Enap Escola Nacional de Administração Pública

Tutoria On-line em Organizações Públicas

Módulo 3 O Professor Tutor e a Aprendizagem

Brasília - 2015

Conteúdo para impressão

Fundação Escola Nacional de Administração Pública

Presidente
Gleisson Rubin

Diretor de Desenvolvimento Gerencial
Paulo Marques

Coordenadora-Geral de Educação a Distância
Natália Teles da Mota Teixeira

Conteudistas

Leonel Tractemberg

Andrea Cristina Filatro

Planejadora Educacional

Andrea Cristina Filatro

Diagramação realizada no âmbito do acordo de Cooperação Técnica FUB/CDT/Laboratório Latitude e Enap.

© ENAP, 2015

ENAP Escola Nacional de Administração Pública
Diretoria de Comunicação e Pesquisa
SAIS – Área 2-A – 70610-900 — Brasília, DF
Telefone: (61) 2020 3096 – Fax: (61) 2020 3178

SUMÁRIO

1 Objetivos do módulo 5

2 Introdução 5

3 Articulando teorias e métodos com o contexto educacional mais amplo 6

4 A perspectiva construtivista da aprendizagem 8

4.1 Abordagem construtivista individual (ênfase nos processos individuais) 9

4.2 Abordagem construtivista social (ênfase nos processos sociais) 12

4.3 Cognição situada 15

5 Contribuições da heutagogia e do conectivismo 16

6 Implicações para a atuação do tutor 17

7 A avaliação da aprendizagem 24

7.1 Avaliação da aprendizagem na EAD 29

8 Competências pedagógicas do professor-tutor da Enap 31

9 Referências 32

10 Finalizando o módulo 34

Módulo 3 O Professor Tutor e a Aprendizagem

1 Objetivos do módulo

Ao final deste módulo, espera-se que você seja capaz de:

- Identificar as teorias e os métodos de ensino-aprendizagem que embasam as práticas da tutoria.
- Aplicar as perspectivas construtivista individual e social, situada e conectivista aos processos de ensino-aprendizagem.
- Distinguir características, finalidades e instrumentos de avaliação diagnóstica, formativa e somativa.
- Reconhecer a complexidade envolvida no processo de aprendizagem humana e ao aspecto criativo e artesanal da atuação tutorial.

2 Introdução

Estamos chegando à metade do curso e é necessário retomarmos diversos pontos levantados nos módulos anteriores, de forma a articulá-los a fim de oferecer um sentido mais amplo às práticas da tutoria dos cursos da Enap.

No **Módulo 1** examinamos o macrocontexto das transformações na sociedade, suas implicações para as novas necessidades e desafios da formação profissional dos servidores públicos e o papel da Enap e das Escolas de Governo nesse processo, apresentando os Referenciais Orientadores da Proposta Educacional da Enap. Também fornecemos um panorama da EaD, seus conceitos principais, sua evolução histórica, o papel e as competências gerais da tutoria, bem como aquelas que serão demandadas no contexto da EaD na Enap.

No **Módulo 2** aprofundamos alguns aspectos da evolução da EaD como modalidade educacional, a fim de caracterizar os desafios e oportunidades atuais. Também abordamos os perfis e características dos aprendizes, recorrendo aos conceitos de andragogia, heutagogia, geração digital, estilos de aprendizagem, aprendizagem experiencial, entre outros. E discutimos implicações práticas para o trabalho do professor tutor da Enap em termos das competências sociais que lhe são requeridas.

Todos esses conceitos e orientações são fundamentais para o exercício da tutoria *on-line*. Mas, além da compreensão do contexto institucional e educacional mais amplos e das características dos aprendizes, do domínio do conteúdo do curso e das tecnologias nele utilizadas, faz-se necessária uma compreensão das teorias e dos métodos de ensino-aprendizagem que embasarão as práticas da tutoria.

Enap

3 Articulando teorias e métodos com o contexto educacional mais amplo

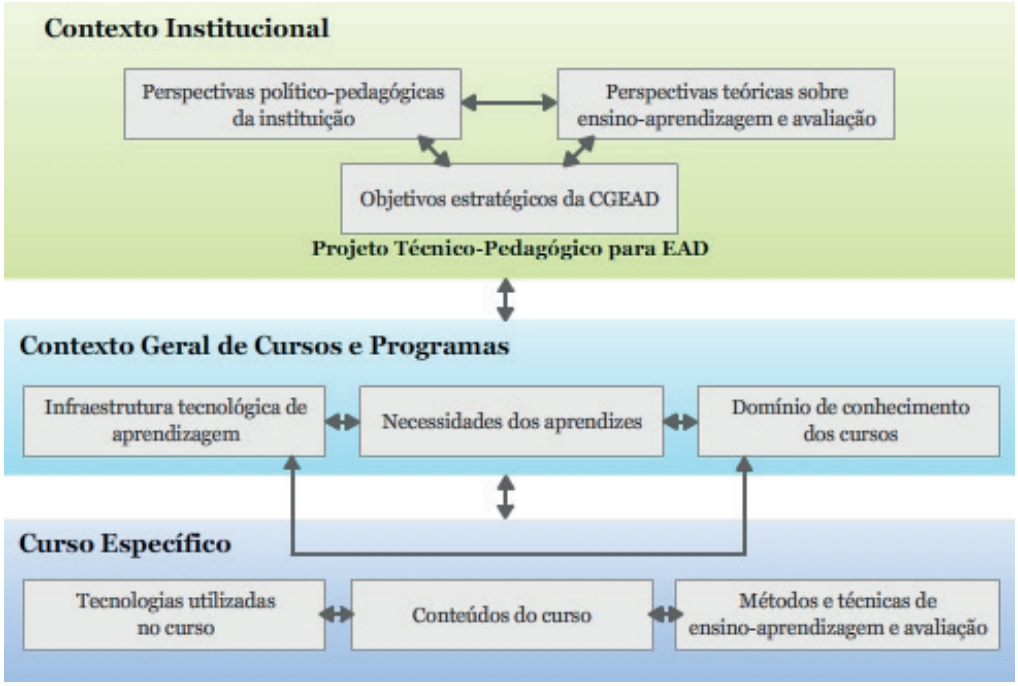
Como saber quais são as teorias e métodos de ensino-aprendizagem mais apropriados para a educação on-line no contexto dos cursos da Enap?

Como se dá a atuação do tutor na implementação dessas teorias e métodos?

Essas questões a princípio podem parecer simples, mas não são. A escolha de **teorias, métodos e técnicas pedagógicas** não é feita "no vazio" ou de forma aleatória. A definição dos métodos e técnicas de ensino-aprendizagem e de avaliação, bem como sua implementação, dependem da articulação harmoniosa com outros elementos dentro de uma visão mais ampla, que envolve:

- as perspectivas político-pedagógicas mais amplas e a contribuição das diferentes abordagens ou perspectivas teóricas para o entendimento dos processos de ensino-aprendizagem e avaliação;
- os objetivos estratégicos da Coordenação Geral de Educação a Distância (CGEAD);
- o contexto geral dos cursos, envolvendo a infraestrutura tecnológica em que eles ocorrerão (ambiente de aprendizagem) e as características dos aprendizes e dos domínios de conhecimento abarcados;
- os conteúdos, as metodologias e os recursos tecnológicos específicos de cada curso.

Essas articulações podem ser representadas esquematicamente pela figura a seguir:



É importante ressaltar que os elementos do esquema anterior se inter-relacionam em **múltiplas direções** (daí as setas bidirecionais). Ou seja, não só os elementos do contexto macroinstitucional influenciam o desenho dos cursos, mas também os elementos de cada curso específico podem contribuir para influenciar as decisões acerca dos níveis mais amplos. Por exemplo, se as características e necessidades dos aprendizes (nível meso) e os conteúdos e tecnologias específicas (nível micro) mudam, então o nível macro também precisa ajustar-se a essas condições.

A **título de ilustração** do esquema anterior, um curso *on-line* de gestão de projetos envolverá conteúdos específicos, assim como métodos de ensino e tecnologias especificamente definidos para o curso. Entre os conteúdos, por exemplo, estão as etapas de um projeto, os *softwares*, as técnicas e os instrumentos de apoio à gestão etc. Entre os métodos escolhidos pode haver, ao longo do curso, a construção colaborativa de projetos por alunos divididos em pequenos grupos. Essas escolhas precisam estar em conformidade com a infraestrutura tecnológica de suporte a aprendizagem (o Moodle, por exemplo), o perfil e as necessidades formativas dos aprendizes e, evidentemente, o domínio mais amplo de conhecimentos que envolvem a gestão de projetos. A definição de todos esses elementos, por sua vez, é feita de acordo com determinadas perspectivas teóricas (por exemplo, a ideia de que a aprendizagem acontece de forma colaborativa), que são sustentadas pela visão e pelos objetivos político-pedagógicos mais amplos da instituição.

São muitos os **atores** envolvidos nessas articulações: coordenadores gerais, coordenadores pedagógicos, conteudistas, desenhistas instrucionais e, também, tutores. Nos cursos *on-line*, o planejamento pedagógico, os conteúdos, as atividades e avaliações, a infraestrutura e os recursos tecnológicos são, em sua maior parte, previamente definidos numa **fase inicial de concepção e desenvolvimento** que antecede a situação didática propriamente dita.

Contudo, é por meio da **atuação do tutor** que esses elementos ganham vida durante a implementação do curso. Através de suas mediações, o tutor ressalta os aspectos mais importantes, problematiza e enriquece os conteúdos com exemplos e explicações adicionais, orienta atividades e fornece estímulo e apoio para os alunos interagirem e progredirem nos estudos.

Quanto maior a compreensão das perspectivas político-pedagógicas, das abordagens teóricas e dos objetivos educacionais por parte do tutor, maior será o **alinhamento das ações de tutoria** com aquilo que foi planejado e definido pelos demais atores. E, como veremos no módulo 5, o tutor também desempenha um papel fundamental no **aprimoramento dos cursos**, por meio dos *feedbacks* que fornece à Coordenação.

Vejamos, então, como esses elementos se articulam na prática dos cursos **on-line** da Enap, examinando primeiramente **o contexto macroinstitucional e suas implicações para as estratégias e os métodos de ensino-aprendizagem dos seus cursos a distância**.

Em termos de missão ou objetivo mais amplo, conforme explicitados nos Referenciais Orientadores da Proposta Educacional da Enap (ENAP, 2010, p.15), a Enap se estabeleceu com a finalidade de promover, elaborar e executar os programas de capacitação de recursos humanos para a administração pública federal e coordenar e supervisionar os programas de capacitação gerencial de pessoal civil executados pelos demais centros de formação da administração pública federal.

A EaD se insere nesse contexto como uma das estratégias para viabilização do acesso dos servidores públicos à capacitação, sobretudo nas regiões geograficamente distantes do país.

Em termos da **visão político-pedagógica**, tanto o documento citado quanto outros documentos produzidos em congressos, mesas-redondas e outros eventos recentes fornecem importantes referências (veja as Referências Bibliográficas para mais informações).

Todos esses documentos enfatizam **políticas formativas e de capacitação** que priorizam, entre outros aspectos:

- a incorporação de inovações tecnológicas aos processos de trabalho;
- o desenvolvimento de competências de comunicação e relacionamento interpessoal;
- o desenvolvimento de competências que promovam a autonomia e adaptabilidade dos profissionais, isto é, formem profissionais capazes de “perceber fenômenos em

processo, formular análises e propor soluções com maior autonomia e senso de responsabilidade organizacional" (p. 21), de "aprender a aprender" e "aprender por toda a vida" de forma articulada com o trabalho;

- a cultura da colaboração e do trabalho em redes e parcerias intra e interinstitucionais, que vêm sendo ampliadas, principalmente na última década;
- o respeito e a valorização da diversidade (cultural, regional, de formação acadêmica, de contexto ocupacional/institucional etc) dos profissionais.

Esses aspectos estão estreitamente articulados com determinadas perspectivas teórico-metodológicas sobre a aprendizagem. Tais perspectivas buscam explicar "como as pessoas aprendem" e fornecem subsídios metodológicos e instrumentais que possibilitam as pessoas a "aprender melhor".

Como vimos no Módulo 1, entre as perspectivas que se articulam com as macro-orientações citadas anteriormente estão:

- os quatro pilares da educação (Jacques Delors): "aprender a conhecer", "aprender a fazer", "aprender a conviver", "aprender a ser";
- a andragogia e a heutagogia (Paulo Freire, Malcom Knowles, Hase & Kenyon);
- o ensino de aplicação, a cognição situada (Lave & Wenger), os estilos de aprendizagem e a aprendizagem experiencial (David Kolb).

DICA

Já abordamos esses conceitos nos módulos anteriores. Que tal dar uma rápida olhada no Módulo 1 e no Módulo 2 para relembrá-los?

Todas essas perspectivas, por sua vez, são condizentes ou representam desdobramentos das perspectivas construtivistas sobre a aprendizagem, que examinaremos em mais detalhes na seção seguinte.

4 A perspectiva construtivista da aprendizagem

Aquilo que comumente se chama de **construtivismo** na aprendizagem representa, de fato, uma variedade de perspectivas teóricas nem sempre claras ou consensualmente definidas. Aqui entendemos o **construtivismo** como:

> *uma forma de compreender como os indivíduos aprendem, sugerindo que eles construam ativamente seu próprio (interno) conjunto de significados ou interpretações e que esse conhecimento não seja uma mera cópia do mundo externo, nem seja adquirido pela absorção passiva ou por meio da simples transferência de uma pessoa (professor) para outra (estudante). (Chadwick, 2004)*

E, dentro desse grande guarda-chuva teórico, focalizaremos resumidamente as abordagens **construtivista individual, construtivista social e cognição situada**, seguindo a categorização de Beetham (2005 *apud* Filatro, 2009).

Seria inviável abranger todos os aspectos dessas abordagens, por isso aqui nos deteremos apenas naqueles aspectos mais relevantes, que têm implicações para a atuação do professor-tutor. Para uma visão mais aprofundada, sugerimos consultar os links fornecidos ao longo do texto, bem como a bibliografia complementar.

4.1 Abordagem construtivista individual (ênfase nos processos individuais)

O chamado **construtivismo individual** baseia-se, sobretudo, na teoria de Jean Piaget acerca do desenvolvimento cognitivo. Seus estudos buscaram compreender como as pessoas aprendem e resolvem problemas e como a inteligência humana se desenvolve. Concentraram-se, sobretudo, nos processos individuais de percepção, memória e de (trans)formação de representações mentais (esquemas) internos da realidade.

Para Piaget, **o conhecimento é fruto da interação ativa do indivíduo com os objetos externos** - por exemplo, um bebê brincando com bloquinhos de madeira aprende por tentativa e erro de empilhá-los. Esse conhecimento é contínua e progressivamente (re)construído com o desenvolvimento das estruturas cognitivas (**esquemas mentais**) - no caso do bebê, esquemas de pegar os blocos com a mão, empilhar os blocos etc.

> *O desenvolvimento do indivíduo é explicado pela formação de estruturas mentais (também chamada **assimilação**) [...] quando uma informação entra em conflito com estruturas mentais previamente formuladas, o resultado é o **desequilíbrio**, que impulsiona a busca do equilíbrio ou da harmonia cognitiva pelo desenvolvimento de novas estruturas mentais. Isso resulta no que Piaget chama de **adaptação**, em que o ser humano muda sua representação do mundo para que este se encaixe em seus modos de pensar; e na **acomodação**, momento em que ele adapta seus modos de pensar para que se encaixem no mundo. (FILATRO, 2009, p.97, grifos nossos)*

Assim, toda nova aprendizagem implica certo **desequilíbrio** entre os conhecimentos previamente estruturados pelo indivíduo (estrutura cognitiva de esquemas preexistentes) e as informações recém-assimiladas - por exemplo, o bebê tenta pegar um bloco mais pesado imprimindo o mesmo esforço de preensão da mão e deixa o bloco cair, novas tentativas o levam a ajustar os esquemas de preensão aos diferentes pesos dos blocos.

Fonte: TRACTENBERG, L. (2011).

A **inteligência** se desenvolve em uma sucessão de etapas definidas e universais, que depende em parte da maturação biológica e noutra parte da natureza das interações dos indivíduos com a realidade - seguindo o exemplo anterior, na medida em que a visão do bebê e sua coordenação psicomotora são aguçadas, os esquemas de empilhamento dos blocos se tornam cada vez mais flexíveis e refinados.

Enap

Aqui trouxemos como exemplo um bebê empilhando bloquinhos. Mas o mesmo ocorre com uma criança aprendendo a andar de bicicleta ou a realizar operações matemáticas (que, no caso, envolve mobilização de esquemas simbólicos abstratos de números, regras de adição, multiplicação etc).

Embora os estágios de desenvolvimento cognitivo pesquisados por Piaget terminem na fase da adolescência, vários pesquisadores identificaram **regularidades no processo de desenvolvimento até a idade adulta**. (ver KNOWLES, 1977; KOLB, 1984; CUNNINGHAM, 1992)

Um desses autores é **William Perry** (1970), que registrou padrões semelhantes na maneira como os estudantes universitários desenvolvem diferentes percepções sobre o conhecimento ao longo de seus anos de estudo.

Dualismo

Ao chegar ao ensino superior, os estudantes apresentam tipicamente uma orientação de que o conhecimento ou é certo ou é errado, de que todas as questões válidas têm uma resposta, de que as figuras de autoridade (professores, livros didáticos, especialistas etc) detêm a resposta a essas questões ou dispõem de meios para descobri-la. Perry chamou esse estágio de **dualismo**.

Relativismo ingênuo ou extremo

Em um estágio posterior, alguns alunos reorganizam suas concepções sobre o conhecimento numa sequência de desenvolvimento em que o dualismo é substituído por uma espécie de **relativismo ingênuo ou extremo**: "Se não se pode provar que as ideias são absolutamente verdadeiras ou absolutamente falsas, então todas as ideias devem ser igualmente válidas e não temos bases seguras entre as quais escolher".

Relativismo contextual

A seguir, os estudantes podem chegar a reconhecer o valor de determinadas ideias em campos ou contextos específicos, o chamado **relativismo contextual**. Esse é o nível mais elevado do esquema de Perry, o do comprometimento, em que os estudantes são capazes de questionar e avaliar as premissas subjacentes a várias estruturas, comprometer-se com a perspectiva mais compatível com seus valores autoescolhidos e assumir a responsabilidade por suas crenças.

O entendimento de como a aprendizagem e o desenvolvimento cognitivo ocorrem segundo a teoria de Piaget e seguidores possibilitou aos educadores **repensar a forma de ensinar**:

- Para facilitar a aprendizagem, o ensino deve potencializar e favorecer o desenvolvimento das estruturas cognitivas por meio de **experimentações ativas e intencionais** da realidade e **resolução de problemas** propostos, atividades estas orientadas ou facilitadas pelos educadores.
- As situações e os problemas apresentados devem respeitar o estágio de desenvolvimento em que o aluno se encontra, bem como se relacionar com os conhecimentos (estruturas e esquemas cognitivos) que ele já detém.
- O **sequenciamento** apropriado das atividades de aprendizagem e a apresentação de organizadores prévios tornam mais fácil relacionar uma nova informação com a estrutura cognitiva preexistente. Vale lembrar que os **organizadores prévios** não são mera síntese dos conteúdos a serem estudados, mas comportam um grau de abstração e/ou generalidade que funciona como uma "âncora" para integrar novas informações à estrutura hierárquica de conhecimentos já existente, fortalecendo a chamada **aprendizagem significativa**, em oposição a uma aprendizagem meramente memorística (AUSUBEL, 1980).

- Tipicamente, as **aplicações** do construtivismo individual geralmente recaem sobre o desenvolvimento das habilidades psicomotoras, de raciocínio lógico-matemático, de realização de operações simbólicas e abstratas.
- Os alunos também precisam ser colocados diante de situações discrepantes ou desafiadoras, que provoquem desequilíbrio e conflito com estruturas mentais previamente formuladas, e impulsionem a **busca do equilíbrio** ou da harmonia cognitiva, pelo desenvolvimento de novas estruturas mentais.
- Os **métodos** mais comumente empregados, em conformidade com essa abordagem são: a aprendizagem com base em resolução de problemas, a aprendizagem com base em investigação (por exemplo, formulação de hipóteses e pesquisa na Internet), a aprendizagem experiencial (resolver um quebra-cabeças, fazer experiências de laboratório, manipular simulações virtuais, criar programas de computador etc). Essas atividades podem ser tanto individuais quanto em grupo (veremos adiante que a abordagem construtivista social privilegia as atividades realizadas colaborativamente).
- A **noção de erro** é relativizada. A **avaliação** é processual e relativa ao progresso alcançado pelo aluno, e não segue padrões externos rígidos, mas relativos ao estágio de desenvolvimento em que ele se encontra.
- Considerando os estágios descritos por Perry, se nos satisfizermos com o pensamento dualístico de nossos alunos adultos, devemos contentar-nos com práticas pedagógicas restritas à transmissão de conhecimentos, em que ouvir é o ato predominante por parte dos alunos, e a aprendizagem é verificada exclusivamente por meio de testes objetivos com respostas "verdadeiras" ou "melhores". Mas, se desejamos o movimento de nossos alunos ao longo do continuum de desenvolvimento, temos de optar por estratégias que promovam a habilidade dos estudantes em reconhecer que:

  - múltiplas perspectivas podem ser aplicadas a um problema;
  - para entender o ponto de vista dos outros, é necessário dialogar, e não apenas ouvir;
  - a aprendizagem pode e frequentemente deve ocorrer em um ambiente social, e não como uma ação privada (o que nos encaminha para o construtivismo social, que veremos logo a seguir);
  - a aprendizagem deve ser situada dentro de contextos realistas sobre o que interessa aos alunos ou sobre coisas com as quais eles têm algum comprometimento (o que se aproxima da perspectiva situada, discutida mais adiante).

No construtivismo, ganham importância, também, a **autoavaliação e a reflexão sobre a própria aprendizagem**, que correspondem ao que é conhecido como metacognição . A metacognição "envolve a tomada de consciência, por parte do aprendiz, sobre seus objetivos de estudo para organizar e dirigir o próprio processo de aprendizagem, bem como a autorregulação da aprendizagem" (WEIDENBACH, 1996 citado por MACHADO, GALVÃO e CÂMARA, s/d, p.13). Essa reflexão por parte do estudante sobre aquilo que é aprendido e sobre como é aprendido é fundamental para a compreensão profunda dos temas e para o desenvolvimento da autonomia do aprendiz.

Nesse sentido, é importante ressaltar as diferenças entre **aprendizagem profunda** (*deep learning*) e **aprendizagem superficial** (*surface learning*). Segundo Machado, Galvão e Câmara (op.cit., p.6),

Enap

Na abordagem ***profunda****, o estudante focaliza a sua atenção no esforço de análise e compreensão de conceitos e princípios, do objeto ou tema de aprendizagem. Para tanto, tende a adotar estratégias que o ajudem a satisfazer a sua curiosidade na procura do significado inerente à tarefa, de modo a personalizá-la e a torná-la mais coerente com a sua experiência, integrando-a em conhecimentos adquiridos antes ou teorizando acerca da possibilidade dessa integração, levantando hipóteses e regulando os aspectos contraditórios nelas implicados (BESSA; TAVARES, 2000).*

Na abordagem ***superficial****, ao contrário, o estudante adota uma atitude passiva de aceitação das informações fornecidas pelos professores e materiais didáticos, e/ou memorização e reprodução de temas abordados, desarticulado de compreensão efetiva.*

4.2 Abordagem construtivista social (ênfase nos processos sociais)

O chamado **construtivismo social** - também denominado **abordagem sociointeracionista, sociocultural ou histórico-cultural da aprendizagem** - tem como marco referencial o trabalho de Vygotsky.

Essa perspectiva também busca compreender os mecanismos de aprendizagem e desenvolvimento da inteligência, mas prioriza a **influência dos fatores socioculturais sobre esse desenvolvimento**.

Para Vygotsky (1989, 1991), o ser humano é herdeiro de toda a evolução das espécies (**filogênese**), mas também da cultura (**sociogênese**). O desenvolvimento humano é construído a partir da contínua interação com o meio social em que vive. E essa interação é sempre mediada.

Aqui o termo **mediação** assume a ideia da intermediação, isto é, interposição entre uma coisa e outra. No caso do ser humano, essa mediação é feita por instrumentos materiais e simbólicos. Aliás, mesmo os instrumentos materiais possuem um caráter simbólico, pois, para o ser humano, todos os elementos do ambiente são carregados de significados histórico-culturalmente determinados.

Por exemplo, um índio marajoara confecciona um vaso de cerâmica para armazenar sementes. Esse mesmo vaso tem um significado e uso totalmente distinto para um decorador que o utiliza como ornamento de uma sala de estar.

Mas existem os **mediadores simbólicos** propriamente ditos, que são representações do mundo (por exemplo, gestos, palavras, imagens etc). Esses mediadores simbólicos possibilitam entender o mundo, operar mentalmente com essas representações, isto é, pensar sobre as coisas e comunicar suas ideias para os outros.

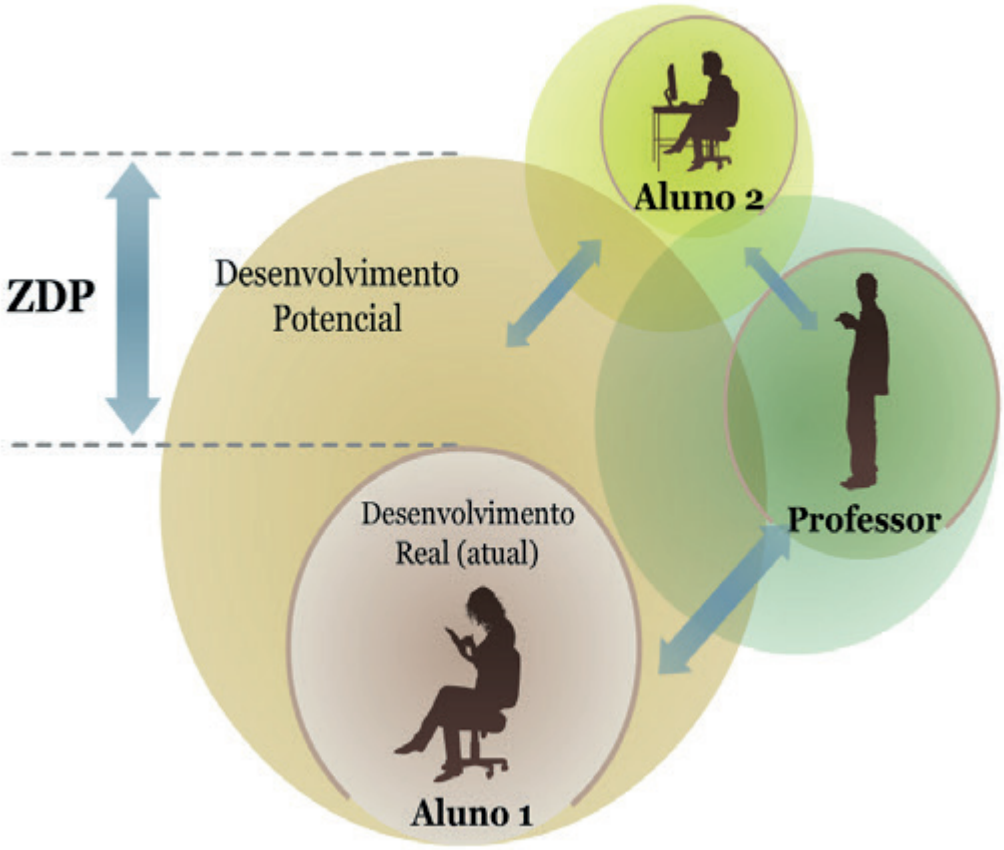
Vygotsky deu grande ênfase ao papel da **mediação simbólica** no desenvolvimento da inteligência da criança. Esse autor usa como exemplo de internalização dos significados o gesto de apontar do bebê. Inicialmente, o bebê estende a mão e tenta pegar o chocalho. Quando o adulto vê

isso, pega o chocalho e dá para a criança. O adulto atuou como mediador da ação de pegar o chocalho. Aos poucos, a criança incorpora o significado atribuído pelo adulto ao gesto de estender a mão e de apontar o objeto desejado. Mais tarde, quando a criança começa a falar, ela adiciona novos mediadores (palavras, frases) para essa ação - "papai, pega o brinquedo".

Além da ideia de **mediação simbólica**, Vygotsky apresenta o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), segundo o qual toda pessoa possui:

- um **nível de desenvolvimento atual** que lhe possibilita resolver problemas de modo independente;
- um **nível de desenvolvimento potencialmente** alcançável com o apoio de outros (adultos, colegas etc).

A distância entre esses dois níveis constitui a **Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP)**, onde se dá a aprendizagem. A ZDP implica um método para converter o prognóstico psicológico em desenvolvimento real, através da educação. Esse método envolve a anda (*scaffolding*), constituída de intervenções tutoriais inversamente proporcionais ao nível de competência do aluno (FILATRO, 2004, pp. 85-86).



Fonte: TRACTENBERG, L. (2011).

Esses conceitos trazem **implicações para a educação**. Para Vygotsky, a educação "somente é boa quando vai adiante do desenvolvimento, quando desperta e traz à vida aquelas funções que estão em processo de maturação ou na zona de desenvolvimento proximal". (Coll et al., 1996 *apud* Filatro, 2009, p.98)

Dentro dessa perspectiva, **o educador tem um papel de mediação fundamental**, na medida em que cria oportunidades de reflexão coletiva, de compartilhamento de experiências, de resolução coletiva de problemas e outras atividades sociais, com base no diálogo, na troca e na colaboração, como ilustra a figura anterior.

Enap

Encorajam-se a exploração, experimentação e descoberta, principalmente **compartilhados** com outros, de forma a promover a discussão em torno dos significados, estratégias de ação etc.

Há uma ênfase no reconhecimento de que não é só o **educador** que compartilha conhecimentos, mas também os **pares**. Há maior valorização da diversidade sociocultural dos alunos e o reconhecimento da importância de diferentes perspectivas sobre a realidade. Valorizam-se a investigação, os debates, os projetos e os jogos colaborativos.

Podemos dizer que, apesar de haver pontos de discordância teórica entre as abordagens de Piaget e Vygotsky - tais como a defesa ou não de que o desenvolvimento ocorre em estágios definidos, além da preponderância dos fatores biológicos sobre os socioculturais no desenvolvimento ou vice-versa - há também diversos pontos em comum. Na prática, ambas as perspectivas acentuam uma **mudança no papel do educador**: de transmissor de conhecimentos com base em uma estrutura definida pelos conteúdos disciplinares para facilitador e incentivador de uma postura mais ativa e participativa dos aprendizes, mediador de conflitos, negociações, debates, resolução coletiva de problemas e orientador de projetos colaborativos.

O pensamento de Paulo Freire também encontra vários pontos de convergência com as ideias de Piaget e Vygostsky.

Para Freire, o desenvolvimento do indivíduo se dá por meio da **relação dialética com o mundo**, isto é, uma relação em que significados são discutidos e negociados em um contexto social. Nas palavras desse autor, "a consciência do mundo constitui-se na relação com o mundo, não é parte do eu. O mundo, enquanto outro de mim, possibilita que eu me constitua como eu em relação com você". (1994, p. 32)

O ser homem se humaniza através das **relações dialógicas, histórica e culturalmente situadas**: "não há educação fora das sociedades humanas e não há homens isolados. O homem é um ser de raízes espaço-temporais". (FREIRE, 2006, p.61)

> *A proposição da educação como um ato dialógico por Paulo Freire e da **linguagem** como principal elemento mediador no processo educacional por Vygotsky, traz como ponto comum a centralidade do diálogo na ação pedagógica. Paulo Freire defende a educação como **ato dialógico**, destacando a necessidade de uma razão dialógica comunicativa em que o ato de conhecer e de pensar estariam diretamente relacionados. O conhecimento seria um ato histórico, gnosiológico, lógico e também dialógico. (MARQUES e MARQUES, 2006, p.5, grifos nossos)*

Freire também afirmava que a verdadeira educação não se faz "de A sobre B ou de A para B, mas de A com B", isto é, por meio do diálogo, do debate, do compartilhamento e da colaboração. Assim, é essencial o contato com a **diversidade** de pessoas, culturas, visões de mundo.

Para Freire, a **educação** é "o elemento fundamental no processo de resgate da liberdade" (ALMEIDA, 2000, pp. 53-54), e o **educador** tem um papel destacado nesse processo de mediatização do diálogo e da negociação de significados.

4.3 Cognição situada

A cognição situada é uma abordagem recente, desenvolvida por Lave & Wenger (1991). Aproxima-se bastante da teoria sociointeracionista ou histórico-cultural da aprendizagem, na medida em que defende que **todo conhecimento é situado em atividades ligadas a contextos socioculturais e físicos (ambiente)** e que o ato de aprender é inseparável do fazer dentro desses contextos.

Para a perspectiva situada, aprender é

> *um fenômeno social, um processo dialético que envolve interagir com outras pessoas, ferramentas e o mundo físico (que existem dentro de um contexto histórico com significados, linguagens e artefatos culturais próprios). Interação social e colaboração são componentes críticos para a aprendizagem. (Filatro, 2009, p.98)*

Segundo essa abordagem, **a aprendizagem autêntica requer reflexão sobre a atividade ou situação prática**, e não a mera rememoração ou discussão em torno de conhecimentos abstratos, genéricos. Por essa razão, alguns autores defendem que os problemas devem ser apresentados em toda a sua complexidade, e não de forma simplificada como costuma acontecer em muitas situações de aprendizagem. (Smith & Ragan, 1999)

Além disso, a aprendizagem situada privilegia a resolução de problemas em **contextos realistas de trabalho** e participação em **comunidades de prática**, isto é, grupos que discutem e compartilham temas de interesse comum vinculados ao trabalho.

Dentre os métodos ou estratégias de ensino compatíveis com essa abordagem estão:

Aprendizagem colaborativa com base em projetos

A **aprendizagem colaborativa com base em projeto**s tem como exemplo a seguinte estratégia: dividir a turma em grupos, e cada grupo deve criar e implementar um projeto dentro de um contexto familiar aos alunos.

Aprendizagem com base em problemas autênticos

A **aprendizagem com base em problemas autênticos** tem como exemplo a seguinte estratégia: propor um problema complexo para os alunos resolverem, que tenha relações com seu contexto de vida e/ou de trabalho (presente ou futuro).

Aprendizagem individual ou colaborativa com base em casos reais

A **aprendizagem individual ou colaborativa com base em casos reais** tem como exemplo a seguinte estratégia: propor análise e discussão de casos reais que tenham relações com seu contexto de vida e/ou de trabalho (presente ou futuro).

Treinamentos *on the job* e atividades de mentoria

Os **treinamentos on *the job* e atividades de mentoria** tem como exemplo a seguinte estratégia: orientação por especialistas ou profissionais mais experientes em situações reais de trabalho.

Enap

Uso de simulações

O **uso de simulações** tem como exemplo a seguinte estratégia: quando a capacitação em situações reais não é viável (por exemplo, uma operação cirúrgica ou treinamento inicial de pilotos), a alternativa é utilizar ambientes virtuais que simulem o contexto profissional ou de aplicação da aprendizagem.

Na abordagem situada, a avaliação também precisa ser "**autêntica**" no sentido de que deve ter como base o desempenho em contextos mais próximos possíveis da realidade.

Naturalmente, nem todos os assuntos ou contextos de aprendizagem requerem ou permitem aprendizagem em contextos plenamente realistas ou inseridos na realidade dos alunos. Por vezes, a situação real pode ser por demais arriscada (por exemplo, habilidades cirúrgicas), inacessível (por exemplo, aprender arte inca e asteca), ou mesmo não existir no presente (por exemplo, entender a Revolução Francesa).

Mesmo nesses casos, é possível recorrer a **simulações** (no caso de situações de risco), passeios virtuais (no caso de cenários inexistentes ou inacessíveis) e dramatizações ou julgamentos simulados (envolvendo, por exemplo, discussão de fatos históricos).

5 Contribuições da heutagogia e do conectivismo

Além das contribuições da perspectiva construtivista para o entendimento dos processos de ensino-aprendizagem, também é importante mencionar as contribuições da **heutagogia**, tema discutido no módulo 2, e do **conectivismo**, duas perspectivas cujas contribuições estão bem sintetizadas no relatório "Subsídios à Contratação de Solução Tecnológica para Gestão de Aprendizagem e Conhecimento na Enap 2011-2014" (ENAP, 2010, p.65-66), que transcrevemos a seguir:

> *[A] **perspectiva heutagógica** pressupõe elevada (ou absoluta) autonomia por parte de quem aprende, não importa a faixa etária ou a formação acadêmica em questão. A despeito de basear-se fortemente na aprendizagem individualizada, valoriza o diálogo entre pares ou entre especialistas e novatos, seja ele síncrono ou assíncrono, real, simulado ou virtualmente presente.*
> *Com o mesmo objetivo de delinear uma teoria apropriada ao cenário de uma sociedade totalmente digital como a que vivemos, Siemens (2004) propõe uma teoria à qual chama de **conectivismo**, cujos princípios são resumidos a seguir:*
>
> - *A aprendizagem e o conhecimento residem na diversidade de perspectivas e opiniões.*
> - *Aprender é um processo de conectar fontes de informação especializadas.*
> - *A capacidade de "aprender mais" ou "saber mais" é mais crítica que o conhecimento atual.*
> - *É necessário alimentar e manter conexões para facilitar a aprendizagem continuada.*
> - *A capacidade de reconhecer conexões entre campos, ideias e conceitos é uma habilidade-chave.*

- *A tomada de decisão é, em si mesmo, um processo de aprendizagem - escolher o que aprender e atribuir significado à informação "entrante" são ações realizadas sob a perspectiva de uma realidade mutante.*
- *A aprendizagem pode estar em aplicativos não humanos.*
- *O conhecimento atual, preciso e atualizado é o objetivo de todas as atividades de aprendizagem conectivista.*

Ainda que o conectivismo de Siemens e a heutagogia de Hase e Kenyon, que emergem como pontas de icebergs das transformações educacionais em curso, abram caminho para uma aprendizagem desterritorializada (extraescolar ou fora dos muros acadêmicos), o que vemos é uma ressignificação do ato de aprender e revalorização do ato de ensinar, cada vez mais mediado tecnologicamente.

6 Implicações para a atuação do tutor

Em conformidade com a perspectiva construtivista, podemos sugerir algumas **diretrizes** sobre como o professor-tutor pode agir para aumentar a efetividade das ações educacionais.

O objetivo não é oferecer uma lista fechada de técnicas de atuação do professor-tutor, já que os cursos e as situações de aprendizagem são tão variados que não faria sentido estabelecer um número qualquer de prescrições específicas, considerando que elas dariam conta dessa diversidade e complexidade.

Além disso, cada professor tutor tem a sua própria experiência e seu próprio estilo de se comunicar e se relacionar com os alunos. Uma técnica que funciona bem em determinada situação com um tutor e uma turma, pode não funcionar bem ao ser aplicável em outro contexto.

As próprias teorias, modelos e princípios são bastante gerais e não são necessariamente prescritivas, no sentido de que a compreensão sobre o "**como se aprende**" não se traduz direta e obrigatoriamente ao "**como se deve ensinar**".

Por último, nenhuma teoria pedagógica, psicológica, sociológica, ou de outra natureza, é capaz de dar conta de explicar a **complexidade das relações humanas**. As teorias são mapeamentos parciais, úteis sim, mas não são o território todo.

Essas ressalvas visam enfatizar o **aspecto criativo, artesanal da atuação docente**, seja ela presencial ou a distância. Então, o material que se segue deve ser encarado como exemplos de estratégias possíveis de atuação, que podem ser utilizadas quando for cabível, e adaptadas ao contexto conforme se considerar pertinente. Além disso, elas devem ser compatibilizadas com o desenho instrucional (planejamento) do curso, uma vez que nos cursos a distância, tanto os conteúdos quanto as atividades e as sequências didáticas costumam ser predefinidos.

Enap

Enap

Construtivismo (foco individual)

Ideias, conceitos e princípios	Implicações para a tutoria
O conhecimento não é mera cópia do mundo externo; as pessoas constroem ativamente seu próprio conjunto de significados ou interpretações.	• Nos diálogos, debates e mesmo em atividades predefinidas mais estruturadas, o professor-tutor deve incentivar as diferentes percepções e interpretações de fatos, conceitos, problemas ou situações. Isso é mais fácil de fazer em relação a conteúdos subjetivos, polissêmicos, complexos ou menos definidos. Contudo, mesmo conceitos "duros" ou "exatos" - como, por exemplo, o conceito estatístico de desvio padrão - podem evocar diferentes associações pelas pessoas. • Pode-se, por exemplo, realizar um breve *brainstorming* em um fórum ou chat , a partir de provocações tais como: "O que o conceito X te lembra?" ou "Que associações de ideias você faria a respeito de X?".
A noção de erro é relativizada e pode representar uma tentativa/caminho na direção do acerto.	• Isso não significa que não exista o erro, sobretudo em relação a conceitos e procedimentos precisos ou regras convencionadas. No entanto, ao se deparar com um conceito ou interpretação "errado", o tutor deve indicar ou explicar o que é considerado "certo", mas também se preocupar em entender o "erro" do aluno. Por trás do erro, pode haver uma simples desatenção ou falta de estudo, mas também o "erro" pode estar relacionado a uma forma diferente de perceber ou interpretar determinado conteúdo. • O papel do professor não é só de "transmitir" o conhecimento certo (por exemplo, dizer a solução do problema), mas ajudar o aluno a refletir sobre seu próprio processo de raciocínio, estimulando a metacognição.
Todo novo conhecimento aprendido é integrado a uma estrutura cognitiva preexistente, gerando maiores ou menores desequilíbrios e transformações nessa estrutura.	• Ao abordar um novo tema, no início de uma discussão, o tutor pode provocar alunos a explicitarem suas ideias, opiniões e conhecimentos sobre determinado assunto. Isto também pode ser conseguido propondo que os alunos elaborem individualmente um mapa conceitual sobre o assunto (existem vários *software* gratuitos na *Internet* para a criação de mapas conceituais, por exemplo: alguns exemplos de *software* para construção de mapas são: CMapTools, MindMapping, Mindomo e FreeMind. • Em uma atividade de debate, o tutor pode lançar mão de dinâmicas dialógicas que incentivem o questionamento dos argumentos de cada aluno, propondo que cada um, após expressar seus argumentos, escolha deliberadamente o argumento de outros dois colegas e busque apresentar informações que o contradigam, que o desafiem, enfim que provoquem desequilíbrio nas visões defendidas.

Ideias, conceitos e princípios	Implicações para a tutoria
O ensino deve potencializar e favorecer o desenvolvimento das estruturas cognitivas por meio da criação de situações discrepantes ou desafiadoras, que induzam a experimentações ativas e intencionais da realidade e à resolução de problemas.	• Caso isso não esteja previsto como atividade do curso (e se for cabível dentro de sua estrutura), o tutor pode incentivar que os alunos apliquem naquela semana determinado conceito, princípio, modelo, procedimento etc; ou propor algum desafio de ordem prática/de aplicação do que foi aprendido, e posteriormente solicitar o *feedback* dos alunos em relação a suas vivências; ou pode ainda propor problemas desafiadores para resolução, apresentar casos discrepantes e solicitar pesquisas para resolvê-los.
O sequenciamento apropriado das atividades de aprendizagem e a apresentação de organizadores prévios tornam mais fácil relacionar uma nova informação com a estrutura cognitiva preexistente.	• Para conteúdos mais estruturados, sequenciais (por exemplo, procedimentos estabelecidos) ou problemas complexos, pode ser interessante o tutor identificar uma sequência de etapas de aprendizagem gradual que conduza ao domínio ou à resolução do problema. • Caso os conteúdos do curso não explicitem organizadores prévios, o professor-tutor pode preparar sua própria lista de tópicos, esquema, gráfico ou diagrama, fornecendo uma abstração "panorâmica" do tema a ser abordado. Se já houver tal recurso, o professor pode destacar a sua importância e recorrer a ele para ajudá-lo a situar os conhecimentos tratados dentro de uma organização mais ampla.
A avaliação é processual e relativa ao progresso alcançado pelo aluno e não segue padrões externos rígidos, mas relativos ao estágio de desenvolvimento em que ele se encontra. A autoavaliação e a reflexão sobre a própria aprendizagem (metacognição) também são enfatizadas.	• Mesmo que o curso preveja atividades de avaliação bem definidas em determinados pontos do curso, estas só serão verdadeiramente formativas se atuarem como instrumentos de reflexão e de aprendizagem. Isso se consegue se o professor, além da eventual atribuição de notas, fornecer *feedback* em relação aos desempenhos, provocar discussões ou suscitar a reflexão e autoavaliação dos alunos em relação ao seu desempenho.

Enap

Enap

Construtivismo (foco social)

Ideias, conceitos e princípios	Implicações para a tutoria
A verdadeira educação não se faz "de A sobre B ou de A para B, mas de A com B", isto é, por meio do diálogo, do debate, do compartilhamento e da colaboração.	• O professor-tutor tem um papel importante na mediação de atividades dialógicas e colaborativas, sobretudo em fóruns e *chats*. Se este percebe que está diante de uma **turma pouco participativa**, sugere-se adotar um estilo de comunicação mais diretivo, mais estruturado, isto é, dizendo claramente aos alunos o que se espera que eles façam em cada tarefa e ressaltando a responsabilidade para a aprendizagem do grupo. 1. Deve-se evitar, nesse ponto, dirigir-se à turma "como um todo" ou reclamar genericamente da ausência de participação. 2. Se cabível, o tutor pode propor dinâmicas em fóruns ou chats do tipo "professor pergunta-aluno responde": "José, o que você acha dessa questão?", "Maria, você concorda com José?". Nesse ponto, a interação será basicamente reativa, bidirecional e individualizada entre professor? aluno? 3. O tutor deve procurar responder o mais rápido possível e individualmente a cada aluno ou a um grupo de 2 ou 3 alunos, comentando e relacionando as respostas. Eventualmente, pode fazer comentários dirigidos ao grupo. É importante atentar para o aspecto socioafetivo da interação, reconhecendo, elogiando e valorizando cada participação com mensagens bem-humoradas. Mas devem-se evitar respostas meramente elogiosas, sem valor agregado em termos de conteúdo. 4. Nas discussões seguintes, o tutor passa das interações "um-para-um" para "alguns-para-alguns". Isso pode ser feito propondo tarefas bem específicas, em que os aprendizes devem postar contribuições e comentar as de um ou de dois colegas. A intenção é incentivar dinâmicas interativas do tipo aluno aluno 1 > aluno 2 > aluno 1 > aluno 3 etc. Pode-se propor a um aluno questionar/interagir com outros, ou atribuir a cada aluno um papel diferenciado na discussão (polemizador, negociador, questionador, pesquisador etc).

Ideias, conceitos e princípios	Implicações para a tutoria
A verdadeira educação não se faz "de A sobre B ou de A para B, mas de A com B", isto é, por meio do diálogo, do debate, do compartilhamento e da colaboração.	5. À medida que o grupo passa a interagir de forma mais espontânea e proativa (todos-para-todos), o tutor pode permanecer mais quieto, observando e fazendo comentários pontuais, apenas para incentivar a interação. 6. Quando a turma alcança um nível elevado de interatividade, já não é necessário definir tarefas tão estruturadas ou ser tão diretivo. Basta lançar os temas, e o debate flui naturalmente. • No caso oposto, de **turmas altamente participativas**, com discussões acaloradas e diversidade de opiniões, o tutor deve ficar atento ao nível de conflitos ou ao monopólio das discussões por um ou outro aluno, chamando atenção, se necessário, para a Netiqueta e para a importância de focalizar as discussões nas ideias e não nas pessoas, solicitando o posicionamento dos demais em relação às participações que eventualmente estejam monopolizando o debate.
Valorização do compartilhamento e da negociação de significados com os pares.	• Em atividades de **comunicação síncrona** (por exemplo, chats ou videoconferências), o tutor deve atuar como mediador do processo e guardião dos objetivos ou propósitos, assegurando o tratamento das questões e problemas e a fluidez da interação (que pode ser mais livre/espontânea ou mais direcionada/estruturada), conforme o desenho da atividade. É importante que isso seja claramente informado antes e durante o *chat*, para evitar dispersão. Não costuma ser produtivo deixar a interação "correr solta", sem o balizamento do tutor, pois isso pode favorecer a proliferação de conversas simultâneas, tornando a interação confusa. Tampouco é agradável participar de um *chat* excessivamente diretivo e estruturado, centralizado nos comandos do tutor. Cabe ao tutor dosar momentos mais ou menos diretivos/estruturados, contribuindo para a fluidez da conversa. • As **atividades colaborativas** realizadas em grupos podem demandar acompanhamento do professor-tutor. Alguns grupos, sobretudo no início, podem ter dificuldades de integração, divisão de papéis e tarefas, comunicação etc. O tutor atua como um facilitador no processo, orientando os alunos sempre que necessário.

Enap

Ideias, conceitos e princípios	Implicações para a tutoria
A interação e a colaboração com os pares e como o educador potencializa o desenvolvimento da ZDP dos alunos.	• A menos que seja uma atividade avaliada, não é necessário que todos os alunos participem de todas as discussões dos fóruns. Devem-se respeitar os diferentes estilos de aprendizagem e estágios cognitivos, bem como o direito à **aprendizagem vicária** (com base na observação dos outros). • O professor-tutor também pode lançar mão da técnica da "**costura textual**", que nada mais é do que, de tempos em tempos (por exemplo, ao final de cada semana de curso), realizar uma síntese do que foi debatido ou produzido pelos alunos, procurando articular, integrar, comparar e contrastar as diversas visões/opiniões, inclusive citando trechos das mensagens de cada aluno. Isso é particularmente importante no encerramento de cada fórum, para que a turma tenha uma visão panorâmica do que foi discutido. E pode ser feito em diferentes formatos: utilizando um mapa conceitual que represente visualmente os temas debatidos e suas inter-relações; organizando uma coleção de perguntas levantadas e endereçadas; estruturando em categorias conceituais os conteúdos gerados nas interações entre os alunos.

Cognição situada

Ideias, conceitos e princípios	Implicações para a tutoria
A aprendizagem autêntica requer reflexão sobre atividades e situações práticas.	• O professor-tutor deve buscar, sempre que possível, incentivar a articulação entre os conceitos teóricos e informações tratadas nos materiais do curso, com as experiências, contexto e necessidades dos alunos, apresentando ou incentivando a apresentação de casos reais ou adaptados, exemplos, relatos de incidentes críticos etc. • Mesmo nos casos em que as atividades propostas para o curso sejam de cunho mais teórico ou não tratem de contextos vinculados ao dia a dia profissional, o professor-tutor pode buscar alguma articulação, por meio de perguntas direcionadas aos alunos: "Marcelo, você já vivenciou essa situação?"; "Turma, alguém pode fornecer um exemplo de aplicação deste modelo na prática?"; "Se puderem, apliquem esse procedimento no seu trabalho durante esta semana e, ao final, comentem os resultados".
O ato de aprender é inseparável do fazer dentro de contextos socioculturais e físicos específicos.	• O professor-tutor precisa estar bastante consciente do contexto profissional relacionado à aprendizagem em curso a fim de apoiar os alunos na construção de relações legítimas entre o que se aprende no ambiente seguro de um curso e o que se pratica na comunidade profissional.

Ideias, conceitos e princípios	Implicações para a tutoria
A avaliação também deve ser "autêntica" no sentido de que deve ter como base o desempenho em contextos o mais próximos possíveis da realidade.	• Como o foco da aprendizagem situada é bastante prático e geralmente se relaciona a problemas complexos, o processo de avaliação requer que o aluno exiba habilidades cognitivas superiores, que integrem os diversos fatores contextuais em jogo. Mais que emitir juízos de valor sobre o nível de aquisição de conteúdos, o papel do professor-tutor é orientar os alunos em sua progressiva inserção na comunidade de prática e maestria profissional. Isso pode ser feito por meio de *feedbacks* regulatórios (quão próximo o aluno está de atender a critérios estabelecidos e em que erros ele incorre repetidamente) ou expansivos (de maneira a aprendizagem relativa a determinada situação ou contexto pode ser aplicada a outras situações e contextos).

Heutagogia e conectivismo

Ideias, conceitos e princípios	Implicações para a tutoria
A perspectiva heutagógica, valoriza a autonomia do aprendiz, assim como o diálogo entre pares ou entre especialistas e novatos.	• Aqui são válidas todas as sugestões relativas ao construtivismo social e à cognição situada mencionadas anteriormente.
O conectivismo valoriza a diversidade de perspectivas, destacando o papel das conexões entre fontes de informação especializadas humanas (por exemplo, especialistas) e/ou não-humanas (por exemplo, bases de dados).	• Ao longo do percurso de aprendizagem, o professor-tutor deve procurar incentivar os alunos a irem além dos conhecimentos apresentados nos materiais didáticos. Isso pode ser feito tanto informalmente, por meio de orientações eventuais - "Turma, nesta semana saiu uma reportagem sobre esse tema... Que tal darem uma olhada?", quanto em atividades mais estruturadas - "Pessoal, nos próximos dias cada um deve pesquisar na *internet* um aspecto crítico da questão X abordada e trazer essa discussão para o fórum". • As propostas podem variar: pesquisa de informações em diversas fontes, conversas ou entrevistas com pares ou especialistas etc. O importante é ampliar a capacidade dos aprendizes de ir atrás de informações novas, avaliar criticamente essas informações e estabelecer contatos/diálogos para além das "fronteiras" do curso, de modo a promover a ampliação das redes e conexões de informação e profissionais. Tão importante quanto os conhecimentos adquiridos é a capacidade de buscá-los e avaliá-los criticamente.

DICA

Você pode aprofundar-se nessas questões acessando o seguinte texto complementar, disponível na *internet*:

PEREIRA, et al. Uma visão articulada das teorias de Piaget e Vygotsky e suas implicações na educação a distância . Revista Educação em Rede v.2 n.1 dez. 2007. Disponível em: Acesso.

Enap

7 A avaliação da aprendizagem

Agora que já tratamos de algumas perspectivas teóricas sobre a aprendizagem, aprofundaremos um aspecto fundamental do processo, que é a **avaliação**. Para compreender a avaliação da aprendizagem na EaD, é preciso entender os conceitos e práticas que a fundamentam.

Avaliar significa analisar o valor de certa atividade ou produto segundo critérios determinados (por exemplo, objetivos educacionais, satisfação dos alunos, empregabilidade, cidadania etc). **Avaliar a aprendizagem**, por sua vez, é um processo complexo que não se reduz ao simples testar, verificar, medir os conhecimentos de um aluno após um curso, disciplina, currículo etc.

A avaliação da aprendizagem é uma **atividade complexa** que precisa estar articulada com um processo mais amplo que envolve a avaliação do curso como um todo, incluindo seu conteúdo, atividades, materiais didáticos, atuação do professor-tutor, da equipe de suporte técnico-administrativo, bem como os processos e resultados para os alunos em termos de satisfação e da aprendizagem; e os resultados de médio e longo prazo do desempenho dos alunos nos contextos de trabalho em que estão inseridos e, finalmente, o retorno sobre o investimento para a instituição e para a sociedade.

Em relação às finalidades específicas da **avaliação da aprendizagem**, é comum a literatura fazer a distinção entre avaliação diagnóstica, formativa e somativa.

Avaliação diagnóstica

A **avaliação diagnóstica** ocorre antes do programa ou curso iniciar (ou mesmo durante o seu planejamento) e visa à análise e ao diagnóstico das necessidades de aprendizagem e do nível de conhecimento/desempenho prévio dos alunos para fins de ajuste do planejamento, organização em turmas ou grupos, e até mesmo personalização de percursos.

Avaliação formativa

A **avaliação formativa** ocorre durante o curso. Em geral, cumpre dois objetivos:

1. **Favorecer a aprendizagem** na medida em que se criam oportunidades para os alunos acompanharem a evolução de seu desempenho em diversas atividades durante o curso (por exemplo, avaliação da participação nos debates nos fóruns de discussão, o *feedback* do professor em relação a trabalhos individuais e em grupo durante o curso).
2. **Contribuir para o aperfeiçoamento do curso** (materiais, atividades, atuação do professor etc) na medida em que fornece informações sobre o desempenho dos alunos durante o processo.

Avaliação somativa

A **avaliação somativa** é feita ao final do curso ou um período após sua conclusão. Visa avaliar o rendimento global alcançado pelo aprendiz. Por ser realizada ao término de um curso ou programa, serve principalmente para aprimorar os eventos de aprendizagem subsequentes.

Kirkpatrick (1976 apud ENAP, 2010) diferencia quatro níveis de avaliação, sintetizados na tabela a seguir:

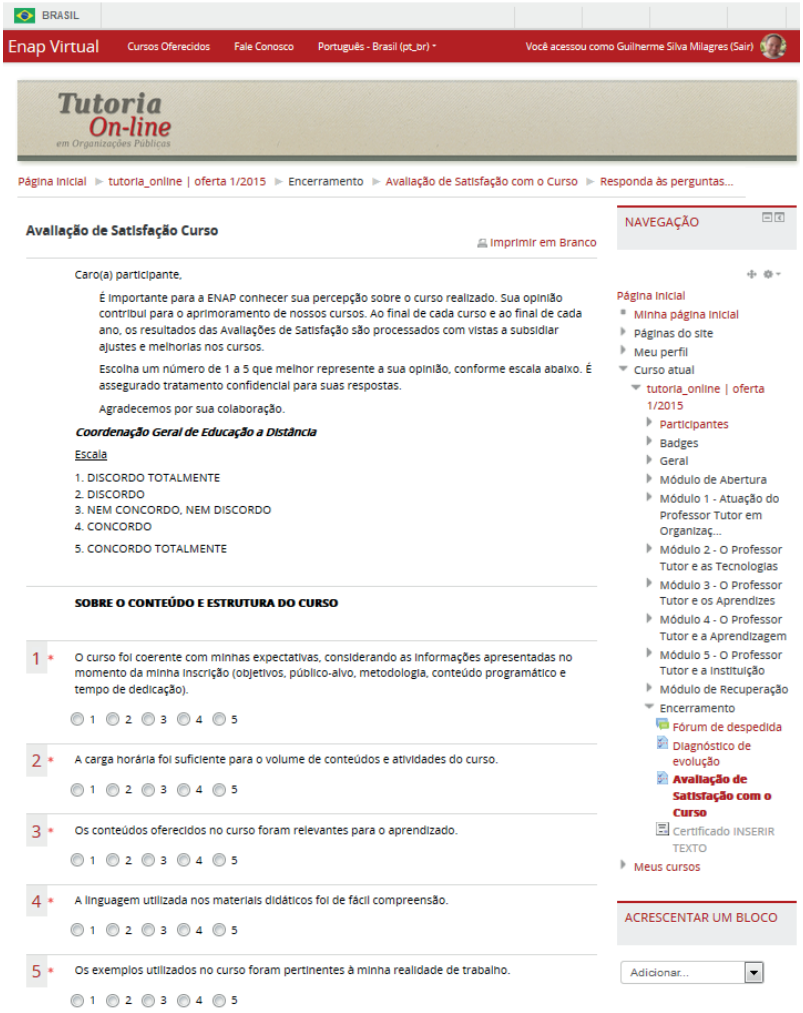
Nível de avaliação	O que é avaliado?	Quando?	Como?
1. Avaliação de reação	Sentimentos, opiniões, reações, atitudes, nível de satisfação dos alunos em relação à atividade formativa.	Durante e logo após o curso.	Formulários, questionários, entrevistas, observações dos educadores.
2. Avaliação de aprendizagem	Quantidade e nível de conhecimentos adquiridos pelos alunos.	Durante e logo após o curso.	Trabalhos, testes, provas de conhecimentos e habilidades.
3. Desempenho no cargo	Grau de aplicação dos conhecimentos e competências aprendidos, melhoria do desempenho.	Algum tempo após o curso (curto e médio prazos).	Observações, entrevistas, questionários com ex-alunos e/ou seus chefes e supervisores.
4. Resultados para a organização	Efeitos das mudanças de comportamento e desempenho sobre os resultados organizacionais (em termos de produtividade, lucratividade, qualidade nos serviços, satisfação dos clientes, da população etc), retorno sobre o investimento (ROI), retorno sobre as expectativas.	Algum tempo após o curso (médio e longo prazos).	Entrevistas, questionários com ex-alunos e/ou seus chefes e supervisores, avaliação dos resultados organizacionais.

No contexto da Enap, as **avaliações de reação** são feitas por meio de **formulários eletrônicos** aplicados ao final de cursos ou módulos, nos quais os participantes expressam seus juízos sobre a atividade vivenciada, no que se refere à qualidade e à carga de conteúdos, aos métodos e recursos didáticos usados, ao desempenho dos docentes, à impressão sobre aplicabilidade do conteúdo aprendido, entre outros aspectos.

A figura a seguir reproduz formulário utilizado pela Enap para avaliar a satisfação dos participantes quanto a questões como planejamento, coordenação, tutoria, interface gráfica, apoio logístico e autoavaliação em **cursos a distância**.

Enap

Clique no item abaixo para amplia-lo



Fonte: CGEAD/ENAP (2015).

Esse formulário será utilizado no **Encerramento** deste curso para avaliar a satisfação dos participantes com este curso on-line .

No caso dos cursos de formação inicial, aperfeiçoamento de carreiras e de especialização, a avaliação de reação também inclui os **registros feitos pelos docentes** a respeito da atividade implementada, e as **observações de sala de aula** registradas pelos técnicos da Enap que coordenam os cursos (Referenciais Orientadores da Proposta Educacional da Enap, 2010, p.25).

Na Enap, as **avaliações da aprendizagem** são realizadas durante e ao final dos cursos e culminam na atribuição de notas e na certificação dos alunos.

Em relação ao modo como uma avaliação de aprendizagem é planejada e implementada - seja ela diagnóstica, somativa ou formativa - ela pode ser:

- **Direta -** aplicada diretamente no "objeto" da avaliação, por meio de testes, trabalhos, observação da participação e desempenho etc; e/ou **indireta -** feita observando os efeitos do desempenho, por meio de indicadores variados, da percepção de terceiros etc.
- **Individual -** considera somente os conhecimentos, habilidades, desempenho e produções de cada aluno isoladamente; e/ou **coletiva -** considera o desempenho e as produções de um grupo de alunos, como um todo.

- **Qualitativa -** informações solicitadas pertencem a categorias qualitativas, não ordenáveis e não contabilizáveis; e/ou **quantitativa -** informações solicitadas pertencem a categorias ordenáveis, quantificáveis (numéricas ou não, podem ser conceitos A, B, C, etc).
- **Informal -** não planejada, não estruturada, subjetiva, não declarada; e/ou **formal -** planejada, estruturada, instrumentalizada, objetivada, declarada.
- **Não participante -** somente o professor avalia o aluno (heteroavaliação); e/ou **participante -** interativa, envolvendo negociações e julgamentos compartilhados tanto pelo professor, quanto pelo(s) aluno(s). Pode articular a autoavaliação (quando o aluno reflete sobre o que aprendeu e/ou sobre seu desempenho), a co-avaliação (quando os alunos avaliam uns aos outros ou os processos e produtos de seu trabalho colaborativo).
- **Focalizada no processo -** avalia a forma como o aluno chega até determinados resultados; e/ou **focalizada no produto -** avalia a qualidade dos resultados ou produtos finais.

Chamamos atenção para o fato dessas categorias não serem excludentes (por isso dissemos "e/ou"). Isso quer dizer que uma mesma avaliação pode conter elementos diretos e indiretos, combinar questões de aspectos de ordem qualitativa e quantitativa, participativa e não participativa e mesmo elementos de natureza formal e informal. Pode tanto ser focalizada nos processos, quanto nos produtos, ou mesmo em ambos. O que determinará a **combinação** desses elementos serão os objetivos da avaliação, o perfil dos alunos, o contexto de aprendizagem, os recursos (de tempo, espaço, custos etc) e as tecnologias disponíveis, a natureza dos conteúdos - conceituais, procedimentais, atitudinais -, entre outros fatores.

Além disso, toda avaliação, mesmo quando realizada por sistemas automatizados, possui **aspectos subjetivos e políticos** que afetam a sua concepção e/ou a sua implementação. Por exemplo, testes, provas, trabalhos monográficos e outros tipos de avaliação podem colocar em jogo questões de autoestima, competição, poder, status e reconhecimento social, percepções, afetos, discriminações e preconceitos de natureza sociocultural, política, racial, de gênero, de classe profissional etc, tanto da parte dos alunos quanto dos educadores e/ou daqueles que conceberam a avaliação.

Numa perspectiva educacional mais **construtivista** - que valoriza a autonomia, a responsabilidade, a autocrítica e metacognição, a criatividade e a adaptabilidade do aprendiz -, a avaliação assume um caráter dialógico e reflexivo, articulando aspectos formativos e somativos, formais e informais, quanti e qualitativos e articulando auto, hétero e co-avaliativo (Silva e Santos, 2006). Isso não exclui a possibilidade de haver provas finais individuais e outras formas de heteroavaliação, somativa, formal etc, mas não limita a avaliação a essas formas.

De modo geral, os educadores devem estar atentos para que os **aspectos subjetivos e (micro) políticos** não prejudiquem a objetividade do processo ou discriminem (para melhor ou para pior) os avaliados com base em outros critérios que não os conhecimentos, habilidades e desempenhos alcançados, e não transformem a avaliação em uma mera verificação, testagem ou medição de informações e conceitos memorizados.

A avaliação no terceiro nível de Kirkpatrick - de **desempenho no cargo** - é mais difícil e complexa, sendo menos comumente realizada pelas organizações. Nesse sentido, a Enap iniciou sondagens visando identificar mudanças nas práticas profissionais dos servidores públicos relacionadas a temas abordados em eventos formativos específicos (op.cit., p.26).

Por meio de formulários eletrônicos intitulados **Questionários de Longo Prazo (QLP)**, enviados alguns meses após o evento formativo, os participantes expressam seu grau de concordância com respeito a afirmativas sobre a aplicação da aprendizagem em seu ambiente de trabalho. Veja um exemplo desse tipo de avaliação na figura a seguir.

Clique na imagem a seguir para visualizá-la por completo.

ENAP Escola Virtual | SAIR | LEONARDO GOMES GODINHO

Formulários de Avaliação da escola

Página Inicial » Cursos » Miscellaneous » Runescola » Tópico 3 » ...Avaliação de Longo Prazo - Atendimento ao Cidadão » Pré-visualizando Enquete

Questionário de Avaliação de Longo Prazo - Atendimento ao Cidadão

Caro(a) participante,
É importante para a ENAP conhecer sua opinião sobre os efeitos do evento de aprendizagem acima identificado. Sua opinião contribuirá para o aprimoramento de nosso trabalho.
Utilize a escala a seguir para expressar seu o grau de concordância com as afirmativas.
Insira na coluna **Nível de Concordância** o valor escolhido, sendo **1 = Discordo Totalmente** e **5 = Concordo Totalmente**.
Caso você não consiga avaliar o item, escolha a opção **NA** (Não se aplica).
É assegurado tratamento confidencial para suas respostas.

Escala de Resposta

1	2	3	4	5	NA
Discordo Totalmente				Concordo Totalmente	Não se Aplica

1
Na minha organização, há planos de atividades para utilização do que as pessoas aprendem em cursos.
1 2 3 4 5 NA

2
No meu setor, há oportunidades para a utilização do que aprendi no curso.
1 2 3 4 5 NA

3
No meu setor, planejamos a utilização do que aprendi no curso.
1 2 3 4 5 NA

4
No meu setor, há recursos materiais ou equipamentos apropriados para a utilização do que aprendi no curso.
1 2 3 4 5 NA

5
Meu setor apoiou a utilização, no meu trabalho, do que aprendi no curso.
1 2 3 4 5 NA

6
Utilizo, no meu trabalho, os conteúdos ou ferramentas apresentados no curso.
1 2 3 4 5 NA

7
O curso melhorou meu desempenho no trabalho.
1 2 3 4 5 NA

8
Utilizo no trabalho os conhecimentos que aprendi no curso sobre valores e princípios éticos do exercício da função pública.
1 2 3 4 5 NA

9
Reconheço situações no meu trabalho onde é adequado aplicar o aprendido.
1 2 3 4 5 NA

10
Resolvo problemas no meu trabalho utilizando conhecimentos adquiridos no curso.
1 2 3 4 5 NA

11
Sinto-me capaz de propor mudanças no meu setor de trabalho, com base no que aprendi no curso.
1 2 3 4 5 NA

Utilizo no meu trabalho as seguintes competências que desenvolvi no curso:

12
a) explicar a importância do bom atendimento ao cidadão pelos servidores públicos, a partir da apreensão de conceitos relacionados ao serviço público e ao atendimento.
1 2 3 4 5 NA

13
b) identificar as competências essenciais necessárias ao servidor para oferecer atendimento e tratamento de qualidade ao cidadão.
1 2 3 4 5 NA

14
c) considerar os princípios éticos e legais do serviço público em sua prática no atendimento ao cidadão, de modo a contribuir para a construção de uma boa imagem do serviço público.
1 2 3 4 5 NA

15
Utilize o espaço abaixo para críticas, sugestões e comentários sobre o evento de aprendizagem:

----- Quebra de Página -----

VOLTAR PARA O INÍCIO DO CURSO

Fonte: CGEAD/ENAP (2011).

No que tange ao quarto nível da avaliação - de **resultados organizacionais** -, cabe ressaltar que aquilo que se convencionou chamar de **Retorno sobre o Investimento (ROI)** não se resume apenas ao **investimento financeiro**, mas inclui o investimento de outros recursos igualmente valiosos, como o tempo e a energia das pessoas. Também não se limita aos resultados financeiros, podendo, inclusive, extrapolar o âmbito institucional e considerar o retorno de médio e longo prazo para a sociedade em geral e para o meio ambiente.

Ainda mais custosa que a avaliação de desempenho no cargo, a avaliação dos resultados organizacionais é empregada de forma bastante parcimoniosa, geralmente em programas de alto impacto. Nessa linha de raciocínio, Kirkpatrick defende que, antes de qualquer investimento em formação (cursos, treinamentos, oficinas etc) devem-se investigar as **expectativas** dos diferentes atores envolvidos (no inglês, *stakeholders*), dentro e fora da instituição. Essas expectativas precisam ser traduzidas em **medidas observáveis** de sucesso, isto é, indicadores capazes de responder a perguntas tais como: "Que evidências demonstrarão que a formação surtiu bons resultados?". Algum tempo após a formação, verifica-se se essas expectativas foram cumpridas. Esse processo é chamado **Retorno sobre as Expectativas (ROE)**, correspondendo a um aspecto mais subjetivo, porém igualmente importante do retorno sobre o investimento (ROI). Contudo, aplicar esse tipo de avaliação implica aumento de custos e mobilização de pessoal, tempo e recursos, por isso ela só se justifica se os benefícios compensarem os custos.

Agora você provavelmente entende por que dissemos logo no início desta seção que "avaliação da aprendizagem é um processo complexo". Mas o que podemos dizer, especificamente, da avaliação da aprendizagem na EAD via Internet?

7.1 Avaliação da aprendizagem na EAD

As tecnologias de informação e da comunicação da *Internet* não determinam um tipo específico de avaliação, nem mesmo a sua orientação política ou teórica.

Existem muitos cursos, inclusive contendo animações e efeitos audiovisuais sofisticados, que se enquadram em um modelo totalmente "bancário" de educação, cujas avaliações são meras verificações reprodutivas de saberes. De fato, as tecnologias podem até mesmo potencializar essas abordagens.

Por outro lado, vimos que a interatividade e a colaboração, assim como a experimentação por meio de simulação, os jogos, também podem ser potencializadas pelo uso das TICs, ampliando e diversificando as possibilidades de uma avaliação mais participativa, dialógica, formativa e produtiva, em conformidade com as abordagens construtivistas que apresentamos na seção anterior.

As interfaces de comunicação multidirecional assíncronas (ex. os fóruns) e síncronas (ex. os *chats*) facilitam os debates e a interação em grupo, que, por sua vez, ficam registrados, facilitando a avaliação formativa e a co-avaliação. Os recursos da Web 2.0 (ver seção 4.1 do Módulo 4) também podem intensificar a colaboração e a criação coletiva.

Em virtude de todas essas potencialidades, na última década, as experiências e pesquisas sobre educação a distância têm favorecido a proliferação de novos métodos, técnicas e tecnologias

para a aprendizagem: debates síncronos e assíncronos, estudos de casos interativos, hipertextuais e multimídia, resolução de problemas por meio de simulação e manipulação de objetos geométricos, elaboração colaborativa de projetos, investigação/pesquisa com base na *Internet* (*webquests* e caçadas eletrônicas), exploração de ambientes virtuais 3D simulando contextos realistas, participação dentro de comunidades de prática *on-line*, entre outros.

Diversas **técnicas e instrumentos** têm sido utilizados na avaliação formativa e somativa de atividades desenvolvidas a distância. Dentre eles podemos citar (Silva e Santos, 2006; Okada, 2008; Litto e Formiga, 2009):

- **Portfólios virtuais de aprendizagem:** compilam todos os trabalhos realizados durante um curso, incluindo elementos como resumos de textos, projetos e relatórios de pesquisa, anotações de experiências, registro de visitas técnicas e ensaios autorreflexivos, favorecendo a avaliação processual e personalizada, a autorreflexão e a autoavaliação, e a avaliação entre pares. Embora existam ferramentas tecnológicas próprias para esse tipo de avaliação formativa, *blogs, fotoblogs, microblogs*, diário de bordo e até mesmo fóruns gerais ou de grupos com a mesma finalidade.
- **Mapas conceituais ou mapas hipermídia:** requerem que os alunos analisem um conjunto de conhecimentos, identifiquem os principais conceitos e ideias e estabeleçam relações entre eles, permitindo a representação gráfica da estrutura de significados e relações construídas. Dá-se o nome de **cartografia cognitiva** à representação do conhecimento por meio de mapas textuais e gráficos.
- **Rubricas:** permitem a avaliação de aprendizagens complexas por meio de uma escala de múltiplos critérios que examinam de maneira mais descritiva e holística tanto os processos quanto os produtos da aprendizagem. As rubricas podem levar em conta aspectos da forma e de conteúdo e serem aplicadas a textos produzidos, conteúdos multimídia, *blogs, webs*, mapas etc.
- **Testes objetivos:** consistem em um enunciado com algumas alternativas de resposta, sendo uma delas claramente "a" resposta correta; fáceis de administrar e corrigir eletronicamente, fornecem medidas objetivas de desempenho e permitem uma ampla cobertura dos conteúdos tratados, podendo ser temporizados, dinâmicos ou adaptativos.
- **Enquetes, questionários e banco de dados *on-line*:** a facilidade de criar e disponibilizar formulários *on-line*, que registram dados e podem processá-los instantaneamente, estende as possibilidades de gerar gráficos de resultados e classificar e organizar padrões de respostas, favorecendo diversos tipos de avaliação. Permitem, por exemplo, aplicar pequenas enquetes ao longo do curso, ou rapidamente organizar um banco colaborativo de soluções para um determinado caso ou problema propostos.
- **Registros quantitativos e qualitativos de participação e de navegação:** possibilitam o monitoramento da participação individual e coletiva por meio de coleta, armazenamento e tratamento de dados de frequência de conexão, áreas visitadas, mensagens de correio e fórum enviados, além de rastreamento de percursos individuais de aprendizagem, entre outros. Séries históricas podem revelar padrões de desempenho e participação, ao passo que os totais consolidados servem de referenciais para fins classificatórios e analíticos. Todos esses registros possibilitam aos professores fornecerem ***feedbacks* formativos** mais ricos, isto é, retornar aos alunos devolutivas sobre o seu desempenho ao longo do curso.
- **Simulações e jogos:** em cursos que utilizam jogos e simulações, o desempenho dos alunos, as justificativas expressas de suas decisões e o tempo empregado na realização de tarefas, entre outros fatores monitorados automaticamente, podem ser observados e usados pelo professor-tutor para avaliações quantitativas e/ou qualitativas.

Estas são apenas algumas das técnicas e instrumentos que podem ser utilizados na avaliação da aprendizagem. Vários deles podem ser empregados em conjunto e utilizados tanto com propósito formativo, contribuindo para o aprimoramento dos alunos ao longo do curso, quanto somativo, compondo resultados parciais ou consolidados, expressos em notas ou conceitos finais.

DICA

Para saber um pouco mais a respeito do processo de avaliação a distância, acesse o seguinte texto complementar, disponível na *internet*:

CALDEIRA, A.C.M. Avaliação da aprendizagem em meios digitais: novos contextos. Anais... XI Congresso Internacional de Educação a Distância - Avaliação: compromisso para a qualidade e resultados, Salvador, 7 a 10 de setembro de 2004. Disponível em: Acesso.

8 Competências pedagógicas do professor-tutor da Enap

Este módulo explorou vários aspectos relacionados às competências pedagógicas do professor-tutor.

Em linhas gerais, essas competências correspondem à "capacidade para zelar pelo bom andamento do curso, estimulando e facilitando o acesso dos participantes aos conteúdos, garantindo espaço para a participação de todos, estimulando o pensamento crítico, auxiliando os aprendizes na busca por fontes alternativas de informações e reflexão e mediando fóruns e chats em função da potencialização do processo de ensino-aprendizagem" (livre tradução de Collins & Berge, 1996).

Nesse sentido, buscamos neste módulo desenvolver os seguintes conhecimentos, habilidades e atitudes:

- Identificar as teorias e os métodos de ensino-aprendizagem que embasam as práticas da tutoria.
- Aplicar as perspectivas construtivista individual e social, situada e conectivista aos processos de ensino-aprendizagem.
- Distinguir características, finalidades e instrumentos de avaliação diagnóstica, formativa e somativa.
- Reconhecer a complexidade envolvida no processo de aprendizagem humana e em relação ao aspecto criativo e artesanal da atuação tutorial.

Exemplos de mobilização dessas competências pedagógicas no contexto de tutoria incluem:

- Estimular e facilitar o acesso dos participantes aos conteúdos.
- Garantir espaço para a participação de todos.
- Estimular o pensamento crítico.
- Auxiliar os alunos na busca por fontes alternativas de informações e reflexão.
- Mediar fóruns e *chats* para potencializar o ensino-aprendizagem.

Enap

9 Referências

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Informática e formação de professores**. *In*: Cadernos Informática para a mudança em educação. Brasília: Ministério da Educação/SEED, 2000.
AUSUBEL, David P. **Psicologia educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BRASIL. Escola Nacional de Administração Pública. Escolas de governo e gestão por competências: mesa-redonda de pesquisa-ação. Brasília: Enap, 2009.

_____. Escola Nacional de Administração Pública. **Relatório Final 2007-2008 do Subprojeto 1: Formação de multiplicadores e de gerentes sociais que atuam na proteção social não contributiva e constituição da Rede Descentralizada de Capacitação**. Brasília: mimeo, 2009.

_____. Escola Nacional de Administração Pública. **Subsídios à Contratação de Solução Tecnológica para Gestão de Aprendizagem e Conhecimento na ENAP 2011-2014**. Brasília: Enap, 2010.

CANÇADO, A. (coord.) **Ampliação de capacidades na gestão dos serviços socioassistenciais: uma experiência da capacitação descentralizada no Brasil.** XIV Congresso Internacional do CLAD sobre a Reforma do Estado e da Administração Pública. Salvador, Brasil - 27 a 30 de outubro de 2009.

CHADWICK, C. **Why I am not a constructivist. Educational Technology**, 44(5), 46- 49, 2004.

CUNNINGHAM, D. J. **Beyond educational psychology:** Steps toward an educational semiotic. Educational Psychology Review, 4, 165-194, 1992.

DELORS, Jacques. **Educação: um tesouro a descobrir**. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2006. Disponível em: <http://dhnet.org.br/dados/relatorios/a_pdf/r_unesco_educ_tesouro_descobrir.pdf>.

DELORS, Jacques (org.). **A educação para o século XXI: questões e perspectivas**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

FERRARI, M. **Lev Vygotsky, o teórico do ensino como processo social**. Nova Escola [online], Especial Grandes Pensadores, OUTUBRO 2008. Disponível em: <http://revistaescola.abril.com.br/historia/pratica-pedagogica/lev-vygotsky-teorico-423354.shtml?page=0>.

_____. **Jean Piaget, o biólogo que colocou a aprendizagem no microscópio**. Nova Escola [online], Especial Grandes Pensadores, OUTUBRO 2008. Disponível em: <http://revistaescola.abril.com.br/historia/pratica-pedagogica/jean-piaget-428139.shtml>.

_____. **Paulo Freire, o mentor da educação para a consciência**. Nova Escola [online], Especial Grandes Pensadores, OUTUBRO 2008. Disponível em: <http://revistaescola.abril.com.br/historia/pratica-pedagogica/mentor-educacao-consciencia-423220.shtml>.

FILATRO, A. **Teorias pedagógicas fundamentais em EAD**. *In*: LITTO, F.; FORMIGA, M. Educação a distância - o estado da arte. São Paulo: Pearson/Prentice-Hall, 2009.

_____. **Design instrucional contextualizado**. São Paulo: Senac São Paulo, 2004. Resumo disponível em: <www.abed.org.br/congresso2004/por/pdf/049-TC-B2.pdf>.

FREIRE, P.; MACEDO, D. **Alfabetização: leitura do mundo leitura da palavra**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.

FREITAS, M. **Vygotsky e Bakhtin**. São Paulo: Ática, 2003.

GOSLING, R. (ED.); TAYLOR, S. **Principles of sociology**. London: University of London Press, 2010.

HASE, S.; KENYON, C. **From andragogy to heutagogy**. Austrália: Southern Cross University, 2000. Disponível em: <http://www.psy.gla.ac.uk/~steve/pr/Heutagogy.html>.

KNOWLES, Malcolm et al. **The adult learner**: the definitive classic in adult education and human resource development. 5 ed. Texas: Gulf Publishing Company - Houston, 1977.

KOLB, D. A. **Experiential learning**: experience as the source of learning and development. New Jersey: Prentice-Hall, 1984.

LITTO, F.; FORMIGA, M. **Educação a distância**: o estado da arte. São Paulo: Pearson, 2009.

MARQUES, L. P.; MARQUES, C.A. **Dialogando com Paulo Freire e Vygotsky sobre educação**. Trabalho apresentado no GT13 - Educação Fundamental na 29ª Reunião Anual da ANPED, Caxambu, 15 A 18 de outubro, 2006. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/trabalho/GT13-1661--Int.pdf>.

MORAN, J.M. **Contribuições para uma pedagogia da educação online**. In: SILVA, Marco (org.). Educação online. São Paulo, Loyola, 2003. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/contrib.htm>.

OKADA, A. **O que é cartografia cognitiva e por que mapear redes de conhecimento?** *In*: OKADA A. Cartografia cognitiva: mapas do conhecimento para pesquisa, aprendizagem e formação docente. Cuiabá: KCM, 2008. p.37-65. Disponível em: <http://people.kmi.open.ac.uk/ale/chapters/c14kcm2008.pdf>.

OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento**. São Paulo: Scipione, 1997.

PALLOFF, R. M.; Pratt, K. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PENNA FIRME, T. **Mitos da avaliação**. Convívio, nº. 1, fev., 1996.

PERRY, William. **Forms of intellectual and ethical development in the college years**. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1970.

ROMISZOWSKI, A. **Designing instructional systems**. London: Kogan Page, 1999.

SANTOS, E.; SILVA, M. **O desenho didático interativo na educação online**. Revista Iberoamericana de Educación, n. 49, Janeiro - Abril, 2009. Disponível em: <http://www.rieoei.org/rie49a11.htm>.

SIEMENS, G. **Connectivism**: a learning theory for the digital age. *In*: International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2(1), 2004. Disponível em: <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>.

Enap

SILVA, M.; SANTOS, E. (orgs.). **Avaliação da aprendizagem em educação *online***. São Paulo: Loyola, 2006.

SMITH, P.L.; RAGAN, T.J. **Instructional Design**. New York: John Wiley & Sons, 2004.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

_____. **A formação social da mente**. São Paulo, Martins Fontes, 1991.

10 Finalizando o módulo

Terminamos o **Módulo 3 - O professor-tutor e a aprendizagem**. Volte à página inicial do curso e participe das **atividades propostas**. Em caso de dúvida, contate o seu tutor.