



## Utilização de Rubricas na Avaliação da Aprendizagem em Atividades Desenvolvidas a Distância

Gianna Oliveira Bogossian Roque<sup>1</sup>, Marcos da Fonseca Elia<sup>2</sup>, Claudia Lage Rebello da Motta<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Coordenação Central de Educação a Distância – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)  
Rua Marques de São Vicente, 225 – Gávea – 22.453-900 – Rio de Janeiro – RJ – Brazil

<sup>2</sup>Núcleo de Computação Eletrônica – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)  
Caixa Postal 2.324 – 20001-970 – Rio de Janeiro – RJ - Brazil

gianna@ccead.puc-rio.br, {melia,claudiam}@nce.ufrj.br

**Resumo.** *Percebemos cada vez mais a preocupação de diversos autores com a questão da avaliação de aprendizagem, principalmente com a questão da participação dos alunos em contextos de aprendizagem mediados pelas tecnologias de informação e comunicação. Contudo, quando olhamos ao redor e vemos como isso vem sendo feito, concluímos que mais uma vez procura-se reproduzir os velhos paradigmas ao invés de procurar por novos e criativos caminhos. Esse artigo apresenta a utilização de rubricas na avaliação de aprendizagem em ambientes de educação a distância como forma de auxiliar no planejamento da avaliação.*

**Abstract.** *The concern among the researchers in education has increased to learning evaluation issues, mainly when related to the degree of student's participation in learning activities based on information technologies. Nevertheless, when one looks around and sees how all this stuff has been handled, he soon realizes that once more old paradigms have been renewed, instead of looking for new ones. This paper presents the use of rubrics on learning evaluation process, carried out under distance education environments, as a way to assist the whole evaluating planning.*

### 1. Introdução

O nosso sistema escolar tem a mesma estrutura de ensino-aprendizagem-avaliação há mais ou menos 200 anos, com alguns princípios gerais tão imutáveis que até parecem ontológicos, apesar de serem constantemente contestados por fatos do cotidiano e por pesquisas de natureza acadêmica em diversas áreas realizadas no exterior e no país.

O currículo e os conteúdos da matéria escolar têm sido organizados do geral para o particular em temas e, estes por sua vez, em tópicos da matéria, os quais, então são quebrados e organizados sob a forma de objetivos instrucionais que devem ser aprendidos em níveis variáveis em um dado período de tempo fixo. É um modelo que adota unicamente o corpo de conhecimento como referencial (saber) e que não conjuga esse conteúdo disciplinar com a realidade sócio-cultural (saber ser) e com o entorno formado pelas novas relações de trabalho que o aprendiz irá enfrentar (saber fazer). Este

modelo mais sistêmico é o que se adapta melhor aos dias globalizados de hoje, que já foi incorporado aos objetivos gerais da Educação brasileira [CNE/CEB Parecer nº16/99, PCN<sup>b</sup>, 1999] e que também já vem sendo fundamentado por diversos estudiosos no exterior [Tanguy, 1997], e no Brasil [Deluiz, 2001]. É um modelo que se apóia no paradigma crítico-emancipatório defendido por Paulo Freire [1996] e que tem como foco da aprendizagem-avaliação não apenas um indivíduo.

Por outro lado, a modalidade de Educação a Distância (EAD) com o uso sistemático de tecnologias da informação e da comunicação (TIC) vem sendo revisitada nesse mundo globalizado como a solução do velho problema da desigualdade de oportunidades para uma educação de qualidade para todos. Contudo, quando olhamos ao redor e vemos como isso vem sendo feito, inclusive com a recente decisão do governo Lula de adotá-la como política de expansão do ensino superior através da criação da Universidade Aberta a Distância<sup>1</sup>, concluímos que mais uma vez procura-se reproduzir os velhos paradigmas ao invés de procurar por novos e criativos caminhos. Apesar do nicho espacial e temporal serem outros, as demandas serem outras, a linguagem ser outra, enfim, quase nada ser parecido, os projetos de EAD com o apoio de TIC que têm sido apresentados são com alguma frequência, sob o ponto de vista pedagógico, adaptações do recorte apresentado acima para a educação presencial. Naturalmente, são necessárias ainda muitas pesquisas para que possamos adotar o modelo sistêmico sem cair, mais uma vez, no modismo que leva, muitos de nós professores a fazer o discurso da inovação, mas sem mudar efetivamente a prática.

O objetivo deste trabalho é discutir e validar a utilização de rubricas na avaliação, com foco nas interações entre indivíduos que ocorrem em um ambiente de educação a distância, a partir de uma experiência já realizada com o modelo MOSAICO: Modelo Sistêmico de Avaliação para a Internet baseado em Competência.

## 2. Formas de Interação e a Avaliação em EAD

Ao longo dos últimos anos várias pesquisas vêm sendo feitas no sentido de se descobrir qual a melhor forma de avaliar os alunos em ambientes de aprendizagem na Internet. Vale lembrar que o processo de aprendizagem dos alunos em cursos à distância baseados na Web se dá, sobretudo, a partir da interação desse com o meio e com os demais participantes do curso (alunos e professores). Contudo, uma das maiores preocupações dos professores consiste justamente na dificuldade de se avaliar as interações realizadas durante o curso, seja nas discussões do fórum de debates ou nos *chats*, uma vez que essa análise é consideravelmente subjetiva.

Sobre as diferentes formas de interação que podem ocorrer em cursos à distância baseados na Web, e que remetem a avaliação, encontramos na literatura autores que se preocupam em distinguir o nível de participação dos sujeitos na atividade interativa didática, que pode estar no discurso, no processo, ou no produto. Entre esses autores, citamos, por exemplo, Campos [2002] que aponta para algumas formas de participação:

- **Participação no discurso** - há um envolvimento efetivo dos alunos, onde eles fixam seus próprios objetivos, resolvem problemas, procuram e descobrem um

---

<sup>1</sup> <http://www.uab.mec.gov.br/>

sentido para suas ações a fim de construir novas informações e estabelecer seus próprios critérios de sucesso;

- **Participação nas atividades** - os aprendizes trabalham em projetos e problemas geradores a partir de um ambiente que privilegia a resolução de problemas e a realização de exercícios com o intuito de melhorar conhecimentos e habilidades específicas;
- **Apresentação de trabalhos** - os alunos mostram seu trabalho para o público inscrito no curso, demonstrando com isto suas habilidades para resolver problemas e responder questões.

Outros autores enumeram alguns indicadores que podem ser avaliados durante a realização de tarefas cooperativas realizadas pelos alunos de forma on-line, como a verificação dos caminhos percorridos pelos alunos sobre os conteúdos disponibilizados [Santos et al, 2003] e a utilização de arquivos de *log*. Zania [2002] sugere o acompanhamento diário das contribuições das mensagens por meio da utilização de uma tabela onde os professores anotariam todos os pontos considerados importantes na avaliação, tais como: desvio do foco da discussão, respostas fundamentadas, pertinência da informação, entre outros. Silva e Feijó [2002], por sua vez, recomendam um sistema baseado em agentes que acompanha e avalia a performance de um participante de um *chat* a partir do registro da qualidade da mensagem. O avaliador informa apenas se ela é boa ou ruim e a partir daí os agentes verificam se a comunicação entre os participantes proporcionou condições para o aprendizado. Já Palloff e Pratt [2004] sugerem o detalhamento dos critérios de avaliação, direcionando os alunos e os professores para os níveis de participação esperados. O que todos os autores concordam, no entanto, é no erro em se avaliar as interações por meio da quantidade de mensagens enviadas em detrimento da qualidade das mesmas.

### **3. MOSAICO: Modelo Sistêmico de Avaliação para a Internet baseado em Competência**

Diante da variedade de sugestões encontradas na literatura, decidiu-se construir o modelo de avaliação MOSAICO - Modelo Sistêmico de Avaliação para a Internet baseado em Competência - que fosse uma composição otimizada do que cada autor, no nosso entendimento, tem de melhor a oferecer nesse mosaico de sugestões.

Por ser voltado para o conceito de competência há, entretanto, duas importantes características a mais que diferenciam o modelo MOSAICO de um modelo tradicional. A primeira característica é conceitual (Figura 1), pois enquanto o modelo tradicional parte do corpo do conhecimento teórico e empírico do conteúdo da matéria e vai quebrando-o, de cima para baixo sucessivamente de acordo com o planejamento estabelecido, em temas tópicos e objetivos, até chegar a um objeto de “volume apropriado” para a aprendizagem ou avaliação em um contexto escolarizado, o modelo MOSAICO, por outro lado, vai no sentido oposto partindo de uma situação real e contextualizada do cotidiano dos alunos para então construir, não um objeto, mas sim um cenário adequado para a aprendizagem e/ou avaliação, diretamente relacionada(s) com aquela situação do dia-a-dia.

Uma segunda característica importante, embora não independente da primeira, é que a competência é um constructo que só se revela por uma ação em execução ou já executada, tal como ocorre também com algumas grandezas conhecidas na Física. Por exemplo, a inércia de um corpo é uma grandeza que só se manifesta quando tentamos mudar a sua velocidade; permanecendo o corpo com velocidade constante a inércia, por definição, não se manifesta e conseqüentemente não pode ser medida. Vê-se, portanto, que a base do modelo de avaliação MOSAICO é identificar como cada indivíduo revela e dispõe para seus pares a sua competência (o seu saber e o seu querer) para enfrentar as contingências que vão acontecendo, no caso de avaliação de processo, ou que já aconteceram, no caso de avaliação de produto, durante uma atividade didática realizada pelo grupo via Web. Nas palavras de [Deluiz, 2001] o que importa não é “só a posse dos saberes disciplinares ou técnico-profissionais, mas a capacidade de mobilizá-los para resolver problemas e enfrentar os imprevistos na situação de trabalho”.

Quando o foco está no que acontece durante o processo, o cenário da avaliação do MOSAICO tem que estar integrado com o ambiente de ensino-aprendizado e ser dinamicamente orientado pelas interações aluno-aluno e alunos-professor, dentro de um *modus operandis* adequado. O desafio então é como conduzir esse modo operacional quando as interações ocorrem em ambientes distribuídos no espaço e no tempo, interconectados por uma rede eletrônica (Web), pois neste caso a percepção “olho-no-olho” é mediada por dispositivos eletrônicos que monitoram e registram as interações e interlocuções havidas, seja através do envio de mensagens eletrônicas, de troca de arquivos e de participação em ‘chats’ ou fóruns, que vão servir de subsídios importantes para a avaliação. Portanto, nota-se que há ainda dentro do modelo MOSAICO a necessidade de se utilizar um sistema de categorização, identificados no presente trabalho como rubricas, que seja capaz de verificar os saberes e as intenções de cada indivíduo que contribuem para a atividade de grupo, a partir dos dados brutos que representam as interações.

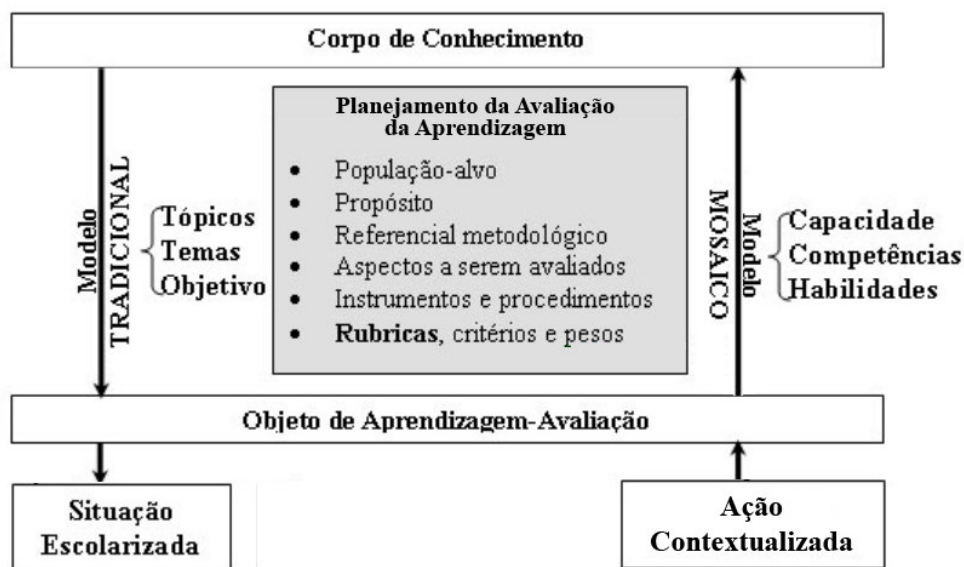


Figura 1: Comparação do modelo MOSAICO com o modelo tradicional para o planejamento de um objeto de aprendizagem-avaliação

#### 4. Avaliação das Interações

No sentido de garantir a transparência do processo de avaliação das interações que ocorrem em ambientes de aprendizagem na Internet, Roque [2004] sugere o uso de rubricas, pois a mesma instrumenta, por meio do estabelecimento de critérios, o julgamento que o professor fará ao examinar a atividade interativa do aluno.

Uma rubrica pode ser definida como: “[...] um sistema de classificação pelo qual o professor determina a que nível de proficiência um aluno é capaz de desempenhar uma tarefa ou apresentar/evidenciar conhecimento de um conteúdo/conceito. Trata-se de explicitar, através de uma descrição detalhada, os níveis de qualidade de um desempenho ou de um produto. Com rubricas podem definir-se os diferentes níveis de proficiência de cada critério. O desempenho em cada nível deve ser claramente definido e traduzir rigorosamente o critério correspondente” [AIRASIAN, 1991; POPHAM, 1995; STIGGINS, 1994 *apud* MEC<sup>2</sup> 2001].

Busching [1998] define uma rubrica como um mecanismo que orienta o professor na avaliação qualitativa dos alunos, fornecendo tanto os indicadores como as referências para o alcance desses critérios. Segundo o autor, a utilização de rubricas aumenta a consistência da avaliação, uma vez que indica ao avaliador o que deve ser verificado nos trabalhos dos alunos e o nível de proficiência de cada tarefa realizada.

Em relação aos critérios, Depresbiteris [1989] observa que os mesmos devem ser de duas naturezas: qualitativos e quantitativos. Os primeiros dizem respeito à descrição do que deve ser alcançado e estão ligados à qualidade do desempenho esperado. Nas rubricas, esses critérios são representados pelos níveis de proficiência de cada aspecto a avaliar. Em relação aos critérios quantitativos, esses dizem respeito aos indicadores numéricos de um desempenho, e se referem à pontuação atribuída a cada nível de proficiência. Os critérios qualitativos e quantitativos, porém, devem se complementar visando a compreensão e a posterior valoração do conjunto de fatores avaliados.

O uso de rubricas possui ainda outro aspecto importante: a orientação do aluno em termos do que é esperado na avaliação, isto é, a possibilidade de informar claramente aos alunos os critérios que serão considerados na avaliação, evitando, por exemplo, que os mesmos tomem decisões erradas durante a realização de uma atividade levando-o a um re-trabalho. Uma outra vantagem levantada por Busching [1998] para o uso de rubricas é a possibilidade de se avaliar tanto o produto como o processo e poder, por meio da pontuação estabelecida, conferir um peso maior para os aspectos considerados mais relevantes.

Para exemplificar o uso de rubricas na avaliação com base no modelo MOSAICO, consideremos o cenário formado por interações no fórum de debates em uma atividade didática colaborativa, em que “transmitir informação e se comunicar” seja identificada como uma das competências necessárias para o sucesso da aprendizagem esperada. E que, dentre as habilidades cognitivas, afetivas, de aptidão, etc. que materializam essa competência, encontra-se a habilidade cognitiva “se expressar bem em linguagem verbal e escrita”. Para mensurar esta habilidade procura-se

---

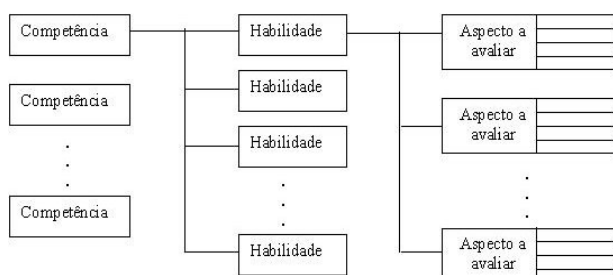
<sup>2</sup> Ministério da Educação, Departamento do Ensino Secundário, Avaliação e Desempenho: texto de apoio, setembro 2001, disponível em [http://www.des.min-edu.pt/download/apoio\\_curr/tema1/av\\_es/avaliacao\\_desempenho\(14\).pdf](http://www.des.min-edu.pt/download/apoio_curr/tema1/av_es/avaliacao_desempenho(14).pdf)

então identificar que aspectos presentes no cenário tipificam esta habilidade. As rubricas são os níveis hierárquicos de proficiência e as respectivas ponderações que quantificam cada um desses aspectos em uma escala pré-definida. A Tabela 1 mostra os níveis de desempenho que podem ser identificadas nos dados disponíveis para definir o aspecto pertinência da informação que, juntamente com outros aspectos tipificam a habilidade se expressar bem em linguagem verbal e escrita que, por sua vez, faz parte do elenco de habilidades que ajudam a configurar a competência transmitir informação e se comunicar”. A Figura 2 ilustra esquematicamente esta cadeia.

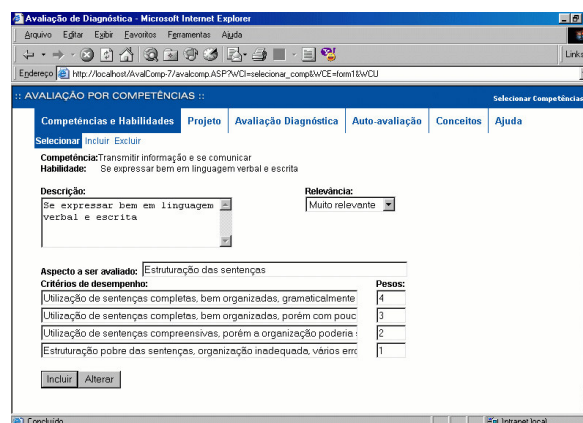
**Tabela 1: Rubricas para o aspecto Pertinência da Informação**

Níveis de proficiência	Pontuação
Apresenta uma análise crítica do assunto abordado ou introduz uma interpretação diferente para o assunto em pauta.	4
Concorda ou discorda com a discussão fornecendo uma justificativa bem fundamentada.	3
Concorda ou discorda com a discussão, porém sem fornecer uma justificativa.	2
Não mostra evidências de concordar ou discordar com a discussão em andamento.	1

A utilização de rubricas na avaliação foi implementada na Ferramenta de Avaliação por Competências, desenvolvida para ser utilizada a partir da **Pii - Plataforma Interativa para Internet**. Essa ferramenta tem como objetivo auxiliar os professores a verificarem as competências desenvolvidas pelos alunos em cursos à distância baseados na web [Roque, 2004]. Nessa ferramenta, após a escolha da competência a ser desenvolvida e das habilidades a ela relacionada, são elaboradas as rubricas, a partir da identificação dos potenciais aspectos a avaliar. Para cada um desses aspectos são descritos até quatro níveis de desempenho e seus respectivos indicadores numéricos (Figura 2).



(a)



(b)

**Figura 2 – Representação da relação Competência – Habilidade – Rubricas:**  
(a)Esquema – (b)Tela da implementação

## **5. Relatos de experiências com a utilização de rubricas**

O primeiro relato descreve algumas observações que foram obtidas durante a realização de um estudo de caso exploratório no Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil (SENAI/CETIQT), alcançados na pré-validação da Ferramenta de Avaliação por Competências. O segundo baseia-se no relato de alunos-professor da disciplina “Avaliação de Aprendizagem em atividade desenvolvida a distância” do Curso de Atualização de Formadores dos NTE/RJ em Tecnologias da Informação e da Comunicação (CAF-TIC)<sup>3</sup>.

### **5.1 Aplicação de rubrica em uma ferramenta de avaliação**

Para a validação do modelo MOSAICO baseado em rubricas e da Ferramenta de Avaliação por Competências citada, foi delineado um estudo de caso exploratório formado por uma amostra de professores que já possuísem experiência no uso de computadores e Internet, além de estarem familiarizados com a elaboração e aplicação de cursos utilizando a abordagem por competências. O curso selecionado para essa validação foi o Curso Técnico Têxtil e de Confecção do Vestuário Baseado em Competências, oferecido pelo SENAI/CETIQT [Roque, 2004].

A validação foi realizada a partir de uma entrevista não-estruturada onde os seguintes aspectos foram observados: pertinência; eficácia; aspectos didáticos; interface; facilidade de uso. No que diz respeito aos aspectos didáticos foi levantado, entre outros, o grau de dificuldade na criação das rubricas e se a ferramenta poderia ou não ser utilizada no dia-a-dia de sua prática docente.

A definição das rubricas foi muito discutida e foi tida como um dos itens mais difíceis de serem implementados em razão da complexidade de se estabelecer níveis de desempenho para cada aspecto a ser avaliado. Embora reconhecendo a dificuldade de se descrever os critérios, pois, na maior parte das vezes, esses não estão estabelecidos, foi reconhecido que essa etapa era fundamental para o processo de avaliação, o que estimulou a professora a dedicar um tempo na definição dos níveis de desempenho.

### **5.2 Aplicação de rubrica em uma disciplina**

Um outro estudo com a utilização de rubricas na avaliação ocorreu durante a realização da disciplina “Avaliação de Aprendizagem em atividade desenvolvida a distância”, do Curso de Atualização de Formadores dos NTE/RJ em Tecnologias da Informação e da Comunicação (CAF-TIC), cujo objetivo era apresentar instrumentos e métodos de uso mais freqüente na avaliação de atividades de aprendizagem via WEB.

Apesar da grande parte dos professores não conhecerem esse recurso, o mesmo foi amplamente discutido e várias questões sobre a sua utilização foram apresentadas, entre elas a percepção de que, ao se descrever os níveis de desempenho esperados para cada aspecto a ser considerado na avaliação, os professores acabam por refletir sobre os mesmos aperfeiçoando dessa forma não só o planejamento da sua avaliação, mas, também e principalmente, a sua prática pedagógica.

---

<sup>3</sup> O curso supra citado foi ministrado pelo GINAPE - Grupo de Informática Aplicada à Educação, do Núcleo de Computação Eletrônica - Instituto de Matemática - UFRJ.

Outro aspecto levantado foi a possibilidade de se criar um repositório de rubricas, servindo essas como objetos de aprendizagem, uma vez que poderiam ser reutilizadas em diferentes contextos diminuindo o trabalho de planejamento da avaliação por parte dos professores. Com esse intuito, várias rubricas foram criadas pelos alunos-professor para aspectos como: busca da informação; capacidade de argumentação sobre o tema proposto; organização da informação; comunicação com embasamento teórico; entre outros. É importante ressaltar que, embora houvesse a preocupação nesse curso específico com a criação de rubricas para a avaliação das interações, outros aspectos a serem avaliados foram também selecionados e explicitados em diferentes níveis de proficiência.

## 6. Considerações Finais

Percebe-se cada vez mais a preocupação de diversos autores com a questão da avaliação de aprendizagem, principalmente com a questão da participação dos alunos em contextos de aprendizagem mediados pelas tecnologias de informação e comunicação. Acompanhar o percurso do aluno nas diferentes tarefas, verificar sua participação em *chats* ou fórum de discussão, analisar os produtos gerados ao final de um curso, utilizar ou não teste objetivos on-line, são questões presentes nos processos de avaliação.

É importante, porém, ter em mente que, independente da tecnologia e da ferramenta a ser utilizada, deve ser explicitado qual o propósito da avaliação. O que se quer realmente verificar? Deixar isso claro, tanto para os alunos, como para o próprio professor faz parte do planejamento da avaliação, que deve ser considerado como um processo **contínuo** e **sistemático**, de modo a garantir que: os conhecimentos, as habilidades e as atitudes estejam estruturados, hierarquizados e selecionados significativamente; os objetivos, os conteúdos e as estratégias pedagógicas estejam claramente definidos e em consonância com a teoria de aprendizagem adotada; os instrumentos e os critérios de avaliação claramente estabelecidos; as diferentes formas de análise dos resultados previstas.

Nesse artigo foi apresentado um sistema de classificação, já implementado em uma ferramenta de avaliação, que tem como propósito principal definir o nível de desempenho esperado para cada aspecto a ser avaliado, diminuindo as tensões, muitas vezes causadas no processo de avaliação, quando o aluno não sabe exatamente o que é dele esperado, por exemplo, em uma discussão on-line. Como proposta de continuidade, além de fazer outros estudos de validação mais sistematizados, será criado um fórum público de debates (<http://146.164.248.51/avalcomp/avalcomp.asp>) associado à ferramenta, onde relatos de experiências de uso e um acervo de rubricas poderão ser acessados. O conteúdo desse referencial eletrônico será mais detalhado durante a apresentação deste trabalho.

## 7. Referências Bibliográficas

- Busching B., Grading Inquiry Projects, In: Anderson, Rebecca S., Speck, Bruce W. (Editors), *Changing the Way We Grade Student Performance*, 1998 p.89-96.
- Campos, Gilda Helena B., Avaliação em cursos online, TI Máster, 2002a. disponível em, [http://www.timaster.com.br/revista/colunistas/ler\\_colunas\\_emp.asp?cod=522](http://www.timaster.com.br/revista/colunistas/ler_colunas_emp.asp?cod=522)



- Deluiz, N., O modelo das Competências Profissionais no Mundo do Trabalho e na Educação: Implicações para o Currículo, Boletim Técnico do SENAC, Rio de Janeiro, Volume 27, Número 3, 2001, p. 13-25
- Depresbiteris, Lea, O Desafio da Avaliação da Aprendizagem: dos fundamentos a uma proposta inovadora, São Paulo, E.P.U., 1989.
- Freire, P., Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa”, São Paulo, Editora Paz e Terra, 1996
- Palloff, Rena, Pratt, Keith, O Aluno Virtual: um guia para trabalhar com estudantes on-line, Porto Alegre, Artmed, 2004
- Roque, Gianna Oliveira – Uma Proposta de um Modelo de Avaliação de Aprendizagem por Competências para Cursos a Distância baseados na Web, Dissertação de Mestrado em Informática, Rio de Janeiro, UFRJ/ IM /NCE, 2004, xii, 158 f.:il.
- Santos, Neide; Santoro, Flavia Maria; Borges, Marcos R. S.; Campos, Fernanda C. A.. Cooperação e Aprendizagem on-line, Rio de Janeiro, DP&A, 2003
- Silva, José Carlos Tavares; Feijó, Bruno, Uma máquina de estados finitos para avaliação de desempenho em um grupo de discussão on-line, Anais do XIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, São Leopoldo - RS, novembro 2002
- Tanguy L. and Ropé, F. (1997) ‘Saberes e Competências: o uso de tais noções na escola e na empresa”, São Paulo, Editora Papirus
- Zania, Luciana Aparecida Martinez, Acompanhamento do Aprendizado do Aluno em Cursos a Distância através da Web: Metodologias e Ferramentas, Dissertação de Mestrado em Engenharia, São Paulo, Escola Politécnica da Universidade de São Paul, 2002, 169 p.