de teóricos que apoiam a construção do texto. Para efeito de análise construímos duas categorias: o conceito de novas tecnologias e o uso das NTICs na prática docente. Ainda na análise a fala dos respondentes será identificada pela letra A seguida de um número que as distinga. Vejamos então o que dizem os professores.

3.2 O CONCEITO DE TECNOLOGIAS

As NTICS são de grande utilidade para o desenvolvimento de diversas atividades do cotidiano do homem e também para facilitar sua relação com a natureza. Neste sentido buscamos entender o conceito de tecnologias e de novas tecnologias presente na fala dos professores.

Na fala de alguns professores, as NTICS, estão diretamente relacionadas com a informática. Nesse sentido, para o professor A1, *NTICS é tudo aquilo que é um diferencial no ensino hoje. Tecnologia é tudo que envolve a informática, as novas modalidades onde o aluno busca informações. Assim, estão ligadas diretamente com a informática.*

Em consonância a essa resposta, o professor A2 relaciona as *Novas tecnologias com as inovações diretamente tiradas das tecnologias que envolvem a comunicação, como a informática e, sobretudo, aquilo que vem com o advento da informática, o computador, e a internet.*

Esse entendimento da relação das novas tecnologias com a informática é resquício do pensamento que vigorou na década de 1980, quando se pensava que ao introduzir a informática na sala de aula, todos seriam capazes de manipular e dominar as novas tecnologias. Segundo Kawamura (1990); Kenski (2010) essas tentativas não deram certo por uma ausência de entendimento e domínio tanto

daquilo do que era educação para informática, quando de informática na educação. No entanto, percebemos ainda na fala de alguns professores essa relação direta com a informatização, sem que haja uma percepção de as NTICs, extrapolam a dimensão do uso do computador e da internet.

Para Kenski (2010, p. 22) configura-se atualmente um novo tipo de sociedade tecnológica, sobretudo “determinado pelos avanços das tecnologias digitais de comunicação e informação e pela microeletrônica”. Nesse sentido, o professor A3 considera que as novas tecnologias *são equipamentos que propiciam suporte em atividades cotidianas que qualquer pessoa desenvolve.*

Corroborando com esse pensamento o professor A4 vê as Novas tecnologias nessa perspectiva, *como instrumentos de uso do cotidiano, utilizado no dia a dia da educação. Novas tecnologias são instrumentos e também meios para se viver uma vida menos agressiva tanto para o ser humano quanto para o meio ambiente. Novas tecnologias é investimento em pesquisa, investimento em conhecimento, é trabalho em conjunto com situações que envolvam o desenvolvimento tecnológico. Por fim, novas tecnologias, é um conjunto de instrumentos que as pessoas agregam para melhorar sua qualidade de vida.*

Esse pensamento dos professores nos levam a entender que as NTICS têm suas contribuições positivas no cotidiano da vida do homem. Segundo Kenski (2010, p. 22) as novas tecnologias “[...] alteram as qualificações profissionais e a maneira como as pessoas vivem cotidianamente, trabalham, informam-se e se comunicam com as outras pessoas do mundo inteiro”.

Nesse sentido o professor A5 entende que as novas tecnologias *giram em torno do contexto social facilitando a globalização, a informação em tempo e minuto.* Sem dúvida os avanços das tecnologias permitem ao homem essa conexão mundial via redes de computadores e o distanciamento entre tempo e espaço. Sendo assim, permite que as informações do mundo todo cheguem a todos em tempo real.

Diante destas concepções percebemos que:

O domínio das novas tecnologias pelos docentes requer, portanto, um importante suporte de formação [...] só com uma formação aberta se pode estimular o surgimento de professores capazes de proporcionar aos alunos actividades educacionais concordantes com as novas exigências que a escola é agora chamada a satisfazer (PONTE, 1997, p. 102).

Segundo esses professores é necessário entender que novos mecanismos estão presentes na relação ensino-aprendizagem, fato que no dizer de Ponte (1997, p. 103) aponta que “o professor tem de estar constantemente a aprender e a renovar-se e o que é interessante é que isso se tende a fazer no quadro de uma relação mais estreita com os próprios alunos”.

No entanto, segundo Ponte, (1997, p. 66), “as novas tecnologias permitem também estabelecer importantes ligações entre a escola e o meio. Os alunos que possuem aparelhos em casas trazem e levam programas dos mais diversos tipos, dando a conhecer permanentemente as novidades.

Em suma, o homem hoje tem domínio de inúmeras tecnologias que de forma positiva ou negativa tiveram suas contribuições em suas ações cotidianas. Podemos afirmar que o homem e tecnologia são indissociáveis, uma vez que ele dispõe de diversos confortos advindos dos avanços tecnológicos como: água encanada, luz elétrica, fogão, sapatos, telefone, computador, internet – diante de tal evolução não dá pra imaginar como seria viver sem essas regalias que facilitam a vida do homem na terra.

Verificamos que os professores alternam-se no entendimento de que as tecnologias são novas ou que são somente tecnologias, permanecendo o ponto em comum de que para todos os respondentes esses instrumentos facilitam a vida do ser humano. Também foi ponto comum nas falas que essas NTICs influenciam o processo educativo, cabendo ao professor responder a mais esse desafio.

3.3 TECNOLOGIAS E A FACILITAÇÃO PEDAGÓGICA

As tecnologias de modo geral alargam as possibilidades do ensino para outra dimensão, não necessariamente precisamos está na sala de aula, com a presença física de professores, aonde o tempo é curto e o espaço é delimitado. Certamente as NTICs favorecem maior interação entre professores, alunos, objetos e informações que envolvem o processo de ensino.

Sabemos que o papel do educador da sociedade contemporânea é mediar condições de aprendizagem, e as NTCs vem facilitar esse processo. Nesse sentido, percebemos que surge um novo paradigma educacional no qual a interação é imprescindível no processo de construção do conhecimento.

Conforme Farias (2002, p. 58) é fundamental refletir sobre o papel do professor nesse processo de mediar à interação fazendo uso de recursos tecnológicos, partindo da sua criatividade, na busca da construção coletiva do conhecimento. “Isto implica uma análise de mudança do paradigma educacional e da função do professor e na relação pedagógica, focalizando as inovações tecnológicas como ferramentas para ampliar a interação” (FARIAS, 2002, p. 58-59).

Certamente a interação favorece uma relação não linear, mas concebe uma comunicação entre os sujeitos. Mas como as NTICs podem contribuir com a prática educativa? Partindo dessa indagação buscamos saber dos professores entrevistados qual o entendimento que possuem do auxílio das NTCs em suas ações didáticas.

Segundo Farias (2002, p. 60) “o computador é uma ‘ferramenta’ que intermedia a ação dos professores e a aprendizagem dos alunos; é um auxiliar, sempre disponível e muito útil quando bem utilizado”. Nessa perspectiva percebemos que alguns professores corroboram com esse pensamento. Isso pode ser identificado em algumas frases como:

- A1 *Novas tecnologias contribuem com a prática educativa se forem bem utilizadas, [...] o professor precisa saber o que utilizar dessas novas tecnologias.*
- A2 *Ela é uma ferramenta [...] a inserção da tecnologia não muda a prática, as tecnologias não mudam a prática a prática usa a tecnologias para aquele fim. [...] O que faz a diferenças é a prática pedagógica em si.*
- A3 *Como suporte no planejamento pedagógico, no exercício do próprio desenvolvimento das aulas, como elemento para ampliar o conhecimento.*
- A5 *Ela contribui porque facilita. Você em qualquer lugar consegue acessar conteúdos. [...] Em qualquer lugar do mundo o conhecimento chega até você.*

Certamente as NTCIs têm contribuição positiva desde que o professor tenha domínio dos recursos tecnológicos e saiba selecionar e adequar os recursos à sua prática pedagógica. Para Farias (2002, p. 66) “a adoção de novas tecnologias

no ensino não têm um objetivo em si mesma, mas é um recurso no processo de ensinar e aprender para alcançar os fins educacionais almejados”.

Nessa perspectiva é fundamental que o professor seja competente para saber mediar o processo de construção do conhecimento, fazendo uso de recursos tecnológicos, de maneira que venha favorecer a interação e autonomia por meio de um ciclo de cooperação e colaboração dos sujeitos.

Sendo assim, percebemos que trazer recursos tecnológicos para as aulas não significa que se vai garantir a construção do conhecimento. Vai depender da maneira de como o professor faz uso da tecnologia favorecendo o enriquecimento de suas aulas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociedade contemporânea, também denominada sociedade da informação sofre profundas alterações em todos os campos e setores, da vida humana. Essas alterações, em grande parte, são resultantes do processo de inserção das NTICs na sociedade. A velocidade com que os avanços tecnológicos atingem a população é nítida, e alteram a forma de pensar, de agir, de relaciona-se com o outro, fazendo surgir novas formas de comunicação.

Segundo Sancho (1998, p. 30) “A interação do indivíduo com as tecnologias tem transformado profundamente o mundo e o próprio indivíduo”. Nesse sentido, percebemos que o homem mudou a sua maneira de relacionar-se com o meio, mudou sua forma de trabalho, a forma de comunicar-se com o outro, quebrou as barreiras de espaço e tempo e, sobretudo, encontrou novas fontes de obter informação.

Apesar da velocidade com que as novas tecnologias invadem o meio social, no âmbito educacional as mudanças acontecem de forma muito lenta. Há, portanto, a sensação de incapacidade diante desse processo que exige muito da escola e logo, do professor. Diante dessa evolução tecnológica a internet nos permite um aprender de várias formas e em lugares diferentes. Portanto, segundo Moram (2004, p. 246) “educar hoje é mais complexo porque a sociedade também é mais complexa [...]”. Certamente impera aqui como nunca o desafio de ensinar e aprender.

A partir do desenvolvimento desta pesquisa, buscamos clarificar o conceito de educação, tecnologia e novas tecnologias. A partir da reflexão produzida por vários autores, chegamos a percepção de que o entendimento de tais conceitos é determinante no entendimento da relação educação e novas tecnologias. Por outro lado, foi-nos permitido compreender que como instituição social influenciada pela cultura e pelo meio, a escola não consegue acompanhar as céleres mudanças que se processam no momento atual. Tal situação gera por parte do aluno certo desinteresse e por parte do professor certa frustração em seu exercício profissional.

Defendemos que se faz necessário ampliar o debate sobre as diversas possibilidades que permeiam a inserção da NTICs na educação. Não se pode estabelecer tal debate sem que se entenda o paradigma educacional atual que exige

a compreensão desse fenômeno de forma ampla, ou seja, compreendendo-o apenas como uma faceta do processo mundial de globalização e de economia de mercado que influenciam as perspectivas tecnológicas ao mesmo tempo que são influenciados por elas.

No que diz respeito a formação de professores é urgente uma formação que os possibilite um maior contato com as novas tecnologias, focando a prática docente e não somente a instrumentação técnica. Pois como defendemos no decorrer do texto, a partir dos dados empíricos coletados, se faz necessário uma mudança na efetivação da prática docente, pois do contrário apenas teremos recursos tecnológicos em sala de aula, sem que se haja um maior aproveitamento dos mesmos.

Também conseguimos perceber que as concepções dos professores muitas vezes residem num entendimento superficial da questão que envolve educação e novas tecnologias. As conceituações carecem de maior aprofundamento ao mesmo tempo em que prática didática fica comprometida por uma visão estreita da utilização da tecnologia apenas como recurso secundário do processo de ensino-aprendizagem.

Ao finalizar este trabalho percebemos que há muito a ser feito, a discussão sobre a temática não se encerra aqui, mas amplia-se produzindo novos questionamentos que podem ser aprofundados nas pesquisas que virão oriundas da pós-graduação, que é nossa próxima pretensão.

No entanto, levamos a certeza de que a formação do professor para essa nova sociedade é urgente, cabendo grande parcela da responsabilidade ao curso de formação de professores, pois como bem vimos, a nova configuração social exige um profissional capaz de criar e estruturar situações de aprendizagem e estimular a aprendizagem nas capacidades individuais. E isso se constitui em grande desafio aos educadores de nosso tempo e as futuras gerações.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma prática reflexiva**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

BONI, Valdete; QUARESMA, Sílvia Jurema. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**. Vol. 2, nº 1 (3), p. 68-80, janeiro-julho/2005. Disponível em: http://www.emtese.ufsc.br/3_art5.pdf Acesso: 10 dez. 2012.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 2007.

BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acesso: 28 maio 2012.

CARVALHO, Marília Gomes. Tecnologia, desenvolvimento social e educação tecnológica. **Revista Educação e Tecnologia**, Curitiba, n. 1, s/p. maio/jul. 1997. Disponível em: <http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/viewFile/1011/602> Acesso: 22 jan. 2012.

CORRÊA, Cynthia Harumy Watanabe. Comunidades Virtuais gerando identidades na sociedade em rede. **Revista eletrônica Ciberlegenda**, n. 13, 2004, do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal Fluminense. Disponível em: <http://www.uff.br/mestcii/cyntia1.htm> Acesso: 25 ago. 2012.

FARIAS, Elaine Turk. O professor e as novas tecnologias. In: STOBAUS, Claus Dieter et al (Orgs) **Ser professor**. 2 ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2002.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Minidicionário da Língua Portuguesa**. 7 ed. Curitiba: Positivo, 2009.

KAWAMURA, Lili. **Novas tecnologias e educação**. São Paulo: Ática, 1990.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologia: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papyrus, 2010.

MATTA, Alfredo E. Rodrigues. Transurbanidades e ambientes colaborativos em redes de computadores. **Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 11, n. 18, p. 383-389, jul/dez. 2002. Disponível em: <http://www.uneb.br/revistadafaeeba/files/2011/05/numero18.pdf> Acesso: 01 Jan. 2013.

MORAN. José Manuel. Os novos espaços de atuação do educador com as tecnologias. In: ROMANOWSKI, Joana Paulin et al (Orgs.). **Conhecimento local e conhecimento universal: Diversidade, mídias e tecnologias na educação**. **ENDIPE**.

12º Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, vol 2, Curitiba, Champagnat, 2004, p. 245-253. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/espacos.htm>. Acesso: 5 jan. 2013.

NUNES, Caroline Prado Marchesini. Saberes dos sabores: O comer que revela um povo. O município de Candiba pelo seu registro alimentar. Três Corações: UNINCOR, 2009. 125 p. **Dissertação** (Mestrado) - Programa de Mestrado em Letras, Universidade Vale do Rio Verde – UNINCOR, Três Corações, 2009.

PONS, Juan de Pablos. Visões e conceitos sobre a tecnologia educacional: Breve historia da tecnologia educativa. In: SANCHO, Juana Maria (Org.). **Para uma Tecnologia Educacional**: Porto Alegre, Artmed, 1998. p. 49-71.

PONTE, João Pedro. **As novas tecnologias e a educação**. Lisboa: Texto editora, 1997.

PRETTO, Nelson de Luca. **Uma escola sem/com futuro**. 4 ed. Campinas: Papirus, 2002.

SANCHO, Juana Maria (Org.). **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

SENAC, **Referenciais para a educação profissional**: utilização de recursos tecnológicos. Disponível em: <http://www.senac.br/conheca/referenciais/ref4.htm>. Acesso: 21 abr. 2012.

SILVA, Mozart Linhares da (Org.). **Novas tecnologias**: educação e sociedade na era da informação. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/84708933/Livro-Introducao-a-pesquisa-em-Ciencias-Sociais-Trivinos>. Acesso: 02 jan. 2013.

VAN DER LINDEN, Marta Maria Gomes. Comunidades Virtuais de Aprendizagem. In: DINIZ, Ester de Carvalho; VAN DER LINDEN, Marta Maria Gomes; FERNANDES, Terezinha Alves (Org.). **Educação a Distância**: coletânea de textos para subsidiar a docência on-line. João Pessoa: Editora da UFPB, 2011. Disponível em: [http://portal.virtual.ufpb.br/biblioteca-virtual/files/educaao a distancia coletanea de textos para subsidiar a docancia a online 1330089617.pdf](http://portal.virtual.ufpb.br/biblioteca-virtual/files/educaao%20a%20distancia%20coletanea%20de%20textos%20para%20subsidiar%20a%20docancia%20a%20online%201330089617.pdf). Acesso: 15 nov. 2012.