

UMA EXPERIÊNCIA INTERDISCIPLINAR NO ENSINO DE ARQUITETURA: PROJETO DE AUDITÓRIOS

Carolina Silveira Barlem Gemelli¹

Luciana Néri Martins²

Adriana Teresinha da Silva³

RESUMO

O presente trabalho aborda a interdisciplinaridade proposta ao tema “projeto de auditórios” no ensino de arquitetura, dentro das disciplinas de Projeto Arquitetônico III, que propõe a prática de projeto e Conforto Ambiental III, que apresenta os conceitos de acústica, sendo estas do quinto e sexto semestres, respectivamente, do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Feevale. O interesse surgiu a partir da motivação das professoras das disciplinas, que trabalhavam o assunto “projeto de auditório” sob dois pontos de vista distintos, projeto arquitetônico e tratamento acústico, de unir os conhecimentos específicos e propor uma experiência complementar aos acadêmicos. A proposta do trabalho consiste em fornecer aos alunos da disciplina de Conforto Ambiental III, os subsídios necessários para que eles mesmos fossem capazes de transmitir aos colegas de Projeto Arquitetônico III, em forma de seminários, as questões consideradas por eles importantes no desenvolvimento de um projeto de auditório: condicionantes acústicos, estruturais, culturais, legais e ambientais. Em contrapartida, os alunos de Projeto Arquitetônico, que realizavam o projeto de uma universidade, projetavam o auditório da mesma, com o conhecimento construído a partir do seminário dos colegas, para que em um momento posterior fosse analisado pelos alunos de Conforto Ambiental. O exercício mostrou a importância da análise de projetos pelos alunos que acabaram formando uma percepção própria do conhecimento, se apropriando do mesmo e de seus conceitos conforme sua interpretação, e o resultado apareceu no desenvolvimento de projetos de auditórios com melhor dimensionamento e solução acústica aprimorada. O trabalho proposto se mostrou interdisciplinar pelos diferentes campos de conhecimento propostos pelas disciplinas e pela troca de experiências compartilhadas pelos acadêmicos. Assim, foi possível que os alunos aplicassem os conceitos teóricos de acústica nos modelos práticos propostos nos projetos de auditório, permitindo ainda intervenção e melhoria dos mesmos. É importante relatar a forma interdisciplinar como a troca de conhecimento aconteceu dentro deste modelo dinâmico de aprendizado, onde um modelo teórico não fica apenas em textos, mas sim, seja levado à

¹ Arquiteta e urbanista, Mestre em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, professora da Universidade Feevale dos Cursos de Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil. E-mail: carolinasb@feevale.br

² Arquiteta e urbanista, Doutora em Investigação e Inovação em Educação pela Universitat de les Illes Balears - UIB/Espanha, professora da Universidade Feevale dos Cursos de Arquitetura e Urbanismo e Design de Interiores. E-mail: lmartins@feevale.br

³ Arquiteta e urbanista, Mestre em Engenharia Civil pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos, professora da Universidade Feevale dos Cursos de Arquitetura e Urbanismo, Design de Interiores e Engenharia Civil. E-mail: adrianat@feevale.br

experiência e confirmado dentro do modelo prático, que por sua vez também teve valor agregado pela aplicação dos conceitos construídos pelas duas turmas em conjunto.

Palavras-chave: interdisciplinaridade, ensino de arquitetura, projeto arquitetônico, conforto ambiental.

1 INTRODUÇÃO

O conhecimento é construído socialmente, a partir das possibilidades de interações entre os sujeitos e o ambiente físico e social onde são inseridos. Não só a escola, mas todo o ambiente ensina – e aprender significa criar a cultura (BARBOSA; HORN, 2008).

A preocupação com métodos de ensino mais dinâmicos têm sido uma constante no ensino superior. Os estudantes vêm apresentando uma necessidade por alternativas dentro do ensino mais modernas e que atraiam sua atenção.

Considerando-se, ainda, que a graduação dura somente alguns anos, enquanto a atividade profissional pode permanecer por décadas e que os conhecimentos e competências vão se transformando rapidamente, torna-se essencial pensar em uma metodologia para uma prática de educação libertadora, na formação de um profissional ativo e apto a aprender a aprender (MITRE, 2008, p. 2135).

A aprendizagem deve ser significativa, quer dizer, o ato de aprender deve ser, constantemente, um processo de reconstruções que permita diferentes tipos de relações entre fatos e objetos, tendo em vista a utilização dos saberes em diferentes situações. Promover a aprendizagem significativa, exige, em primeiro lugar, uma metodologia de ensino que seja capaz de envolver o aluno enquanto protagonista de sua aprendizagem, desenvolvendo ainda o senso crítico diante do que é aprendido, bem como competências para relacionar esses conhecimentos ao mundo real. Tal processo parece tornar-se possível com a utilização do que denominamos por metodologias ativas de aprendizagem (KOEHLER, 2012).

Atualmente os diferentes meios de informações existentes, diante de um panorama de mundo digital, estão disponíveis a todo público. Este excesso de informação mostra que o ensino

para alcançar excelência deve buscar, além das práticas docentes tradicionais de exposição de conteúdo teórico, alternativas práticas para um exercício de aprendizagem com movimento do aluno dentro do quadro proposto. A formação acadêmica, neste mesmo panorama, deve objetivar formação de profissionais com vivências articuladas entre o panorama teórico e prático.

Segundo Thiesen (2008) a interdisciplinaridade busca superar a visão fragmentada que temos no processo de conhecimento, e esta foi a intenção proposta no presente trabalho, relacionar diferentes disciplinas contemplando o conhecimento proposto pelas mesmas sob diferentes pontos de vista.

Assim, diante de inúmeras discussões de práticas docentes e propostas de interdisciplinaridade e frente à exposição de informações que os acadêmicos estão hoje expostos, surge um novo desafio de como envolver os alunos de forma a engajar os mesmos na busca por excelência no ensino.

Conforme Koehler (2012) o acadêmico precisa assumir um papel cada vez mais ativo, não sendo mais apenas um mero receptor de conteúdos, mas deve buscar efetivamente conhecimentos relevantes aos problemas e aos objetivos da aprendizagem. Nesse panorama, há necessidade de criar um novo perfil, que possua as seguintes características fundamentais: iniciativa criadora, curiosidade científica, espírito crítico reflexivo, cooperação para o trabalho em equipe, capacidade para auto avaliação, senso de responsabilidade, ética e sensibilidade.

2 BUSCA POR INTERDISCIPLINARIDADE

A Universidade Feevale, através da PROEN – Pró-reitoria de Ensino, busca desenvolver estratégias e qualificar docentes para o desenvolvimento de práticas interdisciplinares, através de encontros e seminários entre os docentes envolvidos, buscando estimular iniciativas. A ideia inicial deste trabalho surgiu de um destes encontros, quando foi apresentada uma proposta interdisciplinar trabalhada por professores do curso de Design de Interiores e Pedagogia, mostrando que a teoria poderia ser aplicada dentro de um contexto prático. A proposta apresentada mostrava que os acadêmicos, dos diferentes cursos e, portanto, com diferentes

enfoques, apresentavam ótimos resultados articulando seus conteúdos teóricos através de uma prática reflexiva.

Inicialmente a disciplina de Conforto Ambiental III já apresentava uma proposta de relacionar seu conteúdo teórico de condicionamento acústico com trabalho prático da disciplina de Projeto Arquitetônico III. Entretanto, este trabalho era feito de forma unilateral, pois os alunos da disciplina de Conforto Ambiental III já haviam cursado a disciplina de Projeto Arquitetônico III e traziam seus projetos de auditório para fazer análise utilizando conteúdo teórico contextualizado na disciplina. O trabalho apresentava normalmente bons resultados, entretanto algumas questões não eram passíveis de intervenção, uma vez que a proposta tratava do projeto arquitetônico de uma edificação escolar finalizado, sendo feita análise do condicionamento acústico apenas do auditório que era um dos ambientes propostos.

Assim, a proposta inicial de articular as duas disciplinas surgiu de um encontro das professoras das duas disciplinas, quando foi lançada a proposta de buscar interação entre o conteúdo “projeto de auditório” que era comum nas duas disciplinas, porém de formas distintas.

No ano de 2009, a partir da composição do NDE – Núcleo Docente Estruturante do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Feevale, coincidente com a divulgação do Relatório ENADE 2008, a problemática da interdisciplinaridade tornou-se pauta recorrente entre o grupo. Estimulado na época pela Pró-Reitoria de Ensino a pensar em estratégias perante as demandas do ENADE, o NDE propôs inicialmente a realização de uma semana de avaliação integrada, na qual os diversos professores do curso participariam dos painéis das disciplinas de projeto. Entretanto, avançando na discussão, o grupo chegou à conclusão de que, muito além de uma avaliação, o que se buscava era a integração. Desta forma, a semana de painéis integrados deveria ter como foco a prática da interdisciplinaridade, e não apenas da avaliação. A proposta foi então levada ao Colegiado do Curso, que aprovou a ideia, contando com o apoio, inclusive, do Diretório Acadêmico do Curso. Nasceu assim a **SAIA – Semana Acadêmica Interdisciplinar da Arquitetura** (MANENTI et al., 2010). Dessa forma, aproveitou-se a SAIA que ocorre semestralmente para realizar a atividade entre as duas disciplinas, sendo a primeira edição ocorrendo no segundo semestre de 2015 e a segunda edição, no primeiro semestre de 2016.

É importante salientar que para realizar uma atividade interdisciplinar como esta, o espaço físico deve ser adequado, utilizando aqui o conceito “A Aula Inteligente⁴”, que tem por objetivo oferecer um ambiente motivador para que se produza uma inter-relação fecunda entre os alunos e o meio, ou seja: a arquitetura deve responder às necessidades espaciais da educação. Conforme seus autores, a Aula Inteligente é um espaço aberto que permite aplicar com êxito múltiplas atividades de aprendizagem e criar uma verdadeira comunidade docente, na qual os professores, em permanente comunicação, aprendem com seus pares e compartilham responsabilidades na formação dos alunos. Cada Aula Inteligente pode ser chamada de microescola⁵ na qual seus participantes definem suas normas de convivência e sua organização com liberdade e responsabilidade, levando em conta o desenvolvimento evolutivo dos alunos e os objetivos que devem alcançar na sua formação profissional.

“A aula é vista como um espaço aberto e flexível que consiste essencialmente na união, sem divisões permanentes, de áreas correspondentes a várias classes tradicionais, englobando um espaço comum a vários professores e a correspondentes grupos de alunos” (MARTINS, 2009). Assim, entende-se que a organização arquitetônica de uma Aula Inteligente deve repercutir mediante sua flexibilidade espacial a flexibilidade funcional do novo modelo de aprendizagem.

3 METODOLOGIA

Segundo Luck (2001) apud THIESEN (2008), quando se estabelece um trabalho no sentido interdisciplinar, há sobrecarga de trabalho, aparece um certo medo de errar, de perder privilégios e direitos estabelecidos, isso ocorre, pois é uma ação que não se está habituado. Dessa forma, os pares precisam estar abertos para romper hábitos e acomodações, estarem dispostos a buscar novos desafios e ir em busca do vivenciar o desconhecido, afinal, essa prática pedagógica implica

⁴ El Aula Inteligente – conceito inovador definido pelos autores Felipe Segovia e Jesús Beltrán, que traduz um novo horizonte educativo, na qual o aluno com liberdade e sentimento de responsabilidade, através de métodos didáticos diversificados e tarefas autênticas, é orientado por professores, em um espaço multiuso, não estático, muito menos rígido, tecnologicamente equipado, na qual se vive uma nova cultura de qualidade e melhora permanente, extrapolando os limites físicos dos espaços arquitetônicos, formando uma “comunidade do saber”.

⁵ Microescola é uma escala reduzida de um amplo e diverso conjunto de seres humanos que dividem uma cultura, normas de convivência, organização, em um espaço físico educativo, na qual alguns autores sugerem que se faça um paralelismo entre a escola-universidade e a sociedade (microsociedade).

nas partes saírem de sua zona de conforto.

Com essa premissa, o desafio do presente trabalho, iniciou seu processo no momento de lançamento do cronograma das disciplinas, quando foi possível verificar que a atividade poderia ter dois momentos de interação entre os acadêmicos, conforme está representado na Figura 1. Para que essa atividade pudesse acontecer, os cronogramas das disciplinas foram ajustados para estarem em consonância com o proposto.



Figura 1 – Esquema referente à atividade interdisciplinar apresentada
Fonte: Autoras (2016)

Num primeiro momento, acontece o seminário teórico, com exemplos práticos de auditórios, a ser formulado e apresentado pelos alunos da disciplina de Conforto Ambiental III, e em um segundo momento, apresentação do projeto de auditórios, fruto da teoria e exemplos apresentados anteriormente. Neste segundo momento, os alunos da disciplina de Projeto Arquitetônico III apresentam seus projetos de auditórios aos alunos da disciplina de Conforto Ambiental III, que podem elogiar e ou criticar os projetos com intenção de propor melhorias frente às necessidades geométricas e de tratamento acústico, estudadas por eles na disciplina.

3.1 PRIMEIRO MOMENTO DE INTERAÇÃO

Dentro da metodologia proposta de dois encontros como momentos de interação entre as disciplinas, o primeiro momento conforme exposto anteriormente foi o Seminário.

Conforme descreve a Figura 2, a disciplina de Conforto Ambiental III teria a tarefa de compilar as questões de projeto de auditório consideradas relevantes para lançamento e desenho do mesmo. Dentro destas questões, os alunos da disciplina que estudava conforto ambiental, em grupos, deveriam através de pesquisa bibliográfica formular uma apresentação dos temas considerados importantes e relevantes para alunos da disciplina de Projeto Arquitetônico III. Inicialmente foram propostos os seguintes temas: Entorno Urbano, Programa de Necessidades, Acessos e Fluxos, Sistema Estrutural, Visibilidade, Projeto de Forro, Distribuição de Materiais, Controle de Ruído e Diretrizes de Projeto. Devido ao tempo disponível e a temáticas propostas, em um segundo semestre foram alterados os temas, sendo retirado Entorno Urbano, que ficaria contemplado dentro do tema Controle de Ruídos e o tema Diretrizes de Projeto foi alterado para Normas Técnicas.

1º MOMENTO INTERAÇÃO

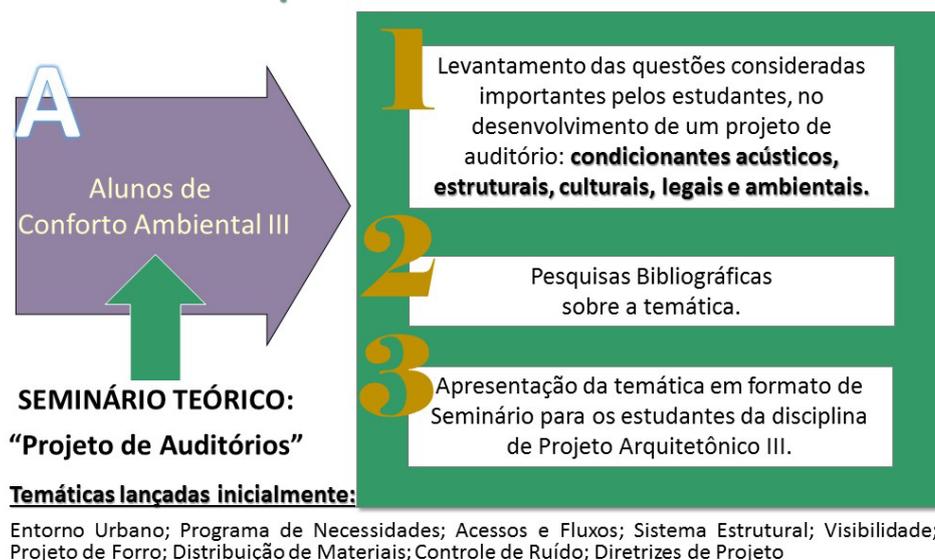


Figura 2 – Esquema das atividades propostas no 1º Momento
Fonte: Autoras (2016)

As apresentações foram restritas a 10 minutos, e mais 5 minutos ao final para dúvidas e ou ponderações do grupo de discentes e docentes. Na segunda edição do Seminário, o mesmo aconteceu no período correspondente à uma aula, sendo reservado auditório para esta atividade devido número de alunos acima da capacidade das salas de aula (conforme se pode comprovar na Figura 3 que é registro da primeira edição), sendo também possível otimização do tempo e conteúdo dentro do novo formato proposto.



Figura 3 – Duas turmas no mesmo espaço de ensino-aprendizagem
Fonte: Autoras (2016)

Outra situação considerada relevante neste processo, que foi constatada no momento que a proposta foi replicada na segunda edição, foi a preocupação dos alunos de Conforto Ambiental III em apresentar e inserir nas suas apresentações conteúdo considerado por eles importantes no processo de prática de projeto de auditórios. Esta preocupação foi observada com especial cuidado nos alunos que já haviam participado da experiência interdisciplinar no semestre anterior, como alunos da disciplina que projetava o auditório e tiveram preocupação especial em mostrar aos colegas, que agora estavam na disciplina de Projeto Arquitetônico III, pontos considerados importantes por eles no semestre anterior. Esta preocupação foi interessante e importante no processo, pois mostrou cuidado do próprio aluno em auxiliar os colegas em atividade já realizada por eles, passando de agente passivo para agente ativo.

3.2 SEGUNDO MOMENTO DE INTERAÇÃO

Em um segundo encontro dentro do mesmo semestre, conforme apresentado anteriormente, foi possível observar o quanto as apresentações feitas no seminário auxiliaram os alunos da disciplina de Projeto Arquitetônico III, sendo os projetos dos mesmos analisados pelos alunos de Conforto Ambiental III, conforme demonstra o esquema das atividades apresentado na Figura 4.



Figura 4 - Esquema das atividades propostas no 2º Momento
Fonte: Autoras (2016)

Esta parte do processo acabou sendo concretizada através de uma dinâmica de assessoramentos informais entre os grupos de alunos, conforme mostrado na Figura 5. Esta ideia surgiu a fim de evitar apresentações que pudessem expor os alunos para um grande grupo podendo mesmo ser objeto de crítica, e visando também otimização do tempo que através de dinâmica entre grupos seria possível análise de número maior de projetos no mesmo período de aula.



Figura 5 - Assessoramento entre os grupos de alunos das duas turmas - mesmo espaço de ensino-aprendizagem
Fonte: Autoras (2016)

Este segundo encontro foi denominado como “Assessoramento dos Projetos de Auditório” e foi considerado muito importante por todos os alunos nas avaliações feitas.

3.3 QUESTIONÁRIO

Após a realização dos encontros, conforme descrição anterior, foi feita uma entrevista com os alunos em sala de aula, onde as duas turmas responderam questões específicas. Com base nas respostas dos alunos, são apresentados os resultados no próximo item.

A Figura 6 apresenta questionário respondido pela turma de Conforto Ambiental III.

- **REFERENTE AO SEMINÁRIO realizado na turma de Projeto Arquitetônico III:**
Qual sua opinião sobre a atividade, descreva vantagens sob seu ponto de vista.

- **REFERENTE AO ACESSORAMENTO realizado na turma de Projeto Arquitetônico III:**
Descreva sua opinião e as vantagens e desvantagens sob seu ponto de vista.

- **REFERENTE à essa modalidade – apresentação de seminário e assessoramento do resultado do mesmo:**
Dê sua opinião sobre esta proposta e quais sugestões terias para dar.

Fonte: Autoras (2016)

Figura 6 – Questionário aplicado aos alunos da disciplina A – Conforto Ambiental III

Já a turma de Projeto Arquitetônico III respondeu ao questionário, conforme a Figura 7:

- **REFERENTE AO SEMINÁRIO realizado da turma de Conforto III na nossa turma de projeto:**
Qual a sua opinião sobre a atividade, descreva vantagens e desvantagens sob seu ponto de vista, se foi válido, se acrescentou algo de conhecimento novo, sobre o tempo de apresentação, local, etc... enfim, sua percepção.

- **REFERENTE AO ACESSORAMENTO dos projetos de auditório:**
Descreva sua opinião e as vantagens e as desvantagens encontradas nesta atividade proposta, modo da atividade, tempo, experiências.

- **REFERENTE à essa modalidade – apresentação de seminário e assessoramento do resultado do mesmo:**
Dê sua opinião sobre essa proposta e quais sugestões terias para dar.

Fonte: Autoras (2016)

Figura 7 – Questionário aplicado aos alunos da disciplina B – Projeto Arquitetônico III

4 RESULTADOS

As respostas dos alunos aos questionários apresentados qualificam o trabalho realizado, pois é possível constatar que a partir da concepção dos acadêmicos, a experiência foi concreta e agregou experiências para os mesmos, conforme se pode ver em alguns dos depoimentos referenciados a seguir.

Opiniões emitidas nos questionários respondidos pelos acadêmicos da disciplina A – Conforto Ambiental III: “Como pontos POSITIVOS temos o aprendizado, ajudando os alunos de projeto III vemos na prática o que apresentamos em aula, nos obrigando a pensar em tudo que estudamos para diferenciar os erros e acertos. O ponto NEGATIVO foi que os alunos não aproveitaram o material feito por nós, pois faltava conhecimento sobre o assunto nos projetos. Acredito que com esta atividade temos mais propriedade para projetar um auditório, afinal já sabemos utilizar os materiais, projetar o forro, os acessos, dimensionar rampa, entre outras coisas”; “Com certeza a troca de informação foi mútua e eles tinham interesse em ouvir nossa apresentação, pois teriam que nos dar retorno e queriam absorver o conhecimento. O assessoramento foi muito legal, pois proporcionou trocar conhecimento e conseguir agregar qualidade aos projetos dos colegas. Proporcionou momentos de reflexão para ambos”; “Acredito que esta experiência (do Seminário) acrescentou aos colegas um aprendizado importante, pois além de antecipar um conhecimento a esses alunos, possibilitou a aplicação disso na elaboração do projeto. Referente ao assessoramento: Eu adorei. Esta atividade fez com que me empenhasse para memorizar o conteúdo e querer ampliá-los, pois os questionamentos dos colegas assessorados literalmente me fizeram pensar sobre os conceitos aprendidos”; “Quanto ao Seminário, achei bem legal, uma forma de interagir com os colegas e aproximar as turmas. Na minha opinião os alunos sentem dificuldade de expor sua opinião por medo de serem criticados. A ideia do seminário ajuda todos nós alunos a expor de forma natural nossas ideias. A desvantagem que eu percebi nesse seminário foi a falta de interesse de alguns alunos da turma que visitamos, poderiam participar mais com perguntas e sugestões – troca de informações”, referente ao assessoramento, também gostei muito. É importante recebermos a opinião de outras pessoas. Não quer dizer que sabemos mais ou menos, quer dizer que estamos fora do “meu projeto” e conseguimos perceber o que as

vezes é óbvio. Sem falar no conhecimento que ambos estão ganhando. No momento que vamos até um colega para ajudá-lo estamos ao mesmo tempo ganhando conhecimento. Perceber que somos capazes de visualizar soluções para um projeto é fantástico. A desvantagem que eu percebi, mas acho que é fácil de resolver é se preparar um pouco mais para esclarecer `todas` as dúvidas do colega e não apenas no assunto que apresentamos”.

Opiniões emitidas nos questionários respondidos pelos acadêmicos da disciplina B – Projeto Arquitetônico III: “Acredito que a interação da turma de projeto III com a turma de Conforto III tenha sido muito válida. Como a maioria dos alunos de Projeto III ainda não cursaram a cadeira de conforto, a interação possibilitou que projetássemos nosso auditório com pelo menos algum embasamento teórico. A forma como as duas turmas trabalharam foi muito boa (seminário e posterior assessoramento). Os dois encontros aconteceram em momentos bons do semestre e acredito que as duas turmas se empenharam e compareceram para que o assessoramento fosse válido. Ressalto minha preferência por esse tipo de atividades. Acredito que dessa forma, há uma maior troca de ideias e adquirimos mais conhecimento”; “O assessoramento foi *super* válido. Como já citei anteriormente, muitos de nós (Projeto III) não tínhamos noção de como funcionava um auditório. Ter, pelo menos um embasamento é essencial. Os grupos/alunos com quem assessorei foram muito solidários. Tiraram todas as minhas dúvidas e quando não conseguiram resolver a questão, solicitavam que a professora o fizesse. Ouvir mais de uma opinião é extremamente bom, pois as diferentes possibilidades acabam surgindo e conseqüentemente, novas ideias. O tempo oferecido para o assessoramento foi suficiente (um período). Consegui assessorar com pelo menos 4 grupos”.

"O espaço físico não apenas contribui para a realização da educação, mas é em si uma forma silenciosa de educar" (VIÑAO; ESCOLANO, 2001), através das respostas obtidas, percebe-se que o exercício mostrou a importância da análise de projetos pelos alunos que acabaram formando uma percepção própria do conhecimento, se apropriando do mesmo e de seus conceitos conforme sua interpretação e o resultado apareceu no desenvolvimento de projetos de auditórios com melhor dimensionamento e solução acústica aprimorada.

O trabalho proposto se mostrou interdisciplinar pelos diferentes campos de conhecimento propostos pelas disciplinas e pela troca de experiências compartilhadas pelos acadêmicos.

É importante relatar a forma interdisciplinar como a troca de conhecimento aconteceu dentro deste modelo dinâmico de aprendizado, onde um modelo teórico não fica apenas em textos, mas sim, seja levado à experiência e confirmado dentro do modelo prático, que por sua vez também teve valor agregado pela aplicação dos conceitos construídos pelas duas turmas em conjunto.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Maria Carmen Silveira; HORN, Maria da Graça Souza. **Projetos pedagógicos na educação infantil**. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 2008. 128 p.

CAMPOS CALVO-SOTELO, Pablo. La Arquitectura en el Aula Inteligente. In: SEGOVIO OLMO, Felipe. **El Aula Inteligente: nuevas perspectivas**. Madrid, España: Editora Espasa Calpe, 2003. cap. 10, p. 279-343.

KOEHLER, Sonia Maria Ferreira. **Inovação Didática - Projeto de Reflexão e Aplicação de Metodologias Ativas de Aprendizagem no Ensino Superior: Uma Experiência com "Peer Instruction"**. Janus /Faculdades Integradas Teresa D'ávila, a. 9, n. 15, jan./jun., 2012.

MANENTI, Leandro; PELLEGRINI, Ana Carolina Santos; MARTINS, Luciana Néri; BARBOSA, Rinaldo Ferreira. SAIA: integrando conhecimentos e promovendo a interdisciplinaridade. Educação e Tecnologias: significados e tendências na construção do conhecimento: **Anais...** Novo Hamburgo, RS, 12., 2010, Novo Hamburgo, RS.

MARTINS, Luciana Néri. **Modelo para el diseño y la evaluación de los espacios universitarios: las nuevas bibliotecas como servicios educativos**. 2009. 600 f. Tese (Doctorado en Investigación e Innovación en Educación) - Departamento de Pedagogía Aplicada y Psicología de la Educación y Departamento de Pedagogía y Didácticas Específicas, Área de Conocimiento en Teoría e Historia de la Educación, Universitat de les Illes Balears, UIB, Islas Baleares, España, 2009.

MITRE, Sandra Minardi e outros. Metodologias ativas de ensino - aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência & Saúde Coletiva**, 13 (Sup 2), 2008.

SIE

XV SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO

EDUCAÇÃO E INTERDISCIPLINARIDADE:
PERCURSOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS

www.feevale.br/seminarioeducacao

THIESEN, Juarez da Silva. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 39, set./dez., 2008.

VIÑAO, A.; ESCOLANO, A. **Currículo, espaço e subjetividade: a arquitetura como programa**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: DP&A, 2001. 151 p.