

## AULA COMO AMBIENTE DE APRENDIZAGEM

**E**ncerramos o capítulo anterior considerando a aula como espaço e tempo do aprendiz (professor e aluno) porque ela se destina primordialmente à aprendizagem. Parece oportuno que neste capítulo procuremos esclarecer o que entendemos pelo conceito de aprendizagem e seu processo em uma aula.

Quando se fala em aprendizagem, a relação imediata que se faz é com o processo de desenvolvimento cognitivo, no qual se prioriza o enriquecimento de informações e sua utilização. E principalmente no ensino superior, o professor sente que cumpriu seu papel e se realiza quando consegue ampliar consideravelmente o mundo de informações de seus alunos, que para ele se concretiza com o cumprimento do programa estabelecido para aquela disciplina.

No entanto, hoje o conceito de aprendizagem é bem mais amplo, mais abrangente e mais profundo. Por exemplo, Pozo, em seu livro *Aprendizes e mestres* (2002), escrevendo sobre o sistema de aprendizagem afirma que:

[...] toda situação de aprendizagem... pode ser analisada a partir de três componentes básicos: os resultados da aprendizagem, também chamados conteúdos, que consistiriam no que se aprende, ou o que muda como consequência da aprendizagem; os processos da aprendizagem, ou como se produzem essas mudanças; e as condições de aprendizagem, ou o tipo de prática que ocorre para pôr em marcha esses processos de aprendizagem. (POZO, 2002, p. 67-68).

Mais adiante, o mesmo autor, tratando dos resultados principais da aprendizagem, cita quatro essenciais: aprendizagem de fatos e comportamentos,

aprendizagem social, aprendizagem verbal e conceitual e aprendizagem de procedimentos.

Por aprendizagem de fatos e comportamentos, o autor entende a aquisição de informações e sua aplicação para modificar as condições ambientais:

[...] aquisição de informação sobre as relações entre os acontecimentos (ou conjunto de estímulos) que ocorrem no ambiente [...] e aquisição de respostas eficientes para modificar essas condições ambientais, conseguindo evitar as mais desagradáveis e provocar as que nos sejam mais satisfatórias [...] e aprendizagem de teorias implícitas sobre as relações entre os objetos e entre as pessoas. (Ibid., p. 72-73).

Quando Pozo considera a aprendizagem social afirma que:

[...] um âmbito de nossa aprendizagem que tem características específicas é a aquisição de pautas de comportamento e de conhecimentos relativos às relações sociais. Trata-se de “aquisição e mudança de atitudes, valores, normas, etc... que são adquiridos como consequência de pertencermos a certos grupos sociais”. (Ibid., p. 73).

Aprendizagem verbal e conceitual para o autor inclui aprendizagem de informação verbal ou incorporação de fatos e dados à nossa memória, sem lhes dar necessariamente um significado; aprendizagem e compreensão de conceitos que nos permitem atribuir significados aos fatos com que nos deparamos, interpretando-os de acordo com um marco conceitual; mudança conceitual ou reestruturação dos conhecimentos prévios (Ibid., p. 75-77).

E, por último, aprendizagem de procedimentos:

[...] está relacionada com a aquisição e desenvolvimento de nossas habilidades, destrezas ou estratégias para realizar coisas concretas, um resultado genericamente chamado procedimento, mas que podem se explicitar em diferentes resultados como aprendizagem de técnicas ou sequências de ações realizadas de modo rotineiro com o fim de alcançar sempre o mesmo objetivo [...] aprendizagem de estratégias para planejar, tomar decisões e controlar a aplicação das técnicas para adaptá-las às necessidades específicas de cada tarefa [...] aprendizagem de estratégias de aprendizagem ou controle sobre nossos próprios processos de aprendizagem. (Ibid., p. 77-78).

Pozo encerra estas reflexões com um pensamento de grande importância quando nos aprofundamos sobre o conceito de processo de aprendizagem: “a diferenciação entre os resultados da aprendizagem não nos deve impedir de perceber suas contínuas interações e sua dependência mútua.” (Ibid p. 79).

Nosso objetivo ao colocar estas análises de Juan Ignacio Pozo sobre o conceito e o processo de aprendizagem foi deixar claro que hoje este conceito é muito mais complexo, abrangente e profundo do que só sua identificação com o aspecto cognitivo das pessoas.

Posição semelhante à de Pozo é a nossa também quando pensamos na aula como ambiente de aprendizagem. Desta riqueza de compreensão do que vem a ser aprendizagem surge a dinâmica e a relevância da aula no ensino superior.

Em outra publicação (MASETTO, 2003, p. 37-39), ao refletir sobre o conceito de aprendizagem parte da consideração da **aprendizagem como um processo de crescimento e desenvolvimento de uma pessoa em sua totalidade, abarcando minimamente quatro grandes áreas: a do conhecimento, a do afetivo-emocional, a de habilidades humanas e profissionais e a de atitudes ou valores.**

**A aprendizagem na área do conhecimento** compreende o desenvolvimento intelectual do homem em todas as suas operações mentais: capacidade de pensar, refletir, analisar, comparar, criticar, justificar, argumentar, inferir conclusões, generalizar, buscar e processar informações, compará-las, criticá-las, organizá-las, produzir conhecimentos, descobrir, pesquisar, criar, inventar, imaginar. Será muito pouco ou quase nada reduzir esta aprendizagem a ouvir algumas informações, assimilá-las para uma posterior reprodução quando solicitadas em uma prova ou trabalho.

A aula poderá oportunizar a aquisição, elaboração e organização de informações, acesso ao conhecimento existente, relação entre o conhecimento que se possui e o novo que se adquire, reconstrução do próprio conhecimento com significado para si mesmo, inferência e generalização de conclusões, transferência de conhecimentos para novas situações, compreensão dos argumentos apresentados para defesa ou questionamento de teorias existentes, identificação de diferentes pontos de vista sobre o mesmo assunto, emissão de opiniões próprias com justificativas, desenvolvimento da imaginação e da criatividade, do pensar

e do resolver problemas, desenvolver um saber integrando os conhecimentos de uma área específica com os de outras áreas, de forma interdisciplinar, voltada para os compromissos sociais e comunitários.

**Quando defendemos o desenvolvimento do aspecto afetivo-emocional no processo de aprendizagem no ensino superior**, muitos zombeteiramente comentam que já não nos encontramos no Ensino Fundamental e que não nos compete como professores exercer um papel de “babá” de alunos universitários, com o que concordo plenamente.

Mas, o significado que apresento para o desenvolvimento afetivo-emocional em aulas do ensino superior é bem outro: está relacionado com o aspecto do contínuo e crescente conhecimento que o aluno deverá adquirir de si mesmo, dos diferentes recursos que possui, dos limites existentes, das potencialidades a serem otimizadas. Diz respeito ao desenvolvimento de sua autoestima e ao relacionamento com as pessoas do grupo incluindo colegas e o próprio professor, ao clima de confiança a ser criado em aula, ao espírito de solidariedade, cooperação, respeito, diálogo a ser desenvolvido entre os participantes do processo de aprendizagem.

Para o professor admitir essa dimensão de aprendizagem em suas aulas significa abrir espaços para conhecer seus alunos, interessar-se por eles, sensibilizar-se para que eles aos poucos possam desenvolver segurança pessoal, superando as inseguranças próprias de cada idade e de cada estágio; desenvolvendo as novas vivências profissionais, políticas, afetivas, o afastamento das famílias, a criação de um novo círculo de amizades, a valorização da singularidade e das mudanças que venham a ocorrer.

Atitudes do professor em aula que não respondem às dúvidas dos alunos ou que “fazem gozações” com questões levantadas por eles, ou que se comprazem em fazer nas aulas leitura em voz alta das notas das provas, principalmente quando a maioria da turma vai mal ou foi reprovada não são compatíveis com a procura de um desenvolvimento afetivo-emocional dos alunos.

Aliás, bem podemos refletir e perceber como e quanto nós, adultos, aprendemos com pessoas e situações com as quais estamos envolvidos emocionalmente de forma positiva e o que acontece conosco no terreno de nosso desenvolvimento, quando o emocional fica prejudicado por alguma razão.

**O desenvolvimento na área de habilidades humanas e profissionais** significa aprender o que podemos fazer com os conhecimentos adquiridos:

aplicá-los, resolver problemas, criar novas soluções, usá-los em situações novas e diferentes daquelas em que os aprendemos, aperfeiçoamento e desenvolvimento de técnicas, instrumentos e procedimentos.

Como pessoas e profissionais há um conjunto de habilidades que são fundamentais serem desenvolvidas como, por exemplo, aprender a se expressar e se comunicar com o outro colega, com o professor, com profissionais da área, com clientes futuros, com pessoas fora de seu ambiente universitário e presentes em seu ambiente profissional; trabalhar em equipe; fazer relatórios; realizar pesquisas; usar o computador; elaborar trabalhos individuais dos mais diferentes tipos; aprender com situações simuladas e com atividades em locais próprios de trabalho e em situações comunitárias; participar de grupos interdisciplinares ou de profissionais de áreas diferentes; redigir e apresentar trabalhos científicos.

Além dessas habilidades, em cada profissão existem aquelas que são próprias dela e que merecem a mesma consideração. A aula é um tempo e espaço para estas aprendizagens profissionais, técnicas ou práticas que são essenciais para o profissional. Teoricamente concordamos com estas ideias. Mas, na prática, o tempo e o espaço das aulas são consumidos quase que totalmente pela parte teórica, restando alguns poucos momentos para a parte prática.

Por último, ao analisarmos o aspecto da **aprendizagem que envolve desenvolvimento de atitudes e valores** encontramos-nos no aspecto mais delicado da aprendizagem de um profissional.

É razoavelmente claro para o professor que suas aulas deverão permitir que o profissional ali formado tenha condições de responder com competência pelas soluções tecnologicamente corretas aos problemas e desafios profissionais que se lhe apresentarem em seu trabalho.

O que não é tão claro para este mesmo professor é que, em cada decisão tecnológica que um profissional toma, há nela imbutidas consequências que afetam pessoas, grupos humanos, meio ambiente, cultura, política, saúde, educação, cidades, nações que precisam ser analisadas e discutidas antes que a solução tecnológica seja assumida.

Não podemos formar um profissional apenas competente em sua área de conhecimento. Há que se formar um profissional competente e cidadão, que identifique em sua vida pessoal e social como agir usando de forma

coerente os conhecimentos adquiridos e se perceba corresponsável por uma colaboração eficiente visando a melhoria de vida de seus concidadãos.

A responsabilidade social hoje é uma exigência de toda a sociedade para com seus profissionais, assim como um comportamento ético.

Estamos no terreno das atitudes e dos valores que são o coração do processo de aprendizagem e que é necessário que os aprendamos, inclusive em nossas aulas.

Valores como democracia, participação na sociedade, compromisso com sua evolução, situar-se no tempo e no espaço de sua civilização, ética em suas mais abrangentes concepções (referentes tanto a valores pessoais quanto a valores profissionais, grupais e políticos) cabem no tempo e no espaço de nossas aulas de ensino superior.

É importante a valorização do desenvolvimento das relações sociais. Criar uma interação entre o mundo individual do aprendiz e a realidade social, situar-se historicamente no contexto e no espaço do movimento de sua sociedade, estar aberto para captar fatos e acontecimentos que agitam seu mundo, o trabalho, a família, o emprego, as políticas, a cidade, o país; analisar criticamente os encaminhamentos e as soluções apresentados pelos dirigentes; e no seu contexto de profissional e cidadão participar da sociedade, comprometendo-se com seu desenvolvimento.

Assim como cabe também ao aluno aprender a assumir a responsabilidade pelo seu processo de aprendizagem, o respeito ao outro e às suas opiniões, honestidade intelectual, criticidade, curiosidade, criatividade e autonomia.

Sacristán e Pérez Gómez chamam a atenção para este aspecto a ser desenvolvido em nossas aulas:

É preciso transformar a vida da aula e da escola, de modo que possam vivenciar-se práticas sociais e intercâmbios acadêmicos que induzam à solidariedade, à colaboração, à experimentação compartilhada, assim como a outro tipo de relações com o conhecimento e a cultura que estimulem a busca, o contraste, a crítica, a iniciativa e a criação. (SACRISTÁN; PÉREZ GÓMEZ, 1996, p. 32).

“É importante a valorização do desenvolvimento das relações sociais. Criar uma interação entre o mundo individual do aprendiz e a realidade social.”

Continuam comentando que os alunos e as alunas aprendem e assimilam teorias, disposições e comportamentos não só como consequência da transmissão e do intercâmbio de ideias e conhecimentos explícitos no currículo oficial, como também e principalmente como consequência das interações sociais de todo tipo que acontecem na vida e na aula.

Mais ainda, o conteúdo oficial do currículo, imposto de fora para a aprendizagem do alunado [...] não marca nem estimula, em geral, os interesses e as preocupações vitais do aluno. Converte-se assim num aprendizado acadêmico para passar nos exames e esquecer em seguida; enquanto a aprendizagem de estratégias, normas, valores de interação social [...] vão constituindo paulatinamente as representações e normas de conduta (Idem, p. 22).

Edith Litwin, escrevendo sobre tecnologia educacional, a certa altura de seu livro se pergunta: para que se ensina na escola? E sua resposta é direta: para o desenvolvimento de valores, numa sociedade em crise – solidariedade entre os homens, justiça e equidade social e promoção do pensamento reflexivo. Trata-se de reconstruir o conhecimento com experiência e não apenas transmiti-lo; favorecer as reinterpretações das visões do mundo geradas pelos meios tecnológicos. As mensagens que os meios emitem são parte da vida cotidiana. É importante integrá-las na aula como elementos constitutivos da vida diária e do conhecimento experimental (LITWIN, 1997, p. 123 e ss.).

A esta altura do capítulo já entrevejo professores que estão pensando: “eu não sou um super-homem, eu não sou um superprofessor para poder assumir e colocar em minhas aulas condições de meus alunos aprenderem tudo isso que vimos considerando. Mal tenho tempo de cumprir o meu programa... Trata-se de uma tarefa hercúlea não condizente com minhas possibilidades...”.

O objetivo desta reflexão não é colocar sobre os ombros do professor uma carga insuportável, mas abrir espaço para pensarmos sobre três tópicos fundamentais:

1. Há necessidade urgente de nos abirmos para uma compreensão mais abrangente do que vem a ser o conceito de aprendizagem uma vez que, como docentes, nos propomos a trabalhar profissionalmente para que nossos alunos aprendam.

2. Esta reflexão ampla nos aponta para uma tarefa educacional coletiva, integrando todos os docentes de uma instituição de ensino superior, com sua direção, para redefinirem a formação dos profissionais que hoje a sociedade espera e reorganizarem um novo currículo. Esta missão e consequente atuação educacional só podem ser realizadas por todos os integrantes da mesma instituição: direção, professores, alunos e funcionários.

3. No entanto, com esta nova visão de aprendizagem não posso esquecer um professor de “resistência de materiais”, num curso de odontologia, que preparou e executou uma aula sobre amálgama para oclusão de cárie com o seguinte roteiro:

- a) Pesquisa pelos alunos dos diferentes tipos de amálgamas existentes;
- b) Desconstrução dos amálgamas em laboratório para identificação dos materiais usados e suas propriedades;
- c) Teste em laboratório de outros materiais possíveis de constituírem novos amálgamas;
- d) Identificação do amálgama que melhor atendia às exigências de uma ótima oclusão de cárie;
- e) Levantamento do custo deste amálgama;
- f) Descoberta de que, dado seu custo, só poderia ser usado em consultórios de atendimento de classe econômica A da população. Seu custo o impedia de ser usado pelos serviços públicos de saúde bucal, num tempo em que 95% da população brasileira tinha dentes cariados;
- g) Debate com os alunos dessa situação e retorno ao laboratório para continuar pesquisando melhores amálgamas que pudessem ser usados pela maioria da população, pois concluíram professor e alunos que, como profissionais da saúde, tinham responsabilidade por encontrar soluções que atendessem à saúde bucal da população brasileira como um todo.

Este professor com uma nova visão do processo de aprendizagem conseguiu planejar e executar uma aula inteiramente voltada para a aprendizagem de seus alunos.

Três pontos ainda merecem nossa atenção dentro desta reflexão sobre a aula como ambiente de aprendizagem.

No capítulo anterior, assumimos que professor e aluno são aprendizes e como tais vale a pena se perguntar: **o que acontece conosco em nossa vida cotidiana quando dizemos que aprendemos alguma coisa?** Muitas coisas acontecem, por exemplo, sentimento de felicidade, euforia, realização, desejo de ir adiante e conseguir novas coisas, compartilhar com os amigos nosso sucesso, mas uma é fundamental: percebe-se que houve uma **mudança significativa** para nós. Uma antes, quando não éramos assim ou não nos comportávamos desta forma e uma depois, quando aprendemos e nos modificamos. Este é um sinal divisor de águas.

Isto também vale para nossos alunos. Quando pensamos em transformar nossas aulas em ambientes de aprendizagem precisamos ter bem claro para nós: ou os alunos em nossas aulas produzem mudanças em si e em suas vidas ou não aprenderam; ou eles saem das aulas de forma diferente do que entraram ou não aprenderam, e aquele tempo e espaço poderão ter sido inúteis para eles.

Na mesma direção, uma segunda pergunta ajuda a nos colocar em lugar de nossos alunos tendo em vista a aprendizagem: **qual é a condição básica para qualquer aprendizagem?** Vejo como válidas respostas tais quais: motivação, interesse do aluno, participação nas aulas, dedicação e outras nessa linha.

No entanto, se olharmos para nossa vida cotidiana, acredito que a condição básica para aprendermos alguma coisa é sentirmos necessidade daquilo, vivermos uma carência que precisa ser suprida, experimentarmos uma sensação de falta de algo que poderá nos completar ou realizar ou nos tornar mais felizes. Nessas condições vamos atrás, perseguimos nossos objetivos com afinco e determinação.

Em aula, acontece o mesmo: enquanto o aluno não perceber e sentir a necessidade de aprender o que se propõe a ele, a carência daquela disciplina para sua vida profissional, dificilmente se lançará em sua busca. Mas, é só perceber o valor e a necessidade da proposta que se lhe apresenta, a necessidade e a carência que ele tem da aprendizagem proposta e ele se motivará para tal empreendimento.

Este item nos alerta para a grande importância de sempre no início de nossos cursos, em nossa primeira aula, realizarmos dinâmicas com nossos alunos

que permitam a eles descobrir suas carências profissionais e a necessidade de encontrar meios e recursos de supri-las por meio daquela disciplina que se lhes propõe. Mas, como fazer isto? No capítulo 6 deste livro quando abordarmos a temática das técnicas de aula, trataremos desta questão.

“Aprendizagem significativa é aquela que envolve o aluno como pessoa, como um todo (ideias, sentimentos, cultura, valores, sociedade, profissão).”

O terceiro ponto relacionado à aprendizagem que precisa ser considerado quando buscamos dinamizar nossas aulas é o conceito de **aprendizagem significativa**.

Tal conceito foi muito estudado por dois psicólogos, Carl Rogers e David Ausubel. Este último assim se expressa com relação à referida aprendizagem:

A aprendizagem significativa, seja por recepção, seja por descoberta, se opõe a aprendizado mecânico, repetitivo e memorístico. Compreende a aquisição de novos significados [...] A essência da aprendizagem significativa está em que as ideias expressas simbolicamente se relacionam de maneira não arbitrária, mas substancial com o que o aluno já sabe. O material que aprende é potencialmente significativo para ele. (AUSUBEL, apud SACRISTÁN; PÉREZ GÓMEZ, 1996, p. 46).

Vale ressaltar o comentário de Sacristán sobre esse conceito de aprendizagem significativa de Ausubel:

Os novos significados para Ausubel não são as ideias ou conteúdos objetivos apresentados, mas o produto de um intercâmbio e de uma fusão entre a nova ideia ou conceito potencialmente significativo com as ideias pertinentes já possuídas pelo aluno. Cada indivíduo capta a significação do material novo em função das peculiaridades historicamente construídas em sua estrutura cognitiva. (SACRISTÁN; PÉREZ GÓMEZ, 1996, p. 47).

Entendemos que aprendizagem significativa é aquela que envolve o aluno como pessoa, como um todo (ideias, sentimentos, cultura, valores, sociedade, profissão). Ela se dá quando: o que se propõe para aprender se relaciona com o universo de conhecimento, experiências e vivências do aprendiz, como já vimos anteriormente; permite a formulação de perguntas e questões que, de algum modo, o interessem e o envolvam ou lhe digam respeito; lhe permite

entrar em confronto experimental com problemas práticos de natureza social, ética, profissional que lhe são relevantes; permite e ajuda a transferir o aprendizado na universidade para outras circunstâncias da vida; suscita modificações no comportamento e até mesmo na responsabilidade do aprendiz.

O mesmo Sacristán nos adverte que trabalhando com a aprendizagem significativa temos ainda que tomar um cuidado especial: evitar que a aprendizagem na aula se constitua numa cultura particular, numa cultura apenas “acadêmica” para resolver com êxito os problemas da vida escolar sem repercussões na vida cotidiana. Como evitar que se crie uma justaposição de duas estruturas para o aprendiz: uma que lhe sirva para a escola e outra que o ajude na vida?

Como fazer com que os conceitos que se elaboram nas diversas disciplinas e que servem para uma análise mais rigorosa da realidade se incorporem ao pensamento do aprendiz como poderosos instrumentos e ferramentas de conhecimento e resolução de problemas e não como meros adornos teóricos que se utilizam para serem aprovados nos exames e esquecer depois? (Idem, p. 68-69).

A aula pode ajudar na superação dessas duas situações superpostas, encaminhando-se para construir um ambiente de aprendizagem que esteja voltado para a vida profissional e pessoal do aluno e do professor, para a vivência de uma formação profissional e cidadã.

O próximo passo neste movimento de aprofundar a compreensão e a vivência da aula universitária como ambiente de aprendizagem e espaço de formação profissional é nos dedicarmos a refletir sobre o eixo que pode dar vida a esse ambiente: trata-se de discutir a relação entre os participantes dessa aula.

## SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS PARA O TEMA DO CAPÍTULO

ALMEIDA, Leandro; TAVARES, José. *Conhecer, aprender, avaliar*. Porto, Portugal: Porto, 1998.

BECKER, Fernando. *Educação e construção do conhecimento*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

BERBAUM, Jean. *Aprendizagem e formação*. Porto, Portugal: Porto, 1993.

CLAXTON, Guy. *O desafio de aprender ao longo da vida*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

- HARGREAVES, Andy; EARL, Lorna; MOORE, Shawn; MANNING, Susan. *Aprendendo a mudar: o ensino para além dos conteúdos e da padronização*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- KNOWLES, Malcolm; HOLTON III, Elwood F.; SWANSON, Richard A. *Aprendizagem de resultados: uma abordagem prática para aumentar a efetividade da educação corporativa*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- MEIRIEU, Philippe. *Aprender... Sim, mas como?* Porto Alegre: Artmed, 1998.
- MORISSETTE, Dominique; GINGRAS, Maurice. *Como ensinar atitudes: planificar, intervir, avaliar*. Porto, Portugal: Asa, 1994.
- MOYSÉS, Lúcia. *O desafio de saber ensinar*. Campinas: Papirus, 1994.
- TAVARES, José. *Uma sociedade que aprende e se desenvolve*. Porto, Portugal: Porto, 1996.
- TEODORO, Antonio; VASCONCELOS, Maria Lucia (Org.). *Ensinar e aprender no ensino superior*. São Paulo: Cortez; São Paulo: Mackenzie, 2003.