

---

## Artigo Científico

---

# Estratégia de ensino-aprendizagem de anatomia humana para acadêmicos de medicina

*Strategy for teaching and learning of human anatomy for medical students*

Marco Aurélio de Azambuja Montes<sup>1a, ✉</sup> e Claudia Teresa Vieira de Souza<sup>b, ✉</sup>

<sup>a</sup>Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil; <sup>b</sup>Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas, Laboratório de Epidemiologia Clínica, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

### Resumo

Para permitir que nossos aprendizes aprendam com mais facilidade os conteúdos da disciplina de Anatomia Humana, elaboramos uma disciplina optativa que permitiu que testássemos e incorporássemos sugestões fornecidas pelos discentes objetivando melhorar a relação ensino-aprendizagem e posteriormente utilizá-las nas disciplinas regulares. Docentes e discentes desenvolveram um modelo que priorizasse seus desejos sobre como deveria se desenvolver a disciplina. A presente estratégia foi realizada durante quatro semestres consecutivos (iniciada no primeiro semestre de 2006), com alunos de graduação no curso de medicina da Universidade Severino Sombra (município de Vassouras, no Rio de Janeiro). Ao interagirmos com discentes, identificarmos as dificuldades e incorporarmos à disciplina solicitações, quer do ponto de vista do desenvolvimento, quer da avaliação, poderemos propiciar uma otimização de aprendizagem que é nosso objetivo principal: motivar os estudantes a desenvolver a aprendizagem até o limite de suas possibilidades e estimularmos, ao máximo, o diálogo. © Cien. Cogn. 2010; Vol. 15 (3): 002-012.

**Palavras-chave:** ensino-aprendizagem; anatomia; medicina.

### Abstract

*To allow our students learn more easily the content of the discipline of Human Anatomy, we prepared a discipline which we incorporated suggestions given by students aiming to improve the teaching-learning relationship and then use them in regular courses. Teachers and students have developed a model to prioritize their desires about how it should develop the discipline itself. This strategy was performed for four consecutive semesters (starting in the first half of 2006), with graduate students in medical school at the Severino Sombra University (Vassouras, Rio de Janeiro). We interact with them to identify their difficulties and incorporating their requests whether in terms of development or the evaluation in order to provide a real improvement of the learning process that is our main goal. We worked to obtain that each student could develop their learning to the limit of their possibilities and stimulate the dialogue to facilitate the teaching-learning relationship. © Cien. Cogn. 2010; Vol. 15 (3): 002-012.*

---

✉ - M.A.A. Montes, Laboratório de Epidemiologia Clínica, Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas/Fundação Oswaldo Cruz, Av. Brasil, 4.365, Manguinhos, Rio de Janeiro, RJ 21.045-900, Brasil. E-mail para correspondência: [mamontes@uol.com.br](mailto:mamontes@uol.com.br). C.T.V. Souza, E-mail para correspondência: [clau@fiocruz.br](mailto:clau@fiocruz.br).

**Keywords:** *teaching-learning; anatomy; medicine.*

## 1. Introdução

Com as modificações implantadas nos cursos de medicina a partir da implementação das novas diretrizes curriculares pelo Ministério da Educação e Cultura (o internato teve sua carga aumentada de dois para quatro períodos) observamos uma reestruturação das demais disciplinas do curso (principalmente nas disciplinas no ciclo básico – histologia, anatomia, fisiologia, farmacologia, parasitologia, microbiologia) que tiveram carga horária reduzida. Os professores de Anatomia Humana (AH) deparam-se atualmente com alguns desafios: o primeiro reside em definir, dentre todo o universo anatômico, quais as estruturas mais importantes para serem aprendidas pelos alunos que irão contribuir para sua formação profissional e o segundo em como desenvolver as atividades práticas, já que se muitas escolas não possuem material de estudo suficiente para, por exemplo, permitir através da dissecação, a identificação das principais estruturas.

Para Silva e Moradillo (2002) o ensino se realiza quando alunos e professores atingem a congruência acerca dos significados em discussão. O processo requer que o professor avalie se os significados que os alunos estão captando são aqueles planejados para serem aprendidos e os alunos devem avaliar se estão captando os significados propostos pelo professor para, então, elaborar sua crítica.

No currículo das principais escolas médicas, os alunos são solicitados a cumprir, além das disciplinas regulares, algumas disciplinas consideradas eletivas ou optativas, que são escolhidas por eles espontaneamente a partir de interesses diversos. Em consequência da redução da carga horária da disciplina de AH, aproveitamos o interesse dos alunos para o aprofundamento dos conhecimentos anatômicos, através da inclusão de uma disciplina optativa “Lições de Anatomia” no curriculum acadêmico. Com a implementação desta disciplina, passamos a utilizá-la como laboratório para, a partir de sugestões dadas pelos discentes, para desenvolver dinâmicas de ensino e de avaliação diferentes. Consideramos imprescindível ouvir os alunos, no início e no final de cada período, para conhecer suas expectativas e necessidades, seus interesses e opiniões, a respeito de quais fatores estimularam ou dificultaram seus processos de ensino-aprendizagem a fim de podermos desenvolver estratégias que permitam minimizar ou eliminar estas deficiências.

A interação professor-aluno se destaca como fundamental no processo de aprendizagem e pode se manifestar, tanto na atitude de mediação pedagógica, por parte do professor, quanto na atitude de parceria e corresponsabilidade pelo processo de aprendizagem entre aluno e professor (Masseto, 2003).

Dentre os fatores limitantes de mudanças no ensino médico, encontra-se a insuficiência da abordagem dos problemas educativos próprios da educação médica (Costa, 2007). Os professores de medicina tendem a encarar, com ceticismo ou descaso, os aspectos pedagógicos da docência universitária.

Encontrar caminhos que permitam melhorar a qualidade da aprendizagem na disciplina de AH, que muitas vezes se caracteriza por apresentar índices elevados de reprovação (Montes *et al.*, 2005), fez com que na disciplina optativa em AH desenvolvêssemos estratégias de ensino e aprendizagem a partir das opiniões discentes, tendo como objetivo principal impedir que a aprendizagem ocorra de forma memorística.

Assim, o objetivo deste manuscrito é apresentar as opiniões dos discentes sobre estratégias alternativas e diferentes que, além de contemplar os conhecimentos específicos da

disciplina, considerando as opiniões e sugestões dos alunos tanto para o desenvolvimento dos conteúdos quanto para as avaliações.

Para que possamos aprender ao ensinar (Freire, 1996) devemos permanentemente refletirmos sobre a prática. Projetos pedagógicos para conseguir alcançar seus objetivos devem relacionar docentes e discentes (Campos, 2002). Novas exigências educacionais pedem às universidades e cursos de formação para o magistério um professor capaz de ajustar sua didática às novas realidades da sociedade, do conhecimento, do aluno, dos diversos universos culturais, dos meios de comunicação (Rios, 2003).

Competência didática não significa domínio de técnicas objetivas, autônomas na sua eficácia. Significa dominar os sentidos da prática educativa, significa capacidade de utilização de recursos aptos a tornarem fecundos os conteúdos formadores, propiciando condições para que os elementos mediadores da aprendizagem convirjam para os objetivos essenciais da educação, aglutinando-os em torno de sua intencionalidade básica.

Para se realizar trabalho docente eficiente o docente necessita mobilizar todas as dimensões de sua ação com o objetivo de proporcionar algo bom para si mesmo, para os alunos e para a sociedade. A partir da estimulação na sala de aula do diálogo do aluno com o pensamento (Chauí, 1999) podemos melhorar o desempenho e a aprendizagem de nossos discentes.

A falta de esclarecimento dos objetivos a serem alcançados e dos critérios utilizados para análises e avaliações do alcance desses objetivos; a falta de oportunidade para o aluno diante de resultados insatisfatórios, de retomada do processo por outro caminho, buscando comportamentos e atitudes mais adequados, que lhe permitam atingir os objetivos definidos pelo professor para cada etapa (Feltran, 2002) devem ser considerados como alguns dos fatores a contribuir para uma baixa aprendizagem.

Concordamos com Zabala (1998) quando diz que é preciso insistir que tudo quanto fazemos em aula, por menor que seja, incide em maior ou menor grau na formação dos alunos. A maneira de organizar a aula, o tipo de incentivo, as expectativas que depositamos, os materiais que utilizamos, cada uma destas decisões veicula determinadas experiências educativas, e é possível que nem sempre estejam em consonância com o pensamento que temos a respeito do sentido e do papel que hoje em dia tem a educação. Quando os alunos podem participar na construção de seu percurso escolar, além de garantir uma melhor predisposição para aprender, se dá chance para que eles assumam um maior grau de responsabilização.

A intencionalidade em relacionar conteúdos didáticos e motivar discentes pode contribuir para a melhora da relação ensino-aprendizagem (Teodoro e Vasconcelos, 2005). Para isto o modelo de ensino de transmissão, centrado na figura do professor, deve transformar-se no modelo pedagógico que privilegie “a participação ativa do aluno na construção do conhecimento e a integração entre os conteúdos”, sendo o docente o facilitador desse processo de ensino-aprendizagem (Silva e Resende, 2008).

Deve-se buscar estimular o aluno a expor com suas próprias palavras o assunto tratado (aprendizagem significativa), estimulando-o a desenvolver relações com outros temas e a fazer generalizações para que o professor possa construir em sala de aula uma verdadeira e significativa aprendizagem (Moyses, 1994).

## 2. Metodologia

A presente pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisas do Instituto de Pesquisa Evandro Chagas da Fundação Oswaldo Cruz (Protocolo nº. CEP:

0034.0.011.009-06), não teve financiamento e trata-se de resultado de tese de doutorado do primeiro autor deste manuscrito.

A implementação da disciplina optativa foi uma estratégia pedagógica realizada durante quatro semestres consecutivos (a partir do primeiro semestre de 2006), com alunos de graduação matriculados no curso de medicina da Universidade Severino Sombra (município de Vassouras, no Rio de Janeiro). A disciplina optativa foi coordenada e ministrada pelo autor principal deste trabalho, que também é professor das disciplinas regulares de AH (Anatomia Sistemáticas Aplicadas 1 e 2), objetivando melhorar a aprendizagem por parte dos alunos.

Em decorrência dificuldades em obtermos material de estudo para a disciplina (cadáveres de indigentes de hospitais da rede pública conveniados com esta instituição de ensino superior), os alunos não utilizam a técnica da dissecação. As aulas ministradas na disciplina envolvem exposição teórica seguida por abordagem prática na qual para cada dez alunos um professor demonstra o tema abordado. Nas exposições (teóricas ou práticas), enfocamos a necessidade de integrar os conhecimentos anatômicos a situações clínicas.

A disciplina possui carga horária total de 60 horas, contabilizando 2 créditos. O número de vagas/semestre foi de 40 e em todos os quatro semestres foram preenchidas por alunos de diferentes períodos do curso de medicina. As aulas aconteciam às quartas-feiras no horário das 17 às 19 horas.

A disciplina optativa “Lições de Anatomia”, abordou no primeiro semestre (2006-1), a anatomia do aparelho locomotor; em 2006-2, a anatomia do sistema circulatório; em 2007-1, a anatomia do sistema endócrino e em 2007-2, a anatomia do sistema respiratório.

Para avaliar as razões dos discentes para cursarem a disciplina e analisarem as dinâmicas utilizadas elaboramos dois questionários, aplicados no primeiro e no último dia de aula.

Os alunos foram orientados quantos aos objetivos das aplicações dos questionários, e aceitaram participar da pesquisa após assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde, para pesquisas envolvendo seres humanos. No questionário inicial, aplicado no primeiro dia de aula, as questões sobre a disciplina, focalizavam os seguintes eixos: 1) motivos que levaram o aluno a se matricular na disciplina optativa; 2) temas em AH a serem abordados e a melhor maneira para contribuir no processo ensino-aprendizagem; 3) opiniões e sugestões sobre estratégias a serem utilizadas na disciplina, como a elaboração de seminários e a confecção de perguntas para a fixação dos principais conceitos e estruturas anatômicas.

No questionário final, aplicado ao término da disciplina, as questões enfocavam: 1) benefícios obtidos ao cursar a disciplina optativa; 2) sugestões para o desenvolvimento de outras estratégias que possam estimular a aprendizagem de forma significativa em AH; 3) opinião sobre um trabalho integrado (docente-discente) colaborando na elaboração de novo currículo que contemple de forma mais integrada os principais tópicos de AH.

Foi realizada uma análise descritiva das respostas, seguida de uma análise interpretativa, e foram avaliadas as opiniões dos alunos sobre a disciplina optativa. O Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) (Lefèvre e Lefèvre, 2003) foi a metodologia escolhida para analisar os dados recolhidos nesta pesquisa, por que dá voz aos indivíduos e é apropriado para tratar dos dados qualitativos. Foram utilizadas três figuras metodológicas: a ideia central, as expressões-chave e o DSC.

As expressões-chave selecionadas a partir do discurso do aluno, e a ideia central, permitiram a construção dos DSCs que “revelaram a essência do sentido da resposta” (Lefèvre e Lefèvre, 2003).

### 3. Resultados e discussão

A partir da elaboração de um quadro esquemático, identificamos as expressões-chave e, posteriormente, a ideia central, que permitiu a construção dos DSCs e a criação das categorias de análise baseada nas perguntas dos questionários.

Os depoimentos obtidos dos alunos permitiram levantar dados concretos para implementarmos as principais modificações que foram introduzidas inicialmente na disciplina optativa, e posteriormente, nas disciplinas regulares (Anatomias 1 e 2) visando à melhoria do processo ensino-aprendizagem. Nosso objetivo, desta forma, foi conseguir que os aprendizes se mantivessem preparados para aprender com mais facilidade esta ciência.

Apresentaremos os resultados de estratégias diferentes ao longo dos quatro períodos: em alguns dos discursos categorizamos os alunos, dos quatro períodos 2006.1; 2006.2; 2007.1 e 2007.2 da disciplina. Desta análise foram selecionadas as sugestões que modificaram a metodologia e a dinâmica da disciplina, permitindo que uma sugestão fosse incorporada na disciplina já no semestre subsequente.

Apresentaremos abaixo dois blocos de categorias criadas: o primeiro referente ao questionário inicial e o segundo aplicado ao término da disciplina optativa.

Não utilizamos as ancoragens, pois não estiveram concreta e explicitamente presentes nesses depoimentos, por isso não foram consideradas na metodologia do DSC.

#### 3.1. Categorias criadas a partir do questionário inicial

*Motivos que levaram o aluno a se matricular na disciplina de Anatomia Humana DSC:*

“Resolvi me matricular nessa disciplina optativa devido à tamanha importância da matéria de anatomia que serve de base para várias outras disciplinas médicas. Ampliar meus conhecimentos anatômicos além de poder fixar melhor os conhecimentos prévios. Acredito que essas aulas irão compensar o que não foi dado ou o que foi mal dado, e assim, quem sabe, eu possa melhorar a minha base em anatomia. Para melhor aprendizagem da anatomia que será muito importante na minha vida futura como profissional médico cirurgião. Como a anatomia é uma disciplina bastante importante para a prática da medicina optei por me matricular e ampliar meus conhecimentos nessa área.”

Dentre os motivos que levaram os alunos a se matricularem na disciplina optativa, nos quatro períodos, encontramos a importância da disciplina para o curso de medicina, a revisão dos principais temas e a ampliação de conhecimentos. Segundo Filho e colaboradores (1995), nota-se que a grande maioria das disciplinas ainda utiliza um método de repasse de conhecimento privilegiando, apenas, a memorização, numa visão “armazenativa” da inteligência. No entanto, para haver evocação, é necessário que haja envolvimento, tanto prático, como emocional pelo aluno.

*Opinião e sugestão sobre os temas que deveriam ser abordados para contribuir no processo ensino-aprendizagem DSC:*

“Acho que temas mais relacionados à clínica médica e seus procedimentos deveriam ser abordados. Os temas são bons e adequados, porém se houver maior ênfase para a parte clínica seria mais útil. Os temas que devem ser abordados devem ser os que de alguma forma irão ser os mais importantes para uma futura melhor análise clínica e também cirúrgica”.

### 3.2. Sugestões sobre estratégias a serem utilizadas na disciplina

*DSC (1º e 2º períodos da disciplina – 2006.1 e 2006.2):*

“Apesar de ter certo receio das dificuldades que encontraremos essa disciplina vai nos ajudar mais ainda, acho interessante utilizarmos como estratégia a fotografia, porque processando as melhores fotos fixaremos as estruturas. A confecção de um CD é apropriada e bastante oportuna, porque estudando para explicar um assunto você precisa estudar mais do que se fosse uma prova. Acho esta estratégia de grande importância, facilitando a compreensão dos assuntos, levando o discente a um estudo sistematizado e mais aprofundado”.

*DSC (3º e 4º períodos da disciplina – 2007.1 e 2007.2):*

“A realização de seminários eu acho uma excelente ideia. Uma excelente estratégia já que irá cobrar e exigir mais de nós alunos fazendo assim com que possamos nos integrar mais ao conteúdo e nos aprofundarmos ainda mais. A utilização de casos clínicos associados a este procedimento ajuda a colocar a disciplina mais dinâmica e mais centralizada na prática clínica que iremos desempenhar durante o resto das vidas”.

Quando perguntados que temas deveriam ser abordados e quais sugestões deveriam ser incluídas para contribuir no processo ensino-aprendizagem concordaram que os temas devem estar atrelados às situações clínicas e/ou cirúrgicas; a integração do tema a fotos, vídeos de cirurgias, dar ênfase a possíveis lesões, em casos de traumas, além da integração sempre do tema a atividades práticas, o que funciona como elemento facilitador de aprendizagem. É importante sinalizar que não pretendemos estimular nossos alunos a uma especialização precoce, ao associarmos os conhecimentos anatômicos a situações clínicas ou cirúrgicas, mas sim a perceberem a importância da disciplina na atividade profissional e ensiná-los a estudarem uma anatomia aplicada, ao invés de forçá-los a memorizarem-na simplesmente.

Para Garcia e colaboradores (2007), a saúde é um campo interdisciplinar com alta complexidade, pois requer conhecimentos e práticas de diferentes áreas. A inter e a transdisciplinaridade implicam em uma consciência dos limites e das potencialidades de cada campo de saber, para que haja uma abertura em direção de um fazer coletivo, sendo uma possibilidade de quebrar a rigidez dos compartimentos encontrados nas disciplinas nos currículos.

A partir desses discursos associamos aos conhecimentos específicos da disciplina vídeos de situações, ora clínicas, ora cirúrgicas, que envolviam os temas abordados levando nossos alunos a perceberem como aplicarão estes conhecimentos no ciclo profissional do curso. Buscando interagir os conhecimentos a serem abordados com a motivação discente incorporamos também a leitura de artigos científicos que enfocavam estes assuntos no decorrer da disciplina.

Ao término da disciplina propusemos como avaliação final dos alunos do primeiro período (2006.1) a confecção de material educativo em Compact Disc (CD), constituído por fotos, contemplando os temas que, segundo eles, contribuíram para fixar melhor os conteúdos. No segundo período (2006.2) a avaliação da disciplina foi elaborada através de seminário e confecção de perguntas sobre um tema sorteado por cada grupo. Esta estratégia, segundo nossos discentes, fez perceber a necessidade de rever seus conhecimentos para a apresentação do seminário e para a elaboração de perguntas, permitindo que, em sua opinião, tenham fixado os conhecimentos de forma real sem uma avaliação tradicional (prova). A partir do terceiro período (2007.1, 2007.2) mantivemos como avaliação final o seminário teórico, introduzimos (seguindo solicitação de nossos aprendizes) em seminário prático e uma prova constituída por questões formuladas pelos alunos (os grupos responsáveis pelas apresentações dos seminários confeccionavam dez perguntas sobre cada tema e destas duas faziam parte da prova). A responsabilidade em formular as questões fez com que estudassem mais sobre os temas.

### 3.3. Categorias criadas a partir do questionário final

*Contribuição no processo ensino-aprendizagem para alunos que cursaram a disciplina optativa*

DSC:

“A disciplina nos mostrou como é “fácil” criticar, o difícil é fazer algo para mudar a realidade. Pude revisar e me aprofundar no conteúdo que já tinha estudado no 1º e no 2º períodos. Como benefício, ajudou a reforçar a matéria de anato, acrescentou mais conteúdo a algumas partes da matéria. A disciplina optativa complementou os conhecimentos de Anatomia dos primeiros anos do curso de medicina. Um aprendizado diferente daquele aprendido na matéria obrigatória.”

Quando questionados sobre os benefícios obtidos por cursarem a disciplina optativa, alunos descreveram como principais benefícios a revisão de temas e conceitos, a ampliação de conhecimentos com sua integração à clínica, além da formação de consciência crítica. As estratégias desenvolvidas, tanto nas aulas quanto na avaliação, contribuíram segundo eles no processo de facilitação da aprendizagem principalmente por apresentar como uma forma diferente de aprendizagem que se caracterizou por permitir permanentemente que o diálogo permeasse essa relação.

A opinião dos discentes esteve de acordo com o artigo apresentado por Rozendo e colaboradores (1999) no qual abordam que devemos estar em busca de um processo educativo que se encontre munido de práticas pedagógicas e didáticas, que não se preocupem apenas com o conteúdo a ser “ensinado”, com as técnicas de ensino e com a avaliação da aprendizagem, conceitos que frequentemente giram em torno do binômio aprovação/reprovação.

*Sugestão para o desenvolvimento de outras estratégias que possam contribuir para a aprendizagem*

DSC:

“Esse método com apresentação das patologias deixa a aula muito interessante, pois nos leva a ingressar na parte clínica e cirúrgica. A metodologia da matéria é muito boa, apenas teria que ter a conscientização dos alunos da sua importância, o que

possibilitaria discussões a respeito da matéria. As estratégias adotadas foram muito boas. Mostrar mais a aplicabilidade do conhecimento da anatomia nos tratamentos cirúrgicos e como esse conhecimento também estará presente no exame clínico do paciente.”

Solicitados a darem sugestões para o desenvolvimento de outras estratégias que pudessem contribuir para estimular a aprendizagem da disciplina, na sua grande maioria, sinalizaram que a abordagem seja sempre voltada para a clínica (integrando a disciplina ao ciclo profissional do curso) e que as aulas práticas estejam sempre associadas às atividades teóricas. A aplicabilidade cirúrgica dos temas envolvidos e fotos de estruturas com patologias também foram citados como capazes de estimular a prontidão e a motivação de nossos aprendizes. Outras contribuições interessantes citadas foram: o uso à aplicação no início e no final da disciplina, além da elaboração de relatórios semanais para demonstração do entendimento dos principais conceitos e proposições apresentadas.

Estas opiniões corroboram as ideias descritas por Tacca e Branco (2008) que sinalizam a importância de um trabalho direcionado para os aspectos motivacionais do aluno. Torna-se imprescindível considerar, na seleção de objetivos, conteúdos, atividades e métodos de ensino, o quanto isso tudo constitui um aspecto mobilizador para os discentes. Isso inclui observar os alunos em suas características pessoais, o seu grupo sociocultural, buscando integrar os seus valores, crenças e ideais com aqueles pressupostos nos currículos escolares.

“Interesse e motivação são aspectos importantes bem como o envolvimento do aluno para a elaboração do currículo. E também como aluno a gente tem sempre algum objetivo na cabeça que pretendemos alcançar, e o professor sabendo disso, ouvindo as opiniões dos alunos é que poderão ser alcançados esses objetivos. Acredito que para enriquecer e tornar mais interessante a disciplina deveria ser comentada sua aplicação na prática médica. A disciplina me deu uma base muito boa e acho que estou preparado para ajudar de alguma maneira.”

Dentre as principais sugestões para a elaboração do novo currículo destacamos a integração docente-discente e dos temas das disciplinas (interdisciplinaridade). Garcia e colaboradores (2007) enfatizam que nos níveis da multidisciplinaridade as relações se dariam num só nível e com múltiplos objetivos, havendo no segundo tipo uma cooperação, mas não uma coordenação.

Boruchovitch (1999) refere que a psicologia cognitiva baseada na Teoria do Processamento da Informação preocupa-se com a aquisição e organização do conhecimento, enfatizando a promoção de mudanças nos processos internos dos estudantes. Essa perspectiva teórica afirma a existência de um controle executivo, que é um processador central capaz de planejar a atividade intelectual e controlar sua execução. É possível se prescrever métodos apoiando os processos que compõem a inteligência e que a instrução precisa ir além de prover, única e exclusivamente, a informação e também fornecer o apoio necessário para o processamento cognitivo a ser inserido na instrução, uma variável chave para a efetividade desta. Para alunos com facilidade de aprender, inserir muito apoio aos processos cognitivos na instrução resulta na redução da eficiência da capacidade de aprendizagem dos mesmos. Já alunos com muita dificuldade de aprendizagem necessitam que a instrução contenha o máximo de apoio possível aos processos cognitivos.

Quando analisamos o planejamento e a avaliação dos processos educacionais, percebemos que são partes inseparáveis da atuação docente, já que durante as aulas, a própria

intervenção pedagógica, nunca pode ser entendida sem análise que das intenções, as previsões, das expectativas e da avaliação dos resultados (Rios, 2003).

Cook Lane e colaboradores (2004) analisam que se o processo de ensino-aprendizagem não se efetiva, é o aluno que se culpa, é o aluno que não aprendeu, é nele que se acaba buscando as causas do fracasso. Mas, localizar o fracasso no aluno estigmatiza alunos sadios, afetando seu autoconceito e sua auto-estima, além de perpetuar a situação. O aluno, por sua vez, com um acúmulo de fracassos escolares, acaba por usar estratégias ego-defensivas para cada vez mais se distanciar do seu próprio processo de aprender (Rozendo et al., 1999).

Na condição de docentes consideramos oportuno mencionar que ensinar é facilitar a aprendizagem e devemos buscar permanentemente criar condições para que o outro, a partir dele próprio, aprenda e cresça (Haddad *et al.*, 1993). Por sua vez, Stacciarini e Esperidião (1999) concordam em que o saber deve ser construído sob forma processual, onde professor e aluno assumam posições diferentes, mas que ocupem o mesmo nível na relação instituída, ou seja, juntos possam produzir o conhecimento. Assim, neste processo de construção não se pode negligenciar a experiência vivida por ambos. Concordam estes autores com Chaves (1998) quando este fundamenta o processo ensino-aprendizagem nas relações interpessoais, que pode ser enriquecido ou não, de acordo com os papéis sociais entre os envolvidos, sendo aceitos e desempenhados com conformismo e passividade, ou com visão reflexiva e crítica, através de ações inovadoras.

A formação de indivíduos apenas competentes tecnicamente para o mercado de trabalho se deve ao fato de o planejamento de ensino atual ser feito com base no conteúdo da matéria e não com base na transformação, no crescimento do ser humano e na satisfação das necessidades da sociedade (Lazzarin *et al.*, 2007). O planejamento assim conduzido é sem se realizar levantamentos e pesquisas sobre as exigências do mercado de trabalho e da transformação da sociedade e sem se estabelecer projeções e previsões das necessidades mais amplas da sociedade. Consequentemente, o profissional egresso da academia deixa de ter uma formação generalista, humanista, crítica e reflexiva; de atuar em todos os níveis de atenção à saúde e de dirigir sua atuação para a transformação da realidade em benefício da sociedade, como preconizam as Diretrizes Curriculares Nacionais (Ministério de Educação e Cultura do Brasil, 2002).

Quando interagimos com os alunos e identificamos suas dificuldades, podemos incorporar às disciplinas obrigatórias as suas principais solicitações, tanto do ponto de vista do desenvolvimento quanto da avaliação. Para tal analisamos por quatro períodos as principais sugestões destes alunos para através de um processo contínuo, lento e gradual, efetivarmos estas mudanças nas disciplinas regulares.

Hoje, em 2010 a partir deste estudo, a disciplina regular (ministrada no primeiro e segundo períodos do curso de medicina) foi modificada com o objetivo de atender ‘a inovação que prioriza um estudo das estruturas com importância clínica ou cirúrgica objetivando auxiliá-los quando começarem a estudar a semiologia.

O envolvimento constante do discente permeia o desenvolvimento da mesma: uma das avaliações foi constituída por um seminário sobre uma das aulas do programa aonde o grupo apresentou o tema aprofundando-se no estudo do mesmo. Estas apresentações antecedem em duas semanas as avaliações formais (duas) e funcionam também no sentido de rever o tema para o restante da turma. Como os alunos não dissecam para facilitar o seu aprendizado os professores, nas aulas práticas, após explicarem os temas, identificam com alfinetes coloridos e legendam as estruturas objetivando permitir-lhes tempo suficiente para consolidarem as novas informações. Aproveitando esta estratégia solicitamos que cada turma confeccionasse um atlas digital constituído por fotos das peças cadavéricas e por outros dados que os

facilitem a rever e fixar estas informações, caso necessitem no futuro. As duas avaliações formais apresentam características próprias: são ministradas em três diferentes momentos cada uma, sendo que os dois momentos iniciais podem ser validados ou não dependendo da análise que os alunos fazem de seu desempenho. Nas avaliações práticas preocupamo-nos em fornecer tempo suficiente para não gerar estresse em nossos discentes tendo inclusive realizado avaliações do tipo gincana, sem tempo determinado (tradicionalmente as avaliações práticas da disciplina de anatomia humana são constituídas por provas tipo gincana com duração de 1 minuto por mesa, o que produz ansiedade na maior parte dos discentes).

#### 4. Conclusões

Ao utilizarmos a disciplina optativa em AH, como laboratório para a implantação de novas estratégias de ensino e aprendizagem, quer no desenvolvimento da disciplina, quer nas avaliações, percebemos o quanto é importante interagirmos com nossos discentes num processo contínuo de adaptação e de evolução, para motivá-los a aprenderem de forma significativa, e de auxiliar o aluno a assimilar a estrutura da matéria de ensino e organizar a própria estrutura cognitiva, que será de fundamental importância para o ciclo profissional de seu curso.

Acreditamos que para que os alunos aprendam devem tornar-se atores de seu próprio aprendizado e, para isso, tornarem-se parceiros da interação pedagógica e esta deve ser a tarefa em torno da qual os professores devem trabalhar permanentemente.

#### 5. Referências bibliográficas

- Boruchovitch, E. (1999). Learning strategies and school achievement: considerations for educational practice. *Psicologia: Reflexiva Crítica*. 2 (12), 361-376.
- Campos, E.N. (2002). *Saberes pedagógicos e atividade docente*. (3 ed.). São Paulo: Cortez.
- Chauí, M. (1999). A universidade em ruínas. Em: Trindade, H. (Org.) *Universidade em ruínas: na república dos professores*. Petrópolis, RJ: Vozes / Porto Alegre: CIPEDDES.
- Chaves, M.M. (1998). Avaliação da educação médica. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 1 (21), 19-21.
- Cook Lane, J.; Andreollo, N.A.; Mantovani, M. (2004). *O Processo de ensino e aprendizagem em medicina*. (2. Ed.). São Paulo: Fundo Editorial Byk.
- Costa, N.M.S.C. (2007). Docência no ensino médico: por que é tão difícil mudar? *Revista Brasileira de Educação Médica*. 31 (1), 21-30.
- Feltran, R.C.S. (Org.) (2002). *Avaliação na educação superior*. São Paulo: Papyrus.
- Filho, G.N.; Resende, J.B.; Lemme, A.C.; Júnior G.N.; Frossard, A. (1995). Formação médica e integração de atividades docentes e assistenciais. *Revista de Saúde Pública*. 29 (3), 215-220.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários a prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.
- Garcia, M.A.A.; Pinto, A.T.B.C.S.; Odoni, A.P.C.; Longhi, B.S.; Machado, L.I.; Linnek, M.D.S.; Costa, N.A. (2007). A Interdisciplinaridade necessária à educação médica. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 31 (2), 147-155.
- Haddad, M.C.L. et al. (1993). Enfermagem médico-cirúrgica: uma nova abordagem de ensino e sua avaliação pelo aluno. *Revista Latino-americana de Enfermagem*. 1 (2), 97-112.
- Lazzarin, H.C.; Nakama, L.; Cordoni Junior, L. (2007). The role of the teacher according to the perceptions of dentistry students. *Saúde e sociedade*. 16 (1), 90-101.
- Lefèvre, F.; Lefèvre, A.M.C. (2003). *O discurso do sujeito coletivo: Um novo enfoque em pesquisa qualitativa (Desdobramentos)*. Caxias do Sul: EDUCS.

- Masseto, M. (2003). *Competência pedagógica do professor universitário*. São Paulo: Summus.
- Montes, M.A.A.; Souza, C.T.V.; Lemos, E.S. (2005). Reflexões sobre as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos de cursos de graduação da área de saúde no ensino de anatomia humana. Em: *Anais, I Encontro Nacional de Ensino de Biologia* (pp. 49). Rio de Janeiro.
- Moyses, L.M. (1994). *O desafio de saber ensinar*. Campinas: Papirus.
- Rozendo, C.A.; Casagrande, L.D.R.; Schneider, J.F.; Pardini, L.C. (1999). Uma análise das práticas docentes de professores universitários da área de saúde. *Revista Latino-americana de Enfermagem*. 7 (2), 15-23.
- Rios, T.A. (2003). *Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade*. (4. ed.). São Paulo: Cortez.
- Silva, J.L.P.B.; Moradillo, E.F. (2002). Avaliação, ensino e aprendizagem de ciências. *Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências*. 4 (1), 1-12.
- Silva, R.M.F.L.; Resende, N.A. (2008). O Ensino de semiologia médica sob a visão dos alunos: implicações para a reforma curricular. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 32 (1), 32-38.
- Staciarini, J.M.R.; Esperidião, E. (1999). Reviewing teaching strategies in a learning process *Revista Latino-americana de Enfermagem*. 7 (5), 59-66.
- Tacca, M.C.V.L.; Branco, A.U. (2008). Processos de significação na relação professor-alunos: uma perspectiva sociocultural construtivista. *Estudos de Psicologia*. 13 (1), 39-48.
- Teodoro, A.; Vasconcelos, M.A. (2005). *Ensinar e aprender no ensino superior (por uma epistemologia da curiosidade na formação universitária)*. São Paulo: Cortez.
- Zabala, A. (1998). *A Prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artmed.