

Escola virtual na escola presencial: ensinar e aprender no contexto das novas tecnologias

Aline Weber¹

Resumo:

Com a popularização da Internet, a possibilidade de sua utilização como ambiente virtual de aprendizagem e, levando em consideração que o processo de aprendizagem não se limita ao trabalho desenvolvido dentro de sala de aula, este artigo² apresenta o relato de um estudo de caso realizado com alunos do nono ano do Ensino Fundamental II, de uma escola particular da zona sul do Rio de Janeiro a partir da utilização de atividades online síncronas, tendo como grande diferencial o recurso do bate-papo e a interação entre docente e discentes, potencializada por essa interface.

Palavras-chave: ambiente virtual de aprendizagem, escola básica, redes educativas, bate-papo, interatividade

¹ Mestranda em Educação do PROPED-UERJ, Linha de Pesquisa “Cotidianos, redes educativas e processos culturais”, membro do GPDOC – Grupo de Pesquisa Docência e Cibercultura, especialista em Mídia Educação (PUC-Rio), Coordenadora Pedagógica do Ensino Fundamental II do Colégio São Paulo – Rio

² Este artigo baseia-se na monografia (estudo de caso) apresentada como trabalho de conclusão do curso Mídia, Tecnologia da Informação e Novas Práticas Educacionais (PUC-Rio, turma 2009), intitulado EAD: uma possibilidade para aulas de apoio de Matemática no Ensino Fundamental II

Contextualizando a sala de aula em tempos de ambientes virtuais de aprendizagem

Pensar a sala de aula hoje exatamente como se pensava nela há mais ou menos dez anos atrás é não reconhecer as mudanças presentes no cotidiano de crianças e adolescentes, é não reconhecer que os avanços tecnológicos se fazem presentes no simples ato de comunicar-se, estando presentes em todo um sistema de relações, como afirma Castells:

As origens e as trajetórias das maiores mudanças tecnológicas são sociais. A aplicação da tecnologia está determinada, como está socialmente determinado o efeito retroativo das consequências sociais de suas aplicações. Uma vez que temos supostos esses pontos fundamentais, penso que ainda é importante centrar-se sobre os efeitos específicos desta revolução tecnológica na estrutura social para entender o novo surgimento do sistema social. (Castells, 1995, p. 11)

Como podemos então, imaginar que a sala de aula, espaço social por excelência, pudesse passar incólume por tais mudanças? É preciso entender que essa transformação altera o espaço educacional, a informação desloca-se num tempo e num espaço em que a escola não mais acompanha, pois não importa onde o aluno está, ele tem acesso às informações disponíveis nas redes, a hora que quiser.

Não cabe mais pensar num aluno passivo diante de um professor orador. As novas tecnologias trazem para a sala de aula, através dos alunos, a interatividade, a conexão constante, a mixagem. Diferentemente das mídias de massa, as novas tecnologias propiciaram uma nova forma de comunicação, a possibilidade de uma relação todos-todos, onde a liberação do pólo emissor favorece a interatividade. Segundo Lemos (2010), a tecnologia digital permite uma interação não somente com o objeto, mas também com a informação e com o conteúdo.

Estamos diante de uma interatividade que muda a relação sujeito e objeto. Na contemporaneidade vivenciamos a hipertextualidade, como afirma Lemos (2010), o ciberespaço é um hipertexto mundial interativo, um texto vivo, não-linear, potencializado também pela emergência das interações e relações estabelecidas nas redes sociais, cujos elementos, segundo Recuero (2009), se dão pela existência dos atores, as pessoas envolvidas, representadas pelos nós, e suas conexões, constituídas dos laços sociais formados a partir da interação social.

O que pensar então sobre as formas de ensinar e aprender a partir desse novo contexto comunicacional e interativo? Nesse sentido é preciso pensar a prática docente a partir de uma nova lógica, qual o papel do professor num contexto em que a informação não é seu monopólio?

As novas tecnologias não são necessariamente mais eficazes do que outras mídias usadas na escola, como o quadro de giz, o livro, mas não é porque essas tecnologias ainda não tenham demonstrado toda a sua potência no processo ensino-aprendizagem que deverão ser desconsideradas, principalmente pelo fato de estarem presentes na vida cotidiana de nossos alunos, por fazerem parte da tessitura do conhecimento em rede, como aponta Alves (2008), por esse motivo devem começar a estar mais integradas às práticas pedagógicas, dentro da escola.

Assim, podemos compreender o contexto sociotécnico experienciado por nossos alunos a partir dos *espaçostempos*³ vividos na internet, como formas de redes educativas, pois como afirma Alves (2008), nos *espaçostempos* escolares, imprimimos nossos viveres como *docentesdiscentes*⁴ e podemos perceber nossos alunos como *discentesdocentes*⁵ – basta observar como nos ensinam nos usos de computadores, por esse motivo é preciso recuperar, como aponta Alves, o espaço do saber, onde quer que ele esteja.

Nesse contexto e a partir da necessidade de mudança metodológica no resgate de conteúdos de radicais, racionalização e equação do segundo grau para alunos do nono ano do Ensino Fundamental II, realizamos atividades síncronas, em ambiente virtual de aprendizagem, possibilitando ao professor maior aproximação da cultura de seus alunos, favorecendo a comunicação docente-discente através do recurso do bate-papo.

O que é um ambiente virtual de aprendizagem?

Entendemos ambiente virtual de aprendizagem a partir do referencial de Santos (2002), quando afirma: *um ambiente virtual é um espaço fecundo de significação onde seres humanos e objetos técnicos interagem potencializando assim, a construção de conhecimentos, logo, a aprendizagem.*

³ Adotamos nesse trabalho o uso da expressão *espaçostempos* a partir do referencial teórico de Nilda Alves

⁴ Adotamos nesse trabalho o uso da expressão *docentesdiscentes* a partir do referencial teórico de Nilda Alves

⁵ Adotamos nesse trabalho o uso da expressão *discentesdocentes* a partir do referencial teórico de Nilda Alves

Segundo Lévy (2009), o virtual, do latim *virtus*, significa potência. Dessa forma, um ambiente virtual existe em potência. Real e virtual não existem em oposição, como de forma simplista possa-se pensar, pelo contrário, o real atualiza o virtual, mesmo que tudo que exista em potência possa não se atualizar. Assim, como afirma Lévy :

Já o virtual não se opõe ao real, mas sim ao atual. Contrariamente ao possível, estático e já constituído, o virtual é como o complexo problemático, o nó de tendências ou de forças que acompanha uma situação, um acontecimento, um objeto ou uma entidade qualquer. (Lévy, 2009, p.16).

A partir dessa possibilidade do virtual atualizar o real, precisamos compreender, como afirma Santos (2002), o conceito de AVA, partindo do pressuposto de que o ciberespaço não é somente um meio de comunicação ou mídia. Ao redimensionar uma enorme possibilidade de mídias e interfaces, o ciberespaço abriga diversos ambientes virtuais de aprendizagem que, através de variados recursos, principalmente o da comunicação todos-todos, potencializa a construção de uma inteligência coletiva, através da virtualização.

Encontramos em Sancho (2010), as principais características de um ambiente virtual de aprendizagem:

- Espaço onde se propõe ao aluno um conjunto de atividades ou propostas de aprendizagem
- Espaço para colaboração formal através de fóruns, chats, etc.
- Conjunto de recursos para favorecer a aprendizagem

Um ambiente virtual de aprendizagem, a partir de suas características e de seu desenho didático revela a concepção de ensino e aprendizagem daqueles que o idealizaram, a partir de um ensino centrado no professor ou de um ensino centrado no aluno.

Segundo Santos, na sala de aula online tudo é estruturado a partir de um desenho didático, entendendo desenho didático como:

...estrutura de apresentação do conjunto de conteúdos e de situações de aprendizagem compostos e dispostos estrategicamente de modo a serem utilizados pelo docente e pelos cursistas com a finalidade de potencializar a construção coletiva da comunicação, do conhecimento, da docência, da aprendizagem e da avaliação. (Santos, 2009)

O desenho didático potencializa a aprendizagem. E o que é aprendizagem, como e quando ocorre? As diversas teorias sobre aprendizagem refletem abordagens e preocupações diferentes. Os behavioristas, mais preocupados com estímulos e respostas, reforçamentos de comportamentos; os cognitivistas tendem a se ater mais nos processos

mentais, como ocorre o pensamento, a elaboração mental para a solução de problemas, a tomada de decisão. É possível reconhecer, hoje, que não há um único tipo de aprendizagem, não podendo existir conseqüentemente uma única explicação para o processo de aprendizagem.

Do ponto de vista da abordagem educacional, do que a escola entende como aprendizagem, a escolha de um modelo é fundamental, pois nela está inserida a prática do professor, a partir da qual o aluno, sua aprendizagem e suas estratégias para aprender serão reconhecidas pelo corpo docente.

O quadro abaixo (Perraud, 2009, p.20), compara as abordagens educacionais, situando as diversas teorias da aprendizagem.

Autoestruturação	Heteroestruturação	Interestruturação
O foco da aprendizagem é o aluno (o sujeito)	O foco da aprendizagem é o saber (o objeto)	O foco da aprendizagem é a interação aluno-saber (sujeito – objeto)
A aprendizagem realiza-se pela observação ou pela experiência. Esta pode ser ou individual ou coletiva. O professor pode permanecer afastado da atividade do aluno.	A aprendizagem resulta da transmissão de saber. O professor desempenha um papel primordial, como detentor do saber. O modo de transmissão pode ser tradicional e frontal ou moderno: a pedagogia por objetivos está integrada a essa abordagem.	A aprendizagem apóia-se na construção do saber pelo aluno, seja em interação com seu meio, seja em interação com outrem. O professor organiza a situação. A interação entre pares é um motor da aprendizagem.
Métodos não-diretivos, inspirados, por exemplo, nos trabalhos de Rogers ou nas práticas de Neill.	Métodos transmissivos, inspirados no filósofo Alain ou nas pesquisas de Skinner.	Métodos construtivos, inspirados nos trabalhos de Piaget, Vygotsky, de Perret-Clermont.

Quadro 1.0 - Os sistemas de aprendizagem: abordagem educacional

Cabe então, nesse contexto, eleger um olhar sobre o qual é possível pensar a construção da aprendizagem. Ao trazer para dentro da escola a cultura juvenil, através do uso da internet, nos aproximamos de Vygotsky, enfatizando a cultura e a interação social no desenvolvimento da aprendizagem.

Poderemos então observar a construção da aprendizagem partindo de três pontos centrais da teoria de Vygotsky: o papel da cultura, o papel da linguagem e a relação entre educador e educando.

Por interação social, entendemos a aproximação que o aluno tem da sua cultura. Segundo Vygotsky (2008), a cultura exerce uma enorme influência sobre nós. Para ele, nossas funções mentais são alteradas quando interagimos socialmente, passando de funções mentais elementares para funções mentais superiores. As funções mentais superiores são representadas pelo pensamento, a resolução de problemas, a criatividade

e a imaginação. A representação e comunicação do pensamento ocorrem através da linguagem, por esse motivo, o desenvolvimento cognitivo é uma função de interação verbal que ocorre entre pares de iguais ou não. Por meio dessas interações é possível desenvolver o pensamento lógico.

No que diz respeito à relação entre aluno e professor, Vygotsky (2008) enfatiza que essa relação envolve ensinar e aprender para ambas as partes, por meio do que ele denomina como zona de desenvolvimento proximal, entendendo-a como uma espécie de potencial para o desenvolvimento, aquilo que qualquer um de nós é capaz de alcançar com estímulo. A zona de desenvolvimento proximal representa a própria zona de interatividade entre alunos e professor que colaboram na construção de uma tarefa comum.

A ZDP é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes. (Vygotsky, 2003, p.112)

Então, cabe ao professor, apresentar aos alunos propostas de tarefas nem tão simples que possam ser realizadas facilmente, nem tão difíceis, que mesmo com auxílio, não consigam resolver. A Educação online proporciona uma convivência nessa zona de desenvolvimento proximal, partindo da ideia de uma aprendizagem compartilhada, possibilitando a criação de uma zona de desenvolvimento proximal coletiva. Nesse caso, a relação de ensino-aprendizagem ocorre independentemente da distância que separa os envolvidos no processo.

As atividades colaborativas propostas com o uso da internet, representam atividades de intensa integração, onde alunos e professor interagem mediados pelos seus sistemas de linguagem, construídos historicamente, tendo como princípio pedagógico os alunos como sujeitos ativos do próprio processo de aprendizagem.

Criando um ambiente virtual de aprendizagem

Do ponto de vista organizacional, o curso começou a ser definido através de encontros entre a equipe técnico-pedagógica, o professor de Matemática do nono ano e a equipe de informática.

No primeiro encontro foi discutido o ambiente em que seriam oferecidas as aulas e as interfaces utilizadas. Nesse momento o professor de Matemática relatou a dificuldade de se criar recursos para a comunicação online em Matemática, uma vez que os alunos não teriam como usar o equation no ambiente virtual criado. O primeiro impasse surgiu logo aí, pois como poderia o professor verificar a produção dos alunos se esses não teriam como registrar símbolos, fórmulas e equações? As ciências exatas possuem uma simbologia própria, e esse seria o principal impasse para que os alunos pudessem usufruir das vantagens oferecidas pelo apoio online.

Para verificar o interesse dos alunos em participar das aulas de apoio online, aplicamos um questionário de sondagem. A tabulação revelou que 30% dos alunos já havia participado em algum momento de sua vida escolar das aulas de apoio de Matemática oferecidas pelo Colégio e que nenhum dos alunos entrevistados havia realizado qualquer curso online.

Com relação à pergunta sobre que curso gostaria de realizar pela internet, a maior parte dos alunos respondeu que seria um curso de línguas, Inglês ou Espanhol, um aluno gostaria de fazer um curso de mecânica e os demais não mostraram interesse em nenhum tipo de curso online.

Com relação à última pergunta, sobre o interesse em participar das aulas de apoio de Matemática online, 38% dos alunos responderam que não tinham interesse em participar porque não sentiam dificuldade em Matemática; 18% dos alunos responderam que não gostariam de usar a internet para estudar e o restante respondeu que tinha interesse em participar das aulas online.

As aulas contaram com a inscrição de doze alunos, num universo total de 40 alunos no nono ano, percentual que representou o dobro do número de alunos normalmente inscritos nas aulas de apoio. Antes de iniciarmos as aulas, na data prevista, levamos os alunos ao laboratório de informática para que pudessem testar login e senha de acesso e o próprio ambiente em que ocorreriam as aulas.

Apresentamos a tela inicial aos alunos e os recursos com os quais contaríamos. Não discutimos, intencionalmente, como seria feito o percurso de navegação, delimitamos apenas que o assunto da primeira aula seria radicais, o da segunda racionalização e o da terceira equações do segundo grau.

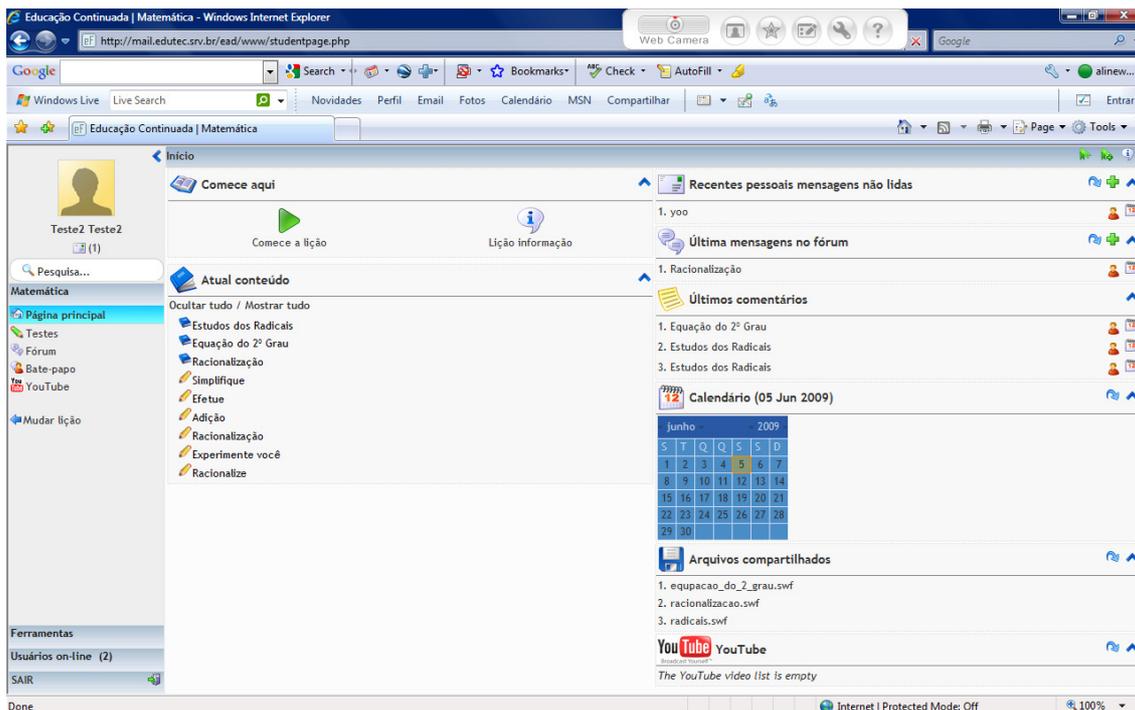


Figura 01 – Página inicial do ambiente virtual

Os primeiros trinta minutos foram para o grupo reconhecer o ambiente e fazer uso do bate-papo para estabelecer uma relação de colaboração. Utilizaram linguagem do msn para comunicar suas dúvidas, perguntar onde deveriam entrar, em que sala deveriam ficar, qual a apresentação que deveriam ver e o que fazer depois que tivessem visto a apresentação.

14 May 2009, 13:30:46, **teste1**: Galera
 14 May 2009, 13:30:56, **teste1**: Prontos para inovar?
 14 May 2009, 13:31:08, **teste1**: Dá pra responder?
 14 May 2009, 13:35:36, **teste1**: Oi João! Já cheguei!
 14 May 2009, 13:35:57, **jm**: quem é teste 1?
 14 May 2009, 13:36:39, **teste1**: Oi Pedro! Teste 1 sou eu Márcia!
 14 May 2009, 13:39:51, **teste1**: Já começaram os testes?
 14 May 2009, 13:42:35, **teste1**: Vamos começar com radicais
 14 May 2009, 13:44:00, **teste1**: já começaram a ver?
 14 May 2009, 13:44:15, **dc**: em que sala é pra ficar?
 14 May 2009, 13:44:45, **teste1**: Radicais
 14 May 2009, 13:45:14, **teste1**: Alôooooooooooooooooooooo!
 14 May 2009, 13:45:29, **bn**: oi,
 14 May 2009, 13:45:37, **teste1**: oi
 14 May 2009, 13:45:46, **vv**: oi
 14 May 2009, 13:45:53, **ac**: Oii, ja é pra fazer os exercicios??
 14 May 2009, 13:46:12, **dc**: o que que é pra fazer to perdida aqui
 14 May 2009, 13:46:23, **BN**: eu tambem
 14 May 2009, 13:46:26, **teste1**: vc já leu a parte teórica toda?
 14 May 2009, 13:46:33, **VV**: to perdida aqui também

14 May 2009, 13:46:36, **AC**: já
 14 May 2009, 13:46:50, **VV**: eu nao, aonde tá ? é o slide ?
 14 May 2009, 13:47:00, **mm**: o que é pra fazer?
 14 May 2009, 13:47:03, **teste1**: Então manda brasa nos testes
 14 May 2009, 13:47:17, **dc**: o que é pra fazer? 2
 14 May 2009, 13:47:55, **BM**: oi
 14 May 2009, 13:47:56, **BN**: cade o joazinho?
 14 May 2009, 13:48:11, **teste1**: Estou aqui
 14 May 2009, 13:48:35, **teste1**: Vamos organizar a bagunça!
 14 May 2009, 13:48:40, **CE**: Joazinho?
 14 May 2009, 13:49:03, **teste1**: Todos devem ver Radicais
 14 May 2009, 13:49:03, **CE**: vamos :)
 14 May 2009, 13:49:09, **BN**: hahahaha,isso ta muito engraçado
 14 May 2009, 13:49:14, **teste1**: Fala paixão
 14 May 2009, 13:49:32, **BN**: mas é pra fazer oq?
 14 May 2009, 13:49:33, **CE**: LINDOOOO! CADE VOCE PRA EU TE APERTAR? hahahaha
 14 May 2009, 13:49:35, **DC**: ver radicais aonde??

The screenshot shows a web browser window displaying a slide from a presentation. The slide title is "EXPOENTE FRACIONÁRIO". The main formula shown is $\sqrt[n]{a^p} = a^{\frac{p}{n}}$. Below this, an example is given: $\sqrt{5} = 5^{\frac{1}{2}}$ and $\sqrt[3]{7^2} = 7^{\frac{2}{3}}$. The browser interface includes a search bar, navigation buttons, and a sidebar with links like "Página principal", "Testes", "Fórum", "Bate-papo", and "YouTube". A progress bar on the right indicates 33.33% completion. The browser's address bar shows the URL "http://mail.edutec.srv.br/ead/www/studentpage.php".

Figura 02 – Página referente ao conteúdo de radicais

Ao longo das demais aulas de apoio online, observamos que o recurso do bate-papo aproximou alunos e professor, fazendo com que permanecessem conectados por mais tempo do que havia sido proposto. Como ocorre então a mediação pedagógica quando usamos o bate-papo?

Segundo Moran (2007), a mediação pedagógica é uma atitude, um comportamento do professor que se coloca como um facilitador, incentivador ou

motivador da aprendizagem, colaborando ativamente para que o aprendiz chegue aos seus objetivos.

Observamos nesse sentido que o papel da mediação pedagógica é fazer com que o aluno tenha uma postura ativa sobre a construção de seu próprio conhecimento, podendo coletar informações, discuti-las, debatê-las com seus colegas e seu professor, até construir um conhecimento significativo.

Podemos entender então que ao mediar uma questão pedagógica entre seus alunos, o professor busca no diálogo uma forma facilitadora e motivadora para a aprendizagem, mesmo que no caso das aulas de apoio de Matemática, a comunicação online tenha sido mais complexa em função da impossibilidade de se usar símbolos matemáticos para explicitar o pensamento.

A mediação pedagógica faz uso essencialmente do diálogo, princípio educativo considerado por Paulo Freire como o encontro dos homens, mediatizados pelo mundo. Segundo Freire (1998), “a relação dialógica é o selo do ato cognoscitivo, no qual o objeto cognoscível, mediatizando os sujeitos cognoscentes, se entrega a seu desvelamento crítico.” É portanto, o diálogo o princípio ativo da cooperação e nesse sentido, os sujeitos do ato educativo convivem numa horizontalidade, onde quem ensina também aprende e quem aprende também ensina.

O diálogo pressupõe interação e isso é inerente às atividades de ensinar. Segundo Kenski (2008), os processos de interação social não terminam ou se deterioram à medida que uma nova e fenomenal tecnologia surge, pois desde o início do processo de civilização o homem utiliza formas de comunicação e interação.

Diálogo é um termo que ajuda a focalizar a inter-relação de palavras e ações e quaisquer outras interações de professor e aluno quando um transmite a instrução e o outro responde. Diálogo não é o mesmo que interação, embora as interações sejam necessárias para criar diálogo. (MOORE, 2007, p. 241)

A principal característica da web2.0 é a interatividade. Segundo Silva (1998), o conceito de interatividade é recente, posterior ao conceito de interação, que vem da física, tendo sido incorporado por outros campos do saber e, no campo da informática, designa-se por interatividade. A ideia de interatividade vem de encontro a uma nova dimensão conversacional da informática, traduzida por uma bidirecionalidade.

O Conceito de interatividade, Segundo Silva (1998), vem da pop art, caracterizada pela fusão sujeito-objeto, como por exemplo os parangolés de Hélio Oiticica, onde o espectador interfere, modifica e co-cria a obra com o artista.

Nesse sentido, o conceito de interatividade vai para além do conceito de interação, onde existe uma separação entre quem emite e quem recebe a mensagem. O conceito de interatividade transcende o conceito de interação, pois não há uma separação em pólo emissor e pólo receptor, já que a mensagem numa dimensão interativa não está restrita à emissão.

Os fundamentos da interatividade são representados pela participação, a partir da qual é possível transformar um determinado conteúdo; pela bidirecionalidade, que permite a co-criação, não havendo distinção entre pólo emissor e receptor e potencialidade-permutabilidade, pois a comunicação permite a articulação de diversas redes, diversas conexões, permitindo uma navegação livre, autônoma, sem direção pré-definida.

Esses seriam os fundamentos da teoria da interatividade que, transpostos para a docência online poderiam se traduzir pela construção de uma obra coletiva, não mais centrada na figura do professor/emissor, mas também centrada no aluno/receptor. A partir dessa perspectiva, a interatividade na docência online, representa a possibilidade de rompimento com uma concepção linear de aprendizagem, colocando-a diante de uma aprendizagem colaborativa, atualizada numa prática de construção de um percurso hipertextual.

Revisitando nossas práticas: representações de docentes e discentes

A experiência com as aulas de apoio online suscitaram a possibilidade de se romper com uma visão cristalizada do professor como aquele que provê a informação e o aluno como aquele que a consome, na própria concepção de Paulo Freire, romper com uma visão bancária de educação, onde o professor deposita seu conhecimento no aluno, apontando novos papéis de alunos e docentes.

Outro aspecto importante das aulas de apoio online foi trazer outras representações sobre as TICs para dentro da escola, não somente como um recurso pedagógico, mas também como uma possibilidade de se construir novos ambientes educativos, favorecendo o trabalho coletivo e em colaboração.

Tais representações revelam-se através das falas de alunos e professor:

Representações dos docentes	Representações dos discentes
<i>“Fiquei feliz com a receptividade. Uma veio me dizer que demorou muito para entender. Mas o fez sozinha! Que bom! Ganhou muito mais do que ela pode supor! Achei sensacionaaaaaaaaaaaaaaaaaaal! E imaginar que nunca conversei com uma pessoa via internet!”</i>	<i>“No início foi confuso demais, mas depois todo mundo conseguiu “se achar”. Adorei as aulas virtuais!”</i>
	<i>“Bem que podia ter de outras matérias.”</i>
	<i>“Com relação à matéria e as aulas na internet acho que entendi um pouco mais, porém ainda acho difícil (tenho um problema sério para decorar fórmulas, por isso quando via o vídeo anotava tudo). Eu queria que as aulas fossem pela webcam, ou o professor explicando a matéria... seria mais legal!”</i>

Este estudo teve como questão-problema a pergunta: A utilização da Educação online para a realização da recuperação do conteúdo de Matemática para alunos do nono ano do Ensino Fundamental II favorece a (re)significação da aprendizagem?

A partir da pergunta formulada inicialmente, o estudo de caso nos aponta alguns indícios para a sua conclusão: o grande diferencial que se colocou a serviço das aulas de apoio online foram as discussões feitas através do bate-papo, uma vez que o próprio ambiente utilizado era confuso e pouco atraente, como os próprios alunos avaliaram. A dinâmica de relacionamento estabelecida entre professor e aluno e entre os próprios alunos, através do diálogo, permitiu uma maior aproximação dos alunos com o conteúdo, sendo o professor o mediador de tal aproximação.

Nesse contexto, pode-se afirmar que a utilização da docência online, permitiu maior interação entre professor e alunos, estando esses últimos mais implicados em sua aprendizagem, favorecendo uma participação mais ativa, estimulando o interesse e envolvimento, despertando maior envolvimento e engajamento na busca pela resolução dos problemas propostos, propiciando, dessa maneira, melhores resultados nas avaliações posteriores.

A (re)significação da aprendizagem dos conteúdos apresentados está diretamente associada à metodologia utilizada pelo professor, uma metodologia centrada no aluno, permitindo que o ritmo de ensino varie de acordo com as necessidades de aprendizagem

individuais, respeitando as diferenças de cada um. A dinâmica de aprendizagem se altera, o professor passa a fazer parte do grupo, a interação ultrapassa os muros da escola.

Então, mais do que nunca, cabe à escola o papel de conduzir os alunos na construção dessa relação dialógica da aprendizagem com as TICs, evidenciando seu enorme potencial para o ensino, não somente como instrumento pedagógico, mas como forma de comunicação e cultura.

Referências Bibliográficas

ALVES, N. OLIVEIRA, I. BARBOSA. (orgs.) **Decifrando o pergaminho – os cotidianos das escolas nas lógicas das redes cotidianas**. In: Pesquisa nos/dos/com os cotidianos das escolas: sobre redes de saberes, Petrópolis: DP&A, 2008

BEHAR, P. A. **Modelos Pedagógicos em educação a distância**, Porto Alegre: Artmed, 2009

BELLONI, M. L. **Educação a Distância**, São Paulo: Autores Associados, 2008

COSTA, S. R. **Leitura e escrita de adolescentes na internet e na escola**, Belo Horizonte: Autêntica, 2005

FRANCO, M. A. **O ambiente virtual de aprendizagem e sua incorporação na Unicamp** . In: Educação e Pesquisa, São Paulo, v.29, n.2, p. 341-353, jul./dez. 2003

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**, São Paulo: Paz e Terra, 1998

GATTI, B. A. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**, Brasília, Plano Editora, 2002

GUTIERREZ, F. PPRIETO, D. **A mediação pedagógica – educação à distância alternativa**, São Paulo: Papyrus, 1994

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**, São Paulo: Papyrus, 2007

LEMO, A. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea**, Porto Alegre, Sulina, 2010

_____. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**, São Paulo: Papyrus, 2003

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**, São Paulo: editora 34, 2001

_____. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2005.

_____. **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 34, 2009.

MAGDALENA, B. C. **Internet em sala de aula: com a palavra, os professores**, Porto Alegre: Artmed, 2003

MOYSÉS, L. **Aplicações de Vygotsky à educação matemática**, São Paulo: Papyrus, 2003

MORIN, E. **Os setes saberes necessários à educação do futuro**, São Paulo: Cortez, 2000

PORTO, T. M. E. **As tecnologias de comunicação e informação na escola; relações possíveis... relações construídas**. In: Revista Brasileira de Educação v. 11 n. 31 jan./abr. 2006

RECUERO, R. **Redes sociais na internet**, Porto Alegre: Sulina, 2009

RIVOLTELLA, P. C. **Depois da educação a distância: tecnologia, educação e formação na Itália (1995 – 2008)**. In: Educação e Sociedade, Campinas, v. 29, n. 104, out. 2008

SANCHO, J. M. “**Para promover o debate sobre os ambientes virtuais de ensino e aprendizagem**”. SILVA, M. (org) **Educação online**, Rio de Janeiro: Wak, 2010

SANTOS, E. **Ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias livres, plurais e gratuitas**. In: Revista FAEBA, v.12, no. 18.2003

SANTOS, E, SILVA, M. **O desenho didático interativo na educação online**. In: Revista Iberoamericana de educación, no. 49 (2009), PP. 267-287

SILVA, Marco. Que é interatividade. **Boletim técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v.24, n.2, maio/ago. 1998. p. 27-35

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa**. São Paulo: Loyola, 2010

SALVADOR, C. C. **A aprendizagem escolar e construção do conhecimento**, Porto Alegre: Artmed, 1994

VYGOTSKY, L. **Formação social da mente**, São Paulo: Martins Fontes, 2008