

O PROCESSO DE AVALIAÇÃO E SUA IMPORTÂNCIA NO ENSINO DE PROJETO DE ARQUITETURA

AMORIM, Flávia Pereira (1); RHEINGANTZ, Paulo Afonso (2)

- (1) Arquiteta, Mestranda Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, UFRJ (e-mail: flaviamorim@gmail.com)
(2) Arquiteto, Dr., professor adjunto, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, UFRJ (e-mail: par@ufrj.br)

Resumo

Este trabalho foi elaborado como trabalho final da disciplina de Teoria e Prática do Ensino de Projeto de Arquitetura, no Curso de Mestrado em Arquitetura, PROARQ/FAU-UFRJ, com base na experiência dos autores e nas discussões e conteúdos realizados na disciplina, tem como objetivos discutir: (a) o papel da avaliação diagnóstica no ensino de projeto em Arquitetura, sua função e resultados, com base no trabalho de Luckesi, Gandin, Goldberg, Laterza e Schön sobre uma avaliação eficaz; (b) a necessidade de construir critérios de avaliação que permitam reduzir a subjetividade da avaliação “tradicional”. Para melhor ilustrar o argumento, apresenta como exemplo de aplicação, a forma de avaliação aplicada em um exercício da disciplina Projeto de Arquitetura I, do Curso de Graduação em Arquitetura da FAU/UFRJ.

Abstract

This paper work was created as the final work of the discipline of Theory and Practice of Project in Architecture, in the Program of Research and Pos-Graduation in Architecture of UFRJ, and based on the experience of the authors, its objective is to discuss: (a) the function of the diagnostic test on the teaching of project in Architecture, its function and results based on Luckesi's, Gandin's, Goldberg's, Laterza's and Schön's work about an ideal test; (b) the necessity of create criterions of test, that may reduce the subjectivity of the “traditional” test. To illustrate the argument is showed as application exemple the test of an exercise of the discipline of Project of Architecture I, of the course of graduation in architecture of FAU-UFRJ.

Introdução

Este trabalho propõe discutir a avaliação no ensino de arquitetura, suas deficiências e resultados, com base nos conceitos de avaliação de autores da pedagogia como Cipriano Carlos Luckesi, Danilo Gandin, Luis Armando Gandin, Maria Amélia de Azevedo Goldberg, Luiz Bandeira de Melo Laterza e Donald Shön. A avaliação da aprendizagem é uma questão reconhecidamente complexa que tem merecido muita discussão no meio pedagógico. Para melhor contextualizar a base do nosso argumento, a seguir, apresentamos o ponto de vista dos autores citados para, a seguir, discutir sobre a postura dos professores de projeto frente aos “mistérios” e desafios do processo da avaliação.

O interesse neste assunto surgiu do reconhecimento da dificuldade relatada pelos alunos de projeto de arquitetura para: (a) entenderem os critérios de avaliação dos professores, ou (b) obterem um retorno ou explicação mais clara e compreensível sobre os méritos e defeitos de seus trabalhos. No primeiro caso, podemos reconhecer a dificuldade dos professores de realizarem uma avaliação capaz de promover o crescimento dos estudantes. O desconhecimento das bases e implicações pedagógicas da avaliação, por parte dos professores “arquitetos-que-dão aula” (RHEINGANTZ 2003) pode ser apontada como uma das causas de sua dificuldade para aplicar uma avaliação didaticamente eficaz. A segunda dificuldade decorre da prática comum de se entregar trabalhos e de avaliá-los após o término do período letivo, impossibilitando qualquer retorno por parte do professor. Como consequência, o aluno desconhece os resultados da avaliação do seu desempenho e de sua produção.

O estudo das teorias de pedagogia, que envolvem a avaliação, se mostra muito útil no entendimento de métodos eficazes de avaliação no ensino de projeto em arquitetura, pois trata de experiências educacionais com pesquisas mais profundas e voltadas à relação professor-aluno e ensino-aprendizagem, fato que dificilmente ocorre no ensino de arquitetura, onde a maioria dos professores não tem formação pedagógica.

São comuns os relatos de alunos que presenciaram seus professores ofenderem ou desqualificarem seus colegas, ao criticarem seus projetos. Estas críticas, além de não

contribuírem para o aluno entender seus erros, provocam insegurança e incentivam a prática de abrir mão de sua vontade criadora para fazer aquilo que o professor gosta e, assim, ser aprovado.

Acontecem também, casos de integrantes de bancas examinadoras criticarem ofensivamente e os estudantes, desqualificando-os com frases como: “você nunca deveria usar jardineiras em um projeto, isso é ridículo”, ou então “não sei o que você está fazendo aqui, você não serve para ser arquiteto”. Em que pese mudanças no tom e na dureza do discurso, a base do argumento desqualificante pode ser considerada uma prática comum na disciplina Projeto de Arquitetura. Alguns alunos se sentem tão desestimulados diante de tais críticas, que desistem do curso, ou se afastam por um tempo para pensar se devem continuar os estudos.

No Curso de Graduação da EAU/UFMG, houve um caso, no primeiro semestre de 2001, com a turma de Projeto II, em que, dos quarenta e cinco alunos da turma, aproximadamente vinte, foram reprovados. A justificativa dada pelos professores foi a de que a escola devia cobrar dos alunos mais seriedade em seus estudos. Com esta postura, desprovida de qualquer caráter didático, os professores se isentaram inteiramente de qualquer responsabilidade no episódio e no processo de formação dos alunos. Este fato reforça a crença na excelência dos professores e dos currículos e na incapacidade generalizada dos alunos. A “avaliação” foi usada como instrumento de desqualificação dos alunos que, reprovados, “aprenderiam a levar os estudos mais a sério”.

Os autores consideram esta postura “terrorista”¹ incompatível (e inaceitável) com o papel e a atitude de um professor que, ao contrário, deve orientar e incentivar o crescimento do aluno. Nesta perspectiva, a avaliação deve ser transformada em um instrumento capaz de orientar o trabalho e o crescimento do aluno.

Outro problema identificado pelos autores, quando alunos de projeto, é a ausência de critérios e/ou a falta de divulgação dos mesmos. Os trabalhos, em geral, são apresentados e entregues, somente sendo devolvidos no semestre seguinte; as notas, por sua vez, são informadas em um quadro de avisos ou, mais recentemente, pela Internet. Os alunos desconhecem os critérios adotados pelos professores e ficam sem saber por que seu desempenho foi bom ou ruim, ou o que fazer para melhorar? O que estudar para, na próxima avaliação, alcançar um melhor resultado? Não há, de um modo geral, qualquer retorno ou orientação quanto ao que fazer.

Durante as bancas avaliadoras, muitas vezes, os professores se prendem em detalhes e minúcias irrelevantes para o todo do trabalho, ou então, suas críticas baseiam-se em juízos de valor pessoal, que não contribuem para o desenvolvimento do aluno – como o caso da professora que não gostava de jardineiras. Os critérios simplesmente não ficam claros.

Alguns professores não concordam com a necessidade (e a importância) de informar aos alunos seus critérios, não acreditam que seja importante. Preferem não discutir com seus alunos os resultados das avaliações de projeto, sem saber que, assim, estão impedindo o desenvolvimento dos estudantes.

Cipriano Luckesi (1987) reconhece e explicita a dificuldade dos professores frente a questão “julgar os alunos”; aprovar ou reprovar é sempre “decidir sobre a vida de alguém”. Neste contexto, sugere a pergunta: “como avaliar adequadamente à aprendizagem do aluno, sem ser duro ou fraco demais, como alcançar um equilíbrio?”. A exemplo de Luckesi, acreditamos que a resposta pode estar nos conceitos pedagógicos relativos à função da avaliação, bem como sobre o que fazer com os resultados obtidos, ou como proceder diante de um baixo rendimento do aluno.

O que acontece, em muitos casos, é que os professores, diante dos resultados da avaliação, de um lado se isentam de qualquer responsabilidade pelo mal desempenho de seus alunos – que são reprovados ou aprovados, sem nenhuma ação pedagógica capaz de modificar a situação – mas se vangloriam do desempenho dos alunos que são reconhecidos ou até mesmo premiados por qualidades e méritos que, na verdade, são muito mais dos próprios alunos, do que dos seus professores. Em seus textos Luckesi defende o caráter diagnóstico da avaliação (avaliação diagnóstica), ou seja: uma vez reconhecido o problema, o professor deve orientar o aluno para solucioná-lo, conforme será abordado mais adiante.

¹ Cipriano Luckesi (1996, p. 24) faz referência ao uso da avaliação como instrumento gerador de medo, onde se busca controlar os alunos e não orientá-los.

O que é avaliação?

Segundo Luckesi (1987: 36), avaliar é “**atribuir uma qualidade à conduta de aprendizagem** do aluno, a partir de **aspectos relevantes** da mesma, **tendo em vista uma tomada de decisão ou reorientação**”. Em seu livro “Avaliação da aprendizagem escolar”; o autor define avaliação como “uma **afirmação qualitativa** sobre um dado objeto a partir de **critérios** pré-estabelecidos, portanto, diverso de juízo de existência que se funda nas demarcações físicas do objeto... [ou, ainda, que]... o **juízo** deve ser baseado em caracteres relevantes da **realidade**” (LUCKESI 1996: 33). Danilo Gandin e Luís Armando Gandin, por sua vez, definem avaliação como “um **juízo** sobre a **realidade** concreta ou sobre uma política, a luz de **critérios** estabelecidos prévia ou concomitantemente”. (GANDIN & GANDIN 1999: 169)

Os autores citados concordam que a avaliação deve ser um juízo baseado na realidade e de acordo com critérios pré-estabelecidos e de conhecimento prévio dos alunos. O que acontece na avaliação de projeto em arquitetura é que, em geral, prevalece o juízo baseado no gosto pessoal dos professores, que não estabelecem critérios e não os divulgam previamente para os alunos, o que impede que estes avancem no processo de aprendizagem, por não saberem aonde erraram.

Instrumentos de avaliação

Luckesi (1987) propõe que os instrumentos de avaliação adequados aos seus reais propósitos, devem, necessariamente:

- medir resultados de aprendizagem claramente definidos, em harmonia com os objetivos instrucionais;
- medir uma amostra adequada dos resultados de aprendizagem e o conteúdo da matéria incluída na instrução;
- conter os tipos de itens que são mais adequados para medir os resultados de aprendizagem desejados;
- ser planejados para se ajustar aos usos particulares a serem feitos dos resultados;
- ser construídos tão fidedignos quanto possível e, em conseqüência, ser interpretados com cautela;
- ser utilizados para melhorar a aprendizagem do estudante e do sistema de ensino.

Assim, a avaliação deve ser pensada como parte integrante e essencial do plano de ensino, com o objetivo específico de identificar o grau de aprendizagem do aluno em função do conteúdo proposto, de modo a possibilitar obter uma amostra do modo como os alunos apreenderam os conteúdos e práticas da matéria ministrada. A avaliação deve contemplar aspectos que revelem a aprendizagem do aluno com relação aos pontos mais relevantes da matéria. Ao cobrar conteúdos e conhecimentos não trabalhados ou de interesse secundário, com intuito de surpreender os alunos, o professor em nada contribui para a formação dos mesmos.

Se o objetivo principal da avaliação é promover o crescimento do estudante, ela deve ser entendida e utilizada como instrumento em favor do ensino.

Função da avaliação

De acordo com Danilo Gandin (1999), são funções da avaliação:

- **propiciar auto-compreensão**, tanto do educando como do educador; se o aluno é mal avaliado, o professor também é mal avaliado, o problema pode estar na sua forma de ensinar; o professor pode estar falhando na sua função de educar, ensinar, instruir;
- **motivar o crescimento**, o aluno deve identificar seu erro e procurar melhorar, superar suas dificuldades e buscar resultados mais satisfatórios; o professor, nestes casos, deve contribuir

com palavras de incentivo e apoio, em lugar de se valer das dificuldades e erros dos alunos para ridicularizá-los em sala de aula, o que, evidentemente, só contribui para piorar a situação do estudante; este tipo de atitude, desestimula o aluno;

- **aprofundar a aprendizagem** - ao exercitar os conhecimentos cobrados em uma avaliação, o aluno tem a oportunidade de aprofundar e fixar na memória o conteúdo, ao aplicá-lo. Neste caso a avaliação é aplicada como um exercício de aprendizagem.

Problemas da avaliação

Um problema indicado por Luckesi (1996) é o uso autoritário da avaliação para disciplinar os alunos. Este tipo de distorção, segundo ele, prejudica o processo de aprendizagem, pois, os papéis do professor e aluno se tornam antagônicos, a sala de aula vira um campo de batalha, onde o professor tenta vencer o aluno com seu autoritarismo e o aluno tenta vencer o professor, testando seus conhecimentos. Esta postura defensivo-ofensiva não permite que a prática do ensino e aprendizagem flua corretamente.

Luckesi aponta a importância dos professores estarem atentos às necessidades do educando, na perspectiva do seu crescimento, fazendo sempre o melhor para que eles aprendam e se desenvolvam. Esta seria a postura ideal de um educador: instruir os alunos, avaliá-los e trabalhar para que eles aprendam, buscando o uso de instrumentos diversos, ou de métodos que o auxiliem nesta função.

Avaliação diagnóstica

Ao avaliar os alunos os professores podem decidir quanto a aprovar, possibilitar a recuperação ou reprovar os estudantes, dependendo do resultado e de sua postura didática. Segundo Luckesi existem dois tipos de avaliação: a *diagnóstica* e a *classificatória*. A avaliação diagnóstica é assumida como instrumento de compreensão do estágio de aprendizagem em que se encontra o aluno, tendo em vista tomar decisões suficientes e satisfatórias para que possa avançar no seu processo de aprendizagem. A avaliação classificatória é assumida apenas como um instrumento de aprovação e reprovação.

O autor defende que a avaliação deve ser diagnóstica para ser um instrumento auxiliar na aprendizagem do aluno, mas o que acontece com maior frequência é a avaliação classificatória, o professor não se interessa pela aprendizagem do aluno, não se envolve, acredita que ao dar a matéria e cobrar o conteúdo do aluno na avaliação, já está fazendo a sua parte. Passar ou reprovar o aluno passa a ser a sua função e não ensinar. A crença de que projeto não se ensina, é talento, natural do aluno, contribui para esta postura, pois, sendo assim, a função única dos professores realmente passa a ser aprovar ou reprovar.

Gandin (1999) exemplifica este tipo de situação como a de um médico que identifica qual a doença de um paciente, faz um diagnóstico, mas não propõe um tratamento. Esta atitude é inadmissível. Para o autor, a avaliação escolar, deve seguir o mesmo princípio diagnosticar qual(is) a(s) deficiência(s) dos alunos para poder tomar medidas que permitam solucionar esta(s) deficiência(s).

Em uma avaliação de projeto, o professor pode perceber que os alunos não sabem projetar telhados, que não conseguem resolver ou desenhá-los. O que a avaliação diagnóstica propõe então, é que, este professor ensine aos alunos como se projeta telhados; quais são os tipos de telhados adequados para cada situação, as inclinações indicadas para cada tipo de telha, a estrutura, enfim, todas as informações necessárias para a elaboração de um projeto de telhados, de modo a solucionar a deficiência encontrada.

O papel de “sentenciamento” dos alunos delegado à avaliação é combatido por Luckesi (1996), ao defender a avaliação diagnóstica, de modo a entender os pontos fracos dos alunos, diagnosticar suas dificuldades e proporcionar a eles a oportunidade para melhorar. A avaliação faz parte de um processo, não é um fim, nem se resume a avaliar o resultado de um produto (no nosso caso, um projeto).

Critérios de avaliação

Para definir os critérios de avaliação, os professores devem, antes, saber quais são seus objetivos. Segundo Maria Amélia Azevedo Goldberg (1980: 97), o professor deve “**definir claramente os objetivos** educacionais fixados em termos de atividades dos alunos”; só assim, com os objetivos bem definidos, o professor tem um parâmetro de suas metas, tem clareza do patamar de conhecimento desejado para que os alunos alcancem; é capaz de saber qual o resultado satisfatório para uma avaliação e os quais são os principais pontos a considerar na avaliação.

Para que isso seja possível, além de elaborar critérios claros, os professores devem informar aos alunos. Ao ser avaliado, diante da falta de um retorno sobre desempenho, o aluno não tem como entender e corrigir seu trabalho. A avaliação perde o seu sentido de auxiliar no crescimento do estudante, que não sabe onde (e porque) errou; que não sabe como corrigir, e que certamente vai permanecer no erro, sem evolução na aprendizagem.

Subjetividade na avaliação de projeto

“Unanimidade de opinião pode ser adequada para uma igreja, para as vítimas amedrontadas de algum mito (antigo ou moderno) ou para os seguidores fracos e submissos de algum tirano; variedade de opiniões é uma condição necessária para o conhecimento objetivo...” (Phillips, 1997)²

No ensino de projeto o objeto de avaliação – o projeto – não se limita a um juízo de valores subjetivo. Existem critérios de maior objetividade a serem avaliados, tais como adequação da proposta e inserção no contexto urbano, pré-dimensionamento, viabilidade/facilidade construtiva, aproveitamento adequado da insolação e da ventilação natural; atendimento das exigências programáticas, entre outros, mas muitas vezes o gosto pessoal do professor prevalece. Algumas vezes, não há critérios pré-estabelecidos, apenas o gosto do professor, às vezes os critérios existem, mas os professores não os usam, ou não indicam para os alunos como seu projeto foi avaliado em cada ponto dos critérios.

A opinião pessoal do professor não deve ser parâmetro para uma avaliação de projeto, uma vez que varia de pessoa para pessoa; não existe unanimidade. Quando a avaliação se baseia no gosto e na opinião pessoal do professor, a sua explicação fica difícil – senão impossível – de ser compreendida e aceita pelos alunos, que silenciam diante da autoridade absoluta do professor. Como os alunos não recebem um retorno compreensível e construtivo sobre o seu desempenho, sua evolução é dificultada ou até mesmo impedida em função do seu desconhecimento sobre o que e porque mudar; sobre os seus erros.

Para avaliar um projeto de arquitetura, além de estabelecer critérios objetivos, que irão auxiliar no retorno aos alunos, acreditamos que o orientador deva seguir o exemplo do crítico de arquitetura, baseando seu julgamento em valores e em teorias³ devida e previamente explicitados (e, se possível, discutidos) com os alunos; deve ser claramente relacionada com os objetivos do trabalho e da disciplina; com a programação, com a natureza e o caráter do edifício ou ambiente projetado o programa, apontando os méritos e falhas de cada trabalho, as habilidades e as carências de cada aluno e apontando caminhos possíveis a serem trilhados a seguir. Só assim, a avaliação de projeto poderá ser diagnóstica, baseada em critérios conhecidos pelos alunos. Os alunos, por sua vez, ao receberem o resultado de sua avaliação, têm clareza dos problemas e méritos de seus trabalhos e processos e podem, assim, crescer. O professor, ao identificar as dificuldades e carências dos estudantes, pode tomar as medidas corretivas que julgar adequadas para auxiliar os alunos na construção de seu aprendizado.

Segundo Luis Bandeira de Mello Laterza, em um contexto onde as respostas não são exatas como no caso do projeto de arquitetura, não existe resposta certa: “a avaliação deve **medir a**

² Texto extraído do artigo Avaliação educacional: medo e poder de Maria Amélia Azevedo Goldberg (1980).

³ Nota de aula da disciplina de Pensamento Arquitetônico Contemporâneo II, professora Laís Bronstein, do Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura da UFRJ.

fluência do aluno... sendo colocada acima do valor da nota... essa avaliação deverá tomar um caráter dinâmico, onde **os critérios deverão ser consensuais** e cada aula estará significando um aprendizado e sua avaliação constante”. (LATERZA 1980: 68)

A avaliação do ensino de projeto de arquitetura, sempre que possível, deve acontecer aula-a-aula; em cada orientação, o professor deve avaliar o rendimento do aluno e seu desenvolvimento diante do problema projetual proposto, de modo que, ao fim do exercício, o professor terá uma visão clara do crescimento do aluno, sendo capaz de avaliar seu desempenho e sua produção com mais consciência, clareza e justiça. Segundo Laterza, Gandin e Luckesi, o professor poderá medir a fluência do aluno e elaborar critérios de avaliação previamente discutidos e, preferencialmente, negociados e acordados com os alunos. Até mesmo a subjetividade e o gosto pessoal do professor podem ser didaticamente trabalhados.

Uma das peculiaridades da avaliação de projeto é o fato do resultado vir a, realmente, medir a qualidade da aprendizagem, não se limitando ao produto. Donald Schön, em *Educando o profissional reflexivo* (2000) descreve o processo de aprendizagem no ensino de projeto, avalia passo a passo esta fase de desenvolvimento e orientação. Por meio de seu trabalho é possível perceber a importância da avaliação da fase de produção do projeto. É durante a orientação que o professor percebe como o aluno se coloca diante do problema, quais as possíveis soluções encontradas, qual a que define como mais adequada. Todo este processo se mostra muito rico, e para que se identifique realmente o desenvolvimento do estudante, deve ser incorporado à avaliação.

Aplicação

Podemos citar como exemplo de uma avaliação baseada em critérios pré-estabelecidos, a avaliação do exercício de projeto “*Minha Casa*”, realizado com os alunos de Projeto de Arquitetura I do Curso de Arquitetura e Urbanismo da FAU/UFRJ. Este é o primeiro exercício projetual da disciplina, e consiste na elaboração de um projeto da casa dos sonhos dos alunos. Fundamentado no *Método Dialético* de Corazza (1991) que considera o processo de construção do conhecimento como um processo de transformação da realidade que se dá em três diferentes etapas: (1) parte do conhecimento prático ou empírico (*síncrese*), (2) teoriza sobre a prática (*análise*), e (3) volta à prática (*síntese*). Vinculado à etapa de *síncrese*, o exercício tem como principal objetivo avaliar os conhecimentos prévios dos alunos e sua avaliação focaliza suas habilidades, motivações, percepção e cognição relacionadas com o projeto da habitação em um determinado contexto urbano.

Inicialmente, os alunos recebem um enunciado do trabalho contendo uma introdução ao tema; sua problematização, embasamento teórico e os objetivos do exercício, bem como a descrição e explicação dos procedimentos de trabalho, do produto final, da avaliação e da bibliografia para consulta. O exercício tem a duração de 11 aulas; na primeira aula os alunos elaboram uma *frase-conceito* e um *poema* com as características que a casa dos seus sonhos deve ter, respondendo a um questionário proposto com questões como: “Que características deve ter a sua Casa dos Sonhos?; Caracterize cada compartimento ou ambiente desejado para SEU FUTURO LAR.; descrever as principais atividades desenvolvidas no ambiente”; entre outras; este poema, se tornará mais tarde, no programa do projeto da casa.

Na segunda aula os alunos visitam o terreno e, na aula seguinte, são convidados a apresentar, em seminário, uma frase-conceito que defina para o professor e os colegas, a personalidade e o caráter da sua casa dos sonhos; a seguir, inspirados em Sanoff (1991) desenvolvem sua frase-conceito em uma série de dez sentenças – o poema dos desejos – que explicitam as qualidades que sua casa dos sonhos deve atender, envolvendo aspectos relacionados com forma e volumetria, materiais e acabamentos, cores e texturas, relação com o contexto urbano e com o lote, etc. A cada apresentação, os professores fazem seus comentários sobre a casa, submetidos à primeira avaliação quanto à clareza, a coerência e a pertinência do material apresentado.

A partir da quarta aula, com base nos debates e considerações apresentados na aula anterior pelos professores, os alunos elaboram livremente suas propostas projetuais, escolhem as técnicas a linguagem, as informações e os recursos de representação mais adequados para

explicar seus projetos para os professores e para a turma. Como critério de avaliação, a frase conceito, o poema dos desejos e o projeto são avaliados com relação ao conjunto dos critérios pré-estabelecidos e negociados (clareza na informação, objetividade, criatividade, qualidade da comunicação da mensagem, a avaliação é baseada no atendimento da frase-conceito e dos poemas dos desejos).

Ao relacionarem seus trabalhos com suas idéias e desejos iniciais, ao escolherem livremente as técnicas e elementos gráficos e/ou volumétricos a serem apresentados, e diante dos comentários dos professores e colegas, os alunos tornam-se capazes de perceber com clareza e comparativamente com seus colegas, a maior ou menor adequação de suas propostas. Segundo depoimento do professor da disciplina, ao longo dos sete anos de aplicação, o método garante maior eficácia no diagnóstico e no reconhecimento dos conhecimentos prévios e habilidades dos alunos, possibilitando maior clareza sobre que tipo de orientação deve ser adotado para cada aluno, bem como sobre quais conteúdos e técnicas precisam ser trabalhados de modo a possibilitar a superação de suas dificuldades e a consolidação dos seus saberes. Por sua vez, os alunos, vendo que são capazes de pensar e propor projetos plausíveis, coerentes e, em alguns casos, belos e inovadores, sentem-se motivados a aprimorar seus conhecimentos e suas técnicas e recursos de comunicação de suas propostas.

Conclusões

A questão da avaliação no ensino de projeto é complexa, na medida em que, ao avaliar a aprendizagem em projeto não há uma resposta certa, existem vários caminhos, e estes devem ser adequados para solucionar o problema do tema proposto. A avaliação deve estar baseada em critérios de maior objetividade, e o julgamento de valores deve estar embasado, no caso de projeto, em teorias de arquitetura. Havendo fundamentos reconhecidos, a função pedagógica da avaliação, como instrumento auxiliar na aprendizagem, se concretiza.

No exercício *A casa dos Sonhos*, é possível trabalhar com todas as etapas no processo de ensino de projeto: a proposição do tema-problema, o desenvolvimento dos alunos e a avaliação. Todas estas etapas baseadas em conceitos de pedagogia. É um exemplo claro do uso dos conceitos de pedagógicos no ensino de arquitetura com resultados satisfatórios.

Ao realizar uma avaliação prévia dos conhecimentos dos alunos, o professor tem uma visão clara do ponto de partida do aluno, e ao final do ciclo, sabe exatamente qual foi o seu desenvolvimento. A avaliação realizada em duas etapas permite que o aluno saiba se o trabalho está se adequando à proposta, e caso não esteja, tem a oportunidade de reestruturá-lo para a próxima avaliação. A utilização de critérios objetivos e conceitos fundamentados na pedagogia possibilitam que os alunos tenham uma visão clara de como estão sendo avaliados e sabem o que podem mudar para melhorar. Por outro lado, evidencia para os professores as deficiências dos alunos, possibilitando que estes tomem medidas que possam sanar as deficiências do ensino.

Quando a avaliação diagnóstica é utilizada, os professores, os alunos e a escola são beneficiados, pois esta permite que o ensino seja completo em todas as suas etapas. O professor de projeto que conhece os conceitos de avaliação pedagogia, (a) pode oferecer ao aluno uma avaliação que possibilite seu desenvolvimento, utilizando como um instrumento integrante do ensino, dando a ele, apoio em suas deficiências detectadas; (b) tem uma real visão de como seu trabalho está sendo assimilado, podendo reestruturar suas aulas para que os alunos possam entender melhor a proposta; (c) e a escola alcança seus objetivos educacionais, com um alto nível de rendimento dos estudantes.

Referências bibliográficas

CORAZZA, Sandra Mara. *Manifesto por uma "dida-lé-tica"*. In: *Contexto & Educação*. Universidade de Ijuí/RS, ano 6, n° 22, abr/jun/1991, p. 83-99

GANDIN, Danilo; GANDIN, Luís Armando. *Temas para um projeto político pedagógico*. Petrópolis: Vozes, 1999.

GOLDBERG, Maria Amélia Azevedo. *Avaliação educacional: medo e poder*. In: Educação e Avaliação – Revista Semestral. São Paulo: Cortez. Ano 1. Julho de 1980.

LATERZA, Luiz Bandeira de Melo. *Avaliação e o sistema educacional*. In: Educação e Avaliação – Revista Semestral. São Paulo: Cortez. Ano 1. Julho de 1980.

LUCKESI, Cipriano C. *Avaliação da aprendizagem escolar*. São Paulo: Cortez, 1996. 4.ed.

LUCKESI, Cipriano C. *Avaliação educacional escolar: à procura de uma saída*. In: Jornal do Professor de 1º grau. Ano 2, nº 9, dez/1987.

RHEINGANTZ, Paulo A. *Arquitetura da autonomia: bases pedagógicas para a renovação do atelier de projeto de arquitetura*, in LARA, fernando; MARQUES, Sonia (Org.) *Projetar – desafios e conquistas da pesquisa e do ensino de projeto*. Rio de Janeiro: Editora Virtual Científica, 2003, p. 108-129.

SANOFF, Henry. *Visual research methods in design*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1991.

SHÖN, Donald A. *Educando o profissional reflexivo*. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

Notas das aulas da disciplina de Pensamento Arquitetônico Contemporâneo II, professora Laís Bronstein, do Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura da UFRJ.

Notas das aulas da disciplina de Teoria e Prática do Ensino de Projeto de Arquitetura do professor Paulo Afonso Rheingantz, do Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura da UFRJ.

Texto explicativo do exercício de projeto - “Minha Primeira Casa” - da disciplina de Projeto de Arquitetura I – FAP 245 [FAB/FAC 2005-1] ministrada pelos professores Luciana Andrade e Paulo Afonso Rheingantz aos docentes da graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFRJ.