

Sala de aula, arquitetura, corpo e aprendizagem

:: marilice costli¹ | professora e mestre em Arquitetura na área de Economia e Habitabilidade

Postura e atuação da professora, e a sua importância na sala de aula foram delicadamente tratadas por Sara Pain, em 2005, durante a palestra *Corpo, pensamento e aprendizagem*². Ela pincelou um pouco sobre o ambiente da sala de aula e como isto se reflete no aprendizado dos alunos.

A complexidade no aprendizado, a que se reflete na relação aluno-professor, também vem sendo estudada por outros profissionais. Antonio Ivan Izquierdo, em 2004, palestrou o tema *Memórias e cognição: da biologia molecular à sala de aula*, relatando pesquisas dos mecanismos da memória. Afirmou que quanto mais emoção na sala de aula, mais chance de que a memória seja acionada.

No sistema neurológico, o processo químico para que se estabeleçam conexões no cérebro e para que as associações necessárias ocorram depende de muitas variáveis. O professor desencadeia várias delas, mas existe a individualidade do aluno, a sua maturação, a sua experiência de vida, a sua base de conhecimentos, entre outras. E os “brancos” nas provas, ou os “brancos do professor” ao ensinar? É que os corticóides, quando liberados em excesso devido ao estresse, não permitem as conexões neurológicas necessárias, ocasionando os “brancos” que apavoram qualquer indivíduo. Daí a importância do preparo: um estudo

bem-feito dá a segurança do saber.

Os temas tratados nas palestras trouxeram muitas preocupações dos mestres: como ocorre o processo de aprendizagem em aula e de que forma se pode auxiliar os alunos. Crianças demonstram a hierarquia de seus amores nos desenhos e nas redações. Na universidade, os alunos também demonstram seu afeto com o professor: partilhando seu chocolate, dando-lhe uma fruta, trazendo um texto de interesse para a aula, trocando idéias, emprestando-lhe um livro ou até querendo chamar sua atenção com um comportamento indesejado. A professora, que para as crianças tem frequentemente a força da figura materna³, é receptora de muitos afetos. Se a relação mãe-filho é complexa, imagine-se a da professora-aluno que, além da imagem de mestra, recebe projeção de sentimentos de muitos outros tipos e projeções desencadeadas por indivíduos muito diferentes entre si, pois cada aluno é único.

Para Antonio Viñao Frago (1998, p. 138), “aquilo que se quer transmitir, ensinar ou aprender tem que estar mais ou menos delimitado, demarcado, mas também ordenado e seqüenciado”. Num primeiro momento, o professor é importante porque detém o conhecimento que deve transmitir. Mas para Sara Pain (1999) e Pedro Demo (2000), o importante é sempre



¹ Professora universitária, mestre em Arquitetura na área de Economia e Habitabilidade, pesquisadora autônoma.



**A relação entre
aluno e professor
está sujeita a
uma série de
projeções de
sentimentos
que podem ser
diferenciados de
um indivíduo
para outro**

problematizar. A tensão, que um problema dado em aula pode provocar, a entonação e o movimento corporal do professor influenciam no interesse e na atenção do aluno. Pode estar aí o estímulo ao seu raciocínio: o professor joga a isca! Acredita que ele tem capacidade para resolver problemas. Abrir as aulas com a problematização, estimulando o pensamento crítico, é essencial para provocar a participação.

Local de partilha

O aluno que tem sede de aprender encontra-se inserido no prazer da descoberta. Mas quando não, é preciso retornar a momentos da infância e tratar a pesquisa como o anterior prazer da descoberta, quando tudo era novidade e experimentação.

Onde e por que paramos de descobrir de forma prazerosa? Se as descobertas são os motores da civilização, por que o aluno resiste? Acreditamos que a sala de aula é um dos lugares mais importantes para seduzir o conhecimento e a descoberta. Local de individualidade, de liberdade do pensar e liberdade de errar⁴. Local de partilha. Partilha, porque todo professor aprende com seu aluno numa relação sempre biunívoca, onde até o professor pode errar eventualmente.

A escrita, diz Pedro Demo (2000, p. 31), é “como processo, tendo em vista que o pensamento crítico vive de retomadas, de superação de erros e de produção de novos, da aprendizagem permanente”. Ser crítico para crescer é também um longo processo

² No Salão de Atos da Ufrgs, superlotado, dia 29 de abril de 2005.

³ Acreditamos que universitários também podem ter o mesmo funcionamento: o professor-pai e a professora-mãe.

⁴ Vale a pena repensar as avaliações que, a nosso ver, devem ampliar a capacidade crítica do aluno. Está na escola para aprender, onde pode errar. Refletir o sistema de avaliação para não utilizar a nota para bloquear, mas indicar caminhos ao aluno: uma forma de estimular a crítica para o crescimento do aluno.

**A sala de aula
induz ao
conhecimento
e à descoberta.
É um local de
individualidade,
de liberdade
do pensar e
de liberdade
para errar**

que o professor pode ensinar. Quem diz não ser bom de escrita é porque não desenvolveu sua forma própria de pensar. O ato de escrever exige uso pleno do pensamento. E o que mais se verifica é que o aluno não deseja pensar, a filosofia é chata, “sentimentalizar” é fora de moda. Está tudo pronto! Mastigado nos *outdoors* e na mídia. Onde a expressão escrita deixou de ser valorizada como uma das mais importantes formas de comunicação? Ser professor é ser um comunicador, e, em alguma sala de aula é bem provável, o aluno ou nunca desenvolveu sua relação com a expressão escrita ou rompeu a ligação com ela.

Para Sara Pain (1999, p. 11), “o corpo funciona fora da consciência. Ele constitui a principal estrutura da aprendizagem propriamente dita, porque, vivendo o aqui e o agora, se desdobra em suas modalidades comportamentais, que são os hábitos da ação e da reação”. Quando um aluno está irritado e joga o seu trabalho no chão, cheio de raiva, ele está agredindo a si próprio, pois está amassando a sua produção. Foi um insulto, um gesto impensado e corporal

que destruiu a própria obra. Deixar o aluno sentir sua emoção e aguardar um outro momento para conversar sobre o fato resultará na compreensão e no crescimento do aluno em relação aos seus sentimentos: o entendimento de que teria que se esforçar mais, dar mais empenho, aceitar que não estava bom.

Receptor de reações

A célebre frase: “A professora não gosta de mim” é mais uma projeção de si próprio, pois ele amassou seu trabalho, desvalorizou-se perante si e os outros. Onde as raízes daquele sentimento? É preciso mostrar um caminho ao aluno, negar ser receptor daquela emoção projetada. O professor é receptor de sentimentos e reações que foram interiorizadas pelo aluno, antes, em algum momento da sua vida, podendo nada ter a ver com o professor⁵.

O professor usa a voz o tempo todo, mas, mais do que nunca, ele não é só voz, ele é corpo em movimento, um corpo no espaço em uma linguagem própria. Ela é percebida o tempo todo pelos alunos. Por



Fotos: Robert Sommer/Projeto do Lugar

que o professor grita? Pode ser que a escola esteja inserida numa área com ruído urbano intenso, pode ser que tenha voz de tenor e precise educá-la, pode ser que a acústica da sala seja ruim e que as paredes sejam de baixo nível de isolamento. O mais comum é porque os alunos conversam e o professor se sente na obrigação de elevar o volume de sua voz para que os alunos que prestam atenção possam escutá-lo (Brum, 2004). Mas é preciso fazer assim? Quando isto ocorre, é melhor parar. Não só porque o instrumento de trabalho do professor é sua voz, mas porque é preciso achar soluções menos problemáticas do que mandar o aluno para fora da sala como fazem muitos professores de adolescentes sem limites. Estudantes de faculdades particulares perdem a noção do valor das mensalidades. Conversam muito, especialmente, nas sextas-feiras. Parar e passar a sussurrar são possibilidades. Em nossa vivência de docente, perguntava-lhes: Por que é preciso elevar a minha voz? Por que estavam tão dispersos? O assunto era chato? Cansativo? Difícil? Estava ensinando mal?

Proximidade com o aluno

E parávamos para conversar. Estavam cansados, era o fim de semana, haviam passado a noite fazendo projetos, tinham tido

provas, estavam fazendo estágio, alguém estava doente ou morrendo na família, estavam confusos quanto à profissão, estavam assustados com as despesas, estavam tristes porque teriam que abandonar a faculdade no próximo semestre, tinham brigado com o namorado, estavam apaixonados, estavam com cólicas, com dor de cabeça, com febre, com saudades dos familiares, muitas coisas. Depois de uns minutos de reflexão conjunta sobre a causa da dispersão, retomávamos os conteúdos e podíamos assumir totalmente cada um o seu papel. Aproximar-se dos alunos facilita na redução do volume da voz.

Na universidade, dar uma aula expositiva ou sentar com os alunos para ensinar são movimentos muito diferentes e podem ser interpretados, a nosso ver, de várias formas. O professor, para poder cumprir o programa, passa a reproduzir o mesmo modelo autoritário antigo: o de despejar conteúdos e mais conteúdos. E isto impede que ele conheça o aluno e o ajude no seu crescimento de forma mais harmônica. As aulas expositivas não podem ser “fechadas”. Elas precisam suscitar novas descobertas: pesquisa em biblioteca, na internet, em laboratório. Trazer o aluno para o questionamento é possível. Problematizar, criticar, analisar, interpretar até. Mas, para que isto

Demonstrar que cada um tem o compromisso de construir o seu conhecimento é direcionar o aluno para caminhos de liberdade

⁵ Experiência que tivemos em sala de aula.

ocorra, tempo e espaço devem ser suficientes. Se o professor está expondo o conteúdo para turma de muitos alunos (as economicamente corretas, mas didaticamente erradas), ele detém a autoridade de quem tem o conhecimento, é muito difícil que possa sentar com eles, pois não conseguirá dar a mesma chance a todos. Tal tipo de aula impede permuta de conhecimento fundamental numa universidade, e pode se prestar para algumas disciplinas específicas. Entretanto, o aluno precisa reaprender a descobrir por si próprio e com os outros, habilidade que lhe será muito exigida no futuro, e não receber todo o conteúdo já mastigado pelo professor.

Uma das posturas do professor que faz com que o aluno se posicione mais e exerça sua capacidade é a aula tipo ateliê. Como o professor se manifesta ao estar sentado com o aluno? Está trocando, participando junto? Sentar à mesma mesa, mostrar como o conhecimento é construído, ser companheiro e orientador do processo, atuando dentro do espaço pessoal, facilita o vínculo afetivo e a troca mais aprofundada. Demonstrar que cada um tem o compromisso de construir o seu conhecimento é direcionar o aluno para caminhos de liberdade por onde ele poderá seguir depois, sem o mestre. Além disso, o aluno deve poder fazer escolhas e exercitar sua “liberdade-opção-iniciativa-ação e compromisso-responsabilidade” (Semler, 2004, p. 92). Ele deverá assumir a responsabilidade pelo que decidir⁶.

E quando o professor se desloca para o quadro? Conforme Sara Pain, para que o ritual provoque a atenção do aluno, deve ser repetido muitas vezes. Estar no quadro pode ser um sinal de conteúdo novo, de que

o aluno precisa se posicionar com atenção. Ao deslocar-se para o quadro, o professor pode e deve demonstrar, cenicamente, uma hierarquia e conteúdos novos; também observações importantes podem ser melhor registradas se cumprirem rituais preestabelecidos.

Processo criativo

Um professor sai da aula com muitas outras reflexões: Será que aprenderam? Consegui ensinar? Também reflete sobre o comportamento, o estresse, a economia, as relações sociais, o sistema educacional, o sistema de trabalho, o desgaste dos alunos de profissões que exigem “plantão” – porque estudantes de arquitetura fazem plantão como residentes da área médica. A diferença é que estes tratam de pessoas estressadas e doentes, e aqueles tratam dos espaços que estas pessoas vão viver, local de todas as atividades e sentimentos, trabalhando de forma criativa, inventiva, projetiva. Não se baseiam apenas em livros e experiência, mas precisam desenvolver seu processo criativo, que nem sempre ocorre devido a bloqueios que possuem. Cobrar do aluno bloqueado resolve? É preciso ajudá-lo a compreender o que está ocorrendo com ele.

Enfrentar a complexidade

A sala de aula é o local de aprendizagem e de afeto que pertence aos alunos e ao professor. Se o professor está próximo dos alunos, estará trocando com eles num mesmo nível, na mesma energia, poderá sentir a energia do aluno e interagir melhor com ele. Em alguns momentos, penetramos ou interpenetramos as “bolhas pessoais”, definidas por Edward Hall em 1977. E esta apro-

O professor usa a voz o tempo todo, mas ele não é só voz. Ele é corpo em movimento, um corpo no espaço e com uma linguagem própria

⁶ Em 2003, os alunos da disciplina Avaliação Pós-Ocupação decidiram o que pesquisar em sala de aula e trabalhamos em uma única equipe. A pesquisa sobre o Terminal Parobé foi feita usando instrumentos de medição e aplicando questionário. Os dados coletados foram tabulados e interpretados em sala de aula. A participação de cada um foi de acordo com suas habilidades e interesses. O resultado está no *site* www.iabj.org.br/anais/arquivo/mostra.pdf do XVII Congresso Brasileiro de Arquitetos – Rio de Janeiro 2003 – vide Catálogo da 1ª Mostra Multimídia de Arquitetura, Urbanismo e Patrimônio – CD-ROM e Websites, p. 13



ximação, se contiver afeto, vai facilitar a aprendizagem, pois ambos estarão em uma mesma sintonia. Nossa vivência como professora permite que afirmemos que a aproximação entre professores e alunos é muito diferente de tempos atrás. O distanciamento era a marca da autoridade e o domínio do conhecimento que se poderia dizer pequeno frente à enxurrada de informações que todos recebemos diariamente. Basta uma noite a mais de vida e, em algum lugar do mundo ou muito próximo de nós, alguém ampliará os conhecimentos sobre assuntos que pensamos dominar. Segundo Edgar Morin, precisamos aprender a pensar a complexidade e não nos assustarmos porque ela é inevitável.

O mundo “valoriza os ousados, os empreendedores, aqueles que são capazes de aprender sempre e em qualquer lugar, integrados a comunidades de aprendizagem” (Semler, 2004, p. 8). Além disso, o conhecimento se constrói em bases solidárias: na partilha de

conhecimento que se estabelecerá a passagem para o saber. Por isso que o trabalho em equipe tende a ser cada vez mais estimulado, especialmente, na universidade, porque quem não sabe trabalhar em grupo, não saberá compartilhar em ambientes de trabalho, onde a fragmentação e a complexidade dos conhecimentos terá que ser tratada de forma intra-relacional, enriquecedora e construtiva.

Ovelha desgarrada

É normal que professores possuam preferências por certos alunos (Pain, 2005)⁷, e eles sentem isto. Mas o aluno “não preferido” pode e deve ser um novo amigo. Ele pode ser conquistado. Acreditamos que existem professores que desafiam a si mesmos e vão em busca daquela “ovelha desgarrada”. Se há dificuldades de vinculação professor-aluno, as aulas práticas e/ou vivenciais, ou de ateliê são facilitadoras da aproximação. Mas para que isto aconte-

ça, o professor deve gostar do que faz, gostar de pessoas, posicionar-se de forma solidária e “crescer junto” com aquele aluno, descer de seu pedestal do conhecimento para reconhecer que existe um problema e que deverão ambos resolvê-lo. Acreditamos que quanto maior o desafio, maior o empenho do professor, e o aluno logo perceberá isto como afeto. Esta abertura de atitude do professor jogará o aluno para frente.

Freqüentemente, o aluno não gosta da disciplina porque não teve empatia com o professor. Atrás disso, podem estar ocorrendo muitas coisas, inclusive uma forma de dizer que está difícil acompanhar o conteúdo. Ivan Izquierdo afirma que a evocação⁸ é altamente modulável por vias nervosas, vinculadas com o alerta, a atenção e a ansiedade, e que é a serotonina um neurotransmissor que modula a evocação. Portanto, o professor não pode ser sempre responsável pela aprendizagem do aluno, porque muito é preciso para que

⁷ Palestra dia 29/4/2005.

⁸ Chamar de algum lugar. Trazer à lembrança, à imaginação. Do lat. *Evocare* (Dic. Aurélio Eletrônico, 1999).

o aluno aprenda, pois existe uma fronteira, que se pode atravessar, entre o consciente e o inconsciente. Para que ocorra cognição, muitos aspectos químicos e biológicos devem se encontrar em boas condições. Daí o aluno que não aprende não é de responsabilidade do professor, mas cabe ao professor achar caminhos para que ele possa aprender.

Espaço e comportamento

O espaço escolar pode influenciar o comportamento de todos. Na sala de aula, se existe luz refletindo no quadro negro, o aluno evitará sentar-se nas classes que causam este desconforto; se ele sentir muito calor, vai se sentir desconfortável, da mesma forma que o frio excessivo enrijecerá sua mão para escrever. A temperatura altera profundamente nosso comportamento, por isso é tão importante que o projeto de escolas tenha a orientação solar adequada⁹.

Quando os alunos conversam muito, a disposição das classes em círculo joga sua atenção para o centro, onde o professor é o ponto de fuga do seu olhar. Também é o caso da disposição em “U” que faz com que o aluno possa olhar para todos os colegas e, assim, trocar idéias frente a frente. O aluno que quer prestar atenção percebe logo qual o colega que está dispersivo em aula; é mais difícil um aluno dormir na aula, pois ele sente muitos olhares sobre si, o que nunca ocorre com as classes distribuídas em linhas paralelas. O pro-

fessor pode auxiliar aquele aluno sonolento ao lhe dizer: “Vá tomar uma água, um cafezinho, refrescar o rosto”. Não é melhor um aluno que saia um pouco e volte mais disposto, do que um aluno sem atenção durante todo o período? Ele vai sentir que está recebendo cuidados e atenção do professor, e que o professor quer ajudá-lo.

O formato da disposição das classes em círculo ou em U (quando a aula é expositiva e é necessário o uso do quadro) facilita o intercâmbio com o professor que fica praticamente equidistante dos alunos o tempo todo, podendo interagir de forma muito mais eficiente. Por isso, o projeto arquitetônico de interiores de sala de aula é tão importante: a sala deverá ter dimensões suficientes para o número de alunos; as cadeiras e as classes deverão possibilitar movimentos; o quadro não deverá ter reflexos; as janelas deverão possuir sombreamento no exterior, pois as cortinas impedem a ventilação; a iluminação deverá ser feita com lâmpadas fluorescentes luz do dia por fornecer uma luz mais uniforme; os ventiladores nunca deverão estar abaixo das luminárias porque a pá – mesmo em movimento – ocasiona o efeito estroboscópico que provoca desconforto por estresse do nervo óptico; equipamentos e luminárias deverão ser silenciosos; as paredes deverão ser de material com bom isolamento acústico para que o ruído de uma sala contígua não interfira na outra.



Corredores internos deverão possibilitar a ventilação, mas poderão favorecer a passagem de ruídos para salas próximas. Isto sem falar nas cores¹⁰, no mobiliário e em equipamentos, nas redes elétrica e lógica que possibilitam o uso de computadores, projetores e retroprojetores que, ao proporcionar melhores recursos didáticos ao professor, qualificam a aula. Para Antonio Viñao Frago (1998, p. 138), a colocação do mobiliário não deve ser por acaso. A sua distribuição gera segurança, pois o ser humano necessita de precisão e de regularidade, normalização e raci-



onalização, e tais itens “realizam-se mediante dispositivos e engrenagens mecânicas ou organizações maquinais de seres vivos”, seres humanos. Ao alterar o interior ou o exterior, o autor afirma que mudamos a natureza do lugar. Isto significa que se deve “abrir o espaço escolar e construí-lo como lugar de modo tal que não restrinja a diversidade de usos ou sua adaptação a circunstâncias diferentes” (Frago, 1998, p. 139)¹¹ É importante dar liberdade ao professor no processo de configuração de espaços. A sala de aula é um espaço dinâmico. Deve ser um ambiente que possibilita.

Conhecer o aluno é escutá-lo, na maioria das vezes, por poucos minutos, mas escutá-lo com o coração. Acreditamos ser esta a ponte para a aprendizagem: corpo, afetividade, solidariedade, problematização, pesquisa e experimentação num ambiente arquitetonicamente adequado confi-

guram o ideal para que a aprendizagem ocorra satisfatoriamente, pois a sala de aula é um “espaço vivido e um elemento determinante na conformação da personalidade e mentalidade dos indivíduos e dos grupos”. É um tipo especial de território, que tem “uma realidade psicológica viva” (Frago, 1998, p. 63), território e lugar grupalmente construídos: assim, a sala de aula nunca será um espaço neutro. Carrega símbolos, signos e vestígios da condição e das relações sociais. As relações interpessoais – distâncias, território pessoal, contatos, comunicação, conflitos de poder, ritos sociais, liturgia, simbologia na distribuição dos objetos e dos corpos (sua localização e postura) – dependem da hierarquia e de suas interações, variáveis em cada cultura; portanto, os projetos de salas de aula precisam atender às necessidades dos indivíduos que as utilizam.

⁹ A orientação deve ser estudada de acordo com a região geográfica: entorno e sombreamentos naturais existentes, para depois projetar sombreamentos arquitetônicos (pergolados, marquises, etc.), talvez com o uso de vegetação.

¹⁰ O conteúdo dado pelo professor não pode competir visualmente com as cores de superfícies grandes e fixas (opinião da autora), apesar de existirem autores que afirmam que as cores vibrantes auxiliam as crianças devido à sua agitação natural. Cores vibrantes vêm sendo consideradas estimulantes e estressantes para classes mais avançadas. Cores pastéis e suaves são as que menos interferem, portanto as mais adequadas para altos níveis de concentração.

¹¹ Apud Mesmin, Georges. *L'enfant, l'architecture et l'espace*. Tournai: Casterman, 1973, p. 16..

Bibliografia

BRUM, Débora Meurer. “A voz do professor merece cuidados”. *Revista Textual*, maio 2004, v. 1, n.4 p.14-18.

DEMO, Pedro. *Conhecer e aprender: sabedoria dos limites e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

FRAGO, Antonio Viñao Frago; ESCOLANO, Agustín. *Currículo, espaço e subjetividade: a arquitetura como programa*. Rio de Janeiro: DP&A, 1998.

HALL, Edward. *A dimensão oculta*. Rio: Francisco Alves, 1977.

MORIN, Edgar. *Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios*. ALMEIDA, Maria da Conceição de; CARVALHO, Edgard de Assis (orgs.). São Paulo: Cortez, 2002.

PAIN, Sara. *Corpo, pensamento e aprendizagem*. Porto Alegre: GEEMPA, 1999.

SEMLER, Ricardo; DIMENSTEIN, Gilberto; COSTA, Antonio Carlos Gomes da. *Escola sem sala de aula*. São Paulo: Papius, 2004.