

**A importância da competência para a cooperação na prática docente em Educação a Distância: aplicação de conceitos piagetianos**

---

*The importance of competence for cooperation in teaching practice in Distance Education: application of Piagetian concepts*

---

***La importancia de la competencia para la cooperación en la práctica docente en la Educación a Distancia: Aplicación de conceptos piagetianos***

Eloiza da Silva Gomes de Oliveira<sup>1</sup>  
Marcia Souto Maior Mourão Sá<sup>2</sup>

**Resumo:** O artigo aborda um dos aspectos mais importantes da Educação a Distância: a tutoria, ou docência mediada pelas tecnologias digitais. Parte do conceito de cooperação desenvolvido por Jean Piaget, que explica como uma operação intelectual pode ser compartilhada entre pessoas que têm como objetivo resolver alguma tarefa cognitiva. Se eles se envolvem na resolução, lançam mão das habilidades intelectuais e dos esquemas de ação, para alcançar a solução do empreendimento e, desenvolvendo ações interativas, constroem conhecimentos - simultaneamente coletivos e individuais. O texto apresenta, ainda, a tutoria como uma possibilidade de quebrar o limite ("constraint") da virtualidade e atribui-lhe a importância devida: uma ação tutorial "competente" e de cooperação pode minimizar um dos riscos maiores dos cursos à distância, a evasão dos estudantes. Ilustramos o tema com o resultado de pesquisa desenvolvida através de questionário aplicado a 40 docentes da Rede Pública do Estado do Rio de Janeiro sobre o tema "Docência com apoio de Tecnologias". Selecionamos um item do questionário: "Se você fosse recomendar a um colega o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação nas aulas, que argumentos utilizaria?", cujos resultados apontaram para alta frequência da citação da intensificação da autonomia e da cooperação como argumentos favoráveis à inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação na prática docente.

**Palavras-chave:** Formação docente. Tutoria. Teoria Piagetiana.

---

**Abstract:** *The article discusses one of the most important aspects of Distance Education: mentoring, or teaching mediated by digital technologies. It is based in the concept of cooperation developed by Jean Piaget, which explains how an intellectual operation can be shared among people who aim to resolve cognitive tasks. If they engage in the resolution, to throw hand of intellectual abilities and action schemes, to achieve the solution of the enterprise and developing interactive actions, build knowledge - collective and individual. The text also presents mentoring as an opportunity to break the limit ("constraint") of virtual world and gives it due importance: a tutorial action "competent" and cooperation can minimize one of the biggest risks of distance learning courses, the evasion of students. We illustrate the theme with the result of research conducted through*

---

<sup>1</sup> Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1997). Professora Associada da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Professora do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Formação Humana. Diretora do Instituto Multidisciplinar de Formação Humana com Tecnologias (IFHT/UERJ). E-mail: eloizagomes@hotmail.com

<sup>2</sup> Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1997). Professora Associada da Faculdade de Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. E-mail: msoutomaior@gmail.com

*a questionnaire applied to 40 teachers 1 of Public Schools of the State of Rio de Janeiro themed "Teaching with Technology Support." We selected a questionnaire item, "If you were to recommend to a colleague the use of Information and Communication Technologies in the classroom, you would use that arguments?", the results pointed to high frequency citation of intensification of autonomy and cooperation as arguments for the integration of information and communication technologies in teaching practice.*

**Keywords:** *Teacher training. Tutoring. Theory of Jean Piaget.*

---

**Resumen:** *En este artículo se aborda uno de los aspectos más importantes de la Educación a Distancia: la tutoría o docencia mediada por las tecnologías digitales. Parte del concepto de cooperación desarrollado por Jean Piaget, que explica cómo una operación intelectual puede ser compartida entre las personas que tienen como objetivo resolver alguna tarea cognitiva. Si ellos se involucran en la resolución, echan mano de las habilidades intelectuales y planes de acción, para lograr la solución del emprendimiento y desarrollando acciones interactivas, construyen conocimientos - tanto colectivos como individuales. El texto también presenta la tutoría como una oportunidad de romper el límite de la virtualidad y le da la debida importancia: Una acción tutorial "competente" y de cooperación pueden minimizar uno de los mayores riesgos de cursos de educación a distancia, la deserción de los estudiantes. Se ilustra el tema con el resultado de la investigación llevada a cabo a través de un cuestionario aplicado a 40 docentes de la Red Pública del Estado de Rio de Janeiro sobre el tema "Docencia con el apoyo de las tecnologías." Seleccionamos un elemento del cuestionario: "¿Si usted tuviera que recomendar a un colega el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación en las clases, que argumentos utilizaría?", cuyos resultados apuntaron para alta frecuencia de la citación de la intensificación de la autonomía y de la cooperación como argumentos favorables a inserción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la práctica docente.*

**Palabras clave:** *formación del profesorado. Tutoría. La teoría de Piaget.*

---

## A importância da tutoria para a Educação a Distância

Começaremos discutindo uma ideia distorcida, mas bastante presente no imaginário educacional: a de que, na modalidade à distância, a Educação necessita menos do professor. Ela se desdobra em crenças como a de que os meios virtuais de aprendizagem substituem o professor, ou de que basta um bom material didático para que a construção dos conceitos aconteça.

Para ilustrar a significância do professor / tutor na Educação a Distância (EAD), tomamos a colocação de dois autores.

Ao elencar os elementos centrais da EAD, Keegan (1991, p. 38) aponta:

- a) A utilização de meios técnicos de comunicação, unindo o professor e os alunos e mediando a construção do conhecimento;
- b) a existência de uma organização acadêmica característica (planejamento, sistematização, didática, avaliação), distinta da organização da educação presencial;
- c) a utilização de meios tecnológicos (o autor os chama de "forma industrializada" de educação);
- d) a possibilidade da existência de encontros entre o tutor e os estudantes do grupo de aprendizagem (forma semipresencial de EAD);

- e) a separação física entre o professor e os alunos;
- f) e a previsão de uma “comunicação de mão dupla”, assim como de iniciativas de “dupla via”.

Vemos que o autor fala de uma “comunicação de mão dupla” com ênfase no diálogo, e naturalmente na cooperação, embora haja a distância física entre o professor e o aluno, mostrando uma profunda mudança na relação pedagógica. Permanece, no entanto, a necessidade de alguém que realize a mediação entre o aluno e o conhecimento de forma efetiva.

É o tutor que aproxima o aluno dos conteúdos do curso ministrado e do próprio “conteúdo tecnológico”, necessário ao trânsito autônomo em ambientes virtuais de aprendizagem.

Em Armengol (1987, p. 22-24) encontramos uma caracterização da Educação a Distância que resumimos em alguns tópicos:

- população estudantil geralmente adulta e normalmente dispersa;
- cursos pré - produzidos, utilizando textos impressos, entre outros recursos instrucionais, produzidos massivamente;
- cursos que promovem a aprendizagem independente e autônoma e estimulam o estudo individualizado;
- utilização de comunicações massivas e organizadas em duas direções (a dupla via de que falava Keegan), entre os estudantes e o centro que produziu o curso;
- comunicação caracterizada pela “conversa guiada” (ou mediada pelo tutor);
- utilização crescente das chamadas “tecnologias de informação e comunicação” (TIC);
- flexibilidade da estrutura curricular;
- e custos decrescentes por estudante, estabelecidos após um investimento inicial elevado (derivados da produção e elaboração do material didático, da produção do ambiente físico e do estabelecimento de condições de distribuição e transmissão dos cursos.

Na abordagem de Armengol ficam evidentes similaridades com o primeiro autor citado, e que também destacam a atuação do tutor.

Uma das definições possíveis de Educação a Distância é a de que se trata de uma estratégia educativa alicerçada na utilização de novas tecnologias, no estímulo às estruturas cognitivas operatórias flexíveis e em métodos pedagógicos que permitem que as condições inerentes ao tempo, espaço, ocupação e idade dos estudantes, por exemplo, não sejam condicionantes ou impeditivos para a aprendizagem.

## Características da tutoria

São muitas as denominações recebidas pelo tutor: assistente, assessor, professor acompanhante, mentor, mediador, facilitador, e com certeza outras ainda surgirão. Em todas elas, no entanto, há procedimentos, estratégias e a demanda de competências comuns.

À ênfase nos modelos interacionistas de aprendizagem deve-se o aumento de recursos e processos para suporte da comunicação entre professor e alunos. Paralelamente, incrementou a importância e o valor atribuídos aos processos tutoriais.

Estes modelos levam à superação progressiva de um risco, vivido nos primeiros cursos na modalidade a distância, e duramente criticado por autores como Renner (1995): a réplica do modelo industrial (fordista), em que o estudante corresponde à matéria prima, o professor ao trabalhador, as tecnologias de informação e comunicação às ferramentas e o currículo ao plano de confecção do produto. Neste enfoque, o aluno educado é uma espécie de “produto final do processo de produção”.

Temos que reconhecer, ainda, que não existe um modelo universal de tutoria, passível e ser aplicado a qualquer situação de ensino e de aprendizagem a distância. Mantido o aspecto de “dupla via” na comunicação com o aluno, temos variadas modalidades tutoriais: a presencial (em que pode persistir até mesmo a mediação pela exposição oral docente), por correspondência, por telefone, por fax, pela Internet (em *chats*, ou através de mensagens trocadas por e-mail), por exemplo.

A educação a distância não desfaz a relação triádica que existe em todo o processo didático. Trata-se do triângulo em que um vértice é constituído pelo aluno, outro pelo professor / tutor e o terceiro pelo objeto do conhecimento (conceitos a serem construídos). Desta triangulação dinâmica decorre a necessidade de estratégias diferentes da relação presencial, mas que também propiciem a análise, a problematização e a reflexão.

Negroponte (1995) indica que isto ocorre em um “mundo digital” e em uma época que Sancho Gil (1995) chama de “era da aprendizagem”, em que aquele que melhor se mostra capaz de aprender sobrevive em melhores condições.

## As atribuições do tutor e o conceito de cooperação em Piaget

São várias as classificações, listagens e “bulas” de atribuições, procedimentos, estratégias e metodologias propostas para este professor coletivo ou quase invisível (pois na modalidade semipresencial dos cursos a distância, ocorre uma tutoria presencial, embora não constante).

O objetivo fundamental da tutoria, como de toda a atividade docente, é a promoção da aprendizagem. Só que, na tutoria, são privilegiados a ação comunicativa, o diálogo, a cooperação e o estímulo à meta cognição.

Tomamos por base as intervenções tutoriais, propostas por Rinaudo, Chiecher & Donolo (2002). Os autores analisam seis possíveis intervenções do tutor em contextos de Educação a Distância, sob o ponto de vista qualitativo e tendo como critério o propósito da intervenção. Existem, desta forma, intervenções:

a) de organização – objetivam o manejo do tempo estabelecido para um curso, a condução e orientação do seu desenvolvimento;

b) de “feed back” – dão retroalimentação ao aluno (sobre uma tarefa realizada ou um comentário feito pelo mesmo, por exemplo); consistem em juízos valorativos do tutor e oferecimento de novas informações;

c) de resposta a solicitações de ajuda dos alunos – fornecimento de informações, em resposta a demandas apresentadas pelos alunos;

d) para troca de informações sobre documentos – solicitação ou oferecimento de informações sobre documentos e materiais, ou aspectos vinculados à Educação a Distância;

e) para troca de informações sobre aspectos técnicos – feitas para pontuar alguma questão de caráter técnico, que afeta a comunicação;

f) “off topics” – intervenções não vinculadas ao conteúdo do curso ou à EAD como tema, mas a questões diversas – como as de relacionamento entre os membros do grupo ou comentários sobre atualidades ou o contexto geral, por exemplo.

As intervenções dos alunos podem ocorrer para responder a demandas do tutor, para solicitar ajuda, para expressar informação ou opinião, para trocar informações sobre aspectos técnicos ou, semelhantemente ao tutor, intervenções “off topics”.

A título de enriquecimento, apresentamos uma outra leitura das funções tutoriais, desenvolvida por Maggio (2001).

A autora começa afirmando que “um bom docente será um bom tutor” porque...

[...] assim como o bom docente, o bom tutor deveria promover a realização de atividades e apoiar sua resolução, e não apenas mostrar a resposta correta, oferecer novas fontes de informação e favorecer sua compreensão. Na realidade, os velhos ‘slogans’ do tipo “guia, orienta, apóia” são têm sentido na medida em que se refiram à produção de uma compreensão profunda, se ela requer guia, orientação, apoio, contenção, ajuda, companhia ou alento, oferecer isso é responsabilidade tanto do docente em uma situação presencial como do tutor da modalidade a distância. (p. 99).

Propõe que o tutor “potencialize” as suas condições docentes, adequando e dinamizando, conseqüentemente, a proposta pedagógica desenvolvida no curso ministrado. Desta forma, o tutor tem três grandes funções:

- a) intervir sistematicamente no processo de aprendizagem do aluno, corrigindo desvios e esclarecendo dúvidas (orientação);
- b) monitorar e aconselhar, tendo em vista o aprimoramento das produções do aluno e dos seus avanços na construção do conhecimento (acompanhamento);
- c) avaliar os avanços citados, em função de critérios previamente explicitados e acordados com o grupo (avaliação).

Podemos, resumidamente, afirmar que o tutor acompanha, orienta e “anima” o processo de construção do conhecimento, tanto individual quanto grupalmente. Estimula processos de aprendizagem, induzindo, apoiando, monitorando e incluindo, no mesmo, situações lúdicas e prazerosas. Como em toda a ação didática transformadora deve centrar a sua ação no estímulo à reflexão, à crítica e à aplicação constante dos conceitos aprendidos a novos contextos, promovendo a construção da *práxis*.

Neste contexto ganha relevo o conceito de cooperação, desenvolvido por Piaget, que explica como uma operação intelectual pode ser compartilhada entre sujeitos que têm como objetivo resolver alguma tarefa cognitiva. Ao se empenharem nesta resolução os sujeitos lançam mão das suas habilidades intelectuais e esquemas de ação para alcançarem a solução do empreendimento. No decorrer de suas ações interativas, constroem conhecimentos simultaneamente coletivos e individuais ou, como afirma Vygotsky, inter psíquicos e intrapsíquicos. Como estas ações intelectuais não acontecem em sujeitos vazios de histórias e experiências, Piaget buscou elucidar as diferentes dimensões presentes nas atividades humanas. Como decorrência, temos “o possível, o real e o necessário”, interagindo a cada nova aprendizagem conquistada e/ou a cada erro cometido no percurso de construção do conhecimento.

Para Piaget o conhecimento é um processo e, como tal, deve ser estudado em seu devir de maneira histórica. Por esta razão, sua epistemologia não se contenta com a resposta à pergunta: como é possível o conhecimento? Vai além, propondo-se a estudar como muda e evolui o conhecimento. O autor define a epistemologia genética como a disciplina que estuda os mecanismos e processos mediante os quais se passa dos estados de menos conhecimento aos estados de conhecimentos mais avançados (Piaget, 1972, p. 16).

Entretanto, dizer que toda a questão epistemológica deverá ser abordada geneticamente não basta para saber que papéis desempenham o sujeito e o objeto no processo de conhecimento.

Para Piaget, este processo é fundamentalmente interativo. Assim, se o conhecimento é fruto de uma interação entre sujeito e objeto, será essencialmente uma construção.

A tutoria pode ser pensada, além de uma prática interativa, como mediada por um “hipertexto”, como uma via de conhecimento em cooperação.

### **Piaget, o possível, o impossível e o necessário**

Em “O possível, o impossível e o necessário” (1976) Piaget contrapõe-se à uma concepção pré-formista, segundo a qual o real teria uma existência prefixada e absolutamente verdadeira, independentemente de nossa ação sobre ele, Piaget afirma que o real, apesar do imenso número de descobrimentos que o enriquecem incessantemente (tanto na criança como nas ciências) encontra-se em interseção crescente com o possível e o necessário, e isto não a custo do real, com o seu prejuízo, e sim para o seu maior benefício.

Assim, suas investigações versaram sobre um problema que parece importante para a epistemologia, porém também para a Psicologia da inteligência e, mais recentemente para a Educação a Distância: o da abertura (crescente) a novos possíveis. Este é, de fato, o problema central da epistemologia construtivista: o da construção ou criação do que ainda não existe senão precisamente neste estado virtual do possível que o sujeito deverá atualizar.

Já que os possíveis não se encontram predeterminados na realidade, mas constantemente em devir e não implicam caracteres estáticos, Piaget nos aponta que um possível “se faz possível” na medida em que chega ao nível do atualizável, ou na medida em que um sujeito não somente o concebe, como também “o compreende em suas condições de atualização” [...] Salvo nos casos em que podemos falar de um “possível dedutível”, segundo venha determinado por uma estrutura já construída, um conjunto de possíveis é uma totalidade ilusória carente de fronteiras, dado que cada um desses possíveis pode engendrar outros. (1976, p.109)

As investigações mostram que, com a continuidade da experiência cognitiva, e também com a idade crescente das crianças, ocorre um aumento do número de possíveis inventados, havendo um salto adiante no nível das operações mentais que leva as pessoas a compreenderem que, para alguns problemas, existem infinitas soluções possíveis. Portanto, parece evidente que há um parentesco entre a explosão final dos possíveis e a constituição desta forma particular de estrutura operatória [...] em que o sujeito submerge desde o princípio o real em um mundo de possíveis, em lugar de extrair simplesmente estes possíveis do real (op. cit., p.111).

Entretanto, as características estruturais do pensamento formal não explicam a abertura dos possíveis, uma vez que este processo se inicia muito antes. Desde o pensamento sensório-motor, cujas condutas de repetição empírica (na tentativa de obter êxito para solucionar um problema) já constituem um começo de generalização, ocorre um aumento de soluções possíveis.

Assim, a abertura a novos possíveis consiste em superar um estado de fato para tender a uma nova realidade rica em atualizações eventuais e, na mesma medida, melhor equilibrada conceitualmente: é próprio desta abertura, pois, caracterizar as fases de reequilíbrio cognitiva. (Piaget,1976, p.114)

Por estar amparada em estruturas cognitivas que são de natureza lógico-operatória, a abertura de possíveis também consiste em eliminar uma a uma as limitações como se houvesse retrocesso de impossibilidades subjetivas.

As transformações ousadas são a fonte dos possíveis, ao mesmo tempo em que são o fator formador das necessidades do pensamento, de tal maneira que a multiplicação e a coordenação das transformações são os instrumentos fundamentais do saber.

Lino de Macedo (1994) nos propõe, a partir de um plano metafórico e poético, relações de analogia entre a história de Hefestos e Afrodite e os possíveis e os necessários piagetianos. Como sabemos, Afrodite, deusa do amor e da beleza, nasce da espuma das águas. Casa-se com Hefestos, um ferreiro coxo e desajeitado e, como era traiçoeira, Hefestos sempre tinha a pretensão de aprisioná-la para poder capturar sua beleza. Mas Afrodite escapava. Então Hefestos, através de sua habilidade na forja, buscou com sua arte outros procedimentos e, através destes, construiu critérios estéticos e práticos em sua luta para aprisionar as formas próprias de Afrodite. Assim, pôde ser intérprete daquilo que era de um outro e captar a forma como conteúdo reconhecível pelos outros. Para Lino de Macedo assim é o construtivismo - tornar aquilo que era de outro em algo meu: as formas organizadas em outro plano, o dos conteúdos, têm uma função transformadora, e é esta função que dá visibilidade ao humano. Forma e conteúdos simultâneos - aquilo que pertence, ao mesmo tempo, a Afrodite e a Hefestos - correspondem à abordagem construtivista.

Segundo Lino de Macedo, no texto citado, forma é qualquer coisa que ganhou existência, contorno, visibilidade como real, que guarda características mínimas que a definem como tal e que empresta a algo sua autonomia como real, já que ao tornar-se uma invariante, passa a funcionar como um limite. Conteúdo é aquilo que expressa o sentido, expressando-se por variações e significados que se transformam. Portanto, as transformações poéticas consistiriam em aprender as coisas como conteúdos e aplicá-las

como formas, o que faz do construtivismo um processo que utilizamos para nos aproximar dos objetos de conhecimento, por exemplo, através de aulas, textos escritos, palestras e debates.

Macedo nos explica que para Piaget o real é aquilo que é exterior e anterior ao sujeito, que age como limite; o que é sempre estranho, mas, ao mesmo tempo, lhe fornece as condições de sua vivência.

O real tem movimentos de abertura e fechamento, como quando o espermatozóide se fecha em um óvulo e abre as possibilidades para o feto existir. O real, portanto, constitui-se em recursos humanos ou da natureza que nos abrem possibilidades de ser.

O exercício da vida, a coordenação de um repertório mínimo de nossas ações, que nos impõe limites, abre possibilidades de interações e trocas que nos permitem construções, coordenações no tempo, interdependências que geram necessários.

Por tudo que expusemos até aqui, fica claro porque Piaget postula a existência de dois sujeitos. O sujeito das possibilidades, um sujeito livre, já que dentro de seus limites pode o melhor e o mais variado. E o sujeito da necessidade que está limitado por sexo, cultura, nível de desenvolvimento etc e que, ao descobrir suas possibilidades, irá dar formas aos conteúdos e vice-versa.

O autor sublinha, ainda, que o real inexistente como algo absolutamente verdadeiro, assim como a própria verdade é um impossível que se torna possível para os homens através do uso das linguagens. Com o conhecimento não é diferente: aprendê-lo significa transformá-lo continuamente em conteúdos para nós, sendo que sua existência age como um limite gerador de possibilidades e necessidades ao nosso pensamento.

Como síntese parcial podemos afirmar que as ações internas dos sujeitos, as construções intelectuais, dependem da existência do real, de seus limites (entre estes a cultura), portanto sujeito e real constituem-se mutuamente, implicando a não-cisão entre sujeito e objeto. Portanto, no construtivismo piagetiano sujeito e objeto de conhecimento transformam-se, e a via de construção dura o tempo da existência humana.

Essas duas conclusões parciais do pensamento piagetiano têm, a nosso ver, importantes consequências para o plano pedagógico. A primeira, que já é um consenso entre educadores, é que se adotamos o construtivismo como prática educacional não mais ensinamos verdades prontas, saberes já constituídos, a pessoas que apenas absorvem passivamente o que lhes oferecemos. A segunda é a premissa de associar cultura e

construção de conhecimento, ou seja, entender os elementos da cultura como tradições a serem imitadas e transformadas no sentido piagetiano, a que nos referimos anteriormente. É assim que as estruturas internas dos objetos de conhecimento - elementos da cultura -, inicialmente compreendidos pela criança por intermédio da imitação, geram a função simbólica, as imagens mentais, as linguagens e os esquemas operatórios, ao mesmo tempo em que são engendrados por elas e, continuamente, abrem possibilidades e necessidades do pensamento e da cultura.

Acreditamos que o construtivismo nos fornece base conceitual ampla, com a qual podemos assumir a intencionalidade educativa de promover tanto relações de ensino como de aprendizagem sobre objetos de conhecimento e/ou elementos da cultura. Inicialmente tais elementos funcionarão como padrões a serem imitados e transgredidos, e é a sua transformação que caracteriza exatamente a aprendizagem significativa que visamos promover, garantindo também o não conformismo, a anti repetição e a rejeição às dualidades.

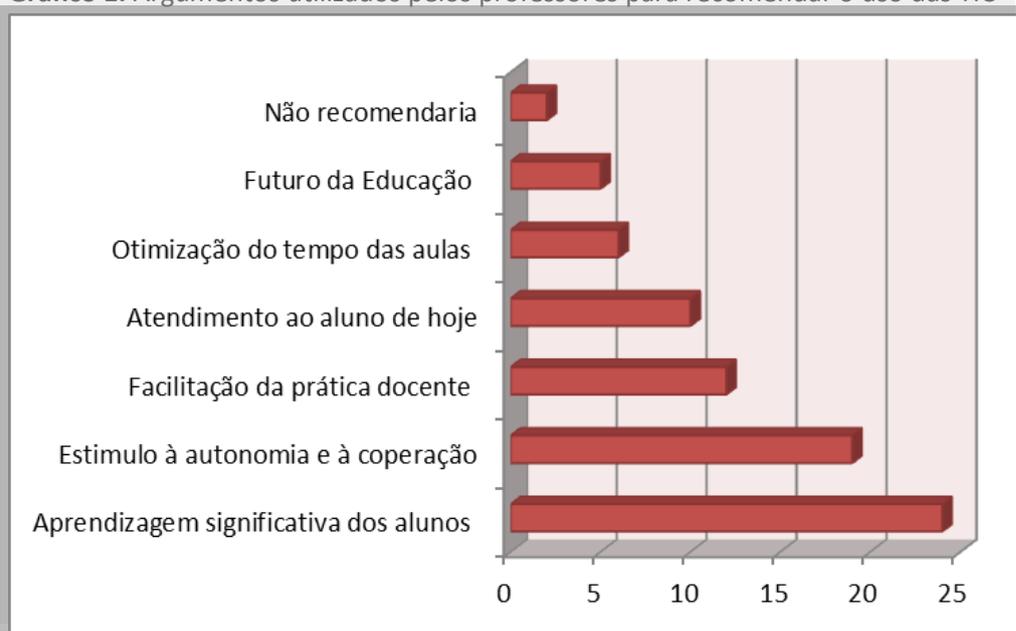
#### Um pouco da pesquisa desenvolvida – a ênfase nos processos de cooperação e autonomia

Procurando entender melhor a relação professor – tecnologias digitais em sala de aula e a percepção do mesmo sobre o novo perfil profissional que surge, sua influência e suas práticas, foi aplicado um questionário a 40 professores 1 da Rede Pública do Estado do Rio de Janeiro, no intuito de levantar a realidade desse profissional diante dos novos desafios que se apresentam.

Um dos itens do questionário, e que selecionamos para ilustrar esse artigo, era: “Se você fosse recomendar a um colega o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação nas aulas, que argumentos utilizaria?”.

Feita a análise de conteúdo das respostas encontramos 78 argumentos, cuja distribuição em categorias apresentamos no gráfico que se segue.

**Gráfico 1.** Argumentos utilizados pelos professores para recomendar o uso das TIC



Fonte: Elaboração própria.

Complementando, o quadro que se segue traz alguns exemplos de argumentos citados pelos respondentes ao questionário.

**Quadro 1 .** Justificativas utilizadas pelos professores para justificar os argumentos utilizados

<b>Categorias</b>	<b>Exemplos de argumentos apresentados</b>
Aprendizagem significativa dos alunos	“O aluno constrói, analisa e compara tudo de forma agradável”. “Dá mais significado e permite a melhor absorção dos conteúdos”.
Estimulo à autonomia e à cooperação	“Permite a troca de experiências e a solução conjunta de problemas”. “Dá ao aluno a oportunidade de formular hipóteses e trocar experiências com os demais”.
Facilitação da prática docente	“O professor constrói aulas mais interessantes e motivadoras”. “Permite ao professor estudar, sem depender da compra de livros”.
Atendimento ao aluno de hoje	“Faz com que o conteúdo seja integrado à realidade”. “É familiar para os alunos de hoje, conectados o tempo todo”.
Otimização do tempo das aulas	“O professor prepara mais rapidamente aulas mais interessantes”.

	"Dá ao professor a oportunidade de pesquisar rapidamente e com acesso a muitas informações".
Futuro da Educação	"Simples, rápido, objetivo e de fácil utilização". !Não dá para imaginar uma sala de aula como a de dez anos atrás".

**Fonte:** Elaboração própria.

### **Concluindo... Tutoria em EAD: o rompimento do limite e o alcance do necessário**

A modalidade tutoria é uma ferramenta a mais do ensino interativo, pois desde a elaboração do projeto pedagógico de um curso na modalidade a distância estamos transitando pela via de construção de conhecimento e nos construindo professores neste novo espaço virtual. Nada mais lógico e coerente, portanto, que projetar para o ambiente de Educação a Distância uma interatividade com os alunos e aulas baseada no conceito de cooperação piagetiano.

Neste contexto, a tutoria está projetada como outra forma de compartilhar operações mentais com os objetos de conhecimento explicitados nas aulas. Afinal, este é o sentido de cooperação: uma parceria intelectual entre sujeitos de possibilidades e de limites.

A cooperação consubstancia, ainda, as ações dos sujeitos ensinantes e aprendentes, libertando-os da realidade imediata e propiciando abertura e ampliação em seus repertórios de aprendizagens.

Cabe enfatizar que, embora estejamos nos movimentando no ambiente virtual, tutores e alunos não o são, e suas ações cooperativas acontecem no real, emprestando à realidade do ensino e da aprendizagem uma nova qualidade: as possibilidades de significar culturalmente os objetos de conhecimento.

Dentro da "realidade virtual", e por ela mediados, tutores e alunos têm a virtualidade como limite. O termo original para limite é *constraint* — conceito recente, originário da ideia de Vygotsky de "desenvolvimentos instrumentais", segundo a qual o homem, estando limitado em sua força física, desenvolveu instrumentos, como o machado e a faca, para ter mais força, e também o instrumento da escritura como mensagem estável e mais permanente, que embora tenha separado o emissor de sua própria mensagem, diminuiu a distância entre emissor e receptor. A cooperação se impõe, abrindo possibilidades mais potentes de aprendizagem dos conteúdos. Assim, o limite (*constraint*) obriga ambos a reelaborar o conhecimento interior e exterior, simbolizando-o e dando-lhe sentido.

Muito tem se discutido sobre o ensino e sobre a arte de ensinar. Pensamos que nunca estivemos tão perto de realizar esta arte com a Educação a Distância, pela infinidade de ferramentas que estão à nossa disposição para serem criadas, já que o encontro do homem com o mundo virtual está apenas começando. Apostando na arte como o lugar por excelência das relações propícias entre interioridade e exterioridade, citamos a música de Walter Franco: “viver é afinar o instrumento/ de dentro pra fora/ e de fora pra dentro”, já que o autor privilegia os *constraints* culturais.

Do mesmo modo, é naqueles momentos da história humana em que grupos ou indivíduos confrontam o que se pensava ser um limite ou cerceamento — o medo de cair do fim da Terra, a crença de que cada espécie é sacrossanta, uma convicção de que linhas paralelas nunca se encontram, por exemplo. e os colocam de lado, que os horizontes se abrem ou, talvez, sejam todos desenhados ou redefinidos. As disciplinas são conjuntos organizados de cerceamentos, mas o fato de que as disciplinas avancem e transformem-se mostra que estes cerceamentos podem ser libertadores, bem como limitadores.

De igual modo estamos apostando na ruptura de preconceitos educacionais, tão cristalizados no seu uso que se tornaram tradições escolares, parte da cultura pedagógica cotidiana, e o material didático produzido para os cursos em EAD deve fazer alusão a estes preconceitos, confrontando-os com outros conceitos, ideias e poesias, uma abertura a novos possíveis e necessários para a prática pedagógica.

Ao tomarmos emprestados conceitos de alguns autores, além de Piaget, e reconstelando-as, pretendemos colocar a importância dos elementos estruturais da cultura como limites imprescindíveis para a aprendizagem em um marco de referência conceitual construtivista focado na Educação a Distância.

É uma tentativa de contribuir para uma possível complementaridade de pontos de vista com outros autores mais reconhecidos e utilizados para essa mesma temática: motivos culturais são constantemente reelaborados e ressignificados por diferentes pessoas, em diversas sociedades, o que produz a transformação do conhecimento e o desenvolvimento intelectual dos indivíduos e da humanidade.

Esperamos que esta visão cooperativa do processo de tutoria possa apresentar aos tutores e aos demais envolvidos com a apaixonante temática da EAD a plena abrangência do seu papel como mediadores efetivos dos conteúdos a serem ensinados e dos chamados “conteúdos tecnológicos”, inerentes às tecnologias educacionais empregadas.

E que possa trazer à luz outro importante papel do tutor: o do encorajamento aos que aprendem à distância, muitas vezes inseguros e frágeis diante das dificuldades encontradas e da pequena familiaridade com os ambientes virtuais de aprendizagem.

Uma ação tutorial “competente” e cooperativa poderá minimizar um dos maiores riscos dos cursos ministrados à distância: o da evasão dos alunos, fator preocupante e que leva ao esvaziamento de projetos extremamente ricos e interessantes em EAD.

Zapata Ros (1997), em texto que aborda a aprendizagem cooperativa, afirma que a incorporação de meios tecnológicos à Educação não implica em mera adaptação de modelos convencionais, mas no estabelecimento de profundas mudanças no modo de ensinar (didática e metodologias adequadas às redes digitais) e na utilização do paradigma construtivista da aprendizagem.

O processo de ensino é centrado em quem aprende e nos meios e recursos integrados em um complexo sistema de apoio à aprendizagem. Neste quadro a atuação do tutor, garantindo uma filosofia educacional que integre a ideia de cooperação, torna-se imprescindível, como destacaram os professores que fizeram parte da nossa pesquisa.

## Referências

- ARMENGOL, M. C. **Universidad sin Clases: Educación a Distancia** en América Latina. Caracas: OEA – UNA – Kapelusz, 1987.
- KEEGAN, D. **Foundations of Distance Education**. Londres: Routledge, 1991.
- MACEDO, L. **Ensaio Construtivistas**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.
- MAGGIO, M. **O Tutor na Educação a Distância**. In: LITWIN, E. (Org.). Educação a Distância: Temas para o Debate de uma nova Agenda Educativa. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.
- NEGROPONTE, N. **A Vida Digital**. São Paulo: Cia. das Letras, 1995.
- PIAGET, J. A. **Epistemologia Genética**. Petrópolis: Vozes, 1972.
- \_\_\_\_\_. Lo Posible, lo Imposible, lo Necesario. In: **Arquivos de Psicologia**, Vol. 1. Buenos Aires, 1976.
- RENNER, W. **Post-fordist visions and technological solutions: educational technology and the labour process**. Distance Education. Vol 16, n. 2, 1995.

RINAUDO, M. C.; CHIECHER, A.; DONOLO, D. Las Listas de Distribución como Espacios de Interacción entre Tutores y Alumnos. **RED – Revista de Educación a Distancia**, N. 6, p. 1-33, 2002.

SANCHO GIL, T. Aproximación a nuevos Enfoques, Estudios y Perspectivas de Evaluación. In: **Enfoques sobre Evaluación de las Aprendizajes en Educación a Distancia**. México: Guadalajara Ed., 1995.

ZAPATA ROS, M. En Busca de la Clase Virtual. La Educación en la Sociedad de la Información. In: **Temas de Educación de Paidós**. Buenos Aires, 1997.

Recebido em; 11/05/2015  
Aceito em: 15/09/2015