

PROCEDIMENTO DE ENSINO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA SOB A PERSPECTIVA DA ANÁLISE DO COMPORTAMENTO

Aila Stefania de Almeida¹; Ana Paula Araújo Fonseca²; Ana Letícia Simonato Barboza³

Grupo 2.4. *Docência na Educação a Distância: Planejamento, avaliação e acompanhamento*

RESUMO:

A Educação a Distância surgiu, ao final do século XIX, como forma de possibilitar o acesso à educação por pessoas que residiam em locais distantes. Para a Análise do Comportamento a função da educação é garantir que os indivíduos tenham acesso aos conhecimentos acumulados socialmente e aprendam comportamentos que serão vantajosos no futuro. Nesse sentido, entende que ensinar é a relação entre as intervenções que o professor faz e as modificações produzidas no comportamento do aluno. Este trabalho possui como objetivo apontar as contribuições que a Análise do Comportamento tem a oferecer ao procedimento de ensino utilizado nesta modalidade educacional. Portanto, são explicitadas possibilidades para a elaboração do planejamento do programa de ensino, material didático e acompanhamento do aluno. Buscou-se demonstrar as contribuições que a Análise do Comportamento tem a oferecer ao planejamento das condições de ensino.

Palavras-chave: *Procedimento de ensino. Análise do comportamento. Educação a distância.*

ABSTRACT:

PROCEDURE FOR TEACHING IN DISTANCE EDUCATION FROM A BEHAVIOR ANALYSIS PERSPECTIVE

The Distance Education begun, in the final of century XIX, how form of possibility of the access to education for people that leave in distance places. For the Behavior Analysis the function of the education is ensure that the individuals have access for warranty accumulated socially and learn behaviors that will advantageous in the future. In this sense, understand that teach is the relation between the interventions that the teacher made and the changes produced on student behavior. This work intends to show the contributions that the Behavior Analysis have to offer to the teaching procedure utilized in this educational modality. Wherefore, are explained possibilities to development planning of the education program, didactic material and accompaniment of the student. We sought to demonstrate the contributions that Behavior Analysis has to offer the planning of the teaching conditions.

Keywords: *Teaching procedure. Behavior analysis. Distance Education.*

¹ Discente do curso de Especialização em Educação na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) – ailadealmeida@hotmail.com

² Doutoranda em Educação na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e Docente no Centro Universitário de Votuporanga (UNIFEV) – anapaulafonseca@gmail.com

³ Psicóloga formada pelo Centro Universitário de Votuporanga (UNIFEV) – anabarboza.psi@hotmail.com

1. Introdução

A Educação a Distância (EaD) surgiu na Europa e nos Estados Unidos, ao final do século XIX, como forma de atender a demanda da população de locais distantes e que não tiveram acesso a educação na época adequada (MILL; ABREU E LIMA; LIMA; TANCREDI, 2008).

A EaD foi oficializada no Brasil com a divulgação da Lei de Diretrizes e Bases (Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996), que através do artigo 80 garante o incentivo ao ensino a distância por parte do poder público (BRASIL, 1996). A EaD teve seus critérios de funcionamento delimitados pelo Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que regulamentou o art. 80 da Lei nº 9.394/96. Assim foram determinados parâmetros para que cursos de EaD fossem autorizados e reconhecidos, estabeleceu-se os procedimentos de matrícula e transferência, material didático, estágios, avaliação de rendimento, validade dos certificados e diplomas (BRASIL, 2005).

Aretio (2001), elenca as características principais da EaD, como sendo:

(1) separação aluno-professor – professor e aluno encontram-se separados no espaço e, na maioria das vezes, no tempo; (2) organização de apoio-tutoria – a tutoria propicia acompanhamento do curso e das dificuldades encontradas pelo aluno; (3) aprendizagem independente e flexível – a tecnologia permite o trabalho independente do aluno e a individualização da aprendizagem; (4) comunicação bidirecional – feedback entre educador e aluno; (5) enfoque tecnológico – educação otimizada pela utilização da tecnologia e de um planejamento sistemático; e (6) comunicação massiva – a transmissão/recepção de mensagens é facilitada pelas novas tecnologias de informação e pelos modernos meios de comunicação, possibilitando o aproveitamento dessas mensagens por um grande número de pessoas dispersas espacialmente. (2001; apud TODOROV; MOREIRA; MARTONE, 2009, p. 293)

A EaD beneficiou-se dos avanços das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e as incorporou aos programas de ensino, garantindo assim o acesso a educação por um maior número de pessoas ao modelo formal de educação, levando a educação a regiões que não possuem condições mínimas para a manutenção do ensino presencial (TODOROV et al, 2009). Porém a EaD não se beneficiou apenas do advento da internet, uma vez que inicialmente as informações e instruções eram trocadas pelo correio, rádio, televisão, e por fim através da internet (ALMEIDA, 2003).

O avanço das TIC possibilitou o desenvolvimento do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), por meio do qual, alunos e professores interagem. Sá (2007) enfatiza que o AVA dispõe dos mesmos recursos que a internet, gerenciados por meio de software específico, sendo alguns dos recursos disponíveis: e-mail, chats, fórum, vídeos, textos digitais.

Cabe ainda salientar algumas características da estrutura organizacional das instituições que oferecem cursos pela EaD. Geralmente a estrutura organizacional conta com uma equipe de *coordenação de unidade de EaD*: composta por *coordenação geral*, vinculada a coordenação administrativa; *coordenação pedagógica* e *coordenação tecnológica*. Vinculados a estas coordenações estão os *coordenadores de curso*, responsáveis pelas atividades e professores; *coordenadores de disciplinas*, responsável pela elaboração dos conteúdos das disciplinas e pelos tutores e monitores vinculados a

disciplina; *tutores virtuais*, responsáveis pelo acompanhamento de um grupo de alunos ou um grupo de tutores presenciais, esse tutor é especialista na disciplina; *tutores presenciais*, responsáveis pelo acompanhamento de um grupo de alunos, sem especificidade de disciplina e *monitores*, responsáveis pela manutenção dos recursos técnicos que viabilizam a comunicação. (MILL; FIDALGO, 2007).

Salvo algumas peculiaridades, os cursos em EaD tendem a possuir a estrutura descrita, ocorrendo ainda variações quanto a nomenclatura adotada, mas em caráter geral as funções e estrutura se mantêm.

Assim, estando de um lado do processo de ensino e aprendizagem, o aluno, e de outro, o tutor virtual, o AVA permite a interação entres estes agentes. Além disso, permite o acesso por parte do aluno aos materiais didáticos disponibilizados pelos tutores virtuais e que este tutor acompanhe as atividades realizadas pelo aluno.

Belloni (2008, p 64) destaca que o material didático deve ser elaborado previamente, fazendo uso dos recursos técnicos disponíveis e utilizando-os de forma a potencializar a efetividade deste material, levando-o a cumprir a função de um “documento auto-suficiente” e que permita que o aprendiz realize a aprendizagem de forma “autônoma e independente”.

Portanto, nessa modalidade de ensino, devido à natureza da interação estabelecida, o aluno deve assumir papel ativo no processo educacional.

A EaD rompe com o modelo tradicional de ensino, centrado no professor, e elege como centro do processo o aluno (TODOROV et al, 2009). Dessa forma seu enfoque deixa de ser a transmissão de informação, por parte do professor, e passa a ser os comportamentos emitidos pelo aprendiz durante o processo de ensino e que o aproxime dos objetos estabelecidos pelo programa de ensino.

2. Análise do comportamento e educação

A análise do comportamento, que possui como principal expoente B. F. Skinner, tem como principal característica a negação das *causas mentais* para explicar o comportamento humano, sem negar a relevância dos *eventos internos* ou *sentimentos*. A análise do comportamento recorre às relações entre respostas, fatores ambientais antecedentes e subseqüentes, que ocorrem ao longo da história de vida do indivíduo, para explicar as causas do comportamento humano (ZANOTTO, 2004).

Skinner (2003, p. 437) afirma que “a educação é o estabelecimento de comportamentos que serão vantajosos para o indivíduo e para os outros em algum momento futuro”. A formulação de Zanotto (2004, p. 36) complementa a afirmação de Skinner, à medida que compreende que a instituição educacional tem a função de garantir ao aprendiz “o acesso aos conhecimentos socialmente acumulados e a aquisição dos comportamentos de autogoverno, capacitando-o a atuar sob novas contingências e a agir com sucesso em relação ao mundo, em um tempo futuro”.

Pereira, Marinotti e Luna (2004) entendem que o sistema educacional contempla as relações imediatas, estabelecidas entre professor-aluno e aluno-aluno, e a esfera político-econômica, que corresponde às políticas públicas e disponibilidade de recursos.

Nesse sentido, evidenciam-se as interferências que incorrem nas relações destas esferas e os diversos fatores que as compõem.

Ainda de acordo com estes autores, a finalidade básica da educação é atingir a aprendizagem do aluno, assim sendo, as atividades planejadas devem ser entendidas como “atividades-meio” para se alcançar sua finalidade básica. Assim, as “práticas pedagógicas e procedimentos de ensino tem valor na medida em que geram melhor aprendizagem” (PEREIRA et al, 2004, p.12).

Nesse sentido ensinar é a relação que se estabelece entre o comportamento do professor e as modificações produzidas no comportamento do aluno, na direção dos objetivos definidos. Assim, não existe ensinar sem o aprender (KUBO; BOTOMÉ, 2001; ZANOTTO, 2004). Recorrendo a concepção de Skinner (1972, p. 62), “o ensino é um arranjo de contingências sob as quais o aluno aprende”.

Teixeira (2004, p. 68) explica que a noção de contingência de reforçamento, vislumbra a relação entre “três termos indissociáveis: uma condição ambiental antecedente (situação-estímulo), um comportamento visado (desempenho do aluno), e uma condição ambiental consequente (reforço)”.

Diante destes pressupostos o professor assume o papel de facilitador da aprendizagem. No que tange a concepção de “arranjo de contingências”, demanda-se do professor a capacidade de planejar situações, ou contextos, que tornem mais provável a emissão do comportamento desejado.

Zanotto (2004) afirma que, ao defender o “arranjo de contingências”, se assume a intencionalidade do ensino, e assim, a necessidade de haver clareza do objeto de ensino, ou comportamento que se deseja ensinar. Recai, portanto, sobre o professor, a função de estabelecer os objetivos do ensino, planejar contingências de reforçamento e avaliar os efeitos que a exposição a estas contingências produzem sobre o repertório comportamental do aluno.

Cabe ressaltar os apontamentos efetuados por Pereira et al, (2004) no qual sinalizam que a eficácia da atuação do professor pode ser comprometida por fatores como: instâncias superiores, uma vez que se pode considerar que o professor (em algumas instituições) não tem autonomia para elaborar e colocar em prática seu plano de ensino; a influência de outros professores em sua rotina de trabalho, enfatizando aqui, os padrões de conduta que são valorizados pela comunidade acadêmica; plano de aula, onde constam as atividades que o professor deve realizar em sala de aula independente do comportamento do aluno; comportamento disciplinar do aluno, o professor não fica sob controle do comportamento do aluno em relação à matéria e sim, sob controle do comportamento disciplinar deste; participação dos pais na escola, a maior ou menor participação dos pais na escola é também um fator que influencia a ação do professor.

Assim, a análise do comportamento retira do aluno a responsabilidade pelo não aprender e recorre às contingências ambientais para explicar as dificuldades de aprendizagem. Porém, o professor não é culpabilizado, mesmo diante da ênfase dada ao seu papel no contexto educacional, pelo contrário, defende-se que o professor precisa ser ensinado a ensinar eficientemente (ZANOTTO, 2004).

Skinner aponta ainda que

Uma tecnologia de ensino melhora o papel do professor como ser humano.
Proporciona-lhe importante equipamento, que lhe libera algum tempo que

necessita para ser humano. Liberta-o da necessidade de manter controle aversivo ou de motivar os alunos de maneira espúria. Dá-lhe tempo para se interessar pelos seus alunos e aconselhá-los ou orientá-los (1972, p. 245).

Diante do exposto até o momento, o presente trabalho tem como objetivo estabelecer aproximação entre os princípios da análise do comportamento e a EaD, propondo assim um procedimento de ensino guiado pelos princípios da ciência do comportamento.

3. EaD sob a luz da análise do comportamento

De acordo com Mill et al (2008), o tutor virtual, assume a função docente, já que é deste a responsabilidade de acompanhar o aluno durante o curso, e fica a cargo do professor coordenador de disciplina a elaboração do programa de ensino e recursos didáticos a serem utilizados.

Assim, diante do estabelecimento das principais funções desempenhadas pelo professor coordenador de disciplina e pelo tutor virtual, as análises que se seguem recaem sobre as possibilidades de atuação destes agentes de ensino sob a perspectiva da análise do comportamento.

O planejamento da disciplina e elaboração do material didático ocorre antes da oferta da disciplina. Na elaboração do programa o professor coordenador tem como ponto de partida os objetivos finais e pré-requisitos mínimos de entrada. Consequentemente, o planejamento estrutural da disciplina pressupõe a elaboração prévia do material didático a ser utilizado e das contingências as quais os alunos serão expostos.

O ponto inicial para a elaboração do programa de ensino é a definição de objetivos finais do procedimento, em outras palavras, o que se espera que o aluno faça ao final do curso (NALE, 1998).

Sobre a formulação de objetivos do ensino, Matos (1993, p. 155) afirma que estes, “para serem úteis ao professor, devem ser expressos em termos do comportamento do aluno”, ou seja, o que o aluno deve ser capaz de fazer ao final do procedimento de ensino. Diante dos objetivos do programa estabelecido, o planejador deve atentar-se para que as etapas do programa garantam condições para que a instalação destes comportamentos ocorra.

Assim, para a elaboração do material didático, deve-se ter clareza do comportamento a ser ensinado, considerar os pré-requisitos para emissão do comportamento-objetivo, privilegiar o uso de pequenas unidades de estudo e garantir a oportunidade para que o aluno se comporte em relação ao conteúdo, para que assim, haja a possibilidade de suas respostas serem conseqüenciadas (KELLER, 1999).

Na EaD, o acesso do aluno ao material didático dá-se pelo AVA. O planejamento deste material deve prever os recursos tecnológicos a serem utilizados a cada etapa, tais como vídeos, textos, fóruns de discussão, chat e videoconferências, por exemplo.

Nesta modalidade de ensino as interações entre tutores virtuais e alunos ocorrem basicamente por meio da escrita. Deste modo, a elaboração das etapas que constituem o material didático deve ser minuciosa e sistemática, privilegiando a clareza e adequação

da linguagem utilizada para o público ao qual o material será disponibilizado.

O material didático pode ser composto por textos explicativos, que sirvam como fonte de informações, e atividades que os alunos devem executar ao final de cada etapa, como forma de fazer com que o aluno se exponha ao conteúdo e permitir a verificação da aprendizagem. Esta fonte de informações pode ser constituída, ainda, por vídeos informativos, ou qualquer outro recurso disponibilizado por meio dos ambientes virtuais.

Keller (1999) aponta que as etapas do programa de ensino devem ser organizadas com aumento gradativo de dificuldade e o avanço para a etapa subsequente deve ocorrer após o aluno atingir os objetivos da etapa anterior. Tal característica do programa de ensino permite que o aluno seja conduzido gradativamente na direção do objetivo final do curso.

Emerge, neste ponto, a relevância das atividades que os alunos deverão realizar ao longo do programa de ensino. Estas atividades devem privilegiar que respostas sejam formuladas pelos alunos, em detrimento de atividades que exijam apenas a seleção de alternativas. Esta defesa apoia-se na afirmação de Skinner (1972), na qual defende que o aluno deve preferencialmente compor a resposta, em vez de escolher alternativas. Neste sentido, Maggio (2001) também recomenda que a função do tutor não é a de mostrar a resposta correta, mas oferecer novas fontes de informação e favorecer sua compreensão pelo aluno.

A composição das respostas permite que o professor identifique os aspectos que controlam a resposta do aluno. Como forma de investigar o controle da resposta do aluno, o professor pode variar a maneira de questionar o aluno e verificar se a resposta se mantém adequada (DE ROSE, 2004).

Ainda atentando para as atividades a serem executadas pelos alunos, Matos (1993) recomenda que ocasiões que levem os alunos a cometer erros sejam evitadas, pois “erros são aversivos e produzem paradas temporárias ou permanentes no comportamento”, ou seja, erros recorrentes podem levar os alunos a desistirem do programa de ensino.

Logo, planejar as situações de ensino requer que o programador considere os *feedbacks* que serão fornecidos aos alunos a cada exposição ao programa de ensino. Nesse sentido, Silva (2005) e Matos (1993) sugerem que o *feedback* deve ser emitido imediatamente após a resposta do aluno. O *feedback* imediato aumenta a probabilidade do aluno responder novamente, além de permitir a sinalização da adequação das suas respostas.

Cabe ressaltar ainda a atenção para a natureza do *feedback* emitido, que deve promover consequências reforçadoras positivas, por exemplo, aprovação social e consequências produzidas pelo próprio aprender, pois estas tendem a aumentar a atividade do aluno no programa. Em contrapartida, consequências aversivas devem ser evitadas, pois geram comportamentos de fuga/esquiva, como evasão ou abandono do programa de ensino, e produzem reações emocionais indesejadas, como sentimentos de ansiedade e/ou medo (MATOS, 1993 e PEREIRA et al, 2004).

Acrescenta-se ainda, segundo Pereira et al (2004), que um programa de ensino que mantenha o aluno se comportando constantemente possui a vantagem de garantir que o agente de ensino acompanhe o desempenho do aprendiz ao longo do processo,

além de permitir que se avalie a necessidade de reformulação do programa.

Deste modo, a partir das condições programadas ao longo da disciplina, o aluno se expõe ao material didático, executa as atividades propostas, participa de fóruns de discussão e, por meio dos *feedbacks* obtidos, os comportamentos desejados são selecionados, de acordo com os objetivos da disciplina.

Sendo a emissão do *feedback* função do tutor, este tem a possibilidade de verificar, por meio dos desempenhos dos alunos nas atividades, quais estímulos controlam as respostas dadas por eles. E, em caso de erro, colocar os alunos sob controle dos estímulos relevantes. Para tanto, o tutor virtual pode variar a forma de questionar o aluno ou suprimir os estímulos que hipoteticamente controla a sua resposta.

Embora se tenha sinalizado que situações que gerem erros devem ser evitadas, a ocorrência de erros não deve ser desconsiderada, pois como afirmou De Rose (2004), a ocorrência eventual de erros não pode ser desprezada, pois fornecem indícios de que aspectos irrelevantes controlam o responder do aluno.

Esta interação entre tutor virtual e aluno permite que o desempenho do aluno seja avaliado, a medida que o tutor verifica a adequação das respostas fornecidas pelos alunos e realiza intervenções com o objetivo de direcionar a aprendizagem.

Logo, se sobressai a tarefa de investigar os fatores que levaram o aluno a responder inadequadamente as atividades, visando identificar os aspectos que produziram o erro. Torna-se possível, após a identificação dos fatores que geraram o erro, readequar o procedimento de ensino, seja pela indicação de material complementar, exemplificação e estabelecimento de relações.

Como afirmou Zanotto (2004) constante avaliação do desempenho do aluno, mais do que identificar o desenvolvimento dele no programa, permite que sejam avaliadas as condições fornecidas para que o aluno aprenda. Além disso, possibilita que as condições de ensino sejam replanejadas.

Portanto, a função desempenhada pelo tutor exige o domínio do material didático e clareza dos objetivos da disciplina, já que este será o responsável por consequenciar as respostas dos alunos e avaliar a adequação das respostas em relação ao objetivo do programa de ensino. Dessa forma, o tutor poderá alterar o programa, caso seja necessário, para que o aluno, assim, atinja os objetivos do programa educacional (KUBO; BOTOMÉ, 2001).

A participação do tutor no planejamento da disciplina, juntamente com o professor coordenador, garantiria o domínio do programa de ensino e habilitaria o tutor virtual a realizar pequenas alterações, complementação ou até mesmo supressão de alguns aspectos, se conveniente.

Zanotto (2000) afirmou que o desempenho do professor pode ser afetado por fatores como a hierarquia institucional e falta de autonomia, assim como o comportamento do professor ser controlado pela execução do programa de ensino planejado. Assim, o tutor pode deixar de se atentar ao desempenho dos alunos ao longo do programa de ensino e se comportar com o objetivo de evitar ou reduzir estimulações aversivas, como cobrança decorrente da hierarquia, cumprimento do planejamento e condições inadequadas de trabalho.

Atentando para isso o tutor virtual deve estar sensível para que seu controle se

mantenha em atingir os objetivos do curso, ou instalar novos comportamentos no repertório comportamental do aluno, e não nos reforços arbitrários, geralmente reforço social, emitidos pelos alunos ou fuga/esquiva de estímulos aversivos.

4. Considerações finais

A análise do comportamento propõe princípios e leis que regem o comportamento. Carmo e Batista (2003, p. 500) afirma que embasado nestas leis e princípios foram desenvolvidas “técnicas e procedimentos de modificação e controle do comportamento humano, aplicáveis em campos especializados (instituições de ensino, hospitais, clínicas, etc.)”.

Na aplicação dos conceitos da análise do comportamento ao contexto educacional, tendo como princípio norteador a sensibilidade dos organismos às modificações ambientais produzidas após determinada ação, o enfoque das intervenções recai sobre os comportamentos que os alunos emitem durante o procedimento de ensino e as consequências obtidas.

Para tanto, a aplicação dos conhecimentos da análise do comportamento à EaD, demanda domínio desta ciência por parte dos agentes educativos envolvidos no processo e prioriza a programação minuciosa das contingências as quais os alunos serão expostos.

Este fato justifica a ênfase dada ao planejamento do programa, delimitação dos objetivos, comportamentos que os alunos devem emitir a cada etapa e consequências que serão disponibilizadas. O planejamento do curso envolveria ainda a elaboração do material didático a ser disponibilizado pelo aluno, contendo etapas curtas, com progressivo grau de dificuldade e que crie condições para que o aluno componha suas respostas durante a execução das atividades propostas. Nesse modelo de ensino o tutor virtual assume papel crucial no programa, pois assume a função de acompanhar o aprendiz durante o processo, fornecer *feedbacks*, avaliar se o aluno atingiu os objetivos estabelecidos, avaliar a adequação das contingências de ensino arranjadas e propor alteração no programa de ensino.

Os aspectos apontados anteriormente contemplam as linhas gerais dos apontamentos que a análise do comportamento tem a fazer a EaD, sendo necessário considerar as peculiaridades de cada curso e os reflexos que a adoção destes pressupostos implicarão em cada um deles.

Vale salientar o reconhecimento da complexidade para atendimento das tarefas propostas. Alterar contingências atuais e planejar novas, que atendam as defesas da análise do comportamento, não é uma tarefa fácil, mas a esquiva desta tarefa não pode ser justificada por sua dificuldade.

Conforme Zanotto (2000, p. 61), as defesas realizadas pela análise do comportamento para o planejamento das condições de ensino em EaD não devem ser entendidas como “uma proposta pronta”, trata-se “da explicitação de procedimentos, a partir do conhecimento científico acumulado sobre o comportamento humano”, e possibilitam que se faça uma interpretação alternativa às interpretações dominantes.

Assim, fazendo uso dos conhecimentos acumulados pela análise do

comportamento e aplicando-os as peculiaridades da EaD, espera-se ter demonstrado as contribuições que esta ciência tem a fazer à educação.

5. Referências

ALMEIDA, M. E. B. Educação a distância: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e pesquisa**, v. 29, n. 2, p. 327-340, jul/dez, 2003.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm Acesso em: 19 jun 2012.

_____. Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005. **Regulamenta o art. 80 da Lei n.9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2004-2006/2005/decreto/D5622.htm Acesso em: 19 jun 2012.

BELLONI, M. L. **Educação à Distância**. 5. ed. Campinas: Autores Associados, 2008. 135 p.

CARMO, J. S.; BATISTA, M. Q. G. Comunicação dos conhecimentos produzidos em análise do comportamento: uma competência a ser aprendida?. **Estudos de psicologia**, Natal, v. 8, n. 3, Dez 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X2003000300017&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 27 jun 2012.

DE ROSE, J. C. Além da resposta correta: controle de estímulo e o raciocínio do aluno. In HÜBNER, M. M. C.; MARINOTTI, M. (Org.). **Análise do comportamento para a educação: contribuições recentes**. 1. ed. São Paulo: ESETEC, 2004, p. 103-113.

KELLER, F. S. Adeus, mestre!. **Revista brasileira de terapia comportamental e cognitiva**. São Paulo, v.1, n.1, p.9-21, 1999. Disponível em: <http://www.usp.br/rbtcc/index.php/RBTCC/article/view/266/206> Acesso em: 09 mai 2010

KUBO, O. M.; BOTOMÉ, S. P. Ensino-aprendizagem: uma interação entre dois processos comportamentais. **Interação em psicologia**. Curitiba, v. 5, 2001. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/psicologia/article/viewFile/3321/2665> Acesso em: 30 out 2011.

MAGGIO, M. O tutor na educação a distância. In: LITWIN, E. (org.). **Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa**. Porto Alegre: Artmed, 2001, p. 92-110.

MATOS, M. A. Análise de contingências no aprender e no ensinar. In ALENCAR, E. S. (Org.). **Novas contribuições da psicologia aos processos de ensino e aprendizagem**. São Paulo: Cortez, 1993, p. 141-165.

MILL, D.; ABREU E LIMA, D.; LIMA, V. S.; TANCREDI, R. M. S. P. O desafio de uma interação de qualidade na educação a distância: o tutor e sua importância nesse processo. **Cadernos**

da pedagogia, v. 2, n. 4, p. 112-127, ago/dez, 2008.

MILL, D.; FIDALGO, F. Sobre tutoria virtual na educação a distância: caracterizando o teletrabalho docente. **Virtual educa**, Anais, 2007. Disponível em: <<http://ihm.ccadet.unam.mx/virtualeduca2007/pdf/236-DM.pdf>> Acesso em: 19 jun 2012

NALE, N. Programação de Ensino no Brasil: o Papel de Carolina Bori. **Psicol. USP**, São Paulo, v. 9, n. 1, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65641998000100058&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 26 jun 2012.

PEREIRA, M. E. M.; MARINOTTI, M.; LUNA, S. V. O compromisso do professor com a aprendizagem do aluno: contribuições da Análise do Comportamento. In HÜBNER, M. M. C.; MARINOTTI, M. (Org.). **Análise do comportamento para a educação**: contribuições recentes. 1. ed. São Paulo: ESETEC, 2004, p. 11-32.

SÁ, R. A. **Educação a distância**: estudo exploratório e analítico de curso de graduação na área de formação de professores. 2007, 354 p. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Campinas.

SILVA, J. M. Um berço para o homem e o legado skinneriano na educação: do behaviorismo a um novo paradigma para a sociedade do conhecimento. **Biblioteca on-line de ciências da comunicação**, Guarda (Portugal), 2005. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/silva-jose-manuel-novo-paradigma-sociedade-conhecimento.pdf>> Acesso em: 12 out 2011.

SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**, 11. ed. São Paulo: Martins, 2003, 508 p. _____. **Tecnologia do ensino**. São Paulo: Editora Herder, EDUSP, 1972, 260 p.

TEIXEIRA, Ensino individualizado: educação efetiva para todos. In: HÜBNER, M. M.; MARINOTTI, M. (Orgs.) **Análise do comportamento para a educação**: Contribuições recentes. Santo André: ESETEC Editores Associados, 2004, p. 65-101.

TODOROV, J. C.; MOREIRA, M. B.; MARTONE, R. C.. Sistema personalizado de ensino, educação a distância e aprendizagem centrada no aluno. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 25, p. 289-296, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ptp/v25n3/a02v25n3.pdf>> Acesso em: 23 jun 2010.

ZANOTTO, M. L. B. Subsídios da análise do comportamento para a formação de professores. In HÜBNER, M. M. C.; MARINOTTI, M. (Org.). **Análise do comportamento para a educação**: contribuições recentes. 1. ed. São Paulo: ESETEC, 2004, p. 33-47.

ZANOTTO, M. L. B. **Formação de professores**: a contribuição da análise do comportamento. São Paulo: EDUC/FAPESP, 2000, 183 p.