

## **Desenvolvimento da habilidade da reflexão como valor agregado do e-learning**

**Walter Ruben Iriondo Otero<sup>1</sup>**

### **RESUMO**

O presente artigo se enquadra na área temática “Educação a Distância” e tem como tema de estudo as vantagens que o e-learning oferece aos cursos de ensino superior na modalidade de educação a distância (EaD). Em particular, o artigo aborda os fatores que facilitam o desenvolvimento da habilidade da reflexão nos estudantes de cursos de nível superior que utilizam e-learning. A interação assíncrona do estudante com o professor, tutores, e outros estudantes foi apresentada como um elemento fundamental para o desenvolvimento da habilidade da reflexão. A disseminação das redes de comunicação tem possibilitado essas interações, viabilizando o desenvolvimento de comunidades para troca de idéias, informações e materiais. Concluiu-se que o e-learning é ideal para o desenvolvimento da habilidade da reflexão nos cursos de ensino superior modalidade EaD.

**Palavras chave:** educação a distância. e-learning. reflexão.

---

<sup>1</sup> Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Professor do Instituto de Ensino Superior da Grande Florianópolis IESGF. Designer Instrucional do projeto MEC-UFSC para validação do material didático do Programa eTec Escola Técnica do Brasil de educação a distância.

## INTRODUÇÃO

Um componente dominante nas atuais reformas em educação é o esforço pela formação de estudantes com habilidades cognitivas de alto nível, ou seja, estudantes que saibam discriminar objetos, fatos ou estímulos; identificar e classificar conceitos; aplicar regras; levantar, construir e resolver problemas. Atingir esse objetivo requer, sem dúvida, uma mudança no processo ensino-aprendizagem. (ZOLLER; PUSHKIN, 2007; SOCHA, RAZMOV e DAVIS, 2003).

A abordagem tradicional adotada na educação superior, que poderia ser definida como “transferência passiva de informações”, contrasta com o potencial construtivo e interativo da educação a distância mediada pelo computador e a rede Internet. Nela, estudantes e professores passam a formar parte de uma comunidade que reconhece as idéias de seus integrantes e as discute à luz do seu conhecimento, normas e valores. A grande vantagem dessa modalidade de ensino-aprendizagem, que neste artigo chamaremos de e-learning, é sua capacidade de suportar interações assíncronas baseadas em texto, que possibilitam a reflexão, independente da pressão do tempo e das restrições impostas pela distância.

A habilidade da reflexão é uma das habilidades cognitivas ditas de alto nível, que ajuda a clarificar o entendimento que os indivíduos têm do mundo e cria novas possibilidades para o futuro. (MARZANO, 2004; SOCHA, RAZMOV e DAVIS, 2003; MARZANO; ARREDONDO, 1986). Este artigo se propõe apresentar fatores que facilitam o desenvolvimento da habilidade da reflexão nos estudantes de cursos de nível superior oferecidos na modalidade e-learning.

## HABILIDADE DA REFLEXÃO

Reflexão é o processo que possibilita conexões entre vários elementos de certa experiência. A aprendizagem acontece somente quando o indivíduo reflete sobre sua experiência pessoal, sendo que a habilidade de refletir e aprender das experiências vividas é uma das mais efetivas ferramentas para facilitar a aprendizagem ao longo da vida. A reflexão ajuda a clarificar o entendimento que os indivíduos têm do mundo e criar novas possibilidades para o futuro. Refletir é uma forma de criar a intenção (MCLOUGHLIN e LUCA, 2003; SOCHA, RAZMOV e DAVIS, 2003; SCHÖN, 1999).

A reflexão pode servir também como correção para a aprendizagem. Através da reflexão, o indivíduo pode rever e criticar o entendimento tácito que tem adquirido mediante reiteradas experiências de prática especializada, e pode fazer novo sentido das situações de incerteza que ele experimenta. Ele pode refletir nas normas tácitas e apreciações utilizadas num julgamento, ou nas estratégias e teorias implícitas num padrão de comportamento. Ele pode refletir no motivo que o levou a adotar uma ação específica numa determinada situação, na forma como ele abordou o problema sendo resolvido, ou nas regras que ele tem construído para si mesmo. Este tipo de “reflexão-em-ação” é central para a solução de problemas em situações que divergem do comum. Quando um indivíduo reflete-em-ação, ele se torna um pesquisador no contexto específico (SCHÖN, 1999).

No processo ensino aprendizagem baseado na teoria de Pask (1976), a conversação entre professor e estudante acontece mediante reiteradas interações que promovem a realimentação, que Pask chama de “teachback”. As referidas interações servem para que o conhecimento se torne explícito e para que as diferenças entre os participantes fiquem reduzidas até chegar a um acordo entre as partes, ou “acordo sobre o entendimento”.

Heinze, Procter e Scott (2006) propõem uma adaptação do modelo de Pask (1976), na

tentativa de utilizar a nova proposta em cursos semipresenciais, ou seja, cursos que, embora continuem tendo uma importante carga horária em atividades presenciais, introduziram massivamente a utilização de atividades de ensino aprendizagem a distância. O modelo proposto por esses autores (figura 1) tem como alicerce o modelo de Pask (1976), introduzindo uma variante que visa facilitar a aplicação do modelo em turmas numerosas, onde o diálogo professor-estudante fica prejudicado pelo grande número de estudantes. Essa variante diz respeito à introdução das conversações do estudante consigo mesmo, ou seja, a auto-reflexão, e das conversações do estudante com seus pares.

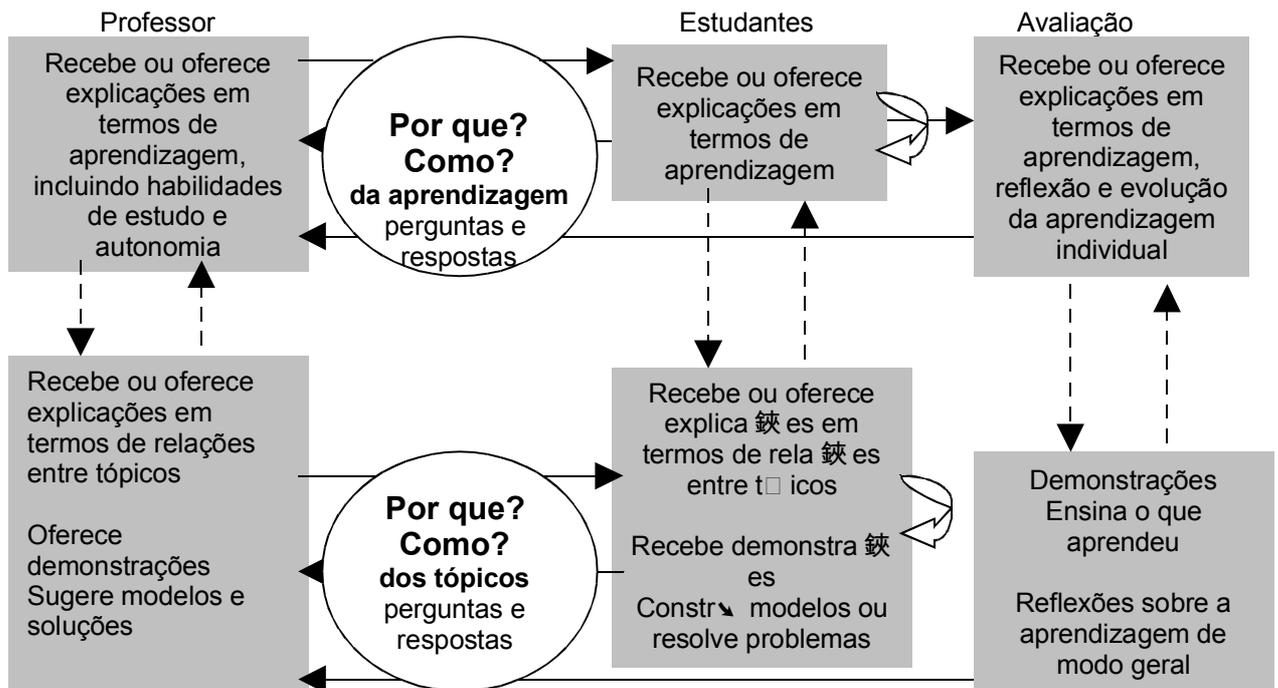


Figura 1 - Modelo de Pask adaptado para atender cursos semipresenciais. Fonte: Heinze, Procter e Scott (2006)

Quando os estudantes falam a si mesmos a respeito de certo tópico ou atividade, seus pensamentos se tornam mais claros e fáceis de manipular. Acontece assim uma re-estruturação do conhecimento, realizada mediante a reflexão e afirmação. A afirmação é o resultado da reflexão, confirmando certo pensamento relativo, por exemplo, a uma tarefa (VOCKELL, 2001).

Ensinar como desenvolver a reflexão não é uma tarefa fácil. O processo da reflexão deixa estudantes, e também alguns professores, em situação pouco confortável (Philip, 2006). Adotar estratégias para facilitar o desenvolvimento da habilidade da reflexão melhora significativamente os resultados obtidos pelos estudantes no processo ensino aprendizagem. A reflexão é uma valiosa habilidade para desenvolver aprendizagem de qualidade, mas o conceito de reflexão parece ser de difícil entendimento tanto para estudantes quanto para os professores (FLEMING e MARTIN, 2007; PHILIP, 2006).

## O DESENVOLVIMENTO DA HABILIDADE DA REFLEXÃO EM E-LEARNING

Ambientes de aprendizagem cooperativo são ideais, na opinião de Bargh e Schul (1980), para o desenvolvimento de habilidades cognitivas. A Educação a Distância na modalidade e-learning utiliza ambientes virtuais de ensino-aprendizagem que oferecem diversas ferramentas para viabilizar a comunicação e cooperação entre os participantes.

Explicar idéias e compartilhar informações com outras pessoas frequentemente exige que uma das partes pense numa forma de apresentar o material e as idéias de modo de relacioná-las com o conhecimento prévio e experiência da outra pessoa, traduzindo as expressões em termos que sejam familiares para o outro ou gerando novos exemplos. Estas atividades sócio-cognitivas levam a pessoa que está explicando a clarificar conceitos, reorganizar conteúdo re-contextualizar o material de outra maneira.

Interagindo com o professor, com os colegas, com o material e atividades de aprendizagem, os estudantes aprendem de forma efetiva. Refletindo no que foi feito durante o processo de aprendizagem os estudantes podem identificar as habilidades que foram mais bem sucedidas na aprendizagem da referida matéria. Quando os estudantes adquirem habilidades cognitivas dentro de contextos com conteúdos significativos, eles têm mais facilidade para reconhecer o benefício que as referidas habilidades oferecem na prática (PALINCSAR; BROWN, 1986).

E-learning possibilita que os usuários se comuniquem tanto de forma síncrona quanto assíncrona, utilizando formatos variados baseados em texto, áudio e vídeo ou numa combinação de esses elementos. Mas, de acordo com Garrison e Anderson (2003), a grande vantagem do e-learning é sua capacidade de suportar interações assíncronas baseadas em texto, que possibilitam a reflexão, independente da pressão do tempo e das restrições impostas pela distância. É através dessas interações que as idéias são comunicadas e o conhecimento é construído e confirmado.

Um estudo citado por Zhao (2003), mostrou que nos cursos e-learning a ênfase na interação incrementa a satisfação do estudante com o processo ensino-aprendizagem via Internet. Mas de acordo com Simpson (2002), o suporte aos estudantes dos cursos na modalidade e-learning não tem recebido a atenção que merece. Tal vez isso aconteça porque o suporte aos estudantes é uma atividade de pouco glamour no universo da Educação a Distância, ou tal vez porque os atuais professores dos cursos EaD têm pouca, ou nenhuma, experiência na participação em cursos a distância no papel de estudantes, e por tanto lhes resulta difícil compreender a importância que o suporte tem para os estudantes nessa modalidade de ensino-aprendizagem.

Garrison e Anderson (2003) consideram que, partindo de mecanismos de suporte adequado, a formação de comunidades de estudantes, que tenham como objetivo a investigação e discussão de assuntos acadêmicos, pode ser o meio para desenvolver neles a capacidade do pensamento crítico, da reflexão e do discurso. O modelo teórico apresentado na Figura 2 relaciona três variáveis necessárias para a implementação das referidas comunidades.

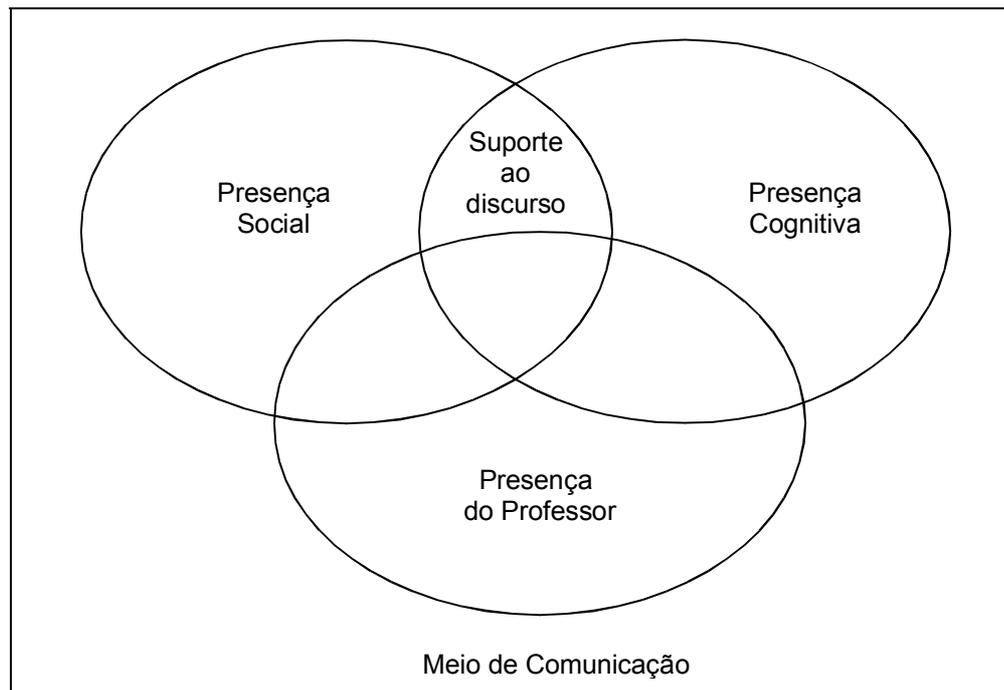


Figura 2 – Comunidade de investigação. Fonte: Garrison e Anderson (2003)

Presença social é definida por Garrison e Anderson (2003) como a habilidade dos participantes da comunidade de projetar-se social e emocionalmente, como pessoas reais, ou seja, com sua verdadeira personalidade; através do meio de comunicação sendo utilizado. Presença social significa criar o clima que de suporte e encoraje o questionamento, o ceticismo e a contribuição de idéias explanatórias. A presença do professor desempenha três papéis na comunidade de investigação: desenhar e organizar o curso, facilitar o discurso e o ensino propriamente dito. As comunidades de investigação envolvem discurso crítico (ou seja, presença cognitiva).

O propósito de uma comunidade de investigação vai além da interação social. A presença social e a presença do professor são facilitadoras do processo de aprendizagem, mas é a presença cognitiva o motor das transações da comunidade de investigação. O conceito “presença cognitiva” descreve o ambiente intelectual que dá suporte ao desenvolvimento e aplicação de habilidades cognitivas de alto nível. Mas especificamente, presença cognitiva significa facilitar a análise, construção e confirmação de significados, e o entendimento dos mesmos, dentro de uma comunidade de estudantes, utilizando discurso sustentado e a reflexão. Corroborando, Rovai (2007) também aponta a importância da presença social e cognitiva como facilitadora das discussões on-line nos cursos a distância na modalidade e-learning.

## **AValiação da Habilidade da Reflexão**

Uma forma sugerida para avaliar a presença da habilidade da reflexão nos estudantes de cursos na modalidade e-learning, consiste em analisar suas interações, por exemplo, as mensagens postadas nos fóruns de debates do curso. Para tanto, pode ser utilizando o método proposto por Ho e Swan (2007). Os referidos autores sugerem avaliar as mensagens postadas nos fóruns utilizando as máximas propostas por Paul Grice (1989). O autor citado por último

desenvolveu uma análise da noção do significado da lingüística em termos do significado do discurso. Grice (1989) postulou a existência de princípios cooperativos gerais da conversação, assim como certas máximas da conversação derivadas dos princípios cooperativos.

O método para avaliação das mensagens postadas nos fóruns de discussão proposto por Ho e Swan (2007) se baseia nas máximas da conversação propostas por Grice (1989). No referido método, a cada mensagem postada no fórum deve ser atribuída uma nota, conforme critério definido no Quadro 1.

Quadro1. Critério para avaliar as mensagens postadas nos Fóruns.

	<b>Quantidade</b>	<b>Qualidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Forma</b>
<b>3</b>	A quantidade de informação é suficiente para estabelecer de forma clara o propósito da mensagem postada.	A mensagem é uma nova contribuição, reflexão da opinião do estudante e é suportada por evidências ou exemplos precisos.	O tema da mensagem é o mesmo do tema central sendo abordado e o da mensagem postada antes.	A mensagem esta organizada de forma lógica, não tem erros gramaticais ou de pontuação; o significado da mensagem está apresentado de forma clara.
<b>2</b>	Há um pouco de informação de mais ou de menos, mas o propósito da mensagem postada ainda é razoavelmente claro.	(a) A mensagem é uma nova contribuição que reflete a opinião do estudante, porém, não são apresentados exemplos ou evidências para dar suporte. ou (b) A mensagem transmite a opinião do estudante e são fornecidas evidências e/ou exemplos precisos.	O tema da mensagem é o mesmo do tema central sendo abordado, porém diferente ao da mensagem postada antes.	A mensagem esta organizada de forma adequada; existem pequenos erros que não afetem a clareza da mensagem.
<b>1</b>	Há informação de mais ou de menos e o propósito da mensagem postada fica ocasionalmente obscuro.	(a) A mensagem representa a opinião do estudante mas não são fornecidas evidências e ou exemplos para dar suporte. ou (b) A mensagem consiste de uma longa recopilação de mensagens postadas antes, com poucas contribuições novas.	O tema da mensagem corresponde ao tema de uma das mensagens postadas antes, mas não coincide com o tema central sendo abordado.	O aspecto técnico da mensagem tem vários problemas (ex organização, gramática, português) que ocasionalmente obscurecem seu significado.
<b>0</b>	O excesso de informação ou a falta dela inviabilizam o entendimento da mensagem postada.	(a) A idéia principal da mensagem é uma recopilação de mensagens anteriores e não é feita nenhuma nova contribuição. ou (b) São apresentadas evidencias ou exemplos incorretos.	A mensagem é irrelevante tanto para o tema central sendo abordado quanto para as mensagens postadas antes.	A mensagem está mal organizada e/ou tem erros sérios na estrutura frases, fazendo com que a mensagem seja difícil de se entender.

Fonte: Ho e Swan (2007)

Para concluir, citando Garrison e Anderson (2003), e-learning não é simplesmente mais uma tecnologia que será integrada de forma calma e transparente na educação superior. A característica essencial do e-learning vai além da possibilidade de acessar informações, sustentando sua importância nas suas características de comunicação e iteração. O desafio consiste não apenas em aceitar ou promover o uso do e-learning. O real desafio e benefício consistem em entender a natureza e o potencial do e-learning, e as implicações de como o processo ensino-aprendizagem deve ser abordado.

## **CONCLUSÕES**

Este artigo abordou a utilização do e-learning para o desenvolvimento da habilidade da reflexão nos estudantes de cursos universitários ministrados a distância. Concluiu-se que interagindo com o próprio, com o professor, com os colegas, com o material e atividades de aprendizagem, o estudante refletindo no que foi feito durante o processo de aprendizagem e pode identificar as habilidades que foram mais bem sucedidas na aprendizagem da referida matéria.

É necessário estimular o estudante a ser ativo e pedir que ele explique sua compreensão sobre o “por que” de estudar certos tópicos, “quando” e “onde” ele pensa que as atividades serão efetivas. Desta forma o estudante é levado a refletir nas normas tácitas e apreciações que levam a um julgamento ou a maneira como foi abordado um problema. Quando os estudantes falam a si mesmos a respeito de certo tópico ou atividade, seus pensamentos se tornam mais claros e fáceis de manipular.

A disseminação das redes de comunicação tem possibilitado essas interações, viabilizando o desenvolvimento de comunidades para troca de idéias, informações e materiais. Foram citados estudos que mostram que a ênfase na interação incrementa a satisfação do estudante com o processo ensino-aprendizagem via Internet. A interação encoraja a análise, integração, reflexão e síntese.

A maioria dos ambientes virtuais de ensino-aprendizagem inclui áreas para que os estudantes possam trabalhar em grupo e compartilhar resultados. Eles oferecem diversas ferramentas de comunicação entre os participantes, na tentativa de favorecer o sucesso do processo ensino-aprendizagem. Porém estas interações devem ter o acompanhamento de um moderador que guie as discussões. Os professores, assim como monitores, tutores, e outros profissionais envolvidos no suporte aos estudantes de cursos na modalidade EaD, precisam possuir ou desenvolver habilidades para que o referido suporte seja bem sucedido.

Mesmo considerando estas limitações, concluiu-se que o e-learning e os ambientes virtuais de ensino-aprendizagem oferecem, como valor agregado, facilitar o desenvolvimento da habilidade da reflexão nos estudantes.

## REFERÊNCIAS

BARGH, J., & SCHUL, Y. **On the cognitive benefits of teaching**. Journal of Educational Psychology, n.72, pag 593-604, 1980.

FLEMING, Jenny; MARTIN, Andy. **Facilitating reflective learning journeys in sport co-operative education**. Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education 6(2), 115 – 121, 2007.

GARRISON, D.R; ANDERSON, T. **E-learning in the 21<sup>st</sup> century: a framework for research and practice**. London: RoutledgeFalmer, 2003.

GRICE, Paul. **Studies in the way of words**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1989.

HEINZE, Aleksej; PROCTER, Chris; SCOTT, Bernard. **The theory and practice of the conversational framework: proposed amendments and enrichments**. Education in a Changing Environment 12th-13th January 2006.

HO, Chia-Huan; SWAN Karen. **Evaluating online conversation in an asynchronous learning environment: an application of Grice's cooperative principle**. Internet and Higher Education vol.10, pag 3–14, 2007.

MARZANO, Robert J. **Building background knowledge for academic achievement**. Disponível em: [www.netlibrary.com/Reader](http://www.netlibrary.com/Reader). Publicado em 2004. Acesso em 10/07/2007.

MARZANO, Robert J.; ARREDONDO, D.E. **Restructuring schools through the teaching of thinking skills**. Educational Leadership, 43(8), 20-26. 1986.

McLOUGHLIN, Catherine; LUCA, Joe. **Can reflective and executive control skills be fostered online?**. In G.Crisp, D.Thiele, I.Scholten, S.Barker and J.Baron (Eds), Interact, Integrate, Impact: Proceedings of the 20th Annual Conference of the Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education. Adelaide, 7-10 December 2003.

PALINCSAR, A. S., BROWN, A. L. **Interactive teaching to promote independent learning from text**. The Reading Teacher, 39(2), 771-777. 1986.

PASK, Gordon. **Conversation theory: applications in education and epistemology**. Amsterdam: Elsevier, 1976.

PHILIP, Lucy. **Encouraging reflective practice amongst students: a direct assessment approach**. School of Earth and Environment, University of Leeds. Planet No. 17. December, 2006.

ROVAI, Alfred P. **Facilitating online discussions effectively**. Elseiver: The Internet and Higher Education, N. 10 Pag. 77–88, 2007.

SCHÖN, Donald A. **The reflective practitioner: how professionals think in action**. Aldershot-UK: Ashgate, 1999.

SIMPSON Ormond. **Supporting students in online, open and distance learning**. 2<sup>nd</sup> Ed. London, Kogan Page Ltd, 2002.

SOCHA, David; RAZMOV, Valentin, DAVIS, Elizabeth. **Teaching reflective skills in an engineering course**. Proceedings of the 2003 American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition. Disponível em: <http://www.urbansim.org/papers/Teaching%20Reflective%20Skills%20in%20an%20Engineering%20Course%20final%20submission.pdf>. Acesso em: 21/6/2007.

VOCKELL, E.L. **Educational psychology: A practical approach** (Online Ed.), 2001 disponível em: <http://education.calumet.purdue.edu/vockell/EdPsyBook/> acesso em: 10/07/2007.

ZHAO, Fang. **Enhancing the quality of online higher education through measurement**. Quality Assurance in Education. Volume 11, Number 4, pag. 214-221, MCB UP Limited, 2003.

ZOLLER, Uri; PUSHKIN, David. **Matching higher-order cognitive skills promotion goals with problem-based laboratory practice in a freshman organic chemistry course**. Chemistry Education Research and Practice, N. 8 V. 2, Pag. 153-171, 2007.