



## PLANEJAMENTO DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA A PARTIR DA ABORDAGEM CONSTRUCIONISTA

Jefferson Costa de Souza<sup>1</sup>

**RESUMO** - Este trabalho tem por objeto analisar a aplicabilidade da abordagem educacional construcionista no planejamento do processo de aprendizagem na Educação a Distância (EAD), avaliando sua relevância no processo educacional demandado pelos tempos hodiernos. Para tanto, procedeu-se a pesquisas bibliográficas e descritivas, identificando o impacto do construcionismo no processo pedagógico da modalidade de ensino a distância e concomitantes reflexos na caracterização de ambientes de aprendizagens em EAD, exigidos em decorrência da necessidade de profissionais com saber holístico. Os resultados obtidos demonstram que um efetivo planejamento do processo de aprendizagem, desde a mediação pedagógica até a utilização de recursos materiais digitais, só se torna viável a partir da elaboração de pensamentos e práticas construcionistas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Planejamento. EAD. Abordagem Construcionista.

**ABSTRACT** - This paper's purpose is to analyze the applicability of constructivist educational approach in planning the learning process in Distance Learning (ODL), assessing their relevance in the educational process demanded by modern times. Therefore, we proceeded to bibliographic and descriptive identifying the impact of constructionism in the educational process of distance learning modality and concomitant effects on characterization of learning environments in distance education, required due to the need for professionals with holistic knowledge. The results show that an effective planning of the learning process, since the mediation by the use of digital material resources, only becomes viable from the elaboration of thoughts and practices constructionists.

**KEYWORDS:** Planning, EAD, constructionist approach.

### 1. INTRODUÇÃO

A constante e acelerada evolução do mercado de trabalho contemporâneo coloca os profissionais frente ao desafio da formação continuada e permanente como uma das formas

---

<sup>1</sup> Doutorando em Ciências Econômicas pela UNLAM – Buenos Aires. Mestre em Economia (Gestão Econômica do Meio Ambiente) pela UNB – Brasília. Pós-Graduado em Gestão Ambiental e Agronegócios pela FACISA – MT. Especialização em Educação a Distância pelo UNISEB – SP. Professor das Faculdades Cathedral nos Cursos de Administração, Ciências Contábeis e Direito. E-mail: [capjefferson@hotmail.com](mailto:capjefferson@hotmail.com).

\* Este trabalho foi desenvolvido, pelo autor, por ocasião da Pós-Graduação em Educação a Distância (UNISEB).



de garantir a sua competitividade. Os meios de comunicação de massa e o elevado volume de informação que neles circula deslocam as escolas como detentoras universais do conhecimento gerado pelo ser humano. A evolução tecnológica cria, então, novos locais de aprendizagem, estabelecidos de forma parcial ou total no ambiente virtual (PRETTO, 2001).

Em tempos contemporâneos, temos experimentado um processo de mudanças e transformações bastante dinâmico que têm nos impulsionado a encontrar novas maneiras de pensar e agir aplicáveis às mais diversas áreas e campos de atuação do homem. O desenvolvimento tecnológico, por exemplo, à medida que derruba fronteiras, faz-nos, por um lado, participantes ativos de um mundo global, alterando valores e relações sociais, transformando verdades até então absolutas em relativas. Por outro lado, essa expansão, para não dizer invasão tecnológica, gera um ambiente de grande complexidade e incertezas.

Valente (1999), diante de tal fenômeno, reflete que cabe ao homem desenvolver as competências e habilidades necessárias ao enfrentamento da complexidade, agravada pelo crescente fluxo de informações disponíveis, adotando, assim, uma nova postura, capaz de conduzi-lo a uma convivência e compreensão da sociedade contemporânea, também conhecida por sociedade do conhecimento.

Na mesma linha de pensamento, Papert (1994), ao se deparar com um quadro de problemas complexos que demandam soluções igualmente complexas, ressalta que a capacidade de aprender novas habilidades, de assimilar novos conceitos, de avaliar novas situações e de lidar com o inesperado se constitui na habilidade de maior relevância na determinação do padrão de vida de uma pessoa. Dentro desse contexto, as empresas têm buscado profissionais dotados de formação eclética, a fim de poderem desempenhar as mais diversas atividades. Procuram, assim, por perfis criativos e flexíveis que possibilitem tomadas de decisões, num ambiente de equipe, pautadas em atitudes críticas e reflexivas (MIRANDA, 2012).

A valorização do conhecimento, da criatividade e do necessário desenvolvimento de novas habilidades e competências, leva, portanto, à premissa de uma reconstrução do processo educacional, em que a educação seria fundamentada em um processo contínuo e permanente. Educar para esta sociedade, conforme Brasil (1999), significa dominar e transcender os recursos tecnológicos, desenvolver a capacidade de questionar, de analisar criticamente e tomar decisões, desenvolver competências para enfrentar situações inesperadas e desenvolver valores éticos e morais “permitindo ao cidadão harmonizar os conteúdos aprendidos na escola com a cultura de um mundo globalizado”.



Dessa forma, de uma educação que destaca a transmissão de conteúdos, a instrução, a condução de informações para os alunos, deve-se migrar para outra forma de educação: A educação que cria oportunidades de aprendizagem em que o educando é agente ativo de seu processo de aprendizagem, coletando informações, processando e construindo seu conhecimento, por meio da elaboração de atividades significativas e contextualizadas. Tais mudanças implicam, portanto, em novas formas de conceber a aprendizagem, apontando para um novo paradigma em educação que enfatiza a aprendizagem como processo de elaboração pessoal do conhecimento, no qual a escola lança mão do nobre poder de transformação da vida e da sociedade.

Na consolidação desse novo paradigma, Papert (1985) destaca que, em meados do século XX, o computador era visto como máquina de ensinar, dotado de sistemas, baseados no paradigma instrucionista, que não permitiam ao aluno o seu controle nem a iniciativa. Contudo, desde a década de 80, com a criação de ambientes interativos de aprendizagem, a iniciativa e o controle do ambiente computacional passaram a ser permitidos ao aluno, propiciando o aprender fazendo (VALENTE, 1999).

A partir dessa época, os sistemas de modelagem e simulação, os ambientes de programação e de autoria, abriram a possibilidade de o aluno construir seu próprio conhecimento, ao interagir com o sistema, com o auxílio de professores-facilitadores no presencial e *on-line* ou de tutores inteligentes (ROCHA et al, 1999).

Com a possibilidade de conexão em rede, os ambientes tecnológicos ganharam uma dimensão global, permitindo organizar ambientes e interações entre usuários e propiciando a formação de ambientes colaborativos, como o Estar-Junto-Virtual (VALENTE, 2000). Todo esse complexo tecnológico nos remete à necessidade de um planejamento de processos de ensino e aprendizagem em EAD, capaz de formar o cidadão integral para o enfrentamento dos problemas hodiernos.

## **2. PLANEJAMENTO EM EAD**

Na educação a distância, como em qualquer processo pedagógico, mantém-se uma preocupação em articular conteúdos, objetivos e iniciativa do educando. A EAD, no entanto, vai além da utilização de um material instrucional que apresente uma sequência ordenada de conteúdos explicitados, paulatinamente, de forma que o aprendente possa assimilá-los.



Embora o ato de ordenar sequencialmente conteúdos, ou de fragmentá-los em parcelas representativas de núcleos conceituais a serem ensinados seja importante dentro do processo de aprendizagem, na modalidade de EAD (SOUZA, 2009), o planejamento do processo pedagógico é o ponto central. Nele se busca “explicitar de forma articulada a justificativa, a caracterização do contexto, o perfil da clientela e os objetivos de um determinado projeto”. O autor destaca que essa articulação é responsável por definir tanto a metodologia a ser empregada quanto a sua fundamentação teórica, o que, em um plano minucioso, orientará e definirá os contornos para a elaboração do material didático pretendido (SOUZA, 2009).

É importante entender que o processo de planejamento de um curso de EAD perpassa níveis que vão, desde a concepção do curso e tratamento pedagógico dado ao material a ser utilizado pelo educando, até o processo de avaliação do aprendizado do aluno. Faz-se sempre necessária a definição da natureza do curso, pela compatibilização de objetivos, justificativas, contexto e perfil da clientela.

Souza (2009) salienta que é essa compatibilização que torna cada curso singular, e cada material didático um reflexo da unicidade. A clareza no entendimento, na revelação dessa dinâmica se faz imprescindível no enfrentamento, com sucesso, das demandas crescentes de cursos na modalidade “EAD”.

Nesse sentido, faz-se necessária a adoção de uma abordagem que permita ao aprendente, ao longo do processo, a construção do conhecimento, de forma colaborativa e estimulante, a partir dos materiais didáticos pedagogicamente tratados. Nesse contexto, destaca-se a abordagem educacional construcionista, que passaremos a discutir como objeto deste estudo.

### **3. CONSTRUCIONISMO: QUEBRANDO PARADIGMAS.**

Os dias contemporâneos requerem a elaboração de conhecimentos, conceitos, procedimentos, atitudes pelo próprio aprendente. Requerem o pensar, o criar, o elaborar e sistematizar o próprio conhecimento. Daí surge a fundamental importância das organizações acadêmicas.

Tais Instituições de Ensino Superior, contudo, por muito tempo se acostumaram a transmitir informações produzidas e sistematizadas pela humanidade, de forma fragmentada,



em disciplinas justapostas, que, muitas vezes, não se comunicam e não se relacionam entre si. Nesse pensar pedagógico, o professor era detentor da informação que era transmitida aos alunos, de maneira hierarquizada e em ordem crescente de complexidade, sem, no entanto, relacioná-la aos diferentes domínios do saber, ou com a vida cotidiana. Segundo tal sistemática, restava ao estudante memorizar e reproduzir o que lhe era repassado. Todavia, ele não era ensinado, nem exigido a desenvolver habilidades e competências que o capacitassem a filtrar as informações que lhe foram transmitidas, integrá-las e transformá-las em conhecimento próprio aplicáveis às situações complexas da vida real (MIRANDA, 2012).

A partir da década de oitenta, Seymour Papert empregou o termo construcionismo para descrever a construção do conhecimento, por meio da realização de uma atividade no computador. Para o autor, o fato de estar realizando uma atividade do seu interesse faz com que o aprendiz se envolva afetivamente com a atividade, tornando-a mais significativa. Isso acontece, quando a atividade é contextualizada, está vinculada à realidade do aprendiz. Papert, ainda, observa que o aprendizado, por meio do fazer, e o envolvimento afetivo com a atividade é o que diferencia um aprendizado construcionista da atividade construtivista de Piaget. Conforme Valente, a própria presença do computador em uma atividade de construção já distingue a maneira de construir o conhecimento descrita por Piaget e por Papert (VALENTE, 1993).

Além das ideias de desenvolvimento e aprendizagem de Piaget, Papert estabeleceu relações com outros autores na criação da abordagem construcionista. A principal ideia utilizada nessa abordagem é a noção de concreto – a ação realizada pelo aluno na interação com o computador, favorecendo o desenvolvimento e a construção mental, que, por sua vez, gera outras ações concretas, num movimento dialético entre o abstrato e o concreto (PAPERT, 1985).

A realidade atual e manifesta é que os computadores estão, cada vez mais, inseridos no planejamento educacional. No entanto, isso não tem significado que estão ocorrendo mudanças expressivas no processo de ensino e aprendizagem. Poucas alterações acontecem nas disciplinas, e as práticas pedagógicas utilizadas têm permanecido as mesmas. Muitas organizações acadêmicas sequer têm reestruturado seus currículos. Tão somente essas instituições educacionais têm se utilizado da mesma metodologia, enquanto aos professores tem restado se familiarizarem com o novo recurso, numa prática de manutenção de ações pedagógicas tradicionais.



Nessa abordagem, conhecida como instrucionista, o computador é utilizado para transmitir informações e conteúdos, mantendo o aluno passivo no processo de aprendizagem. O computador aqui está sendo caracterizado como uma “máquina de ensinar”. Valente (1993) relata que, sempre que o computador funciona como um suporte no processo educacional, reforçando ou complementando o que acontece na sala de aula, dentro de uma pedagogia instrucionista, ele é visto como uma máquina de ensinar. A figura 1.0, logo abaixo, sintetiza o processo instrucionista de ensino.



Figura 1.0 – Abordagem instrucionista de ensino.

Em um primeiro momento, o computador é provido das informações que serão ministradas ao aluno. Essa ação de municiar o computador com as atividades programadas para o ensino é realizada por meio da instalação de um *software*. O processo de transmissão de conteúdos programados se perpetua, quando um aluno faz uso do computador e, através dele, recebe o “pacote de informações” previamente programado. O aluno é o espectador para um volume de conhecimentos pré-determinados, pois, na maioria dos *softwares* utilizados com tal fim, a interação existente entre o discente e o computador limita-se ao fornecimento de respostas a exercícios e a avanços ou retrocessos no conteúdo.

Por outro lado, o computador pode auxiliar a construção do conhecimento e a compreensão de uma ação. Existem softwares com mais, outros com menos recursos para facilitar essa compreensão (software aberto ou fechado). No entanto, a criação de um ambiente de aprendizagem que facilite a construção do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades de pensar necessárias ao cidadão desta nova sociedade, não depende somente do software escolhido. O fator decisivo para o estabelecimento desse ambiente é o professor, sua ação, a metodologia utilizada e sua compreensão sobre educação.

Há necessidade de trabalhar, de forma diferenciada, com o computador, dando ênfase à construção do conhecimento, de tal forma que o contato com o computador propicie



ao aluno a retomada dos passos do cientista no processo da descoberta. Portanto, o computador pode ser um potencializador das mudanças almeçadas no processo educativo, se for entendido e utilizado como “ferramenta para promover a aprendizagem segundo uma proposta construcionista contextualizada” (VALENTE, 1997).

Percebe-se que o uso do computador nessa abordagem se configura, de maneira antagônica à inicialmente introduzida com o instrucionismo. A figura 2.0 apresenta, em seguida, as duas linhas de ensino-aprendizagem –instrucionismo e construcionismo – sugerindo uma comparação entre elas.

### Computador: Ferramenta de construção do conhecimento

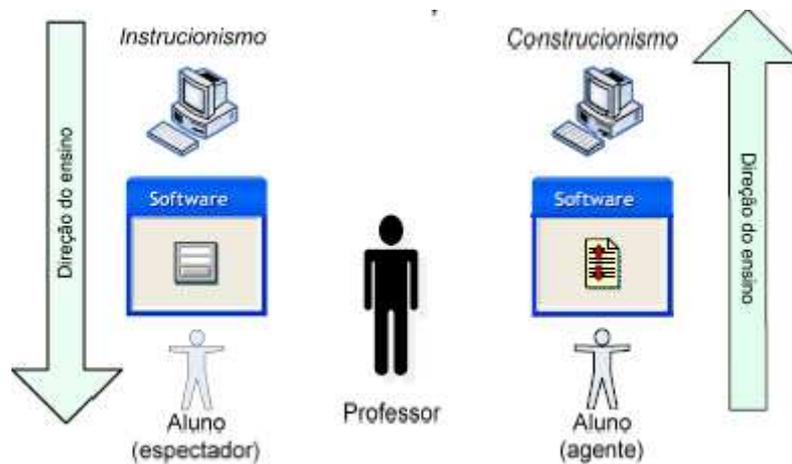


Figura 2.0 – Linhas de ensino-aprendizagem usando o computador.

Percebe-se, para os casos demonstrados na figura, a presença do computador, do aluno, de um professor e de um *software*. As diferenças estão no sentido da direção do ensino, no tipo de *software* utilizado, na postura a ser adotada pelo educador e na caracterização do aluno dentro do processo.

Como visto anteriormente, no instrucionismo, tem-se o computador pré-programado, ensinando a um aluno – espectador do processo – por meio de um *software*. No construcionismo de Papert o processo é invertido. O educando precisa assumir postura ativa e passar a ensinar ao computador, por meio de um *software*, a cumprir uma determinada tarefa.

Em ambas as abordagens, observam-se configuradas a mediação do processo de aprendizagem pelo professor. Por ora, indica-se que a atuação desse tutor deverá ser compatível com as possibilidades oferecidas por cada linha. Mais adiante, serão apresentadas as características inerentes à aprendizagem, dentro de uma perspectiva de educação a



distância, as quais são decisivas para o sucesso de suas intervenções pedagógicas construcionistas.

#### **4. CARACTERÍSTICAS DA APRENDIZAGEM CONSTRUCIONISTA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.**

Ao contrário da abordagem tradicional, em que o professor assume o papel de “transmissor” de informações, e o aluno fica passivo no processo de aprendizagem, em um ambiente construcionista, o professor age como facilitador, mediador da aprendizagem do aluno, respeitando o ritmo e o estilo de cada um. Nessa abordagem, o aluno constrói o seu conhecimento sobre determinado assunto, por meio da resolução de um problema, ou desenvolvimento de um projeto significativo (do interesse do aluno) e contextualizado (vinculado à realidade do aluno), em um trabalho compartilhado e colaborativo.

Para poder contribuir no processo de construção do conhecimento, o professor deve compreender a ideia do aluno, para poder intervir no momento certo, compreender o nível de desenvolvimento, ter um postura de mediador, de facilitador da aprendizagem, e, para isso, deve conhecer teorias educacionais que lhe deem suporte para assumir essa mediação (VALENTE, 1997). Deve ter saberes tanto sobre o conteúdo, como conhecimento didático desses conteúdos. Deve desafiar, desequilibrar, incentivar, acolher, ser parceiro e ousar.

Não será em uma aula tradicional que o professor conseguirá assumir esse novo papel. Assim, não basta introduzir tecnologia nas disciplinas; a postura e a metodologia devem ser revistas. Enfim, uma abordagem educacional que utiliza o computador como ferramenta de aprendizagem, na perspectiva construcionista, pressupõe a resolução de problemas e/ou o desenvolvimento de projetos significativos e contextualizados pelos alunos.

Rezende (2004) destaca, desde a mediação pedagógica até a seleção e uso de recursos materiais digitais, passando pelo desenvolvimento de atividades interativas e pela necessária interação entre os agentes participantes do processo educacional, como características relevantes capazes de evidenciar um ambiente de aprendizagem virtual construcionista.

A mediação pedagógica, na concepção de Rezende (2004), deve ser resultado do equilíbrio dinâmico e da integração da articulação entre as ações desenvolvidas para viabilizar a intenção pedagógica e a tomada de consciência pelo aluno de seu processo construtivo. Aqui



percebe-se que essa mediação se dá, tanto através dos recursos materiais digitais empregados, quanto das atividades interativas e respectivas interações entre professores, tutores, aprendentes e demais agentes do processo envolvidos com a reconstrução do conhecimento socialmente negociado.

Por sua vez, as atividades interativas devem devolver o controle e a responsabilidade da aprendizagem para o aluno. Para isso, devem ser flexíveis para atender interesses diversos; abertas, para que o aluno elabore o seu próprio processo de fazer e interpretar; estimulantes, para que desenvolva a criatividade do aprendiz; contextualizadas, para que o aluno possa aplicá-las numa situação prática; de livre expressão para que o aluno represente suas ideias em diferentes linguagens; individuais e coletivas, provocando interações e reflexão intencionais.

As interações entre os agentes, quer ocorram entre docentes e discentes, ou mesmo entre aprendentes, devem estar envoltas num clima de confiança, respeito e liberdade de expressão, para fazer aflorar todas as potencialidades e fragilidades. Segundo Rezende (2004), caberia ao professor a função de mediador, facilitador, observador, articulador, desafiador, sintetizador e orientador dos alunos, atuando na zona de desenvolvimento proximal (ZDP), em direção à formalização dos conceitos e da formação dos indivíduos (aprendentes e ensinantes). Ao aluno caberia colaborar para compartilhar novas ideias, descobertas, caminhos, questões e comentários que contribuam para exponencializar o processo de construção do conhecimento do coletivo (social).

Por último, os recursos materiais digitais devem ser adequados à natureza do conhecimento; ao perfil dos alunos (novatos, intermediários ou especialistas); às condições de acesso pelos alunos (largura de banda, porte do equipamento e habilidade para operar diferentes softwares). Sobretudo, devem ser instrumentos auxiliares do processo construtivo do aluno e propiciar a contextualização e a descontextualização dos conteúdos abordados. Devem apresentar diversidade de linguagens (como áudio, vídeo e fotografia) e propiciar ao aluno enfoques múltiplos (REZENDE, 2004).

Ainda, os agentes ensinantes, convencidos de que a abordagem construcionista é a orientação pedagógica capaz de atender anseios educacionais demandados pelos tempos hodiernos e complexos, devem adotar os seguintes procedimentos, em seus planejamentos, em prol de um processo de aprendizagem efetivo, sobretudo na EAD:

- Refletir sobre as questões mais relevantes de conteúdo a ser trabalhado;
- escolher recursos didáticos em função dos estilos cognitivos dos aprendizes;



- analisar criticamente as vantagens e desvantagens de cada ferramenta pedagógica disponibilizadas pelas TIC;
- imaginar formas contextualizadas e criativas de trabalhar os conteúdos com a turma.

O educador que assim procede reconhece que as tecnologias digitais e a comunicação interativa, na rede, ampliam incomensuravelmente a relação do sujeito com o saber e potencializam certas capacidades cognitivas (memória, imaginação, percepção e raciocínio) e as formas de expressão linguísticas (além da verbal, agrega substancialmente a linguagem visual e sonora) nas superfícies de visualização, como telas, monitores, visores de celulares e displays diversos (XAVIER, 2005).

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No planejamento em EAD, diversos aspectos precisam ser observados, desde a seleção de temas e conteúdos até a sua adequação em um ambiente educacional construcionista. Sem um planejamento rigoroso e detalhado, desde a concepção do curso até sua oferta e avaliação, o processo ensino-aprendizagem na educação a distância pode ser seriamente comprometido.

Dada a complexidade de conformação do ambiente virtual construcionista de ensino e aprendizagem, tanto os elementos da mediação pedagógica, atividades, interações entre os agentes e recursos materiais digitais devem se entrelaçar, conforme Rezende (2004), numa rede reflexiva invisível e dinâmica que, continuamente assegure a flexibilidade dos processos reflexivos de tomada de consciência no processo de construção do conhecimento e na transposição do que foi aprendido/desenvolvido a novas situações. A malha deve refletir a intencionalidade primordial do programa educacional: deve refletir o conceito do processo de aprendizagem em EAD.

Outrossim, conforme Xavier (2005), o professor consciente da “realidade virtual” na qual estamos imersos, sobretudo o profissional da EAD, já entendeu que, em seu perfil, precisa ser: pesquisador, articulador do saber, gestor de aprendizagens, consultor que sugere o caminho a trilhar e motivador da “aprendizagem pela descoberta”. Por outro lado, este mesmo profissional compreendeu que não deve ser mais: repetidor de informação, fornecedor único do conhecimento, instrutor de regras, chefe autoritário que manda, avaliador de informações empacotadas a serem assimiladas e reproduzidas pelo aluno.



## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. E. **Informática e Educação: Diretrizes para uma Formação Reflexiva de Professores**. Dissertação de Mestrado. PUC-SP, 1995, 195 p.

\_\_\_\_\_. **O Computador na Escola**: contextualizando a formação de professores – praticar a teoria, refletir a prática. Tese de Doutorado. PUC-SP. 265 p.

\_\_\_\_\_. **Educação a distância na internet**: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. Educ. Pesqui., São Paulo, v. 29, n. 2, Dec. 2003 .

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: **Informação e documentação** — Trabalhos acadêmicos — Apresentação. Rio de Janeiro, 2005.

BRASIL. **Proposta Pedagógica da Série**: Um Olhar sobre a Escola. Programa Salto para o Futuro. Proinfo. Brasília: MEC, 1999.

MIRANDA, Helga Porto. Construcionismo e Inovação Pedagógica. In: SANTOS, Cenilza Pereira dos; BARRETO, Robério Pereira. (Orgs.). **II Seminário de Identidade e Docência**. Irecê: UNEB, 2012.

PAPERT, S. **Logo**: Computadores e Educação – Comunicação e Informática. Trads. José A. Valente, Beatriz Bitelman e Afira Vianna Ripper. São Paulo: Editora Brasiliense, 1985, 253 p.

\_\_\_\_\_. **A máquina das Crianças**: Repensando a Escola na Era da Informática. Trad. Sandra Costa, Porto Alegre: Artes Médicas. 1994, 210 p.

PRETTO, Nelson de Luca. Desafios para a educação na era da informação: o presencial, a distância, as mesmas políticas e o de sempre. In: BARRETO, Raquel G. (Org.). **Tecnologias educacionais e educação a distância**: avaliando políticas e práticas. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

REZENDE, Flávia Amaral. Características **do Ambiente virtual construcionista de ensino e aprendizagem na formação de professores universitários**. Campinas: UNICAMP, 2004.

ROCHA. H.V., et al. Uma Taxonomia para ambientes de aprendizado baseados no computador. In: José Armando Valente (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

SOUZA, Thelma Rosane P. de. **A centralidade do Planejamento na elaboração de material didático para EAD**. Disponível em < <http://www.abed.org.br/>>. Acesso em 17/09/2009.

VALENTE, J. A. **Computadores e Conhecimento**: Repensando a Educação. Campinas: Gráfica Central da UNICAMP. 1993, 418 p.

\_\_\_\_\_. **Como Garantir o Sucesso da Transformação?** NIED/Unicamp e PUC/SP, Programa de Pós-Graduação: Currículo, 1997.



\_\_\_\_\_. Análise dos diferentes softwares usados na educação. In: José Armando Valente (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

\_\_\_\_\_. A Distância: Uma oportunidade de Educação para mudança no ensino. In: Carmem Maia (Org.). **Educação a distância no Brasil na era da internet**. São Paulo: Ed. Anhembi Morumbi, 2000.

XAVIER, Antonio Carlos. **As Tecnologias e a aprendizagem (re)construcionista no Século XXI**. Belo Horizonte: Parábola Editorial, 2005.