

DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS ARQUITETÔNICOS NO TALLER VERTICAL INTERNACIONAL

Falando de *Milieus* de Aprendizagem

**Renato José Dall Agnol¹, Lucí dos Santos Bernardi² e
Cristhian Moreira Brum³**

Resumo

Estudar processos de desenvolvimento de projetos arquitetônicos no *Taller Vertical Internacional*, a partir do aporte teórico da Educação Matemática Crítica, evidenciando conceitos de Ambientes de aprendizagem, Paradigma do exercício, Cenários para investigação e *Milieus* de aprendizagem. O *Taller* é um evento implementado no curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Câmpus de Frederico Westphalen/RS, que ocorre anualmente, contando com seis edições. Considera-se que o *Taller* é um ambiente de aprendizagem que se caracteriza como um cenário para investigação, espaço em que estudantes e professores do curso se fazem presentes, pensando coletivamente sobre a resolução das temáticas arquitetônicas e urbanísticas propostas no evento, em uma perspectiva investigativa. Por meio da proposta de Skovsmose, com a proposição de Cenários para Investigação, o movimento dos *milieus* e suas possibilidades de diálogos críticos, compreende-se que os questionamentos devem fazer parte de qualquer atividade.

Palavras-chave: *taller* vertical Internacional, *milieus* de aprendizagem, cenários para investigação, arquitetura.

DEVELOPMENT OF ARCHITECTURAL PROJECTS AT VERTICAL TALLER INTERNACIONAL

Speaking of Learning *Milieus*

¹ Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó (2010), é mestre em Educação pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões e possui Especialização em Diagnóstico Ambiental e Recuperação de Áreas Degradadas pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó (2013). Atualmente, é docente do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Câmpus de Frederico Westphalen/RS.

² Possui Doutorado em Educação Científica e Tecnológica (2011) e Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (2000), Graduação em Matemática pela Universidade de Passo Fundo (1984). Atualmente é professora permanente do Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Educação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI, Câmpus de Frederico Westphalen.

³ Pós-Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências na Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ Câmpus de Ijuí - 2019). Possui Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI Câmpus de Santiago - 2009), Especialista em Gestão Ambiental pelo Centro Universitário Franciscano (UNIFRA - 2010), Mestre em Engenharia Civil e Ambiental pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM - 2012). Doutor em Educação nas Ciências, (UNIJUÍ Câmpus de Ijuí - 2017), com período sanduíche no exterior pela Facultad de Filosofía y Letras e Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo da Universidad de Buenos Aires (UBA). Atualmente é Professor do Magistério Superior do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAURB) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

Abstract

Studying development processes of architectural projects at *Taller Vertical Internacional*, based on the theoretical contribution of Critical Mathematical Education, showing concepts of Learning Environments, Exercise Paradigm, Scenarios for investigation and Learning *Milieus*. *Taller* is an event implemented in the Architecture and Urbanism course at the Integrated Regional University of Alto Uruguai e dos Missões - Câmpus de Frederico Westphalen/RS, which takes place annually, with six editions. *Taller* is considered a learning environment that is characterized as a setting for investigation, a space in which students and professors of the course are present, thinking collectively about the resolution of the architectural and urban themes proposed at the event, in an investigative perspective. Through Skovsmose's proposal, with the proposal of Scenarios for Investigation, the movement of the *milieus* and their possibilities for critical dialogues, it is understood that the questions must be part of any activity.

Keywords: *taller* vertical Internacional, *milieus* of learning, research scenarios, architecture.

Introdução

O *Taller Vertical Internacional*⁴ é um evento implementado no Brasil pelo Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Câmpus de Frederico Westphalen/RS (URI/FW), que ocorre anualmente, desde 2014, contando, portanto, com seis edições.

Este artigo aborda o *Taller* enquanto ambiente de aprendizagem, que se caracteriza como um cenário para investigação, espaço em que estudantes e professores, pensando coletivamente, buscam a resolução de temáticas arquitetônicas e urbanísticas em uma perspectiva investigativa, e coloca em tela a experiência da URI /FW ancorada na realização de seis edições do evento.

Para tal, o estudo encontra aporte teórico nos pressupostos da Educação Matemática Crítica, evidenciando os conceitos de “Ambientes de aprendizagem”, “Paradigma do exercício”, “Cenários para investigação” e “*Milieus* de aprendizagem”.

O texto está organizado em três seções: na primeira, aborda o desenvolvimento de projetos arquitetônico em cenário para investigação, caracterizando algumas formas de se deslocar entre os meios de produção, partindo de proposições básicas (que remetem à simples aplicação) até atingir análises críticas (variáveis e condições). Nesse processo são evidenciados os *milieus* de aprendizagem enquanto espaços pelos quais os estudantes devem se movimentar na criação de repertório para a melhor solução de seus projetos.

Na segunda seção desenvolve-se sobre o *Taller Vertical Internacional* inferindo que, como ambiente de aprendizagem, reportando-se às condições nas quais os estudantes são instigados a desenvolverem determinadas atividades, possui as características de um cenário para investigação e estabelece diferentes *milieus* de aprendizagem.

Destaca-se na terceira seção a experiência da URI na implantação e implementação do *Taller Vertical Internacional*, apresentando as características condutoras de cada uma das seis edições do evento, como uma proposição investigativa ao desenvolvimento de propostas e possibilidades de repertório crítico e integração entre estudantes num

⁴ Evento organizado pelo curso de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. BRUM, 2016.

exercício coletivo.

Desenvolvimento de projetos arquitetônicos em cenários para investigação

Para que se desenvolva um projeto de arquitetura é preciso que o ambiente de ensino possa ser discutido tanto quanto são as possibilidades de projetar edificações. Os novos conceitos da arquitetura precisam contribuir para um melhoramento na qualidade do ambiente escolar, favorecendo ao alcance dos objetivos pedagógicos. De acordo com Montenegro (2016, p. 48):

Esta capacidade de pensar e de fazer – inerente ao artista plástico e não apenas ao arquiteto – manifesta-se também no prazer de desenhar a qualquer hora, qualquer assunto, em qualquer local. O criador de pensamentos gosta de vê-los construídos, mesmo que seja em desenhos: a maneira mais simples de transformá-los em imagens visíveis por si e por outras pessoas.

O processo de desenvolvimento de um projeto arquitetônico está intrinsecamente relacionado às questões de ordem teórica e prática. A teoria está sendo produzida ao longo dos anos com base em bibliografias e conteúdo das enciclopédias, as mais diversificadas formas de conceituar sobre determinado assunto encontram aporte nos estudos historicamente desenvolvidos e socializados. Porém, é necessário questionar a relação dessa teoria com a prática que se busca no campo do conhecimento da arquitetura, e compreender se essa relação é efetiva no cotidiano acadêmico ou simplesmente ocorre um repasse de informações sobre determinadas tipologias projetais, não se caracterizando como uma forma de analisar e investigar para construir conhecimento.

Tal postura remete à reflexão sobre quão o acadêmico se assume como sujeito da produção do saber. A premissa é que isso se constitui a partir das oportunidades que ele tem, em seu processo formativo, de mobilizar os aspectos teóricos em situação de questionamentos e de novas formas de produção do saber, possibilitando a conexão com e entre as práticas educacionais e culturais.

Assim, uma educação investigativa surge aqui como uma “resposta” que possibilita ao acadêmico transformações pessoais e sociais de sua forma de ver e estar no curso (e no mundo), no sentido de compreender as múltiplas relações do seu fazer. Freire (2007) evidencia a educação investigativa ao considerar fundamental a adoção de postura crítica enquanto sujeitos de produção do saber. Instiga a compreensão e consciência das relações de/com o mundo, pautadas na busca por uma educação mais justa e democrática.

Acredita-se que o primeiro pressuposto para ancorar uma postura investigativa é o diálogo. Na concepção de diálogo de Paulo Freire, também corresponde a uma relação particular entre alunos e professores, em que ambos aprendem com a fluidez do conhecimento:

É preciso insistir: este saber necessário ao professor – que ensinar não é transferir conhecimento – não apenas precisa de ser compreendido por ele e pelos educandos nas suas razões de ser – ontológica, política, ética, epistemológica, pedagógica, mas também precisa de ser constantemente testemunhado, vivido (FREIRE, 2007, p. 47).

A prática educacional representa um discurso de interesses que se forma em torno de

produção de conhecimento, habilidades e relações sociais, em que o diálogo é parte do desenvolvimento de reflexões sobre a realidade. Freire (2007, p. 64) considera que “isso exige de mim uma reflexão crítica permanente sobre minha prática através da qual vou fazendo a avaliação do meu próprio fazer com os educandos”.

Fundamental é a reflexão e aperfeiçoamento do professor, que necessita, constantemente em sua prática, manter um discurso aberto, capaz de firmar-se em uma análise crítica da realidade. Atividade contínua, portanto, é a busca da formação crítica de seus alunos, para que possam ter autonomia, potencial investigativo.

Freire (2007, p. 86), defende ainda, que o professor deve “estimular a pergunta, a reflexão crítica sobre a própria pergunta, o que se pretendo com esta ou aquela pergunta em lugar da passividade em face das explicações discursivas do professor, espécies de respostas a perguntas que não forma feitas”.

Estimular o “perguntar” se contrapõe à proposta de ensino bancário, em que apenas o professor tem conhecimento suficiente, a qual Freire (2007) critica em sua obra. Como defende Skovsmose (2014), busca-se pensar ambientes de aprendizagem em que os alunos têm a possibilidade de participar de atividades, criando a prática de uma postura de pesquisador.

A premissa de “transmissão de conhecimento” não prospera. Paulo Freire (2007, p. 47) a critica ressaltando a importância de:

[...] saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos estudantes, a suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho – a de ensinar e não a de transferir conhecimento.

Ainda segundo Freire (2007, p. 75), o conhecimento “reclama a reflexão crítica de cada um sobre o ato mesmo de conhecer, pelo qual se reconhece conhecendo e, ao reconhecer-se assim, percebe o “como” de seu conhecer e os condicionamentos a que está submetido seu ato”. Nos ensina que o importante na formação não é a repetição mecânica do gesto, este ou aquele, mas o valor dos sentimentos, das emoções, do desejo, da insegurança a ser superada pela segurança, do medo que, ao ser “educado”, vai gerando a coragem.

Pensar novas possibilidades remete a novos ambientes de aprendizagem. A inspiração vem de Skovsmose (2008), que estabelece os cenários para investigação como essenciais na construção de pensamento crítico:

Um cenário para investigação é aquele que convida os alunos a formular questões e a procurar explicações. O convite é simbolizado por seus “Sim, o que acontece se...?”. Dessa forma os alunos se envolvem no processo de exploração e explicação. O “Por que isto?” do professor representa um desafio, e os “Sim, por que isto...?” dos alunos indicam que eles estão encarando o desafio e estão em busca de explicações, o cenário de investigação passa a constituir um novo ambiente de aprendizagem. No cenário para investigação os alunos são responsáveis pelo processo (p. 21).

São nestes cenários para investigação que os processos de ensino e de aprendizagem se configuram efetivamente, pois se avança do ensino tradicional, que Skovsmose

denomina um ambiente de “paradigma de exercícios” ou “listas de exercícios” (que conta com questionamentos e respostas diretas) para suposições e análises com maior ênfase a soluções diversificadas. Isso remete os estudantes a outras possibilidades de sentidos, tornando as atividades propostas como pesquisas.

A sala de aula passa a ser uma espécie de laboratório de pesquisa, em que os trabalhos se desenvolvem dentro de um pensamento crítico e investigativo. Para isso, serão utilizados recursos computacionais, análise de dados previamente disponibilizados e a produção de outros parâmetros e soluções.

Essa proposição de Skovsmose (2014) não se restringe somente a certos campos da matemática, e pretende colocar questões, conduzir investigações e realizar pesquisas em outras áreas também, dentre elas a Arquitetura e Urbanismo, objeto deste estudo.

Skovsmose (2014) estabelece os *milieus* (palavra francesa, que designa “meio, centro”) de aprendizagem, como uma forma de contrastar as diferentes formas práticas aplicadas. Em outras palavras, por intermédio dos *milieus*, é possível que os estudantes transitem por cenários de referências puramente matemáticas, perpassando por ambientes semirreais e progredindo para aspectos realistas, criando um ciclo de informações que convirjam com as necessidades identificadas.

Se combinarmos os três tipos de referências com os dois ambientes de aprendizagem, obteremos uma matriz de *milieus* de aprendizagem:

	Lista de exercícios	Cenários para investigação
Referências à matemática pura	(1)	(2)
Referências à matemática pura	(3)	(4)
Referência à vida real	(5)	(6)

Dentro desses paradigmas de exercícios (1, 3 e 5 do quadro), que são desenvolvidos de forma automática — onde não são consideradas as variáveis em que a aula se transforma num monólogo em que o professor ensina e o aluno compreende — temos algumas práticas que favorecem o aprendizado em sala de aula que, de certa forma, criam cenários para investigação (2, 4 e 6), em que o estudante deve questionar os ensinamentos e buscar outras respostas corretas.

Para um melhor entendimento das proposições de Skovsmose (2014), o primeiro *milieu* (tipo 1), se configura por um contexto mais tradicional da matemática pura, em que se utilizam exercícios tradicionais. No *milieu* do tipo 2, se criam cenários para investigação com o intuito de resolver os exercícios com uma certa linearidade. Quando se avança para o terceiro *milieu* (tipo 3), o paradigma se situa numa situação de semirrealidade, em que se propõe uma contextualização com procedimentos matemáticos com algumas informações peculiares. Já no quarto *milieu* (tipo 4), o cenário proposto também se aproxima de algo muito próximo à realidade, em que algumas funcionalidades precisam ser analisadas mais pontualmente. O quinto *milieu* (tipo 5), já se caracteriza por situações da vida real, onde se propõe exercícios de ordem original, finalizando com o cenário do *milieu* do tipo 6, com atividades educacionais que remetem a soluções e propostas reais

	Lista de exercícios	Cenários para investigação
Referências à matemática pura	(1)	(2)
Referência à uma semirrealidade	(3)	(4)
Referência à vida real	(5)	(6)

Nesse movimento transitório entre os paradigmas, como mostrado no quadro 2, o aluno se aperfeiçoa, com capacidade de propor situações hipotéticas, ao mesmo tempo em que se depara com a realidade local (muitas vezes não evidenciada nos ensinamentos em sala de aula). Com isso, sua análise crítica se torna mais eficiente e, dessa maneira, mais capacitado para a resolução de suas atividades propostas.

De acordo com Skovsmose (2014, p. 60):

Investigar e explorar são atos conscientes, eles não acontecem como atividades forçadas. Eles não se realizam enquanto os alunos efetivamente não fizerem as investigações e as explorações e, para isso, pressupõe-se que a intencionalidade dos alunos faça parte do processo investigativo.

Complementa o autor que:

Cenários para investigação favorecem práticas de sala de aula que contrastam com práticas baseadas em exercícios. Podemos dizer, por conseguinte, que cenários para investigação e listas de exercícios estabelecem diferentes *milieus* de aprendizagem (SKOVSMOSE, 2014, p. 54).

A abordagem permite a proposição de novas situações ao estudante, tornando mais eficaz o processo de ensino-aprendizagem. O papel do professor, nesse contexto, está voltado à formação para a análise crítica, integrando-se às dificuldades e necessidades apresentadas pelos futuros profissionais, o que, conseqüentemente, retira o docente da chamada zona de conforto.

Ao analisar o quadro 02, podemos perceber que esse movimento parece, inicialmente, um pouco confuso. Porém, a forma de migração entre os *milieus* deve ser constante e repetida, não obedecendo, necessariamente uma linearidade. Em determinado momento, vamos nos deparar com uma situação hipotética mencionada na matemática pura que será resolvida num cenário da vida real e assim sucessivamente, tendo como objetivo principal desenvolver possibilidades de resolução através de novas situações propostas e condicionantes.

Para uma melhor contribuição podem ser utilizadas atividades através de jogos (como de tabuleiro, por exemplo), em que se proponha a resolução de atividades cotidianas. Ao relacionar o ensino da matemática com os projetos de arquitetura, podemos encontrar outras relações, como formas geométricas; a quantidade de pessoas que habitam a construção; a quantidade de ambientes edificadas; a elaboração de orçamento para a execução e os traçados propostos para os aspectos urbanísticos.

Ao se propor o exercício e o movimento que ocorre entre os *milieus*, necessita-se ter

o cuidado de que não seja muito fechado, mas que possa, aos poucos, ser aberto, criando alguns espaços para a resolução desses problemas. Ainda, nessa linha de aprendizagem, podem ser propostas tarefas de projeto, propiciando novos contextos de investigação.

Os professores, que são os agentes fomentadores das análises críticas, também estarão colocando à prova sua experiência no contexto educacional, deixando de permanecer em uma “zona de conforto” e arriscando-se em “zonas de risco”, contribuindo com o aprendizado tanto individual quanto coletivo.

	Listas de exercícios*	Cenários para investigação**
Referências à matemática pura	(1)	(2)
Referência à uma semirrealidade	(3)	(4)
Referência à vida real	(5)	(6)

Alguns professores podem até sentir-se inseguros quando questionados sobre determinados temas que não possuem domínio total. Porém, conforme destaca Skovsmose (2014, p. 64), a vivência no paradigma do exercício:

[...] cria uma zona de conforto tanto para o professor como, de fato, para o aluno. Eles sabem o que fazer e como decidir se aquilo está certo ou não. [...] No entanto, em cenários para investigação, os esquemas de certo ou errado tornam-se obsoletos. Surgem incertezas. A zona de conforto fica para trás, pois riscos sempre estão presentes em cenários de aprendizagem. Contudo, uma zona de risco é uma zona de possibilidades. Lidar com riscos também significa criar novas possibilidades.

O processo de circular entre os *milieus* está voltado à possibilidade de produção de novas respostas, evidenciando, mais uma vez, o raciocínio crítico em cenários semirreais, avançando às proposições reais, o que aproxima o estudante com a vida prática profissional. A mobilização de conhecimentos a partir da transformação de salas de aula em ambientes voltados à pesquisa, conforme idealizou Skovsmose (2014), envolve os alunos em atividades coletivas, como é o caso da construção de projetos.

O ensino de competências intelectuais e a utilização de instrumentos materiais, além da condução do estudante em atividades sociais, que envolvam o coletivo, é que a aprendizagem pode ser considerada plena. Nesses cenários construídos, ficam evidentes os movimentos que convidam os alunos a formularem questões e procurarem explicações: quais materiais devem ser utilizados? A forma a ser desenvolvida é a mais propícia? Que cores irão combinar mais com a edificação?

Assim, podemos relacionar ao método de Skovsmose (2008):

	Listas de exercícios*	Cenários para investigação**
Referências à matemática pura: Cálculos das áreas e possibilidades de formatos a partir de dimensões e formas dadas	(1)	(2)
Referência à uma semirrealidade: Proposição de situações a partir de características de terrenos e edificações em uma situação artificial	(3)	(4)
Referência à vida real: Atendimento e implementação de uma demanda	(5)	(6)

Exemplificando, temos o lançamento de uma atividade, com o intuito de desenvolver uma edificação residencial, que passa por um processo inicial de informações em que o estudante tem um terreno com uma área de metragem específica (por exemplo, 500,00m²) e deve desenvolver uma edificação com uma metragem final de 200,00m² que situamos no ambiente (01). Migrando para um outro campo, poderíamos questioná-los sobre a forma desse determinado terreno que resultou em tal metragem quadrada; o que resultaria em inúmeras possibilidades, como 25,00m x 20,00m; 50,00m x 10,00m; $\sqrt{500}$ e assim sucessivamente. O mesmo se aplica ao formato da edificação (10,00m x 20,00m; 5,00m x 40,00m; $\sqrt{200}$).

Nesse instante (ambiente 02), o estudante deve raciocinar de forma crítica na busca de opções que podem ser derivadas de uma proposição matemática pura. Seguindo o exercício, a semirrealidade pode ser uma referência que oferece suporte para alguns estudantes na resolução de um problema, considerando uma situação dada que pode ser artificial.

Nessa situação, o movimento entre os ambientes 03 e 04 ocorre pela forma de interrogar essa semirrealidade: e se o terreno fosse em declive e não plano? Seria melhor se estivesse localizado numa esquina ou totalmente em área central da quadra? Isso influencia diretamente no formato da edificação a ser implantada no lote, pois se verificam possibilidades de executar um ou mais de um pavimento, ou qual a melhor coordenada para situar, até mesmo pensando em eixos de localização.

Com essas informações, parte-se para um novo ambiente (04), que leva o estudante a buscar referenciais teóricos — que na arquitetura, chamamos de estudos de caso — que são os exemplares já desenvolvidos por profissionais da área. Ressalte-se aqui, que nem sempre esses referenciais são edificados, podendo ser somente desenvolvidos para fins de análises ou participação em concursos.

Aparte final (05) desse exercício, culmina com a conferência e validação das informações preliminares, que podem ser estabelecidas com medições *in loco*, verificação de cadastros de imóveis e registros, consultas a normas municipais, estaduais e federais, * em que se estabelecem todos os parâmetros para aprovação do projeto; ficando, ainda, a parte do desenvolvimento do anteprojeto de acordo com o programa de

necessidades⁵ proposto (06).

Nesse cenário para investigação, os questionamentos que foram evidenciados colaboram de modo que a forma de ensino/aprendizagem estabeleça uma educação crítica, pois o movimento entre os *milieus* pode fazer com que o estudante se depare com algumas situações que não eram possíveis de estabelecer simplesmente no aspecto teórico do exercício.

Da mesma maneira, também não podemos propor que o deslocamento se faça de forma contínua e sequencial, considerando que teremos momentos que a migração pode alternar entre os ambientes, por questões de melhor elucidação e até mesmo por obtenção de novas possibilidades a partir de novas situações enfrentadas.

Nesse exemplo, o estudante deve migrar entre esses ambientes de aprendizagem, às vezes percorrendo uma linha mais segura na obtenção de resultados e noutras nem tanto, na possibilidade de correr alguns riscos (zonas) com o intuito de obter melhores resultados no produto final. Conforme ensina Skovsmose (2014, p. 64), “[...] num cenário para investigação, os esquemas de certo ou errado tornam-se obsoletos. Surgem incertezas”.

O Taller como ambiente de aprendizagem

Taller (palavra de origem espanhola) significa “oficina”, podendo ser compreendida, na arquitetura, como atividade prática. O evento foi chamado de *Taller* Internacional Vertical por possuir abrangência local, nacional e internacional. O termo Vertical remete ao entendimento de que estamos desenvolvendo habilidades desde os níveis mais simples (semestres iniciais) até os mais complexos (semestres finais), caracterizando-se nem ensino multi e transdisciplinar.

A instituição do *Taller* foi um marco para o curso de Arquitetura e Urbanismo, sendo realizado anualmente desde a sua primeira edição (ano de 2014), sendo uma das dinâmicas centrais da Semana Acadêmica do curso, discutindo técnica e criatividade entre docentes e estudantes.

A primeira edição do evento destacou o *Taller* como sendo uma experiência que:

[...] consiste em uma inter-relação de acadêmicos e docentes para a construção de uma proposta interdisciplinar que de forma inovadora resolva os problemas de arquitetura detectados, através de um olhar coletivo de uma região, por meio de um trabalho de campo integrado sob a forma de intercâmbio de massas intelectuais que possam contribuir com políticas de desenvolvimento (*TALLER*, 2014, p. 6).

Desenvolvido na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Nacional de Córdoba, na Argentina, essa modalidade foi considerada uma proposta pioneira no ensino da década de 70, revalorizando o pensamento da Bauhaus⁶. O seu surgimento se deu em meio a um forte contexto político-social pelo qual o país passava, com um regime militar, em que alguns professores de História da Arquitetura incorporavam,

⁵ Aqui o programa de necessidades poderia ser constituído dos seguintes ambientes: sala de estar, sala de jantar, cozinha, área de serviço, banheiro, dormitório, suíte e garagem.

⁶ A Bauhaus foi uma escola de artes na Alemanha, criada pelo arquiteto Walter Gropius, em 1919, considerada uma grande fábrica de novas ideias, muito à frente de seu tempo. Na área das artes, também foi considerada uma das mais marcantes da era moderna.

em suas disciplinas, o conhecimento do passado com a realidade vivenciada naquele período.

Típico de governos militares, dentre as restrições democráticas, estavam as perseguições e demissões na universidade. Diante da situação, percebia-se a necessidade de questionar o modelo de ensino, visando a compreensão da realidade social. A partir daí, unindo forças entre professores e estudantes é que surge o *Taller* Total, como uma nova proposta pedagógica.

A nova proposta idealizada a construção de uma proposta interdisciplinar e com um currículo inovador, que se desenvolveria, de acordo com Dobry-Pronsato (2012), a partir de três premissas fundamentais: a primeira delas, tratava da arquitetura como sendo uma área de caráter prioritariamente social, seguida da ideia de que o seu ensino deveria partir da análise da sociedade e, conseqüentemente, de suas necessidades. Por fim, que a sua gestão deveria ser de forma democrática e participativa.

Segundo Dobry-Pronsato (2012, p. 178), o *Taller* Total objetivava:

Projetar o aluno a uma realidade que abrange e, em certa medida, determina a ação atual e na qual deverá ser um membro ativo, em uma cogestão construtiva do conhecimento. [...] contribuir para a obtenção de uma transferência real. Instrumentá-lo em uma organização de pensamento e ação (método) para desenvolver nele a capacidade de enfrentar situações novas com apreciações exatas, com um mínimo de erro, bem como o exercício de tomada de decisões.

Esse modelo buscava, de forma sintetizada, propor novas formas de resolução dos problemas propostos, tendo como principal foco o trabalho grupal, coletivo. De acordo com cada natureza específica, os trabalhos poderiam sofrer críticas por parte dos envolvidos, e a participação dos estudantes deveria criar objetivos e hipóteses, bem como possibilidades capazes de rever e reformar a maneira de pensar dos estudantes e professores.

Dobry-Pronsato (2012) identificou esse momento como ponto de partida para a ideia de aprendizagem e avaliação, em que os diversos níveis de ensino pudessem obter uma percepção geral do programa de todo o curso. Esse momento promoveu o aumento da capacidade dos estudantes em delimitar o tema de trabalho proposto, ampliando, conjuntamente, as fontes de informação e dados obtidos.

Nesses eventos, eram realizados trabalhos de campo nas periferias, onde se faziam análises do modo de vida dos moradores, seus costumes e sua cultura. Assim, os estudantes descobriam a precariedade das moradias e da paisagem, demonstrando a realidade das vilas de periferia, que eram apenas casas em série. Isso trouxe um grande impacto aos estudantes da FAU-UNC, acostumados a projetar edificações grandiosas como parte da paisagem, pensando nas áreas de convívio, contemplativas, questões climáticas e, agora, observando que esses tópicos são inexistentes no cotidiano dessas populações, fazendo com que tenham a percepção de que era muito pouco o que poderiam fazer a partir da Arquitetura (DOBRY-PRONSATO, 2012).



A formatação do *Taller Total* se baseava também no desenvolvimento de projetos como um processo criativo. As práticas pedagógicas são assim descritas por Perez (2018, p. 121):

Desde el año 2010, se registra este *Taller* inicial, y como en los demás de la carrera, toca siempre las mismas materias, pero nunca de la misma forma, por lo tanto se pueden reconocer actividades, módulos, actos similares de un año a otro, con el mismo sentido, pero siempre distintos. Este hecho que trae consigo la particularidad de cada uno de los *Talleres*, generando cada vez una nueva experiencia en el conocimiento de los alumnos.

O *Taller Total* busca, portanto, apresentar uma perspectiva diferente de proposição e resolução de problemas, conferindo uma nova visão sobre as relações de trabalho individual e coletivo. Enaltecendo a possibilidade de crítica constante, evidencia a participação do aluno na fixação dos objetivos do trabalho, proporcionando essa alternância dos papéis de professor e aluno.

Diante dessas constatações, a configuração do *Taller* pode ter os seguintes desdobramentos: primeiro, pode ser classificado numa perspectiva investigativa quando verificamos as opções “a”, “c” e “d”; e segundo, na relação entre professores e estudantes, em que há um vínculo que sugere o movimento com os *milieus*, fazendo com que o professor saia de sua zona de conforto e o estudante assuma o protagonismo das ações, compreensíveis nas opções “b” e “e”.

Essencialmente, o *Taller Total* foi responsável pelo apontamento de falhas, buscando intervenções capazes de superá-las. Quanto aos estudantes, por exemplo, evidenciou-se a falta de atitude crítica e autônoma, devido ao acompanhamento e orientação prestados pelos professores nos trabalhos acadêmicos, o que fez com que recorressem aos estudantes de semestres mais avançados. Já em relação aos professores, a maior dificuldade estava em adaptação aos novos desafios, na conduta adotada diante de novas situações.

Não podemos ampliar a dimensão dessas falhas, se assim pudermos chamar, pois a proposta realmente é essa: buscar novas possibilidade através de um conhecimento crítico e coletivo.

Se ha optado por un enfoque metodológico cualitativo, descriptivo y exploratorio, basado en el estudio de caso, utilizando diferentes instrumentos. Para lograr afirmaciones sobre las prácticas pedagógicas que se realizan en la Escuela y exponer sus principios y procesos (PEREZ, 2018, p. 122).

Os elementos aqui colocados permitem inferir que tais características são as que movimentam os diferentes *milieus* de aprendizagem, especialmente, nos ambientes 05 e 06 (quadro 01 - *Milieus* de aprendizagem). Dessa forma, sobre as características do Ambiente de Aprendizagem do *Taller Vertical Internacional*, podemos inferir que possui as características de um Cenário para Investigação com referência à vida real.

Uma mirada sobre a experiência no Curso de Arquitetura e Urbanismo

A Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI/FW, em seu aspecto comunitário, tem entre suas propostas o desafio de prezar pelo desenvolvimento local e regional. Com isso, pensando num aspecto global, se coloca atenta às necessidades socioeconômicas, culturais, educacionais, políticas, tecnológicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários, proporcionando aos seus estudantes a possibilidade de expandir seus horizontes, contribuindo, assim, na melhoria da qualidade de vida de seus semelhantes.

A proposta metodológica do evento está na propositura de propostas pelos estudantes, contando com a assessoria e supervisão dos docentes locais e de convidados nacionais e internacionais. Em todas as edições do *Taller*, contou-se com a participação de professores estrangeiros, fortalecendo o processo de internacionalização do curso de Arquitetura e Urbanismo e também da universidade.

Como já dito, o *Taller* foi implementando em 2014, de onde decorrem seis eventos, sobre os quais discorre-se a seguir, com a apresentação das características e organização de cada evento, podendo identificar as mudanças ao longo dos anos, indicando a temática propostas, bem como os objetivos e fundamentações para a escolha:

A 1ª edição do *Taller Vertical Internacional*, ocorreu entre os dias 15 e 27 de setembro de 2014, tendo como temática o Bairro Santo Antônio, localizado em Frederico Westphalen. O objetivo geral foi propor, mediante a formulação de partidos arquitetônicos, hipóteses de desenho que delimitassem unidades de atuação social como projetos integrais de arquitetura e urbanismo, partindo da intervenção solidária com a comunidade do bairro Santo Antônio na cidade de Frederico Westphalen, para a construção de espaços sustentáveis com valores culturais e sociais.

A pergunta que o *Taller* brasileiro buscou responder foi: quais são as escalas necessárias para contemplar de maneira totalitária os projetos de construção da cidade de Frederico Westphalen, RS, Brasil, partindo da construção social da paisagem, buscando a sustentabilidade e um desenvolvimento que permita a construção de novos tecidos urbanos com ferramentas urbanísticas de inovação, conservação com o meio e valorização do patrimônio? As propostas de trabalho estavam voltadas à preservação do meio ambiente, implementação de ciclovias e otimização das vias de fluxos.

Na primeira edição foram 8 grupos, divididos em 16 equipes que deveriam pensar algumas formas de trabalho de acordo com as propostas apresentadas, tendo como título do evento “La Reina De Las Tres Fronteras” (A Rainha das Três Fronteiras). Os grupos foram formados por estudantes e professores do Brasil, Colômbia, Cuba, Argentina, Alemanha, Paraguai, Chile e Espanha

Figura 2 - 1º Taller - La reina de las tres fronteras. Fonte: Documento Técnico - 1º Taller Vertical Internacional - URI Brasil (URI, 2014). Figura 3 - 2º Taller - Paisagem social e meio ambiente. Fonte: Documento Técnico - 2º Taller Vertical Internacional - URI Brasil (URI, 2015). Figura 4 - 3º Taller - Paisagem social, ambiental e urbana. Fonte: Documento Técnico - 3º Taller Vertical Internacional - URI Brasil (URI, 2016). Figura 5 - 4º Taller - Sistema viário e política urbana. Fonte: Documento Técnico - 4º Taller Vertical Internacional - URI Brasil (URI, 2017). Figura 6 - 5º Taller - Patrimônio cultural e desenho urbano. Fonte: Documento Técnico - 5º Taller Vertical Internacional - URI Brasil (URI, 2018).



A 2ª edição, realizada entre os dias 08 e 18 de setembro de 2015, teve como temática o Bairro Centro de Frederico Westphalen. O objetivo foi propor, mediante a formulação de partidos arquitetônicos, hipóteses de desenho que delimitassem uma reformulação da paisagem social e meio ambiente da área central urbana do bairro central na cidade, para a construção de espaços sustentáveis, alternativos e solucionamentos de conflitos urbanos.

Para responder a pergunta: quais são as escalas necessárias para contemplar de maneira integral os projetos da área central da cidade partindo de uma leitura composta por ferramentas de inovação, respeito à paisagem social e meio ambiente

como elementos fundamentais e históricos de sua sociedade?, a metodologia adotada foi proposta a partir dos eixos temáticos, que são recortes de áreas do município.

A segunda edição contou com 16 equipes, divididas em 4 salas de aula, denominadas de *Firmitas, Utilitas, Venustas e Decorum*. As equipes de *talleres* trabalhavam interligadas numa mesma proposta urbano-arquitetônica, resultando, assim, em 4 propostas de intervenção na área central, sendo que poderiam se reunir para reflexões e troca de ideias. Tinham como problema, resolver as questões emblemáticas de usos e fluxos na área central de Frederico Westphalen, que carecia de maior atenção e proposições, na qual esta edição do *Taller* se propôs a desenvolver.

O 3º *Taller* ocorreu entre os dias 12 e 17 de setembro de 2016, também em Frederico Westphalen, no Bairro Jardim Primavera. O objetivo dessa edição foi propor, mediante a formulação de esquemas propositivos, hipóteses de desenho que delimitassem uma reformulação da paisagem social, ambiental e urbana da área da pedra, pertencente ao bairro Jardim Primavera, para a regularização e assentamentos urbanos, bem como solucionamentos de conflitos existentes.

Por meio das propostas de tipologias habitacionais, edificações comunitárias e áreas de lazer, buscou-se responder ao seguinte questionamento: quais são as escalas necessárias para contemplar de maneira integral os esquemas propositivos da área da pedra partindo de uma leitura composta por ferramentas de inovação, respeito à paisagem social e meio ambiente como elementos fundamentais, mas também de regularização visando uma política urbana social e cidadã?

Na terceira edição, o *Taller* teve como problema, “resolver as questões emblemáticas de usos, fluxos, regularização e assentamentos na área do Bairro Jardim Primavera, no perímetro denominado “Pedreira”, na cidade de Frederico Westphalen” que carecia de maior atenção e proposições.

Com o intuito de criar um movimento entre os estudantes e buscando a proposição de novos espaços educacionais, as oficinas daquele ano ocorreram no Salão de Atos da Escola Estadual de Ensino Médio Cardeal Roncalli, em ilhas de trabalhos. Contou com 30 equipes de, no máximo, 6 estudantes cada, mesclados entre os semestres letivos.

Em sua quarta edição, de 11 a 15 de setembro de 2017, buscando ainda mais a integração regional, a proposta do *Taller* consistiu no sistema viário principal da cidade de Iraí – RS, situada a 30 Km da cidade de Frederico Westphalen – RS, sede do Câmpus da URI. O problema foi “resolver as questões emblemáticas de usos, fluxos, regularização e ordenamento do sistema viário principal da cidade, propondo assim uma leitura de cidade quanto as características turísticas e vocação regional deste município”.

O objetivo, portanto, foi propor, mediante a formulação de esquemas propositivos, hipóteses de desenho que delimitassem uma reformulação da paisagem social, ambiental e urbana do principal sistema viário local da cidade de Iraí – RS, bem como solucionamentos de conflitos existentes. As propostas de trabalho estavam voltadas à preservação do meio ambiente, otimização das vias de fluxos, rotas culturais e turísticas e à organização de tipologias comercial/residencial.

Como pergunta ao *Taller* brasileiro manteve: quais são as escalas necessárias para contemplar de maneira integral os esquemas propositivos deste sistema viário principal de Iraí – RS partindo de uma leitura composta por ferramentas de inovação, respeito à paisagem social e meio ambiente como elementos fundamentais, mas também de regularização visando uma política urbana social e cidadã?

Pela primeira vez, o *Taller* se propunha a desenvolver propostas em outro município, expandindo seus conhecimentos e buscando soluções a nível regional, as equipes foram compostas por seis integrantes.

O 5º *Taller* Vertical Internacional ocorreu entre os dias 24 e 28 de setembro de 2018, em que novamente se repetiu a dinâmica de abordar outro município da região. A Região Central de Palmeira das Missões – RS (distante 70 km de Frederico Westphalen), foi a escolhida por possuir um vasto acervo de patrimônio histórico e cultural e, também, como uma forma de retribuir a dedicação de inúmeros estudantes e egressos daquela localidade.

O objetivo do projeto foi difundir ideias e promover a troca de experiências entre profissionais, estudantes, pesquisadores e alunos no intuito de disseminar a expansão e aprofundamento do conhecimento de temas relacionados aos campos da Arquitetura e do Urbanismo. De forma específica, o 5º *Taller* teve o objetivo de inserir à esta proposta a região do Alto Uruguai e das Missões, e nesta edição, a cidade de Palmeira das Missões deu sequência à nova metodologia, em que o *Taller* foi até as áreas de intervenção que são externas à Frederico Westphalen. As propostas partiram da preservação do patrimônio histórico-cultural e do desenvolvimento de praças.

Na sexta edição, voltando à Frederico Westphalen, a proposta do *Taller* foi a própria universidade. Entre os dias 13 e 21 de setembro de 2019, a temática do evento foi a Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI).

O objetivo central estava em difundir ideias e promover a troca de experiências entre profissionais, estudantes, pesquisadores e alunos no intuito de disseminar a expansão e aprofundamento do conhecimento de temas relacionados aos campos da Arquitetura e do Urbanismo. Nesta edição, o Câmpus da URI Frederico Westphalen, intervindo no seu território, pontualmente e globalmente, projetando o futuro da instituição e seu desenvolvimento. O I Congresso Internacional sobre Cidadania, Espaço Público e Território fomentou a investigação acadêmica e a ampliação do conhecimento pelos discentes e docentes de nossa instituição. As propostas estavam voltadas à arquitetura de interiores, paisagismo e mobiliários e espaços externos.

A sexta edição foi totalmente centrada às atividades desenvolvidas dentro do câmpus universitário. Essa decisão ocorreu mediante um entendimento de que a instituição de ensino (URI) seria o local ideal para desenvolvimento das atividades práticas dos acadêmicos, atendendo à premissa de “realizar o dever de casa”.

O *Taller* se instituiu no curso como prática anual, caracterizando uma Semana Acadêmica com uma nova metodologia, integrando acadêmicos e docentes para construir de forma conjunta um novo cenário urbano, unindo técnica e criatividade para o desenvolvimento da região, é com esta proposta que continuaremos este projeto. A cada edição, o *Taller* vem reforçando ainda mais a proposta de prática da arquitetura que atende ao propósito de projetar a edificação e os espaços urbanos para o indivíduo, tendo como prioridade atender suas necessidades de acessibilidade, conforto e inserção social. Esta experiência *Tallerista* consiste em uma inter-relação de acadêmicos e docentes para a construção de uma proposta interdisciplinar que de forma inovadora resolva os problemas de arquitetura detectados, através de um olhar coletivo de uma região, por meio de um trabalho de campo integrado sob a forma de intercâmbio de massas intelectuais que possam contribuir com políticas de desenvolvimento.

No ano de 2019, o 6º *Taller* teve por objetivo continuar desenvolvendo esta metodologia no curso de Arquitetura e Urbanismo, dando continuidade à um processo inovador que leva a academia até a comunidade, em busca do desenvolvimento regional, focando

seus esforços a olhar para dentro da própria instituição como espaço de geração de conhecimento e inovação.

Teve a proposta inovadora de iniciar uma intervenção no próprio Campus da Universidade em Frederico Westphalen, dando continuidade de uma série de edições que irão compor esta metodologia, transformando a região do Alto Uruguai e da Missões em espaços urbanizados, integradores, inovadores e acessíveis. Foi um marco fundamental para a URI pensar o seu desenvolvimento como instituição e como Campus, adaptada as novas tecnologias e as necessidades do mundo contemporâneo.

O *Taller* remete, ainda, para um processo de internacionalização, algo que é de grande valia no campo do conhecimento, pois principalmente na arquitetura, temos um excelente repertório de obras estrangeiras. As instituições parceiras são: Universidad La Gran Colombia (Bogotá, Colômbia); Universidad de Buenos Aires (Argentina); Universidad Unigustiniana (Bogotá, Colômbia); Universidade de Lisboa (Portugal); Universidad Iberoamericana Torreón (México), além da participação de professores e arquitetos e urbanistas da Colômbia, Costa Rica, Espanha e Buenos Aires.

Conforme destacado pelo Coordenador do *Taller*, Prof. Pedro C. Moreira, em entrevista concedida ao Departamento de Jornalismo da URI (2019, p. 1):

Todos os outros Talleres realizados até hoje tiveram a sua importância em nível urbano e regional, porém este é especial, pois a proposta toca nas questões ligadas aos locais da vida acadêmica de nossos acadêmicos, professores, funcionários e comunidade em geral. É a inserção das estruturas da URI num contexto mundial de valorização da educação.

O *Taller*, enquanto Ambiente de Aprendizagem, se caracteriza como um Cenário para Investigação, um espaço que oportuniza desenvolver soluções e respostas para proposições reais em que os estudantes estarão se deparando em sua vida profissional, na busca de novas ideias e propostas a partir de uma determinada problemática.

Skovsmose (2014, p. 48) destaca essa possibilidade de construção de um cenário para investigação, quando descreve a contingência de uma aula de matemática:

Vejo uma sala de aula tornada um campus de pesquisa, com alunos trabalhando em grupos. Cada grupo se ocuparia da pesquisa de certas propriedades. O trabalho tomaria todas as aulas de matemática da semana, e, no último dia, haveria um seminário, quando os grupos apresentariam seus resultados. Eles poderiam ter trabalhado em assuntos parecidos, ou até no mesmo assunto. Ao longo do seminário, os alunos teriam contato com o que os outros grupos produziram. Alunos de outras turmas poderiam ser convidados, bem como outros professores.

Nessa proposição de cenários para investigação, algumas características marcantes contribuem na formação de estudantes, como as possibilidades de aproximação com a realidade, a autonomia para desenvolver propostas a partir de seu próprio conhecimento e o contato com os possíveis usuários daqueles espaços de intervenção.

Considerações finais

Vivenciar o Taller Vertical Internacional, em suas diferentes edições, nos permitiu importantes reflexões acerca dos processos de ensino e de aprendizagem no Curso de Arquitetura e Urbanismo. Observar o processo de desenvolvimento de partidos arquitetônicos, o movimento dos estudantes, os intercâmbios realizados e os resultados apresentados, entre tantos outros elementos, nos permite inferir que os ambientes de aprendizagem que construímos com/para os nossos estudantes são decisivos para desenvolver um processo formativo que os oportunize a constituírem-se em profissionais com um olhar crítico e investigativo sobre as atividades.

Existem diversas maneiras de se executar as propostas de trabalho: alguns estudantes se utilizam de métodos mais tradicionais e outros representam com mais sofisticação e tecnologia; alguns reproduzem um roteiro pré-estabelecido e outros se permitem a criatividade; não há fórmulas simplistas para o processo formativo do arquiteto urbanista, tão pouco modelos eficientes para tal fim. Porém, podemos decidir se oportunizamos a eles o limite do Paradigma do exercício ou o movimento em um Cenário para investigação.

Conhecer o trabalho de Skovsmose, com a proposição de Cenários para Investigação, o movimento dos *milieus* e suas possibilidades de diálogos críticos, permitiu compreender que os questionamentos precisam fazer parte das diferentes atividades educativas. A aproximação com a obra de Freire, sua abordagem sobre a educação crítica investigativa, corrobora com tal intencionalidade. Sob a perspectiva de análise crítica, quanto à autonomia de propor soluções, o Taller, uma antiga forma de buscar no pensamento coletivo, pode produzir ótimos resultados.

Os elementos estudados nos permitem inferir que o Taller Vertical Internacional como Ambiente de Aprendizagem, tem as características de um Cenário para Investigação com referência à vida real. É possível relacionar os movimentos propostos pelos *milieus* como as várias possibilidades que os estudantes buscam na resolução de seus trabalhos, algumas vezes mantendo uma posição de conforto, apenas desenvolvendo aspectos básicos e comuns a todos usuários e, por vezes ousando muito, criando ambientes diferenciados e únicos.

Ainda, pode-se destacar que a formatação do Taller se constitui numa metodologia ativa, que traz em sua essência o planejamento de desafios de aprendizagem para que o estudante se constitua protagonista e agente principal de seu próprio aprender, comprometido com o ensino.

É importante salientar o movimento empreendido pelos estudantes ao participar do Taller: deixam para trás a zona de conforto de uma aula tradicional, permeada pela certeza e pelos modelos, e passam a enfrentar desafios e a correr “riscos”, pois riscos sempre estão presentes em cenários de aprendizagem. Contudo, como já dito, uma zona de risco é uma zona de possibilidades. Lidar com riscos também significa projetar novas possibilidades. Acreditamos que, deslocar-se para uma zona de risco significa construir uma nova atitude do estudante assumindo seu protagonismo, o que implica em não retornar à zona de conforto.

Referências

ALLEVENTS IN. *Córdoba – Argentina. 2º Encuentro Taller Total*. Agosto de 2016. Acessado em: 08 jun. 2020. Disponível em: <https://allevents.in/c%C3%B3rdoba/viajamos-a-c%C3%B3rdoba-2%C2%BA-encuentro-taller-total/1285301414853952>.

BIOTTO FILHO, Denival. *O desenvolvimento da matemática no trabalho com projetos*. Dissertação (mestrado). Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Rio Claro/SP, 2008. 101 p.

BRUM, Cristhian Moreira. *O TALLER NO ENSINO DE ARQUITETURA E URBANISMO: Uma metodologia pedagógica na construção social do conhecimento*. Tese de Doutorado em Educação nas Ciências, UNIJUÍ. Ijuí/RS. 2016. 164 p.

DOBRY-PRONSATO, Sylvia Adriana. *O Taller Total: uma experiência de ensino de arquitetura e urbanismo*. Artigo FAUUSP, p. 178-199, 2012.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

MONTENEGRO, G. A. *A invenção do projeto: a criatividade aplicada em desenho industrial, arquitetura, comunicação visual*. São Paulo/SP: Blucher, 2016.

PEREZ, Ana Vanessa Siviero. *Enseñanza - aprendizaje inicial en Diseño: Taller de proyecto como generador de conocimiento teórico y habilidades creativas en el curso de Diseño de la Escuela de Arquitectura y Diseño*. Tese de Doutorado em Design, PUC. Rio de Janeiro/RJ. 2018. 177 p.

SKOVSMOSE, Ole. *Cenários para investigação*. Boletim de Educação Matemática, n. 14, p. 66-91. Rio Claro/SP, 2000.

SKOVSMOSE, Ole. *Desafios da reflexão em educação matemática crítica*. Campinas/SP: Papyrus, 2008.

SKOVSMOSE, Ole. *Um convite à educação matemática crítica*. Campinas/SP: Papyrus, 2014.

URI. *Curso de Arquitetura e Urbanismo. Documento Técnico - 1º Taller Vertical Internacional – URI Brasil*. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, 2014.

URI. *Curso de Arquitetura e Urbanismo. Documento Técnico - 2º Taller Vertical Internacional – URI Brasil*. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, 2015.

URI. *Curso de Arquitetura e Urbanismo. Documento Técnico - 3º Taller Vertical Internacional – URI Brasil*. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, 2016.

URI. *Curso de Arquitetura e Urbanismo. Documento Técnico - 4º Taller Vertical Internacional – URI Brasil*. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, 2017.

URI. *Curso de Arquitetura e Urbanismo. Documento Técnico - 5º Taller Vertical Internacional – URI Brasil*. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, 2018.

URI. *Curso de Arquitetura e Urbanismo. Documento Técnico - 6º Taller Vertical Internacional – URI Brasil*. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, 2019.

URI. Notícias. *Taller 2019 - Votação de Projetos. Trabalho realizado pelos estudantes de Arquitetura e Urbanismo foram pensados dentro do contexto da Universidade.* Novembro de 2019. Acessado em: 08 de jun. 2020. Disponível em: <http://www.fw.uri.br/site/noticia/5297/taller-2019--votacao-de-projetos>.