#### Copyright @ Editora Universitária

Maria Emilse Lucatelli Editoria de Texto

Liana Langaro Branco Sabino Gallon Revisão de Emendas

AGEXPP/UPF Produção da Capa

Sirlete Regina da Silva Editoração e Composição Eletrônica

Este livro no todo ou em parte, conforme determinação legal, não pode ser reproduzido por qualquer meio sem autorização expressa e por escrito do autor ou da editora.

CIP Catalogação na Publicação

C749 Conhecimento sem fronteira i organizado por Oesana Sónia Danyluk,
Hercilio Fraga de Quevedo, Mara Beatriz Pucci de Mattos. Passo
Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2005
124 p.: 23 cm. - (Série Publicações da Graduação ; v. 3)

 Educação superior. 2. Avaliação educacional. 3. Tecnologia de informação, 4. Programas de estágio, I. Danyluk, Ocsana Sónia, coord. Il Quevedo, Hereilio, coord. III. Mattos, Mara Beatriz Pucci, coord.

CDU: 378

Bibliotecário Juliano de Lima Rodrigues CRB 10 1642

ISBN - 85-7515-265-3

#### UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

#### EDITORA UNIVERSITÁRIA

Campus I, BR 285 - Km 171 - Bairro São José Fone/Fax: (54) 3316-8373 CEP 99001-970 - Passo Fundo - RS - Brasil Home-page www.upf.tche.br/editora F-mail editora@upf.tche.br

Editora UPF afiliada à



### Apresentação

A responsabilidade social da comunidade docente na busca e na reconstrução diária do conhecimento constitui o grande desafio para qualificar o diálogo e a reflexão, originários da prática acadêmica e do ensino harmonizado pelas diferentes vozes que interagem nos espaços pedagógicos da Universidade de Passo Fundo. A Vice-Reitoria de Graduação apresenta, neste inverno/primavera de 2005, o canal aberto – Conhecimento sem fronteiras 3 – de comunicação e informação entre a "arquitetura reflexiva" de investigadores educacionais e a "faina artística" dos professores.

Esta obra destina-se àqueles que dedicam alguns momentos diários para o exercício da leitura, refletindo sobre possibilidades de aprender, de recordar e de trazer à luz da consciência as alquimias e tecnologias que transformam o ensino e a aprendizagem numa iniciativa bem-humorada. No cenário acadêmico atual, tais processos dinâmicos só podem ser vividos e contracenados por profissionais que amam o que fazem e ativam o metabolismo intelectual para que a docência seja um empreendimento educacional de excelência qualitativa a partir de inovações científicas, técnicas e tecnológicas.

A arte de ensinar advoga efeitos pedagógicos especiais dos diferentes atores e campos do saber em favor da inclusão, da superação das diferenças e das contradições. Por meio da liberdade e da imaginação a aprendizagem pode deixar o tédio do ensino, dominantemente racional e objetivo, para avizinhar-se da ação educativa humanizadora. Motivada pela subjetividade e pela intersubjetividade do professor, do estudante e de grupos sociais, a genuína arte educacional é um "empreendimento mútuo de mudança". Segundo Paulo Freire, "não só por suas relações e por suas respostas o homem é criador de cultura, ele é também fazedor da história. Na medida em que o ser humano cria e decide, as épocas vão se formando e reformando" (1980, p. 38).

A comunidade docente da UPF, por sua tradição comunitária e gaúcha, mantém compromisso amplo e permanente de mobilizar a energia de todas as fontes de conhecimento para fazer da prática acadêmica cotidiana um espaço de diálogo, reflexão e coesão social. Lutando contra inúmeros entraves da engenharia econômica, que muitas vezes con-



Tarouco, et al. Supporting group learning and assessment through Internet In: TERENA Networking Conference 2000, 2000, Lisboa. Proceedings TERENA Networking Conference 2000. Amsterdan: TERENA Secretariat, 2000.

TRENTIN. M. A. S.; TAROUCO, L. M. R. Proposta de utilização de um Laboratório Virtual de Física na melhoria de processo de ensino e aprendizagem. *Informática na Educação*: Teoria & Prática, UFRGS. 5:55-60.

## Processo de avaliação/ acompanhamento em currículos integrativos: anotações para um começo de conversa<sup>1</sup>

Léa das Graças Camargos Anastasiou

Avaliar é estabelecer juízo de valor sobre o que seja relevante para tomada de posição: no caso de currículos universitários atuais, os objetivos do PPP determinam o que seja relevante. Como se pretende que de estudantes de medicina se transformem em profissionais médicos, a tomada de posição deverá se dirigir sempre a este rumo: possibilitar a integração e o sucesso da aprendizagem dos estudantes do curso.

Nesse contexto, a avaliação toma um caráter integrativo, dinâmico, propulsor de mudanças na direção de rumos, sempre no sentido de integrar cada vez mais o aluno na construção pessoal e coletiva de conhecimentos, na solução de problemas, na pesquisa, portanto, na ampliação contínua e gradativa de conhecimentos dos quadros teóricos e práticos da área da saúde.

Será, portanto, um acompanhamento processual, centrando-se nas ações propostas no projeto político pedagógico (PPP) do curso de medicina e dos registros dos programas de aprendizagem. Assim, o acompanhamento da ação coletiva do ensinar a de fazer apreender fica sob a responsabilidade do colegiado docente, como focos do processo coletivo e do próprio currículo proposto, cabendo-lhe realizar processualmente as adequações e melhorias que se fizerem necessárias.

Doutora, professora aposentada da UFPR, pesquisadora em formação continuada de docentes universitários e aspectos de integração de currículos da Educação Superior; atua como participante do Mestrado em Educação da Unoesc-Joaçaba e como consultora de implantações curriculares e profissionalização continuada de docentes das instituições da rede pública e privada de ensino superior.

Texto produzido para estudos sobre avaliação, a ser efetivado no contexto da implementação de currículos integrativos, para o processo de profissionalizção Continuada dos Docentes da Uno-chapeco, área de saúde, no segundo semestre de 2005.



Num currículo integrado, o sistema de avaliação abarca a análise dos avanços efetivados no processo de ensino-aprendizagem: estudante de medicina, futuro profissional médico; o professor, como tradutor dos elementos do quadro científico para o nível de apreensão crescente dos estudantes; e os conteúdos, sejam cognitivos, procedimentais e atitudinais, propostos e sistematizados

A avaliação/ acompanhamento dos avanços dos estudantes deve considerar que este necessita estar plenamente informado do modo como será acompanhado/ avaliado, compreendendo e participando do processo como um todo. A sistemática de avaliação deve contemplar uma análise integrada da participação do estudante em todas as atividades teórico-práticas.

Essa é uma nova visão no processo avaliativo, que supera por incorporação o habitus da verificação, historicamente tão forte entre nós. Num processo de acompanhamento são importantes tanto as aprendizagens cognitivas quanto as procedimentais e atitudinais, pois esses são aspectos mutuamente dependentes. Todo conhecimento cognitivo dirige-se aos procedimentos e atitudes profissionais pretendidas à área em questão. Por isso, esses elementos precisarão estar bem explicitados nos programas de aprendizagem, facilitando o acompanhamento e a correção dos rumos necessários ao processo, assim como o avanço na construção de instrumentos de acompanhamento cada vez mais diretamente associados a aprendizagens objetivadas.

No entanto, nosso habitus verificativo focou-se, nesses últimos quinhentos anos, principalmente nos aspectos cognitivos (conteúdos factuais; conhecimentos de fatos, acontecimentos, situações, fenômenos concretos e singulares), muitas vezes apreendidos de forma predominantemente memorizativa, sem se objetivar uma associação com procedimentos e atitudes deles decorrentes. Tratava-se de um processo verificativo que é apenas uma parte do processo avaliativo, ou seja, uma das suas funções, que é a classificatória.

Na função classificatória cabe o uso das normas para construções científicas de instrumentos formalmente chamados de provas ou exames, que, no caso de um curriculo integrativo como este, serão também utilizados como diagnósticos. Cabem também cuidados que buscaremos explicitar a seguir.

# Da natureza construtivista da aprendizagem

Nossa estrutura cognitiva está configurada por uma rede de esquemas de conhecimento, que se definem como representações que uma pessoa possui num momento dado de sua existência sobre algum objeto de conhecimento. Esses esquemas são revisados, modificados, complexificados, adaptados, de forma continua, num currículo integrativo.

O nível de desenvolvimento e os conhecimentos anteriores interferem nessa construção, pois a aprendizagem se constitui numa revisão, reintegração, com estabelecimento de relações, conclusões e sínteses cada vez mais ampliadas, numa reconstrução de esquemas constante.

Nesse contexto, a atividade mental passa por desequilíbrios, equilíbrios e reequilibrios, nos quais interferem tanto os fatores e capacidades cognitivas quanto os de equilíbrio pessoal, interpessoal e os referentes à inserção social. Há uma complexidade a ser conhecida e compreendida pelos professores e estudantes desse processo.

O movimento pretendido pelo currículo e expresso nos programas de aprendizagem ocorre da síncrese (que é a visão inicial, não elaborada e, às vezes, caótica), pela análise (que se efetiva a partir das atividades propostas pelos professores aos estudante), para a síntese (que é a conclusão efetivada no pensamento e pelo pensamento do estudante).

Como elemento auxiliar desse processo estabelece-se uma tipificação dos conhecimentos, visando facilitar a análise do que é integrado, uma vez que fatos, conceitos, técnicas, atitudes e valores não se dão de forma compartimentada na apreensão realizada pelo aluno, uma vez que a realidade é una e complexa, no sentido de ser tecida junta. Todo conteúdo ou saber contém um saber como, um saber quê, um saber por quê, um saber para quê... Quanto mais os programas de aprendizagem conseguirem retratar essa integração, mais chances e facilidade terão os estudantes de estarem realizando a apreensão dessa complexidade, dessa tessitura integrada do que é a saúde, o ser humano, as relações sociais e sua ação como profissional da área.

Para os professores fica o desafio desse novo olhar acerca dos antigos ou tradicionais conteúdos programáticos, organizando-se em processos nos quais a integração se constitui objetivo comum a todos.



## Tipologia de análise dos saberes escolares e formas de acompanhamento

Para nosso trabalho, pontuamos que os conteúdos chamados cognitivos englobam conteúdos factuais: conhecimentos de fatos, acontecimentos, situações, fenômenos concretos e singulares, às vezes menosprezados, mas indispensáveis e cuja aprendizagem é verificada pela reprodução literal; e os conceituais (conjunto de fatos, objetos ou símbolos) e princípios (leis e regras que se produzem num fato, objeto ou situação). Exigem memorização, mas possibilitam elaboração e construção pessoal, nas interpretações e transferências para novas situações (Zabala, 1998).

A avaliação dos conteúdos factuais e conceituais se dá pela compreensão ou entendimento do seu significado, o que implica saber repetir e aplicar a conceituação, lei ou princípio, expor, situar, interpretar o fato em situações que nunca estão terminadas, ou seja, podem ser constantemente ampliadas. São atividades complexas, exigindo elaboração e construção pessoal.

No aspecto psicomotor encontramos os conteúdos procedimentais: conjunto de ações ordenadas e com um fim, incluindo regras, técnicas, métodos, destrezas e habilidades, estratégias e procedimentos: podem ser verificados pela realização das ações dominadas pela exercitação múltipla e tornados conscientes pela reflexão sobre a própria atividade (Zabala, 1998).

Os chamados "conteúdos procedimentais" incluem regras, técnicas, métodos, destrezas, habilidades, estratégias e procedimentos: conjunto de ações ordenadas para um fim, dirigidas para realização de um objetivo. Incluem ler, desenhar, observar, calcular, classificar, traduzir, interferir, desempenhar, aplicar, demonstrar, resenhar etc. Podem ser assimilados por diferentes tipos de ações:

- ações que envolvem o motor/cognitivo;
- ações ou procedimentos compostos por poucas até múltiplas ações;
- ações que envolvem um maior grau de determinação ou ordem de seqüência e complexidade.

A forma de acompanhamento ou avaliação tem a ver com os elementos da aprendizagem: alguns são apreendidos por modelagem, por imitação ou por construção, contendo um conjunção de ações das mais simples às mais complexas. Aprende-se a fazer fazendo-as, por exercitação múltipla, devendo-se executá-la tantas vezes quanto necessário à aprendizagem pretendida, em seus passos ou momentos previsíveis, realizando as correções de rumos também continuamente. Por isso, o processo de acompanhamento/avaliação deve ser contínuo, para as devidas correções em tempo durante o processo.

É a reflexão sobre a ação, sobre seu desenvolvimento e efetivação que dará a retroalimentação necessária à devida correção. Todo conteúdo procedimental possui um componente teórico a ser associado para fundamentar o procedimento funcional, relativo ao uso, à práxis e à função.

Poderíamos propor uma seqüência continua de ação → exercitação → reflexão → revisão → correção → nova ação...

A aplicação poderá se dar em contextos habituais e diferenciados, devendo haver treino ou exercitação para isso.

No aspecto afetivo encontramos os conteúdos atitudinais, que podem ser agrupados em valores, atitudes e normas, verificados por sua interiorização e aceitação, o que implica conhecimento, avaliação, análise e elaboração (Zabala, 1998). Trata-se de uma elaboração complexa de caráter pessoal a ser construída processualmente.

Retomando, poderíamos lembrar brevemente que valores englobam princípios ou idéias éticas que permitem às pessoas emitir juízo sobre condutas e seu sentido. Em cada momento do curso, a partir do perfil do médico proposto no projeto, os valores podem ser estabelecidos e ou destacados: solidariedade, respeito, responsabilidade, liberdade etc. O processo de acompanhamento dos valores interiorizados deve ser elaborado a partir de critérios.

As atitudes referem-se às tendências ou predisposições relativamente estáveis para atuar de certa maneira. Refletem os valores adotados: cooperar, ajudar, respeitar, participar, contribuir etc. O acompanhamento de atitudes é também processual pela freqüência do pensar, do sentir e do atuar de forma mais ou menos constante frente ao objeto empírico a quem se dirige essa atitude; podem ocorrer desde manifestações intuitivas com certo grau de automatismo e escassa reflexão, até maior suporte reflexivo, fruto de clara consciência dos valores que as regem.



Normas referem-se a padrões ou regras de comportamento, ou à forma pactuada de realizar certos valores. O acompanhamento de normas ocorre em diferentes graus: num primeiro, mediante a simples aceitação; depois, num processo de conformidade, que implica certa reflexão, até chegar à interiorização, funcionando como regra básica de comportamento para o funcionamento da coletividade.

A partir do explicitado fica definido que o processo de acompanhamento ou avaliação deve acompanhar o desenvolvimento dos alunos nos três aspectos definidos no projeto pedagógico: cognitivo, psicomotor e afetivo. Há vários desafios a serem explicitados e enfrentados ao longo do processo:

- a definição dos aspectos a serem colocados como alvos (relativos aos objetivos da área e à metodologia efetivada com os alunos no processo);
- a definição das formas de registro/ acompanhamento desses aspectos;
- a adequação dessa nova forma de acompanhamento à prática pedagógica de todos os docentes e dos estudantes;
- a transformação dos registros em notas por estarmos ainda num sistema curricular classificatório, embora as aberturas presentes na LDBEN 9394/96 facilitem enormemente esse processo de avanço.

# Os instrumentos e registros do acompanhamento ou avaliação

O currículo com compromisso integrativo está estruturado ao redor de eixos e módulos, que agrupam conteúdos cognitivos, procedimentais e atitudinais. Embora em diferentes momentos ocorram predominâncias do cognitivo, e/ou procedimental e/ou atitudinal, todos eles coexistem, devendo ser acompanhados, ou seja, avaliados, os aspectos objetivados em cada momento. Dito de outra forma, como todo conteúdo contém, em si, uma forma de assimilação, alguns levam a construções predominantemente procedimentais. Em qualquer caso, uma atitude e um valor lhes é atribuído. Uma relação afetiva é estabelecida com ele; é nesse contexto que todos os componentes estarão avaliando os três aspectos, com diferentes níveis de predominância.

Visando clarear as formas de acompanhamento, será necessário construir os instrumentos de registro que serão utilizados. Por serem

processuais, deverão ser constantemente aperfeiçoados; portanto, é preciso ficar explicitado que sofrerão modificações sempre que necessário

Um instrumento de verificação predominantemente cognitivo oferece também elementos para os aspectos psicomotores e afetivos, pois esses são interdependentes. Mas existem instrumentos específicos para acompanhamento de aspectos específicos. É importante pontuar que o processo avaliativo e o instrumento selecionado devem refletir o que foi efetivamente trabalhado com os alunos. Devem, assim, ser definidos e construídos com base em vários determinantes:

- tipo de área/ ou foco: conforme projeto político-pedagógico do curso e constante no programa de aprendizagem, sendo predominantemente conceitual, atitudinal, ou psicomotor;
- rol dos objetivos propostos e os efetivados naquele período avaliado;
- metodologia efetivada em aula: um instrumento deve retomar as operações de pensamento que tenham sido efetivamente sistematizadas nos momentos de estudos, em classe ou em continuidade dela;
- tempo previsto, real e disponível para a realização das tarefas da verificação;
- definição dos critérios para correção das questões propostas e a valoração das mesmas.

A partir desses elementos passamos à explicitação de possibilidades acerca dos instrumentos. Uma listagem como a que se segue nos possibilita estabelecer algumas especificidades:

- 1 No aspecto cognitivo os instrumentos mais usados são:
- provas, com questões objetivas ou dissertativas, ou predominantemente teóricas ou práticas;
- trabalhos de sínteses, aplicações, artísticos etc.;
- · relatórios, resumos, resenhas;
- · seminários e trabalhos grupais;
- · portfólios;
- analise de textos e vídeos.

É bom lembrar que, para as provas com questões objetivas, a correção se dá por padrões. Para questões dissertativas ou construtivas, que exigem construção por parte dos alunos (operações mentais que vão além da simples memorização, tais como análise, síntese, re-



solução de problemas, comparação, juízo ou julgamento etc.) é preciso construir os critérios de correção e referendá-los após utilização de amostragem da turma.

Para os demais tipos de instrumento, é necessário definir e discutir com os alunos os critérios relativos aos objetivos da área e à metodologia efetivada e registrados nos programas de aprendizagem, os quais se tornarão o norte do processo de acompanhamento.

Após a correção das atividades de toda a turma é necessário realizar a tabulação do processo: questões que apresentaram maiores índices de hipóteses incompletas (chamadas também de "erro") devem ser retomadas com a classe, preferencialmente em discussões coletivas. Questões sem qualquer índice, ou com baixíssimo índice de acerto, devem ser anuladas e ter seu conteúdo/forma retomados criteriosamente.

- 2 Para o aspecto psicomotor alguns instrumentos podem ser utilizados:
- protocolo, com roteiro básico de etapas e ações a serem efetivadas e acompanhadas;
- fichas de observação, ou fichas registros para supervisão da prática, da clínica ou atividades com manequins, e outras; manobras e aprendizagens a partir de modelos;
- roteiros para atividades de campo: construídos a partir dos objetivos e das condições concretas de efetivação das atividades.

A checagem do protocolo, das fichas de observação e outras deve ser efetivada em dois níveis: auto e heteroavaliação. No caso da heteroavaliação, pode ser feita pelos pares (nos casos de trabalhos em equipes) e pelo professor, ou em conjunto com a instituição ou paciente (ou cliente) atendido.

Como se referem aos conteúdos procedimentais, incluem regras, técnicas, métodos, destrezas, habilidades, estratégias e procedimentos: conjunto de ações ordenadas para um fim, dirigidas para realização de um objetivo. Incluem ler, desenhar, observar, calcular, classificar, traduzir, interferir, desempenhar, aplicar, demonstrar, resenhar etc. Portanto, estão presentes em diferentes áreas curriculares.

- 3 Para o aspecto afetivo os instrumentos mais utilizados são:
- memorial: utilizado com sucesso para processos de autoconhecimento e descrição pessoal e processual:
- · relatório;

- · observação, com fichas de incidentes;
- anedotário para registro de atitudes fora do habitual;
- · entrevistas:
- · aconselhamento.

Pontuamos que essa listagem de instrumentos não tem a pretensão de ser conclusiva, ficando registrada para ser complementada no processo.

Do exposto podemos concluir que a complexidade do avaliar ou do acompanhar o processo de aprendizagem e de ensino é algo a nos desafiar cotidianamente. O enfrentamento a esse desafio é hoje possibilitado pela atual legislação, pois a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. nº 9394/96, abre e aponta para processos onde a avaliação se dê de forma contínua, processual, com caráter predominantemente diagnóstico. No entanto, embora a lei já vá completar dez anos, ainda predominam ações tradicionais, verificativas, punitivas e excludentes nos processo ditos avaliativos. Cabe a nós, no momento de transformação curricular, usar de coerência também nas ações de acompanhamento ou avaliação, iniciando a mudança nos rumos também desse processo.

#### Referências

ANASTASIOU,L.G.C.; PESSATE. L. A. *Processo de ensinagem na universida-de*: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 4. ed. Joinville: Univille, 2005.

\_\_\_\_\_. Desafios de um processo de profissionalização Continuada: elementos da teoria e da prática. *Saberes*, Unerj. ano 1, v. 1, maio/ago. 2000.

Docência como profissão no ensino superior e os saberes científicos e pedagógicos. *Educação e Cultura*, Univille, v. 7, n. 1, jun. 2002

\_\_\_\_\_; PIMENTA, S. G. Docência no ensino superior. São Paulo: Cortez, 2002.

CASTANHO, M.E. Professores e inovação. In: CASTANHO, S.; CASTANHO, M. E: O que há de novo na educação superior. Campinas: Papirus, 2000.

LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez, 1995.

MEIRIEU, P. Aprender... sim, mas como? Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

MORIN, E. Os sete saberes necessários a educação do futuro. São Paulo: Cortez: Brasilia, DF: Unesco, 2000.

PIMENTA, S. G. Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez, 1999.



RIOS, T. A. Compreender e ensinar; por uma docência da melhor qualidade. São Paulo: Cortez, 2001.

SANTOS, B. de S. *Um discurso sobre as ciências*. Porto: Edições Afrontamento. 1999.

VASCONCELOS, Celso dos Santos. Metodologia dialética em sala de aula. Revista AEC, v. 21, n. 83, abr./jun. 1995.

ZABALA. Vidiella Antoni. Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

Enfoque globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar. Porto Alegre: ArtMed, 2002.

WACHOWICZ, Lilian Anna. O método dialético na didática. Campinas: Papirus, 1989.

## Ética na pesquisa em ciências humanas: o papel dos comitês de ética na pesquisa

Solange Maria Longhi'

### Introdução

O lugar de destaque que a ciência e a tecnologia têm assumido nas sociedades desenvolvidas como força produtiva (talvez a maior) vem gerando profundas mudanças na vida das pessoas, no mundo do trabalho, nas formas de organização da sociedade, conseqüentemente, exigindo um exame cuidadoso de suas implicações éticas no agir moral de quem se envolve nessas atividades. Esse envolvimento refere-se tanto à ação investigativa em si mesma quanto às suas conseqüências sobre os indivíduos, sobre a sociedade, sobre a natureza, pois o cientista, o pesquisador, não pode permanecer indiferente ao "[...] uso que se faça de suas investigações ou descobertas [...] o homem de ciência não pode ficar indiferente à finalidade social da sua atividade e, por isto, deve assumir uma responsabilidade moral [...]" (Vázquez, 2005, p. 105).

Em face desse rápido progresso do conhecimento nos mais diversos campos, constata-se um acúmulo imenso (e não estagnado) de novas informações nos campos científico e tecnológico. Tal avanço vem gerando em muitos uma atitude de "deslumbramento" com a criação científica já existente, a que se impõe como novidade/inovação, aquela de que se chega a duvidar de sua possibilidade por ser inimaginável. Mas, felizmente, também se identifica a presença de um outro comportamento em torno da ciência realizada. Já existe a presença de

Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação (Faed/UPF). Membro do Comitê de Ética da Universidade de Passo Fundo.