

NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E ENSINO: CIBERCULTURA E ACESSO AO CONHECIMENTO

Rogério José Schuck¹

Itacir José Santim²

Silvana Neumann Martins³

Andreia Aparecida Guimarães Strohschoen⁴

Miriam Ines Marchi⁵

Jacqueline Silva da Silva⁶

Derli Juliano Neuenfeldt⁷

Tania Micheline Miorando⁸

Resumo: Esta pesquisa teve por objetivo investigar o uso das novas tecnologias de informação e comunicação por parte de mestrandos do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas – PPGECE, que atuam como docentes nas regiões Sul, Norte e Nordeste do Brasil. Seguindo uma metodologia de estudo descritivo e de campo, com uma abordagem indutiva, foram feitas três entrevistas semiestruturadas com um representante de cada região do Brasil. A partir dos dados coletados, percebeu-se que os sujeitos aqui pesquisados estão fazendo uso das novas tecnologias de

1 Graduado em Filosofia, doutor em Filosofia. Docente do PPGECE e PPGEnsino, Univates, Lajeado, RS, Brasil. rogerios@univates.br

2 Graduando do curso de História do Centro Universitário UNIVATES. Lajeado, RS, Brasil. itacirsantim@hotmail.com

3 Graduada em Letras, doutora em Educação. Docente do PPGECE e PPGEnsino, UNIVATES, Lajeado, RS, Brasil. smartins@univates.br

4 Graduada em Ciências Biológicas doutora em Ciências - Ecologia. Docente no PPGECE e PPGEnsino, Univates, Lajeado, RS, Brasil. aaguim@univates.br

5 Graduado em Química Industrial, doutora em Química. Docente do Centro Universitário UNIVATES. Lajeado, RS, Brasil. mimarchi@univates.br

6 Graduada em Pedagogia, doutora em Educação. Docente do curso de Pedagogia da Univates, Lajeado, RS, Brasil. jacqueh@univates.br

7 Graduado em Educação Física – Licenciatura. Mestre em Ciência do Movimento Humano. Docente do Curso de Educação Física, Univates, Lajeado, RS, Brasil. derlijul@univates.br

8 Graduada em Educação Especial, mestre em Educação. Docente do Curso de Pedagogia, Univates, Lajeado,RS, Brasil. tmiorando@gmail.com

informação e comunicação, havendo a necessidade de ampliar o uso dessas ferramentas nos processos de ensino e de aprendizagem.

Palavras-chave: Tecnologias da Informação e Comunicação. Ensino. Pesquisa. Ciberultura.

NEW INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND EDUCATION: CYBERCULTURE AND ACCESS TO KNOWLEDGE

Abstract: The aim of this study is to look at the use of new information and communication technologies by students of the Professional Master's Programme in Teaching Physical Sciences, who teach in the south, north and northeast of Brazil. Three semi-structured interviews were used, following the descriptive and fieldwork methodology, with an inductive approach. The data collected show that the subjects of this study are using new information and communication technologies in their respective regions, and that there is a need for expanding the use of these tools in the teaching/learning processes.

Keywords: Information and Communication Technologies. Teaching. Research. Cyberculture.

1 INTRODUÇÃO

Com o surgimento dos computadores pessoais, da linguagem de programação e da Internet, as formas de trabalhar e pensar sofreram significativas mudanças. Essa nova realidade também é perceptível nas atitudes entre as pessoas, que têm a oportunidade de ter maior proximidade virtual. O ensino e a pesquisa também sofreram fortes impactos, possibilitando ver os atores sociais de outros ângulos. Eis que nasce, por meio de um novo meio de comunicação denominado ciberespaço, uma nova forma de cultura, baseada na revolução da informática, cujas características mais visíveis são sua heterogeneidade e aparência caótica.

No final dos anos 80 e início dos anos 90, um novo movimento sociocultural originado pelos jovens profissionais das grandes metrópoles e dos campus americanos tomou rapidamente uma dimensão mundial. Sem que nenhuma instância dirigisse esse processo, as diferentes redes de computadores conectados à inter-rede começou a crescer de forma exponencial (LÉVY, 1999. p. 32).

A partir desse contexto, esta pesquisa buscou investigar se professores estão interagindo e, caso estejam, como estão fazendo uso das novas tecnologias de informação e comunicação em sua docência, bem como alguns paradigmas predominantes na questão da iniciação à pesquisa e compreensões de ciência. Seguindo o pensamento do filósofo e historiador da ciência Pierre Lévy, que vem se dedicando a estudar o tema e desenvolvendo pesquisas sobre as tecnologias da inteligência, inteligência coletiva e inteligência artificial, buscou-se verificar quais as implicações das tecnologias da informação e comunicação no campo do ensino, da educação e da pesquisa.

Lévy (1999) afirma que, pela primeira vez na história, as competências humanas adquiridas por uma pessoa ao iniciar sua carreira profissional tornam-se obsoletas ao fim de sua carreira, pois os conhecimentos não param de crescer. O autor constatou que o ciberespaço sustenta tecnologias que amplificam, exteriorizam e modificam muitas funções cognitivas.

A cibercultura, com as novas ferramentas, possibilita a superação de posturas reprodutivas, marcadas principalmente pela memorização, repetição de conteúdos formais. A iniciação à pesquisa surge como oportunidade para introduzir o aluno no universo do conhecimento científico e possibilitar-lhe a construção de seu próprio conhecimento, pois a aula que apenas repassa o conteúdo formal não permite superar o modelo tradicional de ensino e educação, transformando o aluno em objeto de ensino e instrução (DEMO, 2011).

O texto também trata sobre a influência que a cibercultura proporciona no contexto do ensino e da pesquisa, mantendo a atenção voltada para a pesquisa surgida nas interfaces com o fenômeno das novas tecnologias de informação e comunicação.

2 METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como um estudo descritivo e de campo. Para desenvolvê-la, seguimos o método de abordagem indutivo, buscando com docentes⁹ do Rio Grande do Sul, Roraima e Pernambuco dados particulares, a fim de nos aproximarmos das causas de nosso problema de investigação, que busca ver se os docentes estão trabalhando com as novas tecnologias da investigação e comunicação e, caso estejam, aproximarmos a discussão entre os referenciais teóricos e algumas pistas deixadas pelos entrevistados sobre o modo como está sendo desenvolvido o trabalho com os seus alunos do ensino fundamental e médio.

Fizeram parte da população investigada três alunos mestrandos do Centro Universitário UNIVATES/RS/BRA que exercem a docência em suas cidades de origem, situadas nas regiões Sul, Norte e Nordeste do Brasil. Assim sendo, a fim de manter um equilíbrio entre os participantes da pesquisa, optou-se em trabalhar com os professores de forma intencional e deliberada, tendo todos os participantes aderido de forma voluntária, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e tido a liberdade assegurada para participarem da pesquisa. A não escolha de pessoas ao acaso, na pesquisa qualitativa, se deve ao fato de completar a amostragem de tamanho n , de modo a contemplar assim os princípios a que a pesquisa se propõe.

9 Os docentes participantes da pesquisa são também mestrandos do Mestrado em Ensino de Ciências Exatas do Centro Universitário UNIVATES/RS/BRA.

3 COLETA DOS DADOS E ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES

Para a realização da pesquisa, trabalhamos com alunos mestrados das regiões Sul, Norte e Nordeste do Brasil. De Boa Vista/RR, tivemos a entrevista gravada de um mestrado, que se passará a denominar *Entrevistado M1*. Da mesma forma, de Petrolina/PE, também tivemos a participação de um mestrado, que será denominado *Entrevistado M2*. De Lajeado/RS também tivemos a participação de um mestrado, que será denominado *Entrevistado M3*. Desse modo, manteremos o equilíbrio entre as regiões, tendo os sujeitos da pesquisa sido convidados a participar de forma voluntária, por adesão individual.

As informações com os mestrados foram coletadas mediante entrevista gravada, feita pelos pesquisadores, na cidade de origem do mestrado, seguindo um roteiro de questões semiestruturadas. Após de gravadas, as entrevistas foram organizadas em categorias de análise e subcategorias, para facilitar o acesso às informações.

A análise dos dados ocorreu durante o processo de estudos, concomitantemente com a sua coleta. As entrevistas foram gravadas e transcritas seguindo um roteiro previamente elaborado com o objetivo de manter o foco do estudo e, ao mesmo tempo, permitir a emergência de informações espontâneas e complementares. O tratamento das informações seguiu as orientações da *análise textual discursiva* (MORAES, 2006), que prevê a *desconstrução* dos textos e a consequente organização em *unidades de análise* ou *unidades de sentido ou de significado*.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Antes de tratar dos aspectos da cibercultura e interfaces com a iniciação à pesquisa em tempos contemporâneos, cabe definir brevemente o conceito de cultura. Ela faz parte da dimensão social, a qual inclui o conhecimento de forma ampliada com suas simbologias e tecnologias, além das maneiras como ele é expresso. Origina-se num meio físico da interação social entre os seres humanos por meio de ritos, expressões simbólicas e do conhecimento em comum. A cultura reporta à ideia de existência social de um povo. Existe ainda uma segunda definição, a qual diz ser a cultura soma de todo o conhecimento, ideias, crenças, religiões, línguas, leis, organizações políticas, assim como o modo como existem na vida social.

Num primeiro momento, essas duas concepções podem dar a impressão de que a cultura é uma realidade parada, estanque, porém ela é dinâmica e mutável ao longo do tempo (SANTOS, 1994). Thompson (2002) contribui para a compreensão do conceito de cultura por meio de uma concepção estrutural, a qual define o termo como a reunião de características simbólicas, isto é, ações, objetos e expressões variadas, em relação a contextos e processos, historicamente específicos e socialmente estruturados, em que essas formas simbólicas são produzidas, transmitidas e recebidas. A cibercultura também possui essas características, excetuando a ideia de existência física, pois o seu meio corresponde ao virtual, devido às influências das novas tecnologias de informação e comunicação. O

mundo humano mudou significativamente. Assim também o percebe o *Entrevistado M1* quando reflete sobre a realidade escolar dizendo que “*a escola é outra, as pessoas são outras; o prédio é o mesmo, mas a escola é outra*”.

O desenvolvimento dos meios de comunicação, dos computadores, dos hipertextos, da Internet, a melhoria dos órgãos de tratamento de informação como os processadores, o aumento da capacidade de transmissão, de armazenamento, da compreensão de informações, além da adoção de padrões para programas e *hardwares*, possibilitaram “o estabelecimento de espaços virtuais e de comunicação descompartmentalizados, cada vez mais independente de seu suporte.” (LÉVY, 1999. p. 43). A esse respeito o *Entrevistado M1* comenta que foi criado:

[...] um grupo dentro da rede social do Facebook, que é o “Galera do IFRR”. Essa ferramenta tem trazido respostas mais consistentes e rápidas, por incrível que pareça, porque eu não estou na internet e não fico 24 horas, e eles mandam mensagem no celular: ‘Profê, entra aí no face que a gente quer falar com a senhora’. Sem dúvida, então, a internet é o primeiro instrumento que tem facilitado essa comunicação. O uso do celular na aula de Educação Física é permitido, eu não proíbo, existe uma regra e eles sabem o momento, eu não tomo o celular de ninguém e eles ainda dizem: ‘Ó professora, tá aqui, eu pesquisei tal coisa, a senhora tá falando a verdade’.

As novas tecnologias da informação e comunicação influenciam os jovens, que interagem constantemente com essas ferramentas, de modo a possibilitar o surgimento de um novo movimento cultural, a cibercultura, que se espalhou pelo mundo, afetando as formas de ensino e de pesquisa. Nesse sentido, considerando a definição de cultura, é possível afirmar que as influências para o surgimento do novo fenômeno não foram só tecnológicas, mas dependeram também de fatores subjetivos, já que a interação social faz-se necessária. Assim, o mundo da Internet desenvolveu sua própria cultura, uma galáxia constituída por atores e suas novas práticas em um ambiente virtual estabelecido no ciberespaço, a qual ganhou a noção de cibercultura (XIBERRAS, 201100).

Ramal (2002) define o termo cibercultura como o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem com o crescimento do ciberespaço. É atribuído a William Gibson o fato de ser o primeiro escritor a usar o termo “ciberespaço” em seu romance de ficção científica *Neuromancer*, um universo cheio de redes digitais. Nele, o autor representou a nova fronteira econômica e cultural, na qual aconteciam as batalhas entre as multinacionais e alguns heróis conseguiam entrar fisicamente nesse mundo. Nos anos 80, os criadores de mídia digitais e usuários adotaram esse nome para identificar a base estrutural da Internet, a qual, com o decorrer dos anos, demonstrou flexibilidade e um dinamismo sem precedentes.

A base da cibercultura é o ciberespaço, definido por Lévy (1999) como novo meio de comunicação originado através da interconexão mundial dos computadores e que não engloba somente a infraestrutura material de comunicação digital, mas também as informações que ela abriga e os seres humanos que se utilizam desse meio de comunicação e informação.

Este novo meio de comunicação e informação, uma vez interconectado mundialmente, faz parte de um dispositivo comunicacional que o autor classificou de *todos – todos*, por ser dinâmico e interativo. Difere do esquema clássico informacional, pelo qual os dois primeiros itens compõem o grupo *um – um*, baseado na ligação unilateral da mensagem como a efetuada por meios de comunicação de massa, ocorrendo, a título de exemplo, com o telefone, os correios, o rádio, a televisão e o cinema. Por Meio desse sistema organizam-se relações recíprocas entre interlocutores, mas somente para contatos individuais. No ciberespaço a relação é de *um – todos*, cujo centro emissor envia a mensagem a um grupo de receptores passivos e dispersos, impondo somente uma visão da realidade, sem abrir espaço para resposta, crítica ou confronto de ideias antagônicas (DIAS, 1999).

O ciberespaço permite o acesso a distância de diversos recursos do computador, transferir (*upload*) ou baixar (*download*) informações, trocar correspondências em tempo real (*e-mail, facebook, twitter*), participar de conferências eletrônicas, fazer trabalhos colaborativos através de *softwares* como os *groupwares*, ter uma segunda vida social (*Facebook, Twitter, Second Life*), ou seja, possibilita uma “vida virtual”. Assim, esse meio também pode ser descrito como um ambiente frequentado por sujeitos que existem enquanto coleções de alcunhas mutantes, senhas virtuais e agentes inteligentes, tal qual uma cidade anárquica, sem pontos definidos na terra, mas que se auto-organiza.

A rede não possui unidade orgânica, nem motor interno. Seu crescimento e sua diminuição, sua composição e recomposição permanente dependem de um exterior indeterminado: adição de novos elementos, conexões com outras redes, excitação de elementos terminais (captadores) etc. (LÉVY, 1999. p. 26).

Dessa forma, houve a possibilidade de combinar os vários modos de comunicação, os quais garantiram a existência de um processo subjetivo de aprendizagem e ampliaram os modos de relação, conhecimento e aprendizagem, transformando-os e tornando-os mais complexos (SILVA et al., 2006). Outro aspecto ciberespacial, o qual envolve a cibercultura, é importante conhecer: a interatividade. A esse respeito o *Entrevistado M3* relata que:

A pesquisa ela é fundamental, porque o aluno que começa a pesquisar, ele começa a dar mais sentido naquilo que ele está estudando em sala de aula, ele começa a fazer mais relações. Ele vai atrás, a pesquisa faz com que ele, ele busque e ao mesmo tempo ele vai também ter mais dúvidas e vai acabar buscando mais. Assim, se a gente traz as coisas prontas, ele se acomoda, ele quer receber e pronto. E com a pesquisa eu vejo que não. Ele acaba lendo uma coisa, ele se interessa por outra e assim cria aquela rede. Ele vai atrás de mais coisas, mais informação.

Normalmente destaca-se a participação ativa do beneficiário de uma transação informacional, pois permite-se que um indivíduo tome parte e intervenha ou modifique o conteúdo. Há a reciprocidade da comunicação, a telepresença, comunicação e produção conjunta, além de muitas redes de conexões e liberdade de troca, associações e significações. No contexto da cibercultura, suas manifestações surgem nas práticas comunicacionais de *e-mails*, listas, *blogs*, *viodeologs*, jornalismo *online*, Wikipédia etc. Temos, dessa forma, novas formas de expressão. Conforme Rüdiger (2011, p. 14),

[...] as redes sociais, portais e blogues, os videogames, *chats* e *sites* de todo tipo, os sistemas de troca de mensagens e o comércio eletrônico, o cinema, rádio, música e televisão interativos via internet são, realmente, apenas algumas das expressões que surgem nesse âmbito e estão ajudando a estruturar praticamente a cibercultura.

No ciberespaço, contudo, torna-se possível adicionar, retirar e modificar conteúdos, além de disparar informações e de recebê-las a qualquer momento por meios digitais, outro elemento do ciberespaço, o qual garantiu a existência do movimento da cibercultura. Pensando na abundância da corrente informacional e, em contrapartida, um possível caos emergente, a opinião pública e suas instituições apresentam-se como formas de controle do ciberespaço.

O digital propiciou uma revolução tecnológica e cultural sem precedentes ao assegurar a possibilidade de criação e de estruturação de elementos informacionais. Ele representa uma nova materialidade das imagens, sons e textos definidos matematicamente e processados por algoritmos. As imagens, os sons e os textos, nesse formato, sem existência material, apresentam-se como campo de possibilidade à infinita interação com os autores e de certo modo de seus leitores (LEWGOY; ARRUDA, 2006). A fala do *Entrevistado M2* traz à tona que o alunado dos dias atuais vem com esta expectativa: *“um grande problema que é um bom problema, que estão a procura de outras coisas diferentes do que seja a sala de aula, quadro, data show, computador”*.

Um exemplo dessa situação pode ser percebida com os hipertextos, caracterizados por sua não-linearidade e estruturação em rede, em que apareceram novas maneiras de leitura e escrita documental. Nesse meio, os papéis de autores e leitores confundem-se. Inicialmente, o autor faz um molde de textos virtuais. Então, o leitor contribui com a redação e edição do documento que lê, podendo até mesmo traçar rotas nunca imaginadas pelo autor original, interligando-o a uma infinidade de documentos, podendo, assim, criar outro documento de hipertexto a partir dessas associações. Estabelece-se, dessa maneira, a construção de uma obra coletiva e de uma rede de interações. A esse respeito Lévy (1993, p. 26) expõe que o “hipertexto se organiza de modo ‘fractal’, ou seja, qualquer nó ou conexão, quando analisado, pode revelar-se como sendo composto por toda uma rede, e assim por diante, indefinidamente, ao longo da escala dos graus de precisão.”

Em resumo, podemos dizer que a criação de um trabalho em rede passa pela leitura de outros documentos de hipertexto. O autor lê os textos, avalia-os e estabelece ligações para outros que possam contribuir, a fim de entender o seu ponto de vista, ou servir de bibliografia sugerida sobre o tema abordado.

E o que aconteceu não ficou só nisso, então vamos pesquisar onde a gente pode, em comunidade, o que tem que pode ser legal pra uma comunidade. E aí surgiu, entrou uma professora de Biologia, entrou uma professora de História (Entrevistado M2).

Destarte, o trabalho pode ser considerado o produto de leitura/escrita de determinada comunidade, uma vez que cada indivíduo estabelece uma nova ligação hipertextual, devido à interatividade, a qual oportuniza a criação de obras e a manifestação de aprendizagens coletivas. Portanto, tanto professores como alunos podem dividir a mesma base inicial de conhecimentos, que se amplia enquanto são

acrescentados novos *links* com sugestões pessoais ou bibliografias, novos textos, imagens e sons. O conhecimento originado nesse contexto tem a característica de ser dinâmico, líquido, rapidamente mutável e subjetivo. Todavia, seus modos de relação e os de aprendizagem da cibercultura não paralisam nem substituem os já existentes, mas eles os ampliam, tornando-os mais complexos, pois a rede é antes de tudo um instrumento de comunicação, o qual ajuda na aprendizagem do que se deseja saber, conforme apontou Lévy (1999). O *Entrevistado M2* o expõe ao exemplificar com uma situação vivida em sua experiência docente:

A gente foi procurar na internet o que tinha de fogão solar. Eu já tinha uma ideia mais ou menos. O que foi interessante, foi que eu achei uma ideia empreendedora, porque nós damos uma roupagem diferente do que apresenta na internet. E, melhor, damos, além de uma roupagem, uma aplicabilidade que a gente pode transportar ele de forma fácil, então o fogão, você pode montar e desmontar.

Lévy (1999) já havia reconhecido que o ciberespaço estava se universalizando. Isso principalmente devido a ser cada vez maior o acesso a mais informações, numa época em que a Internet representava uma novidade para a maioria das pessoas, tal qual a informática com a popularização dos computadores pessoais.

A infraestrutura de comunicação logo se universalizou, por se basear na escrita, suporte fundamental de registro e divulgação do saber, o qual permitiu difundir a ciência e a religião, além de favorecer a desterritorialização do conhecimento, a aproximação virtual das pessoas, a mistura das nacionalidades e, enfim, a constituição da comunidade planetária (SILVA et al., 2006). Disso resultou a concepção da existência de uma consciência humana mundial emergente, a inteligência coletiva, descoberta durante as pesquisas de Pierre Lévy sobre cibernética.

Em resumo, o programa da cibercultura é o universal sem totalidade. Universal, já que a interconexão deve ser não apenas mundial, mas quer também atingir a compatibilidade ou interoperabilidade generalizada. Universal, pois no limite ideal do programa da cibercultura qualquer um deve poder acessar de qualquer lugar as diversas comunidades virtuais e seus produtos. Universal, enfim, já que o programa da inteligência diz respeito tanto às empresas como às escolas, às escolas, às regiões geográficas como às associações internacionais (LÉVY, 1999. p. 132-133).

A Wikipédia exemplifica esse fenômeno, o qual está se desenvolvendo, expandindo, alterando os valores, modificando as relações capitalistas, o mundo do trabalho, os comportamentos sociais, estilos de vida e a própria maneira de construir o conhecimento, pois uma nova relação com o saber está se estabelecendo. Cada um pode criar e adicionar seus artigos nela. Todos os leitores podem ser redatores. Porém, essa ferramenta ainda gera controvérsias, pois existe a alegação de que suas informações não são confiáveis e a validade de parte das informações é contestável quando comparadas com o saber de pesquisadores (XIBERRAS, 2011).

Apesar dos argumentos citados acima, pode-se inferir que, ao interagir com as tecnologias, o ciberespaço possibilita a ampliação, a exteriorização e a modificação das funções cognitivas dos indivíduos como a memória, a percepção, a imaginação e o raciocínio. Seu uso cotidiano, conforme o que já foi escrito neste texto, permite

afirmar que o processo de aprendizagem está sendo transformado pelas ferramentas tecnológicas de informação e comunicação, as quais estão trazendo novas formas de raciocínio, tais como a simulação de computador, a inteligência artificial e a redefinição de acesso ao saber.

5 CONCLUSÃO

O uso das novas tecnologias da informação e comunicação pode contribuir para uma educação em que haja a aprendizagem colaborativa, diferente e criativa. Entretanto, faz-se necessário sanar as deficiências estruturais existentes nas escolas, haja vista que elas precisam levar em conta a presença deste novo contexto, especialmente o elemento motivador que muito contribui para mover as novas gerações na busca do saber. Lembra-se sempre que o aluno contemporâneo, em sua maioria, já nasceu dentro de um contexto de tecnologia digital.

Segundo os entrevistados, todas as instituições de ensino onde trabalham possuem acesso à internet pelos Laboratórios de Informática. Também foi possível perceber que

[...] muitos também ainda não têm internet em casa, não têm acesso a livros. Os pais não compram livros. Isso já vem da própria cultura também. Então famílias que não valorizam a compra de um livro preferem comprar uma outra coisa e não um livro, ou eles não têm internet pra pesquisar, então acaba sendo só na escola e, às vezes, o horário de informática também é restrito nas escolas (Entrevistado M3).

O fato de não ter acesso à internet em casa não significa, porém, que estes alunos não participem do seu tempo – tempo este marcado por rápidas mudanças de postura e crescente facilidade de acesso às tecnologias de informação e comunicação. Nesse sentido, ao longo da pesquisa, percebemos que há uma grande preocupação por parte dos docentes em aproximar-se do horizonte de compreensão dos alunos.

Eu tenho muito aluno no facebook e eu não gosto de ficar na sala dos professores, eu sempre converso, vou pro pátio, lancho com eles, almoço com eles, e aí eu venho acompanhando não só o discurso, mas também as notas deles em todas as disciplinas (Entrevistado M2).

O desenvolvimento das novas tecnologias da informação e comunicação e a profusão das redes interativas colocou a humanidade num caminho que tudo indica ser sem volta, modificando, sobretudo, comportamentos, valores e modos de pensamento. Diante desse cenário, podemos dizer que há uma preocupação comum entre as regiões Sul, Norte e Nordeste do Brasil, no sentido de que é praticamente impossível ao docente ignorar a presença dessas ferramentas tecnológicas de informação e comunicação nos processos de ensino e de aprendizagem.

Conforme percebemos, as novas tecnologias da informação e comunicação auxiliam na aprendizagem colaborativa, diferente e criativa. Faz-se necessário trabalhar deficiências estruturais existentes nas escolas, que precisam considerar mais o manejo eletrônico, por causa do elemento motivador que move as novas gerações. Mesmo correndo o risco de, num primeiro momento, promover uma mera instrução copiada, na tentativa de implementar a educação pela pesquisa,

defendida por Pedro Demo (2011), conforme refletiu Neuenfeldt et al. (2008), a inovação no ensino é imprescindível.

REFERÊNCIAS

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 9 ed. Campinas, São Paulo, 2011.

DIAS, C. Hipertexto: evolução histórica e efeitos sociais. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, Brasil, 28, dez. 1999. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/286/253>>. Acesso em: 25 Set. 2013.

LEWGOY, A., ARRUDA, M. 09. Da Escrita Linear À Escrita Digital: Atravessamentos Profissionais. **Textos & Contextos (Porto Alegre)**, Porto Alegre, n. 2, out. 2006. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fass/article/view/955>>. Acesso em: 25 set. 2013.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIMA BARRETO, Evanice Ramos. A influência da Internet no processo ensino-aprendizagem da leitura e da escrita. **Revista Espaço Acadêmico (UEM)**, v. 9, n. 106, Març. 2010. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/8269>>. Acesso em: 13 out. 2013.

MÁTTAR NETO, João Augusto. **Metodologia Científica na era da informática**. São Paulo: Saraiva, 2003.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciênc. educ.** (Bauru), v.12, no.1, abr. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132006000100009&lng=en&nrm=iso>. Acesso: 13 out. 2013

NEUENFELDT, Derli Juliano et al. A cibercultura e o Ensino Médio: Estudo Comparativo entre os Alunos das Redes de Ensino Públicas e Privada. **Anais do XVI Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte**. Salvador, Bahia, 20 a 25 de setembro de 2009. Disponível em: <<http://www.rbceonline.org.br/congressos/index.php/CONBRACE/XVI/paper/view/450/865>>. Acesso em: 13 out. 2013.

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

RÜDIGER, Francisco. **As teorias de cibercultura**. Porto Alegre, RS: Sulina, 2011.

SANTOS, José Luis dos. **O que é cultura**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

THOMPSON, John B. **Ideologia e cultura moderna: teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa**. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

XIBERRAS, M. Internautas: inteligências coletivas na cibercultura. **Revista FAMECOS: mídia, cultura e tecnologia**, Porto Alegre, v. 17, n.3, jan. 2011. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/8193>>. Acesso em: 25 Set. 2013.