

Nota: artigo pertencente ao Painel intitulado **Desenho Didático em Educação online**, coordenado por Marco Silva (UNESA/RJ) publicado nos anais do **XIV ENDIPE** (Encontro Nacional de Didática e Prática do Ensino): Trajetórias e processos de ensinar e aprender – lugares, memórias e culturas. Porto Alegre: PUC/RS, 27 a 30 de abril de 2008.

DIDÁTICA ONLINE: CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENHO DIDÁTICO EM AMBIENTES DIGITAIS DE APRENDIZAGEM

Adriana Rocha Bruno (PUC/SP-TMD)

Resumo

O presente artigo, gestado a partir da pesquisa desenvolvida em nível de doutoramento pela PUCSP, propõe, por meio de um recorte na área da Didática, encaminhamentos para a problemática: as contribuições da Didática para a implementação de um *desenho didático* que promova a aprendizagem por meio da Educação *online*. Para tanto, encontra dois eixos de sustentação para o que chamamos de Didática *online*: 1) *a aprendizagem do adulto*, com a teoria desenvolvida por Kolb (1984), denominada *aprendizagem experiencial* e dos estudos de Knapper & Cropley (1985), Knowles (1986) e Ludojoski (1972), na área da andragogia, e a partir de estudos realizados na interseção das áreas da educação, psicologia da educação e neurociência cognitiva, com Damásio (2000, 2004), Del Nero (1997), Ledoux (1998), Lombroso (2004), Piaget (1994, 1978) dentre outros, propõe uma aprendizagem integradora baseada na plasticidade humana. 2) na *mediação pedagógica em ambientes online*: subsidiado na área da Didática e da Educação *online* com Torre (1993), Mallart (2001), Pimenta & Anastasiou (2002), Peters (2003), Valente (2003), dentre outros, propõe a mediação partilhada como uma das estratégias para uma aprendizagem integradora. Os estudos revelam que o adulto aprende a partir de experiências desenvolvidas por meio de ciclos e que tal processo deve ser considerado no desenvolvimento dos cursos em ambientes *online*. A aprendizagem do adulto deve ser vista como um processo decorrente da plasticidade humana, convergente com o funcionamento orgânico, as integrações sociais e o desenvolvimento individual, co-construídos por aspectos bio-psico-socio-educacionais. Portanto, o desenho didático pensado para os ambientes digitais de aprendizagem pode encontrar na Didática *online* encaminhamentos para que o processo de aprendizagem dos sujeitos envolvidos seja convergente com o desenvolvimento do adulto integrado / autônomo.

Palavras-chave: didática *online*, aprendizagem do adulto, ambientes digitais de aprendizagem, desenho didático.

DIDÁTICA *ONLINE*: CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENHO DIDÁTICO EM AMBIENTES DIGITAIS DE APRENDIZAGEM

Adriana Rocha Bruno (PUC/SP-TMD)

Introdução

A cibercultura amplia cotidianamente as possibilidades de interação por meio das tecnologias de informação e comunicação (TICs), reconfigurando os espaços e os ambientes de formação humana. O uso das tecnologias na área educacional não é novidade, tampouco os cursos oferecidos pela modalidade “a distância”, mas sim as mudanças advindas da sociedade cibercultural, cujos aparatos tecnológicos e os recursos midiáticos alteram nossas estruturas de pensamento, de relacionamento e, por conseguinte, de aprendizagem. Os meios digitais redimensionam as práticas educacionais e exigem dos sujeitos cognoscentes novas posturas em relação ao processo de aprender, bem como de todos os envolvidos nesse processo. Neste cenário, a formação profissional assume diversos formatos, incorporando as tecnologias ao seu contexto educacional para aprendizagens contextualizadas. Em tempos de cibercultura, modalidades híbridas tomam corpo, refletindo as necessidades do homem pós-moderno e, por meio delas, a convergência das mídias para o desenvolvimento de uma Educação *online* se faz presente.

A educação *online* é uma modalidade de educação que pode ser vivenciada ou exercitada tanto para potencializar situações de aprendizagem mediadas por encontros presenciais, quanto a distância, caso os sujeitos do processo não possam ou não queiram se encontrar face a face; ou ainda híbridos onde os encontros presenciais podem ser combinados com encontros mediados por tecnologias telemáticas (SANTOS, 2006, p. 125).

Dentre as características dessa modalidade, está a relação espaço-temporal que traz uma outra dimensão para os processos de ensino e de aprendizagem, pois propõe a comunicação e a interação de todos os envolvidos em tempos e espaços diferenciados. Tal condição apresenta outras tantas variáveis, como: o contexto, a faixa etária do aluno nestes ambientes (jovens e adultos), o domínio tecnológico de educadores e alunos, as tecnologias utilizadas para o desenvolvimento e para a implementação de cursos, as abordagens, a concepção curricular e as metodologias escolhidas para a aprendizagem, a formação de equipes multidisciplinares para gestão, a formação e o suporte técnico, o desenvolvimento de conteúdo e material didático adequado à proposta pedagógica do curso e às plataformas, ambientes e ferramentas tecnológicas etc. Todos estes aspectos estão diretamente ligados às relações e ações didáticas, compreendendo-as em suas dimensões sistêmica e comunicacional, e permeando todo o processo de ensino e de aprendizagem. Tais dimensões refletem o que chamamos de *desenho didático* de um curso em ambiente digital de aprendizagem.

O presente artigo, gestado a partir da pesquisa desenvolvida em nível de doutoramento pela PUCSP, por meio de um recorte na área da Didática, busca encaminhamentos para a problemática: as contribuições da Didática para se pensar um desenho didático que promova a aprendizagem por meio da Educação *online*. Para tanto, busca dois enfoques de sustentação para o que chamamos de Didática *online*: a aprendizagem do adulto, a partir de estudos realizados na interseção das áreas da

educação, psicologia da educação e neurociência cognitiva (DAMÁSIO, 2000, 2004; DEL NERO, 1997, KNAPPER & CROPLEY, 1985, KNOWLES 1986, KOLB, 1984, LEDOUX, 1998, LOMBROSO, 2004, LUDOJOSKI, 1972, PIAGET, 1994, 1978, dentre outros), e na mediação pedagógica em ambientes *online*, subsidiado na área da Didática (TORRE, 1993, MALLART, 2001, PIMENTA & ANASTASIOU, 2002, PETERS, 2003, SANTOS, 2006, VALENTE, 2003, dentre outros).

A Didática *online* e a aprendizagem do adulto

A Didática, como área interdisciplinar, dedica-se tanto ao estudo dos fundamentos e das concepções de aprendizagem, quanto às metodologias emergentes para a aprendizagem em contextos específicos. A Didática *online*, sob os pressupostos de Pimenta e Anastasiou (2002), de Torre (1993) e de Peters (2003) dentre outros, propõe ação fundamentada que reúna conhecimentos de diversas áreas, integrando-os segundo uma intencionalidade político-ideológica.

É notória a relação intensa da Didática com um dos seus objetos de estudo: o ensino. Como o foco principal de todo curso deve ser a aprendizagem, a criação de práticas que busquem estratégias diversas para as ações de ensinar (ação didática) recebem especial atenção. A Didática *online* abarca os processos de formação das relações humanas em ambientes digitais que são co-construídas por meio das relações didáticas, ou seja, relações entre os sujeitos (ou atores) sociais envolvidos no processo educativo: educador e educando. Estas relações decorrem de processos interativos e dialéticos, alicerçados no que podemos chamar de *comunicação didática* ou, para Torre (1993) e Mallart (2001), *interação comunicativa*.

Muitos educadores buscam nesta área modelos prontos para a ação de ensinar. Também sabemos que modelos, enquanto receitas que garantam um determinado resultado na aprendizagem, não existem. No entanto, alguns caminhos podem ser propostos no sentido de levar os ensinantes a refletirem sobre sua prática pedagógica e encontrarem outros percursos. Alguns encaminhamentos, co-construídos ao longo das pesquisas desenvolvidas e da experiência como docente e gestora de cursos em ambientes de aprendizagem *online*, serão apresentados ao longo deste texto, mas adianto que as propostas materializadas nos ambientes digitais por meio de estratégias didáticas podem não corresponder às utilizadas na mediação, uma vez que nem sempre a estratégia apresentada num curso é efetivamente assumida pelo professor em sua ação didática com os alunos. Desse modo, podemos ter uma estratégia proposta e outra praticada. Tenho percebido que esse aspecto pode ocorrer com facilidade em cursos via *online* em que as estratégias didáticas são pré-determinadas e apresentadas aos professores para que as coloquem em prática, sem que haja a participação dos docentes (mediadores) nos processos de concepção e desenvolvimento do curso.

Falar de aprendizagem em ambientes de aprendizagem *online* significa pensar no sujeito aprendente, que neste caso é, em sua maioria, o adulto. Mas como se dá a aprendizagem deste sujeito? Ela é um processo de transformação pela experiência que resulta na construção do conhecimento que, para David Kolb, decorre da “transação entre o conhecimento pessoal e conhecimento social” (KOLB, 1984, p. 36). *Transação* é a expressão que vem substituir de forma mais verossímil o que usualmente compreendemos por interação pois, para Kolb (*Ibid.*), a *interação* requer a continuidade de entidades separadas, enquanto a *transação* viabiliza o entrelaçamento de seres que promoverão uma terceira entidade ou situação. Compreendendo o processo de aprendizagem como troca entre o *ser* e o *meio*, do qual decorrem transformações em todos os sentidos, tal processo deve se dar por transações consecutivas. Tais transações,

mesmo respeitando as especificidades de cada parte envolvida, promoverão o nascimento de um terceiro elemento ou situação, ou “entidade”, nas palavras de Kolb.

A aprendizagem não é um aspecto isolado de uma área humana de funcionamento especializado, tal como a cognição e a percepção. Envolve o funcionamento integral de um organismo total – pensamento, sentimento, percepção e comportamento. (*Ibid.*, p. 31)

Essa compreensão evidencia o que chamaremos de *plasticidade humana*, condição que integra todos os aspectos da vida do indivíduo. O conceito emergiu a partir dos estudos sobre neurociência e neuropsicologia e está intrinsecamente ligado à aprendizagem e à didática, pensada para a educação do adulto em ambientes *online*. De acordo com Lombroso (2004):

Uma série de achados críticos mostrou que o aprendizado necessita de alterações morfológicas em pontos especializados dos contatos neuronais, as sinapses. Estas se alteram com o aprendizado - novas sinapses são formadas e antigas se fortalecem. Esse fenômeno, denominado plasticidade sináptica, é observado em todas as regiões do cérebro.

Os estudos atuais na área da neurociência chamam atenção para o caráter sistêmico do cérebro humano e destacam que, apesar das “funções” atribuídas a cada um dos lobos cerebrais (INSTITUTO GULBEKIAN DE CIÊNCIA, 2004; CARTER, 2003), é incontestável a sua interdependência e interconexão. A mente humana é a expressão de um conjunto de funções cerebrais. Por seu caráter subjetivo, não há localização específica, pois decorre de uma série de conexões sistêmicas. Segundo Del Nero (1997), dentre suas funções estão a da consciência, da vontade, do pensamento, da emoção, da memória, do aprendizado, da imagem, da criatividade e da intuição. A plasticidade cerebral é fato, e indica que a possibilidade de novas conexões celulares ao longo de nossa existência é extraordinária. Quanto mais rico for o ambiente, de modo a estimular atividades mentais, maior será o impacto sobre as capacidades cognitivas e da memória. Partindo desses estudos e refletindo sobre a aprendizagem do adulto, percebi o quanto as Ciências atuais, mais especificamente a neurociência e a neuropsicologia, apresentam estudos sobre a plasticidade do nosso organismo e sua condição sistêmica e interdependente. Na área educacional e mais especificamente na área da Didática, pesquisadores pontuam a necessidade de articulação e de interação de saberes para a produção do conhecimento. Desse modo, concluímos que não há possibilidade de desenvolvermos a aprendizagem humana sem considerarmos que somos seres plásticos e que essa plasticidade deve ser assumida não apenas por neurocientistas e neuropsicólogos, mas pelos educadores. Placco e Souza (2006, p. 19) apresentam quatro características importantes na aprendizagem do adulto:

– a experiência: *ponto de partida e de chegada da aprendizagem*, é por meio das relações advindas de experiências que envolvem a ação de conhecer e a possibilidade de escolha que o conhecimento se torna significativo.

– o significativo: “envolve interação de significados cognitivos e afetivos. O que foi aprendido tem que fazer sentido para o sujeito, no contexto de suas aprendizagens e de seus conhecimentos e, ao mesmo tempo, mobilizar interesses, motivos e expectativas”.

– o proposital: é a meta a ser atingida, o que o estimula, o impulsiona; são os desafios a serem superados.

– a deliberação: aprender decorre de uma escolha deliberada de participar ou não de dado processo.

Os estudos sobre a aprendizagem de adultos apresentados por Kolb (1984) revelam níveis de aprendizagem que encontram complemento na teoria piagetiana. Tais estudos estão diretamente ligados aos propósitos da Didática *online*. Para Kolb (*Ibid.*), a fase pós formal pode ser dividida em *Especialização* e *Integração*. Tais níveis de aprendizagem do adulto podem ser associados às fases de *heteronomia* e *autonomia* de Piaget (1994, 1978), a saber:

- *Especialização*: o adulto efetua escolhas de ordem pessoal e profissional, associadas às demandas do ambiente e pode permanecer nesta fase indefinidamente, motivado pelas recompensas do meio. O forte apelo da sociedade atual, globalizada e neoliberal, com incentivo ao consumismo exacerbado e a informações em quantidade extrema, reflexo da chamada indústria cultural (ADORNO, 1992), promovem a imersão e a permanência dos sujeitos sociais nesta fase. Tal nível pode ser equiparado ao que Piaget chamou de *heteronomia*, em que a consciência da existência do outro e da relação de autoridade deve ser assumida pelo indivíduo como forma de descentralização da consciência no eu. Tal fase é fundamental por oferecer condições necessárias ao indivíduo para que passe para a próxima e última fase; a *autonomia*. Nossa sociedade e, em especial os modelos adotados nos cursos de formação, ainda privilegiam a heteroformação, fazendo com que os sujeitos permaneçam um tempo maior nesta fase.

- *Integração*: a partir de conflitos gerados na fase de especialização, o adulto ingressa neste nível. É uma fase de intensa *transação* com o mundo, em que o sujeito integra diversos modos de aprendizagem por meio da complexidade, flexibilidade e diferenciação. Há uma retomada de consciência e novas necessidades emergem, não mais ditadas pelo meio, mas pela experiência. A palavra de ordem é o equilíbrio, não a passividade. A autonomia em Piaget, compreendida como a “independência da vontade e capacidade de determinar-se com uma lei própria” (TROCMÉ-FABRE, 2004, p. 18), em sua relação com a autonomia, gestão da existência, pode ser associada a este nível de aprendizagem por promover a autoconsciência por meio da cooperação. Infelizmente notamos que o apelo de nossa sociedade inibe a imersão de grande parte dos adultos nesta fase e notamos que os cursos de formação, ainda que insiram em seus programas curriculares o desenvolvimento da autonomia, ainda se sujeitam às regras de manipulação social, contribuindo para a manutenção da fase de especialização.

Naturalmente, baseamo-nos em referências pessoais para aprendermos. As referências nos possibilitam fazer associações, compreender melhor o mundo, e dele nos apropriarmos. No processo de aprendizagem do adulto são as experiências vividas, ancoradas pelo referencial histórico construído e pelas inter-relações com o meio que nos permitem incorporar, reformular e criticar conceitos, associá-los e colocá-los em prática. Algumas aprendizagens já foram incorporadas por nós (PETERS, 2003), como aprender a ler textos pela via impressa, por imagens, pela audição, por meio de entrevistas, filmes, palestras, através de relações interpessoais, pelo estudo auto-dirigido etc. O desenvolvimento tecnológico fez com que desenvolvêssemos outras habilidades para aprendizagem, permitindo-nos sair da linearidade, que nos aprisionou durante tanto tempo, para vislumbrar o “caos” da não-linearidade, que vem ao encontro da forma como pensamos, criamos e aprendemos.

Os mecanismos utilizados em ambientes não presenciais, apesar de contarem com elementos familiares, não ocorrem necessariamente da mesma maneira que os presenciais, pois suscitam a apropriação de ferramentas cuja estrutura envolve autonomia de fato para auto-aprendizagem, ainda que exista a presença de um mediador. Libertarmo-nos plenamente das amarras do presencial seria inviável, além de contra-senso, uma vez que representaria negar nosso processo de aprendizagem que se fundamenta na historicidade social e individual. Assim, no desenho didático de cursos em ambientes *online*, a escolha de abordagens e estratégias revela nossas crenças, as formas com que compreendemos o processo educacional e dele nos dispomos, as ideologias, e especialmente que adulto estamos formando ou desejamos formar.

Abordagens pedagógicas para uma Didática *online*

A Didática *online* se depara, ainda hoje, com um aspecto interessante: superar as dificuldades da distância física. Pautado num paradigma em que a presencialidade é fundamental para a aprendizagem, vivemos o conflito provocado por essa crença, fundamentado em referências passadas. De fato, diversos estudos (SILVA, SANTOS, 2006; FILATRO, 2004; PETERS, 2003; SILVA, 2003; PALLOFF, PRATT, 2002; MORAES, 2002; BELLONI, 2001 etc.) apontam para a necessidade de modelos híbridos de educação a distância, em que co-existam possibilidades diversas para o ensino e a aprendizagem do adulto e que rompam com o paradigma da presencialidade como possibilidade única para a aprendizagem.

Prado e Valente (2002) e Valente e Silva (2003) nos apresentam três abordagens para educação a distância que, por um lado, ratificam a reprodução da presencialidade, tendo em vista as nossas referências e, por outro, indicam caminhos para uma possível mudança. As abordagens *broadcast* e *virtualização da sala de aula tradicional* derivam do modelo tradicional, no qual a tecnologia é utilizada para “entregar a informação ao aluno” (PRADO; VALENTE, 2002, p. 29). Nestes dois modelos, a interação é irrelevante, sendo que, na abordagem *broadcast*, privilegia-se a interatividade (relação aluno-máquina) e não há interação (troca entre os sujeitos). Nessa abordagem, valorizada pelo baixo custo em relação às demais e muito difundida na área corporativa, há um grande investimento em materiais instrucionais, de modo que o aluno possa se auto-instruir, bem como nos recursos técnicos dos ambientes telemáticos adotados. A diferença primordial da abordagem *broadcast* para a virtualização da sala de aula presencial se encontra na baixa interação (uso de e-mails ou listas de discussão), tendo como ponto de referência o ensino centralizado no professor. Por fim, temos a abordagem “estar junto virtual” que “permite múltiplas interações no sentido de acompanhar, assessorar, intervir e orientar o professor em formação em diversas situações de aprendizagem” (PRADO; VALENTE, 2002, p. 45), de modo que o professor se assegure de “que o aluno está construindo novos conhecimentos, em uma verdadeira espiral de aprendizagem” (VALENTE; SILVA, 2003, p. 491). Considerada qualitativamente ideal para o desenvolvimento dos processos de ensino e de aprendizagem, tem como aspecto dificultador o alto custo de sua implementação, uma vez que necessita de investimento em profissionais capacitados para a mediação e interação com os alunos. Diversos cursos *online* têm descartado a adoção dessa abordagem, buscando na *virtualização da sala de aula tradicional* (videoaulas, videoconferências, objetos de aprendizagem, personagens e avatares etc.) uma forma de atenuar tais dificuldades.

O investimento para uma formação de qualidade é alto. Vale lembrar que a Educação a Distância (EaD), historicamente, já foi vista como uma Educação de

segunda categoria, reflexo do tecnicismo, baseada no modelo fordista, com ênfase na reprodução e na produção em massa. O desenvolvimento tecnológico promoveu um outro *status* para a EaD, e a escolha de uma abordagem “mais barata”, que atenda a uma grande demanda de estudantes e que priorize a quantidade no lugar da qualidade, coloca em risco a qualidade do curso e, conseqüentemente, reflete significativamente na aprendizagem. Tudo isso pode nos levar aos mesmos equívocos do passado e mais uma vez sucatearmos esta área.

O uso de recursos diversos e o desenvolvimento de plataformas que suportem integração multimidiática não assegura a aprendizagem. Todas as ferramentas tecnológicas devem refletir coerência didático-pedagógica. A abordagem *estar junto virtual* propõe situações em que a relação entre professor-aluno e aluno-alunos deve ser co-construída por via do acompanhamento, da intervenção, da orientação, da colaboração e da integração, objetivando a aprendizagem. Estes aspectos são fulcrais para um desenho didático convergente com a aprendizagem do adulto e interferem em dois outros elementos fundamentais da Educação *online*: a interação e a mediação.

A mediação partilhada: emergências do processo de interação

Relacionamento, comunicação e contexto são pressupostos essenciais para a interação humana. Falamos em interação por considerarmos que a idéia de transação proposta por Kolb (1984) requer a imersão na fase da aprendizagem, por ele denominada de *integração*. Essa fase é, em nosso entender, a meta a atingir. Desse modo, o conceito de interação *online* deve ter o objetivo de criar situações para que o adulto educador não se acomode na fase de especialização. É um grande desafio, pois o apelo da sociedade contemporânea bombardeia os cidadãos com informações em quantidade extrema e de qualidade duvidosa, fruto de uma indústria cultural (ADORNO, 1992), o que reforça positivamente a imersão e a permanência dos sujeitos sociais nesta fase. A interação, enquanto convite ao movimento e à ação entre os seres humanos, não pode prescindir do diálogo como fator de promoção do encontro com o outro. Tal encontro, neste sentido, revela o encontro consigo mesmo e com sua completude. O diálogo vai além da simples troca mediada pela linguagem pois procura, na integração com o outro, o nosso outro Eu. Nesse sentido, a interação pretendida em ambientes *online* se aproxima do conceito de transação (KOLB, 1984). Postulamos que a interação *online* deve promover o entrelaçamento dos sujeitos aprendentes para que um novo conhecimento se constitua, um terceiro elemento emergja e, por conseguinte, faça-se uma mudança significativa nos sujeitos, rumo à fase de integração. Os estudos desenvolvidos revelam a interdependência entre interação *online* e mediação pedagógica.

No processo de mediação pedagógica, os papéis de professor e alunos podem se fundir para se auto-construírem, na medida em que se auto-organizam à luz das aprendizagens emergentes. Desta relação se constituem parcerias, nas quais todos aprendem a trabalhar colaborativamente. Nos ambientes de aprendizagem *online*, a colaboração e a parceria são fundamentais, o que incita-nos a buscar formas cada vez mais ousadas de mediação. Nessa direção, proponho a *mediação partilhada*, que traz a possibilidade de materialização da parceria entre professor e alunos. Sem perder de vista a especificidade do papel que cada um dos atores possui no processo de aprendizagem, este tipo de mediação abre espaço para que a produção do conhecimento seja co-construída e o processo de mediação possa ser assumido por um parceiro (aluno) que tenha condições para fazê-lo numa situação específica.

Temos percebido, nos cursos desenvolvidos em ambientes *online*, a participação ativa de alunos que assumem o que eu chamaria de “regência” emergente. Este fato decorre de uma interação com seus pares na qual, em circunstâncias pontuais, um ou mais alunos “tomam as rédeas” de uma discussão e assumem a mediação. Neste momento, a mediação passa a ser partilhada com o professor que, desta forma, transforma-se no mediador desta mediação. Tal proposta demanda amadurecimento do grupo e descentralização do poder do professor. O educador é aquele que se auto-forma em busca da sua autonomia e da autonomia do grupo de alunos. A mediação partilhada, por todos os aspectos destacados, pode contribuir para a formação de uma comunidade de aprendizagem, por exemplo, uma vez que todos os envolvidos tornam-se sujeitos aprendentes. A participação do mediador e de suas ponderações são sempre intencionais e, por isso, por mais que esteja envolvido com as construções, reflexões e regências emergentes, ele não deve perder de vista sua função no grupo e manter-se atento aos movimentos do grupo. Esta atenção se estende tanto aos que participam ativamente, quanto aos que se apresentam mais modestamente em suas inserções.

O líder promove, ao longo do tempo, um ambiente em que os integrantes possam se conhecer e se dar a conhecer, na diversidade de seus posicionamentos e valores. A escuta e valorização das contribuições de cada um facilitam a disseminação de idéias, o fortalecimento dos vínculos e a apropriação das memórias e dos saberes individuais, que vão tecendo a história e a identidade grupal, num revezamento de lideranças e responsabilidades (PLACCO & SOUZA, 2006, p. 84-5).

Placco e Souza (*Ibid.*) mostram que a emergência de lideranças é intencionalmente trabalhada pelo mediador. Esse processo favorece o desenvolvimento da autonomia, da imersão na fase integradora e, conseqüentemente, do desencadeamento de situações de aprendizagem convergentes que promoverão situações na mesma medida.

Considerações Finais: caminhos possíveis

Alguns encaminhamentos podem ser propostos. Sabemos que não se esgotam as possibilidades para a realização de cursos *online*. Destaco os elementos a seguir por recorrentes nas pesquisas desenvolvidas e virem ao encontro dos pressupostos apresentados neste artigo. Inicio a partir dos elementos fundamentais para a aprendizagem do adulto:

- 1) considerar sua historicidade – conhecer o contexto: cultura, afetividade, interesses sociais, políticos, ideológicos, educacionais etc.;
- 2) criar situações de aprendizagem:
 - que sejam prospectivas;
 - que emergjam do seu cotidiano e possam ser confrontadas com outras realidades (visão expandida do mundo);
 - que envolvam o trânsito do raciocínio abstrato para resoluções de ordem prática;
 - que sejam problematizadoras: de causalidade e soluções múltiplas: promovam a consciência de paradoxos frente aos problemas emergentes, que nelas o adulto

possa tomar decisões, fazer escolhas conscientes e analisar a necessidade de orientar e dominar seus impulsos e suas tendências para tomada de decisões;

- que integrem a teoria e a prática, abrindo possibilidades de orientações para a mudança (experiência e sua transformação);

- que façam o aluno interpretar, dirigir e administrar os processos de aprendizagem individuais e coletivos, ao longo de toda a vida;

- que despertem e instiguem sua criticidade e sua criatividade;

- que envolvam o funcionamento integral do organismo – pensamento, sentimento, percepção e comportamento, integrando significados cognitivos e afetivos;

- que considerem a plasticidade humana e provoquem e estimulem a passagem da fase de especialização para a de integração.

Em seguida apresento algumas possibilidades estratégicas para uma Didática *online*. Como não é minha intenção oferecer métodos ou receitas, serão apresentadas contribuições para a aprendizagem do adulto em Educação *online*, co-construídas ao longo da pesquisa, citada no início deste texto e da experiência como docente.

- Estratégias de colaboração/comunicação
 - Contextualização: conhecer o contexto e os conhecimentos prévios dos alunos. Compreender que o contexto poderá suscitar alterações na dinâmica do curso;
 - Acolhimento: criar espaços de intimização e vínculo nas relações entre os atores sociais;
 - Organização do tempo: compreender que a aprendizagem se dá na convergência dos tempos cronológico (tempo do relógio) e kairológico (tempo vivido, da experiência). Buscar nesta integração a administração do tempo individual e do tempo coletivo, pelo estabelecimento de prioridades e disponibilidades;
 - Prática da investigação: desenvolver o olhar e a atitude investigativa e plantar possibilidades de formação autônoma de comunidades de pesquisa;
 - Atividades individuais e coletivas: valorizar a produção individual e a coletiva, na mesma medida e, com isso, desconstruir a idéia de alunos tarefeiros;
 - Produções colaborativas: utilizar ferramentas de interação para a construção de parcerias e a produção coletiva do conhecimento;

- Recursos de interação: buscar na mediação partilhada os caminhos para o trabalho colaborativo. Não se deve pensar que todos sabem trabalhar coletivamente. Formar comunidades é uma aprendizagem a ser desenvolvida;
- Autonomia/Integração: criar possibilidades de imersão na rede, promovendo a pesquisa em *sites*, criação de *blogs*, uso de *wikis*, produção e consumo de vídeos, de *Vlogs*, de *fotologs* etc., como recursos para desenvolver autonomia na web.
- Estratégias de organização
 - Clareza nas nos objetivos, na proposta e dinâmica do curso, no sistema de avaliação. Todos estes itens devem ser retomados durante e ao término de cada unidade temática trabalhada. Fazer uso das ferramentas de modo que todos os participantes tenham acesso às informações e não se sintam perdidos;
 - Organização das informações: dosar a disponibilização de informações. O mesmo em relação aos materiais didáticos (impresso, vídeos, digitais, hipertextuais etc.). Não sucatear/banalizar o conhecimento, evitando excesso de conteúdo;
 - Letramento digital: domínio tecnológico, navegabilidade, espacialidade etc. Associado aos aspectos tecnológicos, este item também é co-responsável pelo desenvolvimento do pensamento e de atitudes críticas dos atores sociais no curso. O mote está na transformação de olhares e muitas vezes isso pode significar transgredir;
 - Participação: esclarecer o que se espera de cada um e abrir espaço para que todos socializem suas expectativas;
 - Encontros presenciais: devem ser previstos. É o momento em que “medimos a temperatura” do curso, gerando bons indicadores para sua continuidade. Deve ser realizado no início e ou no meio do curso.

A aprendizagem do adulto deve buscar, por meio dos movimentos de transação, atingir a fase de integração, pois é a partir dela que nos tornamos plenos em nossa autonomia e ontonomia e nos conscientizamos da plasticidade no ato de aprender. Precisamos, pois, de ações didáticas também conscientes dessa plasticidade, que percebam a aprendizagem como um processo plástico, sistêmico, complexo e sobretudo pessoal, mas nunca solitário.

Os cursos que se utilizam da Educação *online* precisam de um Desenho Didático que promova estratégias de conexão crítica com o mundo, criando também circunstâncias de exploração em espaços de interação, para além dos cursos. Estratégias didáticas rumo à fase integradora, por meio da revisão de atividades e propostas que estimulem a manutenção e a permanência na fase de especialização, pois podem ocultar

posturas condutivistas, de dominação, por meio de discursos e “projetos” liberais, mas que não possuem de fato a intenção de desenvolver o que Freire (2000, 1997) nos ensinou sobre conscientização. Enfim, uma Didática *online* que contribua efetivamente para um desenho didático que promova a aprendizagem em ambientes digitais deve considerar o processo de aprendizagem dos sujeitos aprendentes: aprendizagem experiencial e plasticidade humana, estratégias de mediação que promovam uma aprendizagem integradora, autônoma: mediação partilhada.

Referências Bibliográficas

ADORNO, T. W. *Mínima Moralía*: reflexões a partir da vida danificada. Trad. Luiz Eduardo Bisca. São Paulo: Ática, 1992.

BELLONI, M. L. *Educação a Distância*. 2ª ed. Campinas/SP: Ed. Autores e Associados, 2001.

CARTER, R. *O livro de ouro da mente*: o funcionamento e os mistérios do cérebro humano. Trad. Vera de Paula Assis. Rio de Janeiro: Ediouro, 2003.

DAMÁSIO, A. *O Mistério da Consciência*: do corpo e das emoções ao conhecimento de Si. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

_____. *Em busca de Espinosa*: prazer e dor na ciência dos sentimentos. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

DEL NERO, H. S. *O sítio da mente*: pensamento, emoção e vontade no cérebro humano. São Paulo: Collegium Cognitionis, 1997.

FILATRO, A. *Design instrucional contextualizado*: educação e tecnologia. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2004.

FREIRE, P. *Pedagogia da indignação*: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

_____. *Pedagogia da autonomia*: saberes necessários à Prática Educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

INSTITUTO GULBEKIAN DE CIÊNCIA. Disponível pelo endereço eletrônico: <http://www.igc.gulbenkian.pt/sites/soliveira/cerebroestruturairrigacao.html>. Consultado em novembro de 2004.

KNAPPER, C. K. & CROPLEY, A. J. *Lifelong learning and higher education*. London: Kogan Page, 1985.

- KNOWLES, M. **The adult learner: a neglected species**. 3ª ed. Houston: Gulf Publishing Company, 1986.
- KOLB, David A. **Experiential Learning: experience as the Source of learning and development**. EUA, New Jersey: Prentice Hall, 1984.
- LEDOUX, J. **O Cérebro Emocional: os misteriosos alicerces da vida emocional**. 5ª edição. São Paulo, SP: Objetiva, 1998.
- LOMBROSO, P. **Aprendizado e memória**. Revista Brasileira de Psiquiatria. Vol. 26 – nº 03. Setembro de 2004. Disponível também pelo endereço: <http://www.psiquiatriageral.com.br/cerebro/aprendizado_memoria.htm> Acessado em março de 2005.
- LUDOJOSKI, R. L. **Andragogía o educación del adulto**. Buenos Aires: Guadalupe, 1972.
- MALLART, J. **Didáctica: concepto, objeto, finalidades**. In.: SEPÚLVEDA, F., RAJADELL, N. **Didáctica general para psicopedagogos**. Universidad Nacional de Educación d Distancia. Madri, 2001.
- MORAES, M. C. (org.). **O Paradigma educacional emergente**. Campinas-SP: Papirus, 1997.
- _____. **Educação a distância: fundamentos e práticas**. Campinas: NIED/UNICAMP, 2002.
- PALLOFF, R. M., PRATT, K. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço: estratégias eficientes para sala de aula online**. Trad. V. Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- PETERS, O. **Didática do Ensino a Distância: experiências e estágio da discussão numa visão internacional**. Trad. I. Kayser. S. Leopoldo/RS, Editora Unisinos, 2003.
- PIAGET, J. **Seis estudos de Psicologia**. Trad. M. A. M. D'Amorim e P. S. L. Silva. 20ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1994.
- _____. **Biologia e conhecimento**. Porto: Rés Editora, 1978.
- PIMENTA. S.G.; ANASTASIOU. L.G.C. **Docência no Ensino Superior**. São Paulo: Cortes, v.I, 2002.
- PLACCO, V. M. N. S., SOUZA, V. L. T. (orgs). **Aprendizagem do adulto professor**. São Paulo: Loyola, 2006.
- PRADO, M. E., VALENTE, J. A. A educação a distância possibilitando a formação do professor com base no ciclo da prática pedagógica. In: MORAES, M. C. (org.). **Educação a distância: fundamentos e práticas**. Campinas: NIED/UNICAMP, 2002.

SANTOS, E. **Educação online** como campo de pesquisa-formação: potencialidades das interfaces digitais. In.: SANTOS, E., ALVES, L. *Práticas Pedagógicas e tecnologias digitais*. Rio de Janeiro: E-papers, 2006.

SILVA, M., SANTOS, E. **Avaliação da aprendizagem em educação online**. São Paulo: Edições Loyola, 2006.

SILVA, M. (org). **Educação online**: teorias, práticas, legislação, formação corporativa. São Paulo, Edições Loyola, 2003.

TORRE, S. de La. **Didáctica y currículo**: bases y componentes del processo formativo. Madri: Editorial DYKINSON, 1993.

TROCMÉ-FABRE, H. **A árvore do saber-aprender**: rumo a um referencial cognitivo. Trad. M. Segreto. São Paulo: TRYOM, 2004.

VALENTE, J. A., SILVA, T. T. A capacitação dos servidores do estado via cursos *online*: adequando soluções às diferentes demandas. In.: SILVA, M. (org). **Educação online**: teorias, práticas, legislação, formação corporativa. São Paulo, Edições Loyola, 2003.