

## **Processos Interacionais de Construção de Conhecimentos em Ambientes Virtuais de Aprendizagem**

**Patricia Ribeiro Vasconcellos<sup>1</sup>, Eloiza da Silva Gomes de Oliveira<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro  
PPFH - Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Formação Humana  
LEAH – Laboratório de Estudos da Aprendizagem Humana  
Rua São Francisco Xavier, 524 - Pavilhão João Lyra Filho  
12º Andar - Bloco F - Sala 12.111 - Maracanã - Rio de Janeiro

patvasconcellos@oi.com.br

<sup>2</sup>UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro  
PPFH - Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Formação Humana  
LEAH – Laboratório de Estudos da Aprendizagem Humana  
Rua São Francisco Xavier, 524 - Pavilhão João Lyra Filho  
12º Andar - Bloco F - Sala 12.111 - Maracanã - Rio de Janeiro

eloizaoliveira@uol.com.br

**Resumo.** *Este artigo analisa a Educação Online como caminho democrático de educação, destacando indicativos para o desenvolvimento de uma proposta que privilegie os processos interacionais de construção do conhecimento em ambientes virtuais de aprendizagem. Realizamos a análise do conteúdo dos registros online da pesquisa interinstitucional “Formação para a Docência Online”, que tem a participação de treze Programas de Pós-Graduação. Para este artigo utilizamos os resultados da categoria “interação”. Os resultados da pesquisa confirmaram que um dos aspectos mais importantes para a educação online é a ênfase nos processos interacionais, pois é necessário vencer a distância, aproximar os sujeitos, de maneira a ultrapassar o mero conceito de EAD.*

**Palavras-chave:** *Educação Online; Desenvolvimento profissional docente; Integração de Saberes Docentes.*

### **1. O caminho percorrido**

Realizamos a análise do conteúdo dos registros online da pesquisa interinstitucional “Formação para a Docência Online” (<http://saladeaulainterativa.pro.br/moodle/>). O projeto teve a participação de treze Programas de Pós-Graduação tanto da rede pública quanto particular (a maior parte em Educação). Cada programa projetou, desenvolveu e

pôs a prova um módulo de estudo. Nos demais módulos seus componentes atuaram como alunos. O material resultante comporá um Curso de Especialização em Docência *Online* (formação continuada de professores) e ficará à disposição dos PPGs participantes.

O objetivo geral do projeto interinstitucional é “Formar docentes para criação de cursos online e exercício da docência online”, tendo em vista a crescente procura pela modalidade de educação a distância e as novas demandas da cibercultura.

O *locus* da pesquisa é o ambiente MOODLE (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*), que é um *software* criado e desenvolvido por usuários da rede, especialmente por integrantes do movimento de fonte aberta. Ou seja, é regido por licença de uso *copyleft*, seu uso é livre de direitos de propriedade e os aperfeiçoamentos devem ser compartilhados. Trata-se de um *software* que possibilita a criação de ambientes virtuais de aprendizagem.

Para a realização da pesquisa utilizamos como categorias analíticas: conceito de educação, conceito de cibercultura, formação docente, mediação, interação, aprendizagem colaborativa, didática em educação *online*, material didático, docência *online* e gestão da aprendizagem em AVA. Para este artigo utilizamos os resultados da categoria “interação”.

## **2. Processos interacionais e colaborativos na construção do conhecimento**

Castells define a sociedade em rede como aquela interligada por redes interativas de computadores, criando um novo tipo de comunicação e de relação com a informação. Nesse sentido, vivemos de fato numa sociedade em rede. Entretanto as enormes discrepâncias entre países e entre pessoas colaboram para a exclusão social e digital. A rede é um espaço a princípio democrático, mas as determinações das diferentes sociedades é que impulsionam ou impedem sua evolução. Existe um indicativo revolucionário na atual configuração da sociedade, mas depende da consciência dos homens e de suas associações coletivas a emancipação social. Não bastam tecnologias mais avançadas, é preciso ter consciência de seu papel no mundo.

Caminhando neste sentido, Lévy (1993; 1999) aponta que a tecnologia não é “nem boa, nem má, nem neutra”, é do homem! Assim, pode promover transformações benéficas à sociedade. Ele aponta o fenômeno da cibercultura como expressão dessa apropriação das tecnologias com sentido não imaginado nem pelos Estados nem pelas corporações privadas, traçando novos caminhos que ainda não estão determinados. Daí a possibilidade de transformação social.

Castells (2003) segue em sentido semelhante ao de Lévy e aponta que a rede favorece e amplia a interação social. A interatividade é um fenômeno que não é revolucionário se pensarmos na relação comunicativa um-um (pois isso já ocorre por telefone), nem um-muitos (pois já ocorre pela televisão), mas as novas Tecnologias da Informação e comunicação (TIC) favorecem a comunicação do tipo todos-todos.

A apropriação das TIC pelos docentes, sob uma perspectiva transformadora, pode favorecer a construção de um novo sistema que seja mais igualitário e preocupado com a emancipação humana. Além disso, a EAD pode ser um campo de democratização da educação. Primeiro, por usar as TIC como forma de veiculação, ampliando o alcance no tempo e no espaço. Segundo, porque descentraliza o Ensino Superior dos centros urbanos para o interior. Terceiro, porque, desde que se use uma perspectiva de ambiente colaborativo de aprendizagem, torna-se um espaço de diálogo e de construção coletiva.

Harasim et al (2005) afirmam que uma nova EAD deve possibilitar a criação de redes de aprendizagem. O foco do trabalho docente é a aprendizagem dos alunos. Mais do que pensar o ensino são necessárias estratégias que evidenciem a aprendizagem e possibilitem o avanço na apropriação do conhecimento. Destacam a importância da elaboração do material didático e da configuração do AVA nas propostas de educação online. A responsabilidade pela gestão da aprendizagem é compartilhada entre docente e discentes. O diálogo é fundamental. Neste sentido, o professor passa a ser um mediador da aprendizagem (MASSETO, 2000).

Para pensar a aprendizagem colaborativa e interativa é interessante resgatar a teoria vygotskyana, pois nela trabalhar com o outro é fundamental para o desenvolvimento humano. Isto reforça a idéia de que AVAs que propiciem maior interação entre os sujeitos favorecem a aprendizagem. O uso de signos também é fundamental num curso online, tanto saber interpretá-los quanto produzi-los. O sujeito que aprende online está o tempo todo codificando e decodificando o conhecimento. A linguagem escrita é a principal forma de interação. É extremamente importante tanto por sua função comunicativa quanto por favorecer a internalização dos conceitos, a re-elaboração e aprimoramento do conhecimento. Além da linguagem escrita as interfaces dos AVAs são instrumentos que o aluno *online* precisa dominar para interagir e aprender. Ou seja, linguagens (signos) e interfaces (instrumentos) mediam o processo de aprendizagem (mas em ambos os casos existe um outro por trás da elaboração do material que é o verdadeiro mediador).

Enfim, o conceito de interação refere-se ao processo em que todos os envolvidos numa situação comunicativa assumem-se como aprendentes e afetam-se mutuamente, mudando concepções e construindo conhecimento a partir da reflexão e da crítica, ou seja, aprendem.

Destaca-se também o termo “interatividade”, cujo objetivo é diferenciar as interações mediadas por computadores de outras formas de interação. A partir deste termo, Silva (2000) aponta a necessidade de se fazer uma pedagogia interativa, ou seja, uma pedagogia mediada por computadores na qual aprender é necessariamente aprender com o outro, em interação.

### **3. O caso analisado: o curso “Formação para a Docência *Online*”**

No fórum de “Boas-vindas”, as docentes Eloiza, Edméa e Patricia procuraram acolher os alunos que chegavam, interagindo - mesmo que de maneira sucinta -, criando um

ambiente agradável e amistoso. Além disso, Edméa e Eloiza quando conheciam algum participante ou grupo de pesquisa, ressaltavam a importância de seus estudos para o módulo. Por exemplo:

Re: Boas-vindas! por [Edmea Santos](#) - Thursday, 3 July 2008, 10:06

Lina, seja muito bem-vinda. Sua participação aqui é fundamental. Traga sua experiência formativa pra cá.

Lígia, te conheço pela sua dissertação de mestrado. Tive oportunidade de fazer a leitura na ocasião da sua defesa. Me identifiquei demais com seu trabalho. Também estudo teoria da complexidade. Por favor nisso, dia 07 (segunda-feira) o Edgar Morin fará conferência aqui no RJ.

Maria Teresa, chegue e nos brinde com sua energia e saberes sobre aprendizagem. Te espero no labirinto para brincarmos juntas. Traga o LIC pra cá!

Maristela, saudades de você. Fico feliz com sua chegada. Já vi sua intervenção no fórum "brincando de labirinto". Em breve estarei lá com vc.

Beth e Mônica, muito bom ter vocês aqui. Bem não acabaram o módulo 2 já estão aqui com a agente querendo interação. Maravilha!

Os participantes se mostraram presentes e relataram gostar da abertura do Módulo 3, pois, após uma mensagem inicial de boas-vindas, foram colocados *avatars* dos docentes. Neste primeiro fórum a interação entre discentes foi reduzida. De maneira geral, os discentes responderam aos docentes. Mas ao longo do módulo, com o estímulo dos docentes, os discentes passaram a interagir entre si, perguntando, respondendo, dialogando.

Como não houve um bloqueio, nem o objetivo de impedir que alunos "atrasados" pudessem começar a interagir no módulo após o período inicial, na hora de encerrá-lo foi publicada uma mensagem de encerramento no fórum de "Boas-Vindas". Patricia procurou "dar a deixa" para o próximo módulo (e a equipe do módulo seguinte respondeu prontamente), o que foi bem positivo para o encadeamento dos módulos. Mas acarretou mensagens do Módulo 4 no lugar errado.

Finalização da equipe do Módulo 3:

Re: Boas-vindas! por [Patricia Ribeiro Vasconcellos](#) - Thursday, 31 July 2008, 23:01

A todos,

Obrigada pelas contribuições ao longo do nosso Módulo 3!

Contamos agora com as avaliações de vcs no fórum aberto pelo Marco Silva.

E vamos em frente no Curso!

Olá equipe da UNESA! Vamos começar o módulo 4?

Bjs! Equipe da UERJ



**Figura 1. Charge da equipe**

A resposta da equipe de pesquisadores do Módulo 4:

VENHAM PARA O MÓDULO 4!!! por [Marco Silva](#) - Friday, 1 August 2008, 04:40

Ok equipe da UERJ!

Parabéns pelo trabalho realizado módulo 3.

Todos estão convidados a fazer a avaliação do módulo 3 e, ao mesmo tempo, a fazer os primeiros contatos com o módulo 4.

Forte abraço, Marco, Kelly, Tatiana, Sheilane e Mayrton

O conceito de interação (e mais forte: de interatividade) perpassou toda a primeira parte do fórum “fuxicando sobre EAD”. Em todos os momentos, o que ficou claro foi a necessidade de transformar o paradigma educacional apoiando-nos no paradigma da interatividade.

Maria Leopoldina chama atenção para o estabelecimento de uma verdadeira interatividade, que exige que os alunos conheçam e saibam usar o potencial comunicacional das TICs. Destaca que também é necessário transformar a educação como um todo, pois na educação presencial o desinteresse também aparece. Ou seja, o desinteresse parece passar pela falta de significação das propostas pedagógicas para os alunos.

Re: Fuxicando sobre EAD... por [Maria Leopoldina Pereira](#) - Monday, 28 July 2008, 18:51

Cleia,esse fato observado por você está mais presente do que imaginamos,nestes dias de "quase" férias tenho estado em contato direto com um grupo de tutoras da UAB/FACED/UFJF,e várias delas me relatam exatamente o que você colocou.Alunas que passam sua senha para adolescentes permanecerem nos fóruns das disciplinas ou que simplesmente entra para somente postarem pequenos comentários.Acredito que a verdadeira interação acontece quando o aluno percebe o grande potencial que as tecnologias podem lhe oferecer,encarando as salas virtuais como ambientes ricos de possibilidades,apossando-se do verdadeiro conceito d interatividade.Creio porém,que esse desinteresse acontece também nas salas presenciais.Mas minha maior dúvida é:como seduzir esses alunos?Como possibilitar esse interesse? Beijocas e saudades de você..

No texto-base da Unidade I a interação aparece ao tratar da Psicologia da Educação. No trecho a seguir, fica claro que o ser humano sofre influências de seu meio sócio-cultural e físico:

O sujeito que aprende (organismo) compreende portanto inteligência, desejo (motivação) e corpo. Ele é enriquecido com uma outra dimensão: a social, composta das quatro esferas citadas anteriormente (o outro, a cultura, a Ciência e a realidade).

De fato, a interação é fundamental para a aprendizagem, inclusive a informal ou não-institucionalizada. Também é fundamental para a transformação na prática docente, pois ao tê-la como princípio básico de ação mudam-se as posturas docentes e discentes. A ação didática passa a ser compartilhada e a colaboração surge como caminho propício à aprendizagem.

Nicia caminha no mesmo sentido, destacando que a mudança do paradigma transmissivo para o interativo em educação pode favorecer a mudança para uma

sociedade mais justa e melhor. Ela questiona se os alunos estão preparados para essa mudança.

Re: Glossário de Experiências por [Nicia Cristina Rocha Riccio](#) - Sunday, 6 July 2008, 08:58

Oi Pessoal,

Quando Maristela fala dos nossos modelos tradicionais vividos em escolas, família, igrejas e outros espaços sociais, lembrei do que eu tento viver hoje na educação dos meus filhos. Acho que liberdade de expressão e respeito à opinião do outro são pontos de partida para a ruptura com este paradigma transmissivo ainda hegemônico nos dias atuais. Por isso, e acreditando que essa ruptura é essencial para a construção de um mundo melhor e mais justo, busquei, aqui em Salvador, uma escola não tradicional para meus filhos, uma escola que mais que exigir regras (colocadas como dogmas) discute as regras, modifica-as e ouve a opinião dos alunos sobre elas. Em casa, buscamos seguir esse modelo evitando os "nãos" sem explicações e as opiniões fechadas e imutáveis. Mas isso tem um preço, e não é pequeno. Antes de mais nada as inúmeras críticas com relação à "falta de respeito" dos filhos quando questionam as coisas que são postas e com as quais eles não concordam; além disso, nosso próprio movimento com relação a educar é muito mais trabalhoso - claro, é muito mais fácil "conduzir" pessoas que não questionam e aceitam calados tudo que é posto. Como educadores, acho que vivemos um pouco estas questões, temos que abrir mão da nossa postura de centro das atenções e de dono do saber e respeitar os saberes que os alunos trazem. Temos que abrir espaço para a interação na sala de aula (presencial ou não) e estar prontos a ouvir críticas sobre nossos modelos educacionais. Mas uma questão me inquieta: até que ponto os alunos estão preparados para essa mudança? Até que ponto esta postura mais aberta do professor não é (ainda) compreendida de forma errônea como incompetência e negligência com o "ensino"?  
abs, Nicia

Possivelmente os alunos "nativos digitais", não tenham maiores dificuldades de adaptação às novas possibilidades pedagógicas, ainda que eles vivam experiências didáticas transmissivas e, de modo geral, já tenham se habituado aos padrões tradicionais de ensino. Porém, como qualquer inovação, é preciso tempo e oportunidades de experimentação para se transformar em realidade.

A mudança do paradigma transmissivo é um avanço na quebra da educação liberal, uma nova possibilidade de transformar a sociedade via educação.

Patricia destaca na fala de Lázaro a possibilidade antes inimaginável de interação que o ciberespaço permite:

Re: Glossário de Experiências por [Patricia Ribeiro Vasconcellos](#) - Saturday, 5 July 2008, 01:52

Lázaro, me identifiquei mto com sua forma de fazer várias coisas ao mesmo tempo. Destaco: "Interessante ver o quanto esse hiperespaço nos proporciona interações que antes seriam praticamente impensáveis." Acho esse um dos grandes ganhos da rede.

Este aspecto também aponta para transformações sociais importantes, as quais podem ser um caminho para uma nova democracia, mais igualitária e menos formal (eleitoral).

Analisando as respostas de Lina e Eloiza sobre o que é observável na aprendizagem em educação *online*, vê-se que se resume a uma questão: a interação. Ou seja,

Re: Questões para "animar" ainda mais o labirinto por [Lina Nunes](#) - Monday, 7 July 2008, 07:03

[...] mesmo considerando que podemos saber alguma coisa por meio dos comportamentos observáveis, é difícil definir que determinados comportamentos significam que as pessoas aprenderam...Como você sinalizou muito bem a aprendizagem é um processo interno.

Se na aprendizagem face a face é complicado saber se a pessoa aprendeu ou não, encontramos-nos em um labirinto de idéias e conceitos que demandam, me parece maior complexidade para responder.

Na aprendizagem online também podemos lançar mão de alguns comportamentos observáveis se analisarmos passo a passo as respostas dos participantes...Suas ausências podem ser significativas, suas respostas evasivas também, suas respostas fundamentadas em teóricos podem mostrar que já conseguem elaborar aspectos importantes dos temas tratados...

No entanto afirmar que aprenderam é mais complicado...Confesso ficar atrapalhada para responder a esse questionamento. Pode ser que outras respostas me ajudem a compreender... abraços, Lina

Se não há participação ativa e interativa dos participantes não há como o docente *online* saber se e como os alunos estão aprendendo, ainda que ele possa inferir que o discente esteja com dificuldades ou esteja desinteressado pelo curso.

Piaget e Vygotsky destacam a importância da interação social para a aprendizagem. Entretanto, em Vygotsky o conceito é ainda mais forte, pois a aprendizagem favorece o desenvolvimento, e não o contrário. Como aprendemos por processos mediados, a interação com o outro é fundamental. No texto-base da Unidade II, isto fica claro:

A partir dessa perspectiva as práticas educativas – entendidas como situações de interação em que os membros mais competentes do grupo social e cultural ajudam outros membros do grupo a usar convenientemente esses sistemas de signos em relação a tarefas diversas em contextos também diversos – são os que possibilitam, em essência, essa aprendizagem.

Auxiliadora ao analisar a charge do fórum “Entrevista com Piaget e Vygotsky” teve o cuidado de ir além do conteúdo aparente e pensar que outras atividades poderiam ter sido encaminhadas antes daquela proposta simplista da imagem. Mas, mesmo tentando uma análise menos dicotomizada da charge, é inegável que a situação exposta é pobre em relação à interação estabelecida. Só o fato dos alunos trabalharem sozinhos nos computadores indica uma visão bastante unidirecional do processo (professor-aluno).

Re: Entrevista com Piaget e Vygotsky - v amos participar pessoal!!! por [Auxiliadora Padilha](#) - Wednesday, 16 July 2008, 10:17

Oi pessoal, oi Méa,

Procurei observar bem a figura (como num jogo dos sete erros) e fiquei procurando achar os 'erros'! Isso, entretanto, pode ser uma análise superficial. Procurei, pois, ampliar a lente e olhar mais profundamente. Logo de cara, suas questões pareceram muito óbvias (como no jogo citado), mas depois...

Eis alguns pensamentos:

Como estimular um pensamento crítico apenas respondendo questões, que parecem ser 'escolha de opções'?

O fato das crianças estarem sozinhas, uma em cada computador, também me incomodou. Gosto de trabalhar em grupo, mesmo no computador.

Mesmo num AVA a prática pode ser behaviorista, dependendo das atividades sugeridas e da forma como o professor estabelece as estratégias de aprendizagem de

seus alunos. Se formos pensar na opção de 'questionário' que o Moodle proporciona, com opções fechadas de respostas, vemos que, mesmo num ambiente considerado 'construcionista' podemos ter opções de atividades, mais ou menos, behavioristas.

"Se procurar bem, você acaba encontrando não a explicação (duvidosa) da vida, mas a poesia (inexplicável) da vida."

(Lembrete, de Carlos Drummond de Andrade)

Abraços

Eloiza caminha neste mesmo sentido e aponta que a interação com o adulto na imagem é pobre. Também ressalta a falta de diálogo entre as crianças. E aponta a necessidade de em educação *online* não trabalhar com formas simplificadoras, com respostas prontas, mas permitir e explorar o diálogo, a interação.

Re: Entrevista com Piaget e Vygotsky por [Eloiza Oliveira](#) - Thursday, 17 July 2008, 11:53

Méa e demais queridos,

Eu perguntaria aos dois o que achavam da interação estabelecida na charge.

Piaget talvez dissesse que o ambiente de aprendizagem visualizado na charge carece do estímulo à atividade de quem aprende, assim como de situações de aprendizagem em grupo, que para ele são essenciais.

Também sentiria falta dos problemas, dos desafios que provocam desequilibrações cognitivas e demandam assimilações e acomodações reequilibradoras.

Para Vygotsky a presença do adulto é importante para o estímulo à ZDP, mas a interação estabelecida é pobre, apenas através de uma ordem verbal.

O que poderia internalizar cada uma daquelas crianças??? É pequena a riqueza do processo intersíquico, o que é visível pelo silêncio e pela linguagem não verbal das crianças.

Para mim esta charge expressa um dos problemas sérios de algumas práticas de educação online: o excesso de pragmatismo e a supersimplificação representada pelas respostas prontas e "pasteurizadas".

Abraço carinhoso!!!

Marco aborda o conceito de interatividade:

Re: Entrevista com Piaget e Vygotsky por [Marco Silva](#) - Sunday, 20 July 2008, 17:19

Méa pergunta: A [interatividade](#) não seria uma estratégia comunicacional?

Conforme falaremos no módulo 4, interatividade é a ação da emissão e da recepção que se articulam para a produção da mensagem. Ou seja, a mensagem não é necessariamente uma produção exclusiva da emissão conforme se entende historicamente. A rigor, no sentido profundo do conceito de comunicação, os dois pólos emissão e recepção devem ser co-autores da mensagem e da própria comunicação. Em sala de aula o hábito de tomar a mensagem normalmente como conhecimento transmitido pelo professor tem sido um grande equívoco. É aqui que se encontra o grande problema que mais me inquieta em educação: a "pedagogia da transmissão" que avalio extremamente nociva frente à função social da educação que é formar cidadãos participativos, criativos e colaborativos.

Méa pergunta: Uma estratégia comunicacional pode ser sustentada por uma teoria de [aprendizagem](#) a luz da Psicologia da Educação?

Sim. Valorizo imensamente o sócio-interacionismo de Vygotsky. Esta base teórica tem muita contribuição para a teoria da interatividade. O inverso tb procede. A teoria da interatividade tb tem muito a contribuir para a teoria sócio-interacionista. Que contribuições são estas? Aqui agora é difícil deslanchar essa abordagem. Tentarei tratar do assunto no próximo módulo.

Méa pergunta: É possível ser interativo e ser "behaviorista" ou "sócio-interacionista"?

Não. Interatividade, tal como entendo, isto é, como fundamento paradigmático da cibercultura, do digital, da web 2.0, da arte "participacionista" de Oiticica e de muitos outros artistas é o oposto de behaviorismo. Na interatividade não há condicionamento e alienação, mas, autoria, autonomia e expressão crítica da emissão e da recepção em práticas de compartilhamento e de co-criação.

Agradeço estas questões da Méa pq elas nos instigam ainda mais para o tratamento do tema do módulo 4 inteiramente dedicado à interatividade na educação presencial e online.

Essas novas formas de comunicação, a inteligência coletiva, enfim, as novas relações sociais da cibercultura são altamente interativas, ou pelo menos em potência o são, como aparece no texto-base da Unidade 3:

Para chegar a essa "cultura planetária", a escola deve assumir um papel fundamental: criar modelos de aprendizagem em que o professor seja um "animador da inteligência coletiva" do grupo de alunos e não mais um mero repassador de conhecimentos.

#### 4. Considerações Finais

A partir da análise das grades de conteúdo, verificam-se alguns indicativos para o desenvolvimento de propostas de EAD que privilegiem os processos colaborativos e interacionais de construção do conhecimento em AVA, ou seja, indicativos para elaboração de propostas de educação online qualitativamente melhores e mais democráticas, em consonância com as necessidades do nosso tempo. Estes indicativos foram recorrentes em todas as categorias. São eles: 1) o conceito claro de educação online, 2) a consciência de que as tecnologias são do homem e como tal podem favorecer a emancipação humana, 3) a profissionalização docente, 4) a integração dos saberes docentes, 5) a importância da configuração do AVA e a 6) necessidade de práticas pedagógicas que alternem trabalho autônomo com trabalho colaborativo.

No presente artigo, o indicativo que mais fica evidente é o último, ou seja, pensar a educação *online* exige levar em conta que as atividades devem alternar momentos de estudo autônomo com momentos de aprendizagem colaborativa.

A interação é fundamental em qualquer educação e, mais ainda, na educação *online*, pois é necessário vencer a distância, aproximar os sujeitos, de maneira a ultrapassar o mero conceito de EAD.

A análise dos fragmentos de discurso aqui apresentados nos permitem perceber o processo de co-construção do conhecimento, característico da aprendizagem mediada pelas tecnologias de informação e comunicação.

Neste processo a interação foi fundamental, pois, como afirma Piaget, “(...) a interação do sujeito e do objeto é tal, dada a interdependência da assimilação e da acomodação, que se torna impossível conceber um dos termos sem o outro.” (Piaget, 1975, p. 388).

É necessário que a Educação caminhe de maneira fecunda na construção de estratégias e práticas que propiciem e estimulem estes processos interacionais.

## 5. Referências

BARDIN, Laurence. “Análise de Conteúdo”. Lisboa: Edições 70, 1979.

CASTELLS, Manuel. “A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade”. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

HARASIM, Linda; et al. “Redes de aprendizagem: um guia para o ensino e aprendizagem on-line”. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005.

LÉVY, Pierre. “As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática”. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

\_\_\_\_\_. “Cibercultura”. São Paulo: Ed. 34, 1999. 264 p. (coleção TRANS).

MORAN, José Manuel; BEHRENS, Marilda A.; MASSETO, Marcos T.. “Novas tecnologias e mediação pedagógica”. Campinas: Papirus, 2000 (Coleção Papirus Educação).

PIAGET, Jean. “O Nascimento da Inteligência na Criança”. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

SILVA, Marco. “Sala de aula interativa”. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

VILLARDI, Raquel; OLIVEIRA, Eloiza Gomes de. “Tecnologia na educação: uma perspectiva sócio-interacionista”. Rio de Janeiro: Dunya, 2005.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. “A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores”. São Paulo: Martins Fontes, 1998.