



A Comunicação Mediada Pelo Computador: Um Estudo do UCA em Aracaju¹

Wilson Rodrigues de MELO Neto²
Polyana Bittencourt ANDRADE³
Universidade Tiradentes, SE

RESUMO

Esse trabalho visa analisar como a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), que já está inserida em vários setores da vida social, pode ser mediadora no processo comunicacional. Dessa forma, foi escolhido como objeto de estudo o programa federal Um Computador por Aluno (UCA) implantado no município de Aracaju na Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) Maria Thétis Nunes. A pesquisa propõe avaliar a comunicação entre aluno/professor e professor/aluno através das TIC's, como a interação através do computador influencia nas relações entre aluno/professor e professor/aluno, além de perceber como a presença dessa máquina no dia-a-dia escolar pode contribuir para a inclusão digital dos alunos. Para tal, foram realizadas visitas à EMEF, no mês de abril de 2011, onde foi possível acompanhar as atividades do projeto, aplicar questionários e conversar com professores e alunos dos nonos anos.

PALAVRAS-CHAVE: Comunicação, Tecnologia da Informação e Comunicação, UCA.

INTRODUÇÃO

Para conceito de comunicação não existe definição específica, fechada. De acordo com alguns autores como Sousa (2006) e Bordenave (1991) ela consiste no processo de compartilhar idéias, trocar opiniões, na vontade de tornar algo comum. Dessa forma, a comunicação se faz presente em todos os lugares e nas várias formas de socialização dos indivíduos. Mas esse processo ganha outras formas quando se refere às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

No início dos anos 90, aparelhos tecnológicos como caixas eletrônicos, vídeo game e principalmente o computador invadiram os ambientes de socialização e trouxeram junto com elas novas possibilidades de comunicação. Algumas das chamadas pelos pesquisadores de TIC's surgiram com a finalidade de facilitar a realização de

¹ Trabalho apresentado na Divisão Temática Estudos Interdisciplinares da Comunicação, da Intercom Júnior – Jornada de Iniciação Científica em Comunicação, evento componente do XXXIV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação

² Graduado em Comunicação Social- Jornalismo pela Universidade Tiradentes- UNIT. e-mail: wilson.rodrigues.melo@gmail.com

³ Mestre em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte– UFRN. Professora do Curso de Comunicação Social – UNIT. e-mail: polyttencourt@yahoo.com.br



alguns serviços ao mesmo tempo em que ampliam o acesso à informação como é o caso do computador.

Segundo o teórico Castro (2010) esse momento de convívio entre os indivíduos e as TIC's é chamado “nova ordem tecnológica”. Além de proporcionarem melhorias em algumas atividades, as TIC's possibilitam também a quem as utilizam, maior autonomia. Com essa nova ordem tecnológica a comunicação passa por uma transformação onde pode assumir, ao mesmo tempo, o papel do emissor e do receptor no processo comunicacional. Ou seja, as Tecnologias da Comunicação e Informação, especialmente o computador, ao passarem a mediar as relações sociais entre os indivíduos criam maiores possibilidades de interação e acesso à informação.

Da mesma forma que a TIC proporciona novidades no processo comunicacional o mesmo acontece na interação entre os indivíduos. Para Primo (2005) a interação está presente sempre que duas ou mais pessoas se comunicam. Para o autor o processo de interação está intimamente ligado à comunicação interpessoal seja ela mediada ou não. Com a mediação de uma tecnologia, as possibilidades de interação entre os indivíduos se ampliam.

Segundo Moraes (2006) interação não é apenas uma troca de mensagens, pois os envolvidos no processo de interação começam a fazer parte de uma relação onde existe um objetivo em comum, como por exemplo, o acesso à informação. A interação pode ganhar maiores possibilidades quando a TIC esta conectada à internet, pois esta facilita o acesso a uma gama maior de informações.

A escola tem participação ativa na construção da sociedade, por isso existe a necessidade de proporcionar o acesso aos avanços tecnológicos a seus estudantes, para que possam ser utilizados como alternativa no desenvolvimento, além de tomarem conhecimento de alguns recursos que já fazem parte da realidade em que vivem. “O uso do computador na educação leva esta a novos rumos, pois surgem muitas possibilidades para professores e estudantes” (FREIRE, 2009, p 2).

Para Moran (2000), a escola assim como outros setores da sociedade precisa “compreender e incorporar” as novas linguagens tecnológicas, da mesma maneira que deve “desvendar os seus códigos, dominar as possibilidades de expressão e as possíveis manipulações” (MORAN, 2000 p. 36). A escola ao inserir o computador no cotidiano do aluno faz com que este não fique alheio à nova ordem tecnológica.

Pensando nessa discussão apresentada, este trabalho pretende fazer um estudo sobre a comunicação mediada pelo computador no projeto Um Computador por



aluno (UCA). Segundo o site oficial do UCA (www.uca.com.br), o programa foi implantado no país no ano de 2005 e tem como objetivo melhorar a educação com novos paradigmas e estratégias pedagógicas, além de proporcionar a inclusão digital do aluno em conjunto com o seu meio social.

No total, em Sergipe, são 21 escolas que possuem o programa o que gera um beneficiamento de 428 professores e 7.718 alunos. Em Aracaju, a instituição contemplada foi a Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) Professora Maria Thétis Nunes que deu início às atividades do projeto em 09 de dezembro de 2010. Nesse caso, ela será o objeto desse estudo que visa analisar a comunicação mediada pelo computador a partir do programa Um computador por Aluno. O recorte deste trabalho será as duas nonas séries da escola mencionada onde foi observado, através de visitas e questionários, como alunos e professores se comunicam, interagem e promovem o acesso à informação através das aulas mediadas pelo computador.

Para a análise, a pesquisa promove a discussão dos conceitos de alguns autores sobre a relação entre a comunicação e as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), sobre como a tecnologia pode promover a interação entre seus participantes e como a utilização da TIC em sala de aula pode ajudar a promover a comunicação.

O PROCESSO DA COMUNICAÇÃO E A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)

O contexto da sociedade contemporânea reafirma ainda mais as teorias de McLuhan que o meio é a mensagem e os meios são extensões do homem. Nunca foi tão evidente essa análise, pois não só os aspectos sociais, mas econômicos e políticos estão interligados por meio da aldeia global assim como relacionados às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's). Elas estão por toda parte e cada dia ditam comportamentos, tendências e até mesmo relações sociais. O processo de comunicação também se insere nesse recorte, pois se torna até difícil não associá-lo às TIC's. Esse estudo irá estabelecer essa associação, mas antes o texto propõe a compreensão sobre a comunicação como um processo e uma atividade social.

Assim, pode-se pensar na comunicação em duas grandes asserções: 1) A comunicação como o processo em que comunicadores trocam propositadamente mensagens codificadas (gestos, palavras, imagens...), através de um canal, num determinado contexto, o que gera determinados efeitos; e 2) A comunicação com uma **atividade**



social, onde as pessoas, imersas numa determinada cultura, criam e trocam significados, respondendo, desta forma, à realidade que quotidianamente experimentam (Gill e Adams, 1998:41). Estas duas proposições não são, porém, estanques, mas sim complementares. (SOUZA, 2006, p.22)

Sousa (2006, p.21) conceitua a comunicação como “todos os comportamentos e atitudes humanas e mesmo não humanas, intencionais ou não intencionais, podem ser entendidos como comunicação”. O termo comunicação, segundo Trigueiro (2001), vem do latim *communicare* “que tem o significado de: trocar opiniões, partilhar, tornar comum, conferenciar” (TRIGUEIRO, 2001, p.1). Ou seja, a comunicação pode acontecer em vários âmbitos da relação social, seja com um gesto, uma palavra ou com um simples silêncio, basta que o receptor perceba e construa um significado em reação àquela mensagem enviada.

Para o compartilhamento, a troca e a modificação do meio é preciso existir no processo comunicacional alguns elementos básicos que irão proporcionar aos atores do processo subsídios para criar, receber e interpretar os signos. De acordo com Bordenave (1991) os elementos da comunicação são:

a realidade ou situação onde ela se realiza e sobre a qual tem efeito transformador; *os interlocutores* que dela participam; *os conteúdos ou mensagens* que elas compartilham; *os signos* que elas utilizam para representá-los e *os meios* que empregam para transmiti-los (BORDENAVE, 1991, p. 40).

Percebidos os elementos, para a comunicação se efetivar ela pode ou não passar por algumas fases. São elas: pulsão vital, interação, seleção, percepção, decodificação, interpretação, incorporação e a reação (BORDENAVE, 1991, p. 42-45).

Ou seja, a *pulsão vital* é o fato de a pessoa estar viva, o que resulta na vontade de *interação* com o outro ou outros por qualquer canal disponível (órgãos sensoriais: olhos, ouvido, pele, língua, nariz, dentre outros) dessa forma existirá a *seleção* de qual estímulo deve ser respondido. Após a seleção, a pessoa vai *perceber*, prestar atenção nos signos foram selecionados. Feito isso, haverá a *decodificação* que vai determinar o que aquele signo representa para que então seja mergulhado no contexto e assim *interpretado*. A mensagem sendo necessária será *incorporada*. O resultado dessa incorporação é a *reação*, a resposta ao primeiro estímulo (BODERNAVE, 1991, p. 42-45).

Porém, Bordenave (1991) alerta que não se pode impor uma ordem às “fases de uma comunicação como se fossem partes de uma sequência linear e ordenada”



(BORDENAVE, 1991, p. 41). Dessa forma, com a presença dos elementos e a efetivação das fases pode ser possível perceber a comunicação, já que esta se configura em um ato livre onde os participantes do processo determinam de que forma devem ou não compartilhar suas ideias.

Portanto, o processo de comunicação é natural, mas quando condicionado às TIC's ele pode ser mais dinâmico e oferecer outras possibilidades. Tecnologias da Informação e Comunicação são, como os estudiosos classificaram, as máquinas e aparelhos digitais, a exemplo de caixas eletrônicas, vídeo game, celulares, tablets, entre outros. “Uma ampla diversidade de serviços, aplicações, e tecnologias, que empregam diversos tipos de equipamentos e de programas informáticos, e que às vezes são transmitidas por meio das redes de telecomunicações” (BRUM e MOLERI, 2010, p.10).

A utilização dessas máquinas digitais no dia-a-dia pode sugerir novas formas de socialização, o aumento das possibilidades de acesso à informação e condições de efetivação da comunicação para quem as utilizam. As TIC's são ferramentas que podem ser usadas para a obtenção de informação como também para facilitar a comunicação. Elas podem ser consideradas plataformas comunicacionais já que ajudam a concretizar a comunicação através da oferta de informação aos seus usuários, ou seja, o surgimento das Tecnologias da Informação e Comunicação criam novas dinâmicas nas relações sociais.

Brum e Moleri reafirmam as TIC's como ferramentas tecnológicas que podem ser utilizadas para proporcionar novas formas de comunicação e obtenção de informação quando escrevem que “a relevância das TIC não é a tecnologia, mas o fato que permita o acesso ao conhecimento, à informação, e as comunicações: elementos cada vez mais importantes na interação econômica e social dos tempos atuais” (BRUM E MOLERI, 2010, p.10).

Essas transformações fazem, por exemplo, com que um professor que está acostumado com livros, quadro negro e a explicar o assunto de forma unidirecional tenha que adaptar sua aula à presença de um computador e a outros aparelhos digitais na escola, principalmente, a incluir essa tecnologia na rotina do aluno. Essa abordagem mais dinâmica transforma e influencia “o cotidiano das pessoas, as relações sociais e as subjetividades, a cultura e a educação, os projetos e políticas públicas de governo, as ações das empresas, instituições e academia” (CASTRO, 2010, 498 e 499).



Dessa maneira as tecnologias da informação e comunicação passam a ser uma nova possibilidade no processo de obtenção da informação e conseqüentemente no processo de comunicação. Essa nova forma de relacionamento entre homem e máquina resulta em mudanças, por exemplo, a informação não percorre mais uma única direção (emissor – mensagem – receptor), nesse novo modelo emissor e receptor tem participação ativa no processo.

Com as novas tecnologias, existe a possibilidade do emissor e do receptor participarem, ao mesmo tempo, do processo informacional. Ou seja, o resultado da nova ordem tecnológica é a “transformação da comunicação unidirecional para a comunicação bidirecional dialógica e interativa” (CASTRO, 2010, p. 511). As TIC’s passaram a mediar “o diálogo entre esses dois pólos da comunicação, possibilitando que ambos interfiram na mensagem” (MORAES, DIAS e FIORENTINI apud LIMA, 2006, p.2).

Moraes, Dias e Fiorentini (2006) reafirmam as TIC’s, mediadoras no processo de comunicação, como responsáveis pela superação de um formato arcaico onde o emissor é apenas o produtor da mensagem e o receptor é um agente passivo no processo. Esse novo modelo representa a transformação do “espaço da recepção como espaço de interação e transformação e modificar os papéis de emissores e receptores, para uma dinâmica relacional co-autores/criadores” (MORAES, DIAS e FIORENTINI, 2006, p.3).

A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação implica em uma relação entre os sujeitos e entre o sujeito e a ferramenta tecnológica. A partir desse pressuposto é possível trabalhar os significados de interação. Nesse trabalho não será tratado de interatividade, visto que, segundo Primo (2005) o conceito ainda não foi estabelecido por completo. Primo (2005) traduz o conceito de interatividade estabelecido por Rafaeli (1988) onde afirma que “é um termo usado amplamente com um apelo intuitivo, mas é um conceito subdefinido” (PRIMO apud RAFAELI, 2005, p. 1).

Segundo Primo (2005) a interação está intimamente ligada ao conceito de comunicação interpessoal. Segundo Sousa (2006) a comunicação interpessoal “é aquela que se estabelece entre indivíduos, tipicamente entre dois indivíduos ou pequenos grupos” (SOUSA, 2006, p.38). Para Primo (2005) a interação como “uma ‘ação entre’ os participantes do encontro” (PRIMO, 2005, p. 2).



O autor prossegue na discussão e esclarece que “nesse sentido, o foco se volta para a relação estabelecida entre os interagentes, e não nas partes que compõem o sistema global” (PRIMO, 2005, p. 2). Ou seja, no processo de interação o que vai interessar é o relacionamento entre os participantes através da máquina. É justamente essa interação entre os indivíduos que servirá, mais à frente, para analisar como professores e alunos se comunicam com a mediação do computador.

Para Moraes (2006) existe interação quando “nos referimos à relação entre interlocutores (pólos de comunicação verbal ou não verbal, mediada ou não por tecnologias) e aos efeitos de sentido daí decorrentes” (MORAIS, 2006, p.3). Logo, interagir não é simplesmente trocar mensagens, “é entender emissão e recepção como espaços recursivos, já que emissor e receptor passam a fazer parte de um processo de relações interligadas por fios dialógicos” (MORAIS, 2006, p.3).

Vale observar, por exemplo, que o grau de interação de um celular é diferente do grau de um vídeo game, ou seja, cada TIC pode proporcionar mais ou menos a comunicação entre os participantes. Para Lévy (2000) o grau de cada dispositivo de comunicação é avaliado através da “possibilidade de reapropriação e de recombinação material da mensagem por seu receptor” (LÉVY, 2000, p. 79).

A construção do processo de interação através da utilização de ferramentas tecnológicas é potencializada, principalmente, quando esta está conectada à rede mundial de computadores. “Para que uma interface seja plenamente interativa, ela necessita trabalhar na virtualidade, possibilitando a ocorrência da problemática e viabilizando atualizações” (PRIMO, 2000, p.10).

O computador, por exemplo, pode exercer um papel de mediador da interação para o acesso à informação em vários campos da sociedade. Na educação, a ferramenta pode proporcionar, quando ligado à internet, ao aluno/usuário autonomia para buscar e selecionar informações de acordo com o seu interesse. “Assim, percebemos que a educação com hipertextos possibilita ações de decisão ao estudante, que é o responsável pela seleção e produção de caminhos/informações” (PORTO, 2006, p 5).

O sistema educacional, como já foi citado anteriormente, também vivencia essas transformações. As TIC's têm dinamizado o processo de ensino-aprendizado e mudado o papel do professor, pois sua relação com os alunos passa a ser cada vez mais mediada. O maior entrave está na forma como as TIC's são inseridas e aplicadas no dia-a-dia da sala de aula. O Governo Federal tem investido em programas de inclusão



digital, mas não oferece possibilidades de aperfeiçoamento para permitir o êxito na formação dos alunos.

UM ESTUDO SOBRE O USO DAS TIC'S: A EXPERIÊNCIA DO PROGRAMA UM COMPUTADOR POR ALUNO (UCA)

No ano de 2005 foi implantado no Brasil o Programa Um Computador por Aluno (UCA⁴) que tem como base metodológica a educação mediada pelo computador. Segundo o site oficial do programa (<http://www.uca.gov.br>), o UCA visa ser um projeto educacional cujos pilares gerais são a tecnologia, inclusão digital e o aumento da força de trabalho qualificada no Brasil. Os objetivos centrais do programa visam melhorar a educação com os novos paradigmas e estratégias pedagógicas, além de proporcionar a inclusão digital do aluno em conjunto com o seu meio social.

O UCA prevê que todos os estados e municípios do Brasil, incluindo o Distrito Federal, possam adquirir computadores portáteis novos para uso das suas redes públicas de educação básica. Cada escola contemplada recebe laptops para todos os alunos e professores, infraestrutura e capacitação sobre apropriação tecnológica para gestores e professores. A implantação da conexão à internet nas escolas é feita através dos recursos federais do Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE). O PBLE proporciona, desde 2007, o acesso à internet banda larga a todas as escolas públicas do país e segue algumas prioridades de implantação, ou seja, escolas contempladas pelo UCA tem prioridade na instalação da internet. A velocidade de conexão disponibilizada para cada escola é de um megabit. Cabe também ao PBLE a manutenção do serviço de forma totalmente gratuita até o ano de 2025.

O projeto tenta fazer com que os alunos das redes públicas de ensino tenham mais oportunidades no desenvolvimento profissional e intelectual através do acesso à informação pelo computador. “Os notebooks educacionais permitem romper com as limitações de tempo e espaço fixo da escola tradicional [...] pois a aprendizagem pode ser tanto no horário formal da escola quanto em outros momentos do dia a dia dos estudantes e educadores” (Cartilhas Projeto UCA, 2010, p.2).

⁴ Nos textos oficiais do site do Ministério da Educação (MEC) não existe uma uniformidade na nomenclatura do programa, o leitor encontra tanto PROUCA quanto UCA. Como forma de esclarecimento e para que essa dúvida não persista este trabalho utilizará sempre a sigla UCA que é a mais encontrada e difundida nos textos oficiais sobre o programa.



No estado de Sergipe o programa começou a ser implantado em 2010. No total, em Sergipe, foram 21 escolas contempladas o que gera um beneficiamento de 428 professores e 7.718 alunos. No município de Aracaju, capital do estado, a instituição contemplada foi a Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) Professora Maria Thétis Nunes que deu início às atividades do projeto em 09 de dezembro de 2010. A instituição está ligada e segue as diretrizes da Secretaria Municipal de Educação (Semed).

Diante do que foi apresentado anteriormente é possível perceber que as Tecnologias da Informação e Comunicação podem influenciar não só o processo de comunicação como também várias dimensões da sociedade. Este tópico pretende analisar, a partir da teoria já exposta, como o processo de comunicação mediado pelo computador é caracterizado no projeto Um Computador por Aluno no município de Aracaju, mais especificamente, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria Thétis Nunes.

A forma escolhida para fazer a análise da escola foi através do estudo de caso. Segundo Duarte (2010) essa modalidade de pesquisa é a mais utilizada quando o trabalho exige “responder a questões do tipo ‘como’ e ‘por quê’... e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real” (DUARTE, 2010, p. 216). Partindo desse pressuposto, Duarte cita Yin que conceitua o estudo de caso como “uma inquirição empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, quando a fronteira entre o fenômeno e o contexto não é claramente evidente e onde múltiplas fontes de evidência são utilizadas” (DUARTE apud YIN, 2010, p. 216).

Assim, foram realizadas três visitas à escola com a permanência mínima de três horas cada. Durante as visitas foi possível aplicar o questionário, perceber o ambiente escolar, observar como os professores ministram suas aulas com o computador, assim como conversar com professores e alunos e observar como eles interagem e se comunicam a partir da mediação do computador.

O objeto de estudo escolhido foram as duas turmas do nono ano. A escolha foi feita por se tratar de alunos com idades entre 14 e 18 anos, o que poderia aumentar a valorização e a conscientização das possibilidades que o computador proporcionaria para a sua vida, principalmente em sua educação.

Como foi apresentada anteriormente, a comunicação consiste partilhar, tornar comum e nada mais propício que o ambiente escolar para a realização dessas



ações. Pensando nisso, é válido lembrar que não é somente dentro do espaço da sala de aula que alunos e professores constroem processos comunicacionais, todos os ambientes dentro e fora da escola podem proporcionar oportunidade para a troca de informações.

Dentro da sala de aula as possibilidades de troca e de compartilhamento tendem a aumentar, pois trata-se de um ambiente onde os centros das atenções são o professor e os alunos. Dessa maneira, uma das possibilidades da produção de um processo comunicacional é quando o professor expõe e explica o conteúdo didático e cada aluno decodifica de forma individual.

Tendo em mente a sala de aula como local onde são realizadas formas de comunicação diversas, a presença de um computador poderá produzir a possibilidade de diversificar, potencializar, influenciar ou dificultar o processo comunicacional. Pensando nisso, o computador torna-se algo novo e que deve ter cuidado na forma de trabalhá-lo. Essa tecnologia da informação e comunicação proporcionará novas maneiras para que o professor e o aluno estabeleçam relações comunicacionais, seja através do aprendizado do conteúdo pedagógico ou da necessidade de aprender outros conhecimentos que não estão inseridos na grade curricular. Para Porto (2006):

a escola, segundo esta postura comunicacional, já não é o centro depositário do conhecimento e do saber, mas “o centro de reconhecimento e articulação de múltiplos conhecimentos e informações que circulam, usualmente, para orientar os educandos sobre a forma de como associá-los para seus fins de aprendizado (PORTO apud Orozco, 2006, p. 7).

A utilização do computador traz para dentro da sala de aula a necessidade de desenvolvimento de outras habilidades além das mínimas exigidas, como por exemplo, saber ler e escrever. Ou seja, a presença do computador faz com que alunos e professores necessitem do domínio dos recursos que a máquina oferece para que assim ela seja uma facilitadora nas relações que serão construídas dentro da sala de aula.

Por exemplo, o professor de português, necessitará dominar além do conteúdo de sua disciplina, as possibilidades que o computador disponibilizará para que o assunto seja passado e compreendido pelos alunos. Do mesmo modo, o aluno necessitará de um conhecimento prévio de manuseio da máquina para conseguir chegar ao seu objetivo que é o aprendizado do conteúdo dado pelo professor. Vale ressaltar que ter somente o domínio técnico não é suficiente tem que ser desenvolvidas possibilidades de maximização das opções que a máquina oferece.



O computador do UCA também tem seu papel fora de sala. É a partir dele que novas formas de socialização através da comunicação são efetuadas. Por exemplo, conforme abordado anteriormente, o Governo Federal prevê um estudo técnico para oferecer condições físicas para a consolidação do UCA, mas mesmo assim é possível perceber restrições no acesso à internet, fazendo com que alguns alunos se aglomerem nos espaços em que o sinal é mais forte. Um dos lugares é a escada que dá acesso ao primeiro andar do prédio da escola que durante os intervalos, sempre reúne alunos de várias séries. Durante esse momento os alunos conversam e trocam informações relacionadas aos mais variados temas.

Outro exemplo, é que ao terminar os 50 minutos de aula, os alunos seguem com seus computadores para a sala dos professores e lá, através do computador, dão continuidade ou tiram dúvidas dos conteúdos que estavam sendo tratados em sala de aula. Segundo Freire (2009) essas novas formas de relacionamentos criados com a presença do computador ajudam a fortalecer a educação. “O uso do computador na educação leva esta a novos rumos, pois surgem muitas possibilidades para professores e estudantes” (FREIRE, 2009, p 2).

Assim, é possível perceber que no projeto UCA desenvolvido na EMEF Maria Thétis Nunes, a presença do computador propicia novas formas de relação comunicacional dentro e fora da sala de aula onde os indivíduos inseridos dentro desse processo podem assumir tanto o papel do emissor quando do receptor. A presença do computador também faz surgir a necessidade de novas habilidades que estão ligadas à utilização da TIC para a obtenção de conhecimento ou para uma relação social. Porém, somente a presença do computador em sala de aula não é suficiente, como já foi tratado anteriormente, deve haver uma preparação estrutural da escola, junto com a capacitação dos professores.

Na presença do computador, não tem como não pensar em interação. Com o objetivo de identificar se a comunicação se efetiva através da interação entre aluno, professor e máquina, a pesquisa pretende responder as seguintes questões: Como é a relação sem o computador e com o computador dentro de sala de aula? A interação por meio da tecnologia influencia na relação entre professor/aluno e aluno/aluno? O computador consegue ser um potencializador do acesso à informação?

A comunicação é um dos meios que auxilia a promoção da interação entre os indivíduos dentro de sala. Assim, a interação pode ser entendida como a ação entre os participantes de um evento. Sem a presença do computador em sala de aula, as



relações de interação são construídas por meio da comunicação entre professor/aluno e aluno/aluno. Ou seja, os indivíduos trocam informações, através de discussões sobre determinados assuntos, dessa maneira um influencia e contribui com o outro. Por exemplo, ao tratar sobre doenças sexualmente transmissíveis, o professor expõe o conteúdo através do quadro ou do livro. A partir daí o aluno será ou não estimulado a contribuir (interagir) com a aula.

Entretanto, esse formato de interação dentro da sala de aula nem sempre instiga, nem proporciona o interesse à participação do estudante na aula. Nesse modelo tradicional o professor é, em sua maioria, sempre o detentor do saber, o que em muitas vezes inibe a contribuição/interação do aluno no processo. Neste caso, até o processo comunicacional tem dificuldades de se efetivar.

Junto com a nova ordem tecnológica, o computador como instrumento educacional, surge como uma possibilidade de potencializar e diversificar as formas de acesso à informação. Entretanto, para essa eficiência a utilização da tecnologia tem que ser planejada para que o estudante seja estimulado ao máximo. Por exemplo, a partir de um assunto tratado em sala de aula a TIC pode oferecer ao estudante a possibilidade dele mesmo procurar as informações. Mesmo, com o direcionamento do professor em sugerir alguns sites, ou proporcionar conteúdos através de dispositivos móveis como o *pen drive*, a seleção daquilo que interessa é feita pelo aluno. Dessa maneira, o computador passa a ser um mediador no relacionamento entre professor e aluno, o que resulta em outra forma de comunicação entre os envolvidos. Ao manusear a máquina, o aluno interage com ela ao mesmo tempo em que tem acesso às informações.

Essa maior liberdade de acesso à informação proporciona ao aluno também a troca entre eles mesmos. Um aluno consegue uma informação através do computador e interage com o seu colega de classe descobrindo através da comunicação, por exemplo, as diferentes informações encontradas sobre o assunto debatido. Além disso, com essa possibilidade do aluno trazer informações novas para a discussão, permite uma maior aproximação na relação entre professor e aluno.

Porém, a utilização do computador em sala de aula, no projeto Um Computador por Aluno na EMEF Maria Thétis Nunes, como um recurso para criar a emancipação individual e coletiva, como apresentado no início do capítulo, não está sendo efetivada. O acompanhamento das atividades, os questionários e as conversas com alunos e professores possibilitaram identificar uma série de fatores que impedem o desenvolvimento satisfatório do UCA. Apesar da estrutura e da presença dos



computadores, muitos problemas técnicos ainda são encontrados. Alguns deles são: a queda constante da conexão de internet, o tamanho da banda larga não supre a necessidade da escola, a manutenção dos computadores é muito demorada, existe uma falta de preparo dos professores, além da capacidade limitada dos *laptops*.

Devido a esses problemas, as formas de interação através do computador diminuem. Foi observado que a ferramenta, quando é utilizada, muitas das vezes não passa de meros livros digitais e as formas de interação dentro da sala de aula continuam se construindo como antes. O professor de português da EMEF, utiliza em média duas vezes o computador em sala, porém durante as visitas o mesmo não usou a internet nenhuma das vezes. A estratégia utilizada pelo docente é a de disponibilizar, a cada início de unidade, todos os arquivos com os assuntos (textos e exercícios) que serão utilizados em sala de aula separados por unidades e assuntos. O material é configurado em formato PDF o que dificulta ainda mais a interação do aluno com o conteúdo, pois este não pode ser manipulado por quem o utiliza. Essa alternativa viabiliza a utilização do computador, porém minimiza a participação do aluno no processo.

Talvez a utilização de uma revista, poderia dinamizar e potencializar o acesso à informação. Em uma aula onde o assunto tratado é a formação das palavras, por exemplo, os alunos poderiam procurar os vocábulos que lhe fossem interessantes e então classificá-los. Em outro caso, a professora de história que não tem regularidade na utilização do computador como ferramenta em sala de aula, tentou construir uma relação entre o assunto apresentado pelo livro, com um vídeo, porém esbarrou em problemas técnicos com a conexão. Ela decidiu levar o vídeo também em um *pen drive* e disponibilizou para os alunos. Dessa maneira diminui muito as possibilidades de interação entre aluno e máquina e principalmente na construção de um processo comunicacional entre o professor e o aluno.

Exposto isso, é possível perceber que na escola Maria Thétis Nunes mesmo com a presença do computador em sala de aula e com a vontade do professor em utilizar a ferramenta, as possibilidades de interação e de comunicação continuam as mesmas dos formatos habituais de sala de aula. Na instituição, o computador passa a ser na maioria das vezes, apenas um recurso de mídia digital, engessada, sem proporcionar maior dinâmica nas reações dentro da sala de aula, da mesma forma que não potencializa o ensino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



O presente trabalho propôs mostrar como a comunicação mediada por uma Tecnologia da Informação e Comunicação, o computador, é realizada e como a efetivação desta pode ou não trazer benefícios aos indivíduos que participam dela. Com a pesquisa foi possível verificar que somente a presença do computador em sala de aula não garante maior interação entre os indivíduos, ao mesmo tempo em que também não garante a efetivação da comunicação através da TIC.

A comunicação é um processo inerente ao ser humano e tornar algo comum propicia a transformação dos indivíduos inseridos no processo, assim como, da realidade a qual os rodeia. No ambiente escolar, no caso do UCA, o computador não dinamiza e nem sempre estimula a comunicação entre os indivíduos. Para mudar essa realidade, é preciso que o professor seja capacitado de forma efetiva, pois assim terá conhecimento das potencialidades pedagógicas que a máquina oferece.

Para que isso ocorra, a escola também necessita apresentar uma estrutura capaz de proporcionar todas essas possibilidades, o que de certa forma foi encontrado na escola Maria Thétis Nunes. A escola atendia a quase todas as especificações estruturais para a implantação do UCA, a conexão da internet era única barreira estrutural que a escola apresentou. É certo, também, que somente com a resolução desse empecilho não seria possível a eficiência do uso do computador em sala de aula e a ampliação da interação entre professor e aluno.

A apropriação do conhecimento técnico e das formas de como utilizar a TIC no ambiente escolar é fundamental para que o UCA alcance seu objetivo que é melhorar a educação e proporcionar a inclusão digital do aluno em conjunto com o seu meio social. Conclui-se que o processo da comunicação realizado dentro da sala de aula da EMEF Maria Thétis Nunes não se difere da fase que não havia a utilização do computador. As TIC's, nesse caso, o computador, foram utilizadas apenas como um banco de dados, ou seja, antes os alunos utilizavam o caderno e agora usam o computador do UCA.

REFERÊNCIAS

BORDENAVE, Juan E. Díaz. **Além dos meios e mensagens**;. Introdução à comunicação como processo, tecnologia e ciência. Petrópolis, Vozes, 1983.

BRUM, Fernando; MOLERI, Jorge. **As TIC, Inovação e Conhecimento: Estratégias, Políticas Públicas e Boas práticas**. <http://www1.ahciet.net/TiceIS/Informes/01-36ticinnconp.pdf>. 2010. Acessado em 20 de abril 2011;



CASTRO, Cosette. **Do mundo analógico À cultura digital – todos somos aprendizes**. In: GOBBI, Maria Cristina (org.) **Teorias a Comunicação: Antologia de Pensadores Brasileiros**. São Paulo: INTERCOM, 2010. p. 497 a 523;

DUARTE, Marcia Yukiko Matsuuchi. **Estudo de caso**. In: DUARTE, Jorge; BARROS, Antônio (org.) **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. 2. Ed. 4. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2010;

FREIRE, Karine Xavier. **UCA: um computador por aluno e os impactos sociais e pedagógicos**. http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/2633_1845.pdf. Acessado em 17 de Março 2011;

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2000.

MORAES, Raquel de Almeida; DIAS, Ângela Correia; FIORENTINI, Leda Maria Rangearo. **As Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação: as perspectivas de Freire e Bakhtin**. http://www.alaic.net/ponencias/UNIrev_Moraes_e_outros.pdf. 2006. Acessado em 20 de abril 2011;

MORAN, José M. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas**. In: Moran, J. M.; Masetto, M.T.; Behrens, M. A. **Novas Tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, São Paulo: Papirus, 2000.

PORTO, Tania Maria Esperon. **As tecnologias de comunicação e informação na escola; relações possíveis... relações construídas**. <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n31/a05v11n31.pdf>. 2006. Acessado em 20 de abril 2011;

PRIMO, Alex. **Interação mútua e reativa: uma proposta de estudo**. Revista da Famecos, n. 12, p. 81-92, jun. 2000.

PRIMO, Alex. **Enfoques e desfoques no estudo da interação mediada por computador**. 404NotFound, n. 45, 2005. Disponível em: http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/404nOf0und/404_45.htm. Acessado em 29 de abril 2011;

SOUSA, Jorge Pedro. **Elementos de Teoria e Pesquisada Comunicação e dos Media**. Porto, 2006.

TRIGUEIRO, Osvaldo. **O estudo científico da comunicação: avanços teóricos e metodológicos ensejados pela escola latino-americana**. <http://www2.metodista.br/unesco/PCLA/revista6/artigo%206-3.htm>. 2001. Acessado em 10 de maio 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE. Equipe do Laboratório de Pesquisas MídiaCom, vinculado ao Departamento de Engenharia de Telecomunicações e ao Instituto de Computação. **Cartilhas Projeto UCA: Projeto UCA**. Editora Escola Superior de Redes RNP, 2010

<http://www.uca.gov.br/institucional/projeto.jsp>. Acessado em 02 de fevereiro 2011.

<http://www.uca.gov.br/institucional/escolasBeneficiadas.jsp>. Acessado em 02 de fevereiro 2011.