



**III CONEDU**  
CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

## **AS NOVAS TECNOLOGIAS NA SALA DE AULA: DIFICULDADES E PERSPECTIVAS**

Márcio Pereira Bezerra

*UEPB – marcio\_bernardo23@yahoo.com.br*

### **Resumo**

Aulas desmotivantes, alunos entediados, professores estressados. Vários são os fatores que podem atrapalhar o processo ensino/aprendizagem dentro de uma sala de aula. Cada vez mais, nos deparamos com situações no dia a dia escolar que influenciam de forma negativa o transcorrer das aulas. Diante deste cenário surge a questão: Como fazer para tornar as aulas mais atrativas para os alunos e como deixá-las mais agradáveis também para os educadores?! Uma das formas para tentar mudar esta situação seria a inserção das novas tecnologias, como, por exemplo, a internet, de forma pedagógica, nas salas de aula. Mas, então, surge outro questionamento: Se essas ferramentas tecnológicas já existem há alguns anos, por que ainda há o receio por parte de alguns professores em utilizá-las? Quais aplicativos disponíveis na internet poderiam ser usados para melhorar o teor das aulas? Como trabalhá-los de forma pedagógica, possibilitando uma maior inteiração entre educadores e educandos? E o professor, qual o seu papel diante desse novo universo tecnológico em que estamos inseridos? É o que tentaremos descobrir nos capítulos seguintes deste trabalho.

Palavras Chave: Processo Ensino e Aprendizagem, Tecnologia, Sala de Aula, Internet.

### **1 Introdução**

No mundo tecnológico em que vivemos, inserir novas tecnologias em sala de aula ainda é um desafio enorme para muitos professores. Muitas vezes, a formação acadêmica não considera essas tecnologias e se limita apenas ao teórico. Apesar de muitos ainda estarem inseguros, alguns educadores já perceberam que o uso da tecnologia em sala pode ser um aliado no processo ensino/aprendizagem de seus alunos. Quando falamos em tecnologia, várias são as ferramentas que podemos utilizar para sair do tradicional e conseguir fazer com que o educando consiga chegar à construção do conhecimento de uma forma mais agradável e atraente para ele. O acesso à internet, por exemplo, pode fazer com que o aluno passe de um simples receptor, que apenas observa e nem sempre compreende, para um sujeito mais ativo e participativo nas aulas. Usar as redes sociais, a exemplo do facebook, twitter, instagram, youtube etc., nas aulas de língua portuguesa, por exemplo, pode ser muito útil para falar sobre as várias formas de linguagem que utilizamos em nosso dia a dia. As possibilidades são muitas, cabendo a nós, educadores, estarmos sempre nos aperfeiçoando e buscando constantemente novas formas de inserir, de forma responsável, essas ferramentas em nossas

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

**[www.conedu.com.br](http://www.conedu.com.br)**



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

salas de aula. Nosso trabalho objetiva discutir como a utilização das novas mídias digitais pode criar situações mais favoráveis para o processo de ensino/aprendizagem de nossos alunos. Objetivamos também mostrar como o uso das TICs pode influenciar de forma positiva o dia a dia de sala de aula, criando assim um ambiente mais agradável para educadores e educandos.

### **1.1 A informática no ensino**

Segundo Sanmya Tarja (2004), dados históricos sobre a política da Informática Educativa no Brasil relatam que, até o ano de 1984, nosso país estava entre os que mais cresciam no mercado de Informática e, diante disso, o governo brasileiro procurou investir também na capacitação profissional para o desenvolvimento de pesquisa nesta área, visando desenvolver uma política com grande representatividade na área de tecnologia computacional.

De acordo com Tarja (2004), quem detém conhecimento detém poder, quem detém conhecimento tecnológico detém ainda mais poder.

Em 1983 o governo brasileiro criou a Comissão Especial de Informática na Educação, que foi incumbida de analisar maneiras de implantar o uso de computadores nas escolas públicas brasileiras, através do projeto EDUCON.

No ano de 1985 o governo brasileiro acresceu investimentos na área da educação, promovendo ações para implantar computadores nas escolas de 1º e 2º graus da rede pública, com a intenção de garantir aos alunos da rede pública o acesso à tecnologia.

Em 1987 foi elaborado o Programa de Ação Imediata em Informática na Educação, cujas principais ações foram: a criação do Projeto Formar e a criação do Projeto Cied. Foi criada uma Política de Informática Educativa, buscando incentivar a construção de softwares educativos no Brasil.

O Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) foi criado no ano de 1995, instituído e incentivado pelo Governo Federal, e está em vigor até os dias de atuais. O programa baseia-se na implantação de Núcleos de Tecnologias Educacionais, formados por professores de todos os estados do Brasil, que devem passar por uma capacitação em Informática Educacional. O PROINFO também tem como objetivo a distribuição de computadores para as escolas públicas de ensino fundamental e médio de todos os estados brasileiros.



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

Segundo José Armando Valente (1993), utilizar o computador na educação de maneira inteligente implica num processo de entender a tarefa na qual o computador será empregado. Não somente de utilizar um mecanismo que facilite o processo do ensino tradicional, em que o professor administra essas informações e avalia o aluno, mas sim, com o intuito de transformar o sistema atual de ensino, a fim de levar o aluno a construir o seu próprio conhecimento, a raciocinar sobre o processo dos acontecimentos e a manipular a informação.

Ao usarmos os recursos que a tecnologia nos oferece, devemos considerar a realidade do sistema educacional, visto que nem todos os profissionais da educação têm o desejo de usar o computador, por mais que a tecnologia proporcione sistemas que possam tornar as aulas mais atrativas para os alunos.

Para Valente (1993), ao se fazer uso de softwares educativos, obtém-se um melhor proveito quanto ao acompanhamento na realização dos trabalhos pelos alunos, além da oportunidade de se utilizar de recursos multimídia que a informática proporciona.

Explorar bem o imenso potencial das novas tecnologias nas situações de ensino-aprendizagem pode trazer contribuições tanto para os estudantes quanto para os professores.

De acordo com Marcuschi (2005), a internet possibilita novas formas de usar a linguagem através de uma interação real e contextualizada. Para ele, o uso da internet atinge de modo particular os usos da linguagem. Para isso basta observar como se dá a escrita nos blogs, chats e nos e-mails mais informais. Ele destaca que a escola deve aprender a lidar com esse formato de escrita, que é mais complexo do que um simples ato de falar por escrito.

Para Araújo e Rodrigues (2005), a acelerada evolução da tecnologia de comunicação, o surgimento de novos gêneros e a renovação de outros para se adaptarem ao meio eletrônico exigem uma atenção redobrada das abordagens teórico-metodológicas voltadas para o ensino em relação aos novos recursos que estão sendo criados e utilizados para agilizar a troca de informações no ambiente virtual. Eles afirmam que a escola deve promover, sempre que possível, experiências autênticas dos novos usos da linguagem na internet e oportunizar aos alunos um exercício frequente de reconhecimento e análise dos gêneros (hiper) textuais que circulam na sociedade letrada, muitos dos quais fazem parte do cotidiano deles.

A internet alterou a forma de comunicação entre as pessoas no mundo inteiro. Está cada vez mais inserida em nosso meio, e é praticamente impossível hoje em dia encontrar alguém que não faça uso dela para se comunicar com outras pessoas. Apesar disso, ainda encontramos professores que têm grande rejeição, por algum motivo, de trabalhar com os inúmeros recursos que essa ferramenta oferece.





**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

Tarja (2004) afirma que o professor deve aprender a lidar com as constantes inovações, visto que a Informática é uma tecnologia que está sempre em processo de modernização, o professor deve conduzir o aluno ao aprendizado tendo a visão de que não necessita saber tudo, e o que se espera dele afinal é que seja dinâmico e flexível, e esteja disposto a se capacitar caso necessário, para garantir que o objetivo do aprendizado seja alcançado.

De acordo com Moran (1997), a entrada da Internet na escola melhora o contato entre os alunos e professores, e desenvolve a aprendizagem cooperativa, a pesquisa em grupo, a troca de resultados. A interação bem sucedida aumenta a aprendizagem. Em alguns casos há uma competição excessiva, monopólio de determinados alunos sobre o grupo, mas, no conjunto, a cooperação prevalece.

Nos dias de hoje, as pessoas devem estar cada dia mais aptas ao diálogo e a interação. Esta interação tem sido bastante estimulada nas pessoas através da socialização virtual que a internet propicia. Nas escolas, pode ser utilizada como estratégia para um melhor aproveitamento nos trabalhos em grupo, pois favorece a comunicação social entre os alunos.

Para Tarja (2004), são tantas as inovações tecnológicas ao nosso redor que é impossível não nos deixarmos envolver por elas e não participarmos dessas transformações. Sendo que, dessas inovações, a Internet é a que mais se destaca, a qual rompe as fronteiras do espaço geográfico e abre um grande "leque" de oportunidades nunca imaginadas.

Diante de várias possibilidades, navegar na internet em sala de aula já corresponde a uma mudança significativa nos tradicionais conceitos e pode tornar a aula cada vez mais atraente para os alunos. É necessário que estejamos atentos ao desenvolvimento de cada aluno, para que ele desperte a curiosidade sobre o tema que está sendo proposto na internet.

## **2 A relação do Professor com as novas tecnologias**

Quando falamos em inserir novas tecnologias em sala de aula, devemos sempre pensar em fazê-lo de forma responsável. Quartiero (1999), por exemplo, destaca que é importante levar em conta três aspectos que determinam suas potencialidades e sua efetividade no espaço escolar: primeiro, verificar a validade da incorporação da tecnologia na aula; segundo, refletir, com os professores, os objetivos, os métodos e os conteúdos de tais experiências e os métodos de avaliação de sua eficiência; terceiro, proporcionar aos professores a capacitação técnica elementar, sem querer formar especialistas.

Segundo Elaine Turk Faria, em seu artigo intitulado “O professor e as novas tecnologias”, numa sociedade digital e em permanente



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

transformação, o professor deve estar preparado para capacitar seus alunos a desenvolverem competências para resolver situações complexas e inesperadas e necessita, também, encarar a si mesmo e a seus alunos como uma equipe de trabalho com desafios novos e diferenciados a vencer e com responsabilidades individuais e coletivas a cumprir.

De acordo com Silva e Garíglío (2008), o sucesso da inclusão da internet na escola inicia pela formação adequada do corpo docente, pois se os professores não tiverem o conhecimento específico da ferramenta, não terão como incluí-la em suas metodologias. Sabendo que o desconhecimento de certas práticas gera medo e desconfiança, o profissional que não estiver capacitado para usar a internet como inovação em suas aulas, ignorará o laboratório de informática, deixando de proporcionar aos seus alunos o contato com esta importante tecnologia, que veio não só para trazer conforto e praticidade às nossas vidas como também para revolucionar o ensino/aprendizagem.

## **2.1 Problemas enfrentados**

O uso de equipamentos tecnológicos para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem em uma sala de aula não é novo. Já faz alguns anos que nós, professores, dispomos de aparelhos que podem tornar nossas aulas agradáveis para nossos alunos, como também, dependendo do bom uso feito dessas mídias, o aluno pode até aprender de forma mais prática e eficiente. Porém, mesmo com todo o apoio que podemos ter com a inserção das TICs em nosso cotidiano escolar, é notório o receio por parte de alguns professores em aderi-las. Gonh (2007) afirma que a escolha pelo distanciamento se deve muitas vezes ao medo de errar, que é causado por não conhecer como funcionam as mídias digitais. É primordial que esse medo, por parte de alguns docentes, seja superado o quanto antes, pois, face ao mundo tecnológico e interligado no qual vivemos, o professor tem um papel fundamental nas transformações que vêm ocorrendo.

Outra possível dificuldade encontrada é a falta de capacitação de muitos professores para lidar com as novas tecnologias. Muitas vezes, o professor dispõe de equipamentos tecnológicos, e faz uso deles frequentemente, em seu dia a dia pessoal, porém não consegue utilizar com a mesma facilidade de forma didático-pedagógica.

Um terceiro problema que podemos destacar é a falta de estrutura por parte de muitas instituições de ensino. Muitas escolas não dispõem de material, e até mesmo de um espaço, especializado para que as novas mídias sejam utilizadas de forma pedagógica na sala de aula. Vemos diariamente matérias jornalísticas, na televisão, rádio e internet, que apresentam o sucateamento das instituições públicas de ensino. Os





**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

poucos professores que estão aptos a utilizar as novas mídias em suas aulas, muitas vezes não o fazem por não dispor da infraestrutura necessária.

Sintetizando todos estes fatores apresentados, Kenski (2009, p.103) afirma que:

Um dos grandes desafios que os professores brasileiros enfrentam está na necessidade de saber lidar pedagogicamente com alunos e situações extremas: dos alunos que já possuem conhecimentos avançados e acesso pleno às últimas inovações tecnológicas aos que se encontram em plena exclusão tecnológica; das instituições de ensino equipadas com mais modernas tecnologias digitais aos espaços educacionais precários e com recursos mínimos para o exercício da função docente. O desafio maior, no entanto, ainda se encontra na própria formação profissional para enfrentar esses e tantos outros problemas.

Segundo Correia (2007), o professor, na realização do trabalho docente, estará sempre diante de situações complexas para as quais precisar ir buscar respostas, muitas das vezes podem ser até repetitivas e outras vezes criativas, que dependerão de sua capacidade e habilidade de leitura da realidade e também do contexto em que ele estiver inserido. Na sua formação profissional precisa se preparar para enfrentar o cotidiano imprevisível da sala de aula.

Com a inserção das novas tecnologias no cotidiano escolar, espera-se que tanto professores quanto alunos possam assumir um novo papel na sala de aula. Queremos que estes possam deixar de ser, em sua maioria, seres passivos, que estão em sala apenas para absorver o conteúdo transmitido por quem está a sua frente, e possam se tornar seres agentes da construção do conhecimento, interagindo, sempre que possível, e tornando a aula cada vez mais participativa. Já em relação àqueles, esperamos que possam se transformar, caso ainda não sejam, em docentes preparados para lidar com as novas ferramentas tecnológicas disponíveis atualmente. Que estejam sempre buscando o aperfeiçoamento, para que possam, juntamente com seus educandos, fazer o melhor uso possível das novas TICs, que a cada dia surgem para nos ajudar.

Para Gadotti (2002), o professor deixará de ser um lecionador e passará a ser um organizador do conhecimento e da aprendizagem (...) um mediador do conhecimento, um aprendiz permanente, um construtor de sentidos, um cooperador, e, sobretudo, um organizador da aprendizagem.

### **3 Aspectos Metodológicos**

Para verificar como as novas tecnologias estão sendo utilizadas em sala de aula, tomamos como corpus de análise a Escola Normal

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

[www.conedu.com.br](http://www.conedu.com.br)



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

Estadual Cassiano Ribeiro Coutinho, situada na cidade de Sapé/PB, que oferta como modalidades de ensino o curso Normalista e o Ensino Médio Regular. Para tal, realizamos uma pesquisa do tipo exploratória, de cunho quantitativo, com alunos e professores. Embasamos-nos pressupostos de Falcão e Régnier (2000, p. 32), em que eles afirmam que a análise de dados quantitativos constitui-se em um trabalho que propicia que “a informação que não pode ser diretamente visualizada a partir de uma massa de dados poderá sê-lo se tais dados sofrerem algum tipo de transformação que permita uma observação de outro ponto de vista”. Complementam ainda que “a quantificação abrange um conjunto de procedimentos, técnicas e algoritmos destinados a auxiliar o pesquisador a extrair de seus dados subsídios para responder à(s) pergunta(s) que o mesmo estabeleceu como objetivo(s) de seu trabalho”.

Para fazer a investigação, utilizamos um questionário, com perguntas objetivas, e o aplicamos com alunos e professores da referida escola. No questionário dos alunos, havia 09 questões, enquanto o questionário dos professores era composto por 08 indagações. A apresentação e análise dos dados coletados serão feitos nos capítulos a seguir.

### **3.1 Análise dos resultados da pesquisa**

Realizamos nossa pesquisa na própria sede da Escola Normal Cassiano Ribeiro. O questionário foi aplicado com 19 alunos, do ensino médio, de séries distintas, e 5 professores daquela instituição de ensino. Os resultados obtidos com a pesquisa nos ajudaram a avaliar como estão sendo inseridas as novas tecnologias nas salas de aula da referida escola.

Pudemos observar que os alunos que responderam ao questionário têm, em sua maioria, mais de 16 anos de idade. Todos dispõem de aparelho celular, apenas 01 (um) dos alunos que respondeu a pesquisa não possui aparelho de televisão e dvd em casa. Isso nos mostra que a maioria dos jovens entrevistados tem acesso a boa parte das novas ferramentas tecnológicas que podem ser utilizadas em sala de aula. Nesta perspectiva, os professores não podem mais se negar a ter um conhecimento, mínimo que seja, da utilização dessas novas mídias. Outro dado importante que a pesquisa nos mostrou é que mais da metade dos jovens que responderam ao questionário possui algum tipo de curso de informática. Eles não são mais leigos nos assuntos relacionados à nova era digital em que estamos vivendo. Então, não podemos nos dar ao luxo de ter professores em sala de aula que não tenham um conhecimento básico sobre os assuntos que permeiam este campo.

Para a maioria dos alunos, a utilização das novas ferramentas digitais em sala de aula contribui para o melhoramento das aulas. Apenas para um dos alunos que respondeu ao questionário esta inserção não faz diferença.





**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

Com relação ao uso das mídias sociais, como era de se esperar, a maior parte dos alunos utiliza o Facebook em seu dia a dia. Três alunos utilizam o Instagram, três não fazem uso de redes sociais e apenas um aluno utiliza o Twitter. É preciso fazer com que nossos educandos possam dar uma nova significação para estas ferramentas que eles tanto utilizam em seu cotidiano, e uma das possíveis maneiras de fazer isso é trabalhando com estas mídias em sala de aula, de forma responsável e pedagógica.

Através da pesquisa, ficou claro também que, para a maioria dos alunos da Escola Normal Estadual Cassiano Ribeiro Coutinho, a inserção dessas novas mídias em sala torna a aula mais dinâmica e atrativa, tanto para eles, como também para os professores. Fazendo com que, inclusive, os conteúdos ministrados sejam compreendidos de forma mais eficaz. Apenas um dos alunos respondeu que não vê mudanças significativas em relação às demais aulas e dois disseram que não conseguem compreender bem o que foi trabalhado durante esse novo formato de aula implementado por alguns professores. Percebemos com isso que, embora não atingindo a todos, o resultado das aulas quando o professor trabalha com as novas tecnologias em sala tende a alcançar o êxito almejado.

Sobre o questionário aplicado com os professores da Escola Normal Cassiano Ribeiro, o que pudemos observar foi que os docentes estão tentando inserir, de alguma forma, as TICs em suas aulas, muito embora a referida escola não disponha de infraestrutura suficiente para propiciar aos educadores mais opções para serem utilizadas durante as aulas. Constatamos que a maioria dos profissionais em educação desta escola faz uso dos aparelhos de tevê e dvd. Dois deles relataram que utilizam também o projetor, juntamente com o notebook, para tentar diversificar a forma de ministrar suas aulas. Para todos os professores, a implementação das novas TICs é relevante para a educação.

Embora abra um leque vasto de possibilidades, a internet é pouco utilizada em sala de aula pelos docentes da escola. Apenas um dos professores que respondeu o questionário a utiliza de forma pedagógica em suas aulas, pedindo para que os alunos a acessem através de seus smartphones. Os demais docentes afirmaram que não utilizam esta ferramenta pelo fato de a escola não dispor de um laboratório de informática, tão pouco acesso, por parte dos alunos, a uma rede wifi.

Sobre as redes sociais, os professores também tem acesso a elas. Três deles utilizam o Facebook em seu dia a dia. Um faz uso do Twitter e outro possui um blog. Apenas um dos professores não faz uso das mídias sociais disponíveis. Para todos eles, ao usar as TICs durante as aulas, os alunos tendem a entender o conteúdo ministrado de forma mais fácil e eficaz. Também concordam sobre a mudança no ritmo





**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

das aulas. Por suas respostas, observamos que as há uma dinamicidade maior, como também o aluno fica mais atraído com o que está sendo exposto em sala naquele momento.

### **Considerações Finais**

Este trabalho que discutiu sobre a inserção e uso das novas tecnologias em sala de aula teve como objetivo refletir sobre os benefícios destas ferramentas no processo de ensino e aprendizagem, o aperfeiçoamento por parte dos professores e o uso pedagógico destas mídias no cotidiano escolar. Além disso, tentamos explorar os usos que podem ser feitos com a internet em sala de aula. Que benefícios ela pode trazer, tanto para o professor quanto para os alunos, se usada de forma pedagogicamente correta. Abordamos ainda quais poderiam ser algumas das possíveis dificuldades encontradas pelos professores para a implementação das novas tecnologias no ambiente escolar. O que podemos fazer para tentar solucionar este problema. Vimos também quais as perspectivas de uso das novas TICs nas aulas. Por fim, fizemos um levantamento e análise de dados na Escola Normal Estadual Cassiano Ribeiro Coutinho, para verificar qual a relação de professores e alunos no que concerne o uso das novas tecnologias na educação.

Esperamos poder ter contribuído com essa discussão, que, apesar de nova, já vem rendendo bons resultados e ajudando aos profissionais ligados à educação, prioritariamente os professores, a alcançarem o êxito desejado em suas aulas.

### **Referências**

ARAÚJO, Júlio César; RODRIGUES, Bernardete Biasi. Palavras Iniciais. In: ARAÚJO, Júlio César; RODRIGUES, Bernardete Biasi (orgs.). **Interação na Internet: novas formas de usar a linguagem**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005. P. 13–14.

CORREIA, C. C. **Um programa de professores em informática educativa como espaço para inovações tecnológicas na prática docente**. Disponível em: <[http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=89477](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=89477)> Acesso em: 25 de jul 2016.

FALCÃO, J. T. da R.; RÉGNIER, J. **Sobre os métodos quantitativos na pesquisa em ciências humanas: riscos e benefícios para o pesquisador**. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, v. 81, n. 198, p. 229-243, maio./ago. 2000.

GADOTTI, Moacir. **A boniteza de um sonho: aprender e ensinar com sentido**. Abceducatio, Ano III, n. 17, p. 30-33, 2002.



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

GONH, Daniel. *Tecnofobia na música e na educação: origens e justificativas*. Opus, Goiânia, v. 13, n. 2, p.161-174, dez. 2007.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 5.ed. Campinas, SP: Papirus, 2009. 141p.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. Apresentação. In: ARAÚJO, Júlio César; RODRIGUES, Bernardete Biasi Biasi (orgs.). *Interação na Internet: novas formas de usar a linguagem*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005. P. 9 - 12.

MORAN, José Manuel. **Como utilizar a internet na educação**. (artigo publicado na Revista Ciência da Informação, Vol. 26, n.2, maio-agosto 1997, pág. 146-153). Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/i>. Acesso em: 26 de jul 2016.

QUARTIERO, E. M. **As tecnologias da Informação e Comunicação e a Educação**. Revista Brasileira de Informática na Educação, n.4, 1999. Disponível em: <http://ceiesbc.educacao.ws/pub/index.php/rbie/article/view/2294/2056>> Acesso em: 25 de jul 2016.

SILVA, Cleder Tadeu Antão da; GARÍGLIO, José Ângelo. **O processo de formação docente nas políticas públicas de inclusão digital**. In: 1º Seminário Nacional de Educação Profissional e Tecnológica, 2008, Porto Alegre. 1º SENEPET. Belo Horizonte: CEFET-MG, 2008. v. 1. p. 1-12.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação: novas ferramentas para o professor na atualidade**. 7ª Ed. São Paulo: Érica, 2004

VALENTE, José Armando. **Computadores e Conhecimento: repensando a educação. Por que o computador na educação**. Gráfica central da Unicamp, Campinas-SP, 1993.