

**UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAÍ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO, CONHECIMENTO E
SOCIEDADE**

BRÍGIDA MARIA RODRIGUES ALVES MEDEIROS

**ESTUDO SOBRE A AUTOEFICÁCIA E A CRIATIVIDADE EM ALUNOS DE
ARQUITETURA E URBANISMO**

POUSO ALEGRE-MG

2022

BRÍGIDA MARIA RODRIGUES ALVES MEDEIROS

**ESTUDO SOBRE A AUTOEFICÁCIA E A CRIATIVIDADE EM ALUNOS DE
ARQUITETURA E URBANISMO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação, Conhecimento e Sociedade para obtenção do Título de Mestre em Educação, Conhecimento e Sociedade.

Área de concentração: Educação, Conhecimento e Sociedade

Linha de pesquisa: Políticas Públicas e Gestão

Orientadora: Profa. Dra. Lariana Paula Pinto

POUSO ALEGRE-MG

2022

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Medeiros. Brígida Maria Rodrigues Alves.

Estudo sobre a Autoeficácia e Criatividade em Alunos de Arquitetura e Urbanismo, Pouso Alegre, 2022.
109 f.

Orientadora: Lariana Paula Pinto

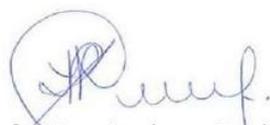
Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Educação, Conhecimento e Sociedade. Universidade do Vale do Sapucaí UNIVAS, 2022.

1. Criatividade. 2. Autoeficácia. 3. Teoria Social Cognitiva 4. Estudantes de Arquitetura e Urbanismo. I. Medeiros. Brígida Maria Rodrigues Alves. II. Universidade do Vale do Sapucaí. III. Estudo sobre a Autoeficácia e Criatividade em Alunos de Arquitetura e Urbanismo.

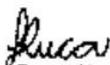
CDD: 370.157

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

Certificamos que a dissertação intitulada "ESTUDO SOBRE A AUTOEFICÁCIA E A CRIATIVIDADE EM ALUNOS DE ARQUITETURA E URBANISMO " foi defendida, em 26 de maio de 2022, por **BRÍGIDA MARIA RODRIGUES ALVES MEDEIROS**, aluna regularmente matriculada no Programa de Pós-graduação em Educação, Conhecimento e Sociedade, nível Mestrado, sob o Registro Acadêmico nº 30000003, e aprovada pela Banca Examinadora composta por:



Profa. Dra. Lariana Paula Pinto
Universidade do Vale do Sapucaí - UNIVÁS
Orientadora



Profa. Dra. Luana Luca
Centro Universitário de Jaguariúna (UNIFAJ)
Examinadora



Profa. Dra. Camila Claudiano Quina Pereira
Universidade do Vale do Sapucaí - UNIVÁS
Examinadora

Dedico este trabalho ao Alex e a Cindy pelo companheirismo e às minhas primeiras professoras, D. Tereza, D. Carminha, D. Cida, D. Maria representando outras tão maravilhosas quanto elas, que me conduziram e incentivaram a ser professora e arquiteta.

AGRADECIMENTOS

Agradeço...

Agradeço a Deus e Nossa Senhora, que ouvem e atendem minhas orações.

Agradeço ao meu esposo Alex que sempre participa das minhas escolhas e decisões, por mais doidezas que elas possam parecer.

Agradeço a minha mãe, que infelizmente não pôde me acompanhar nessa etapa, mas sei que está feliz, ao meu pai, que me proporcionou oportunidades na vida. Aos meus irmãos que procuro incentivar.

Agradeço à minha orientadora Dra. Lariana Paula Pinto, pelo acompanhamento, instrução, orientação, compreensão e a forma doce que conduz as coisas.

Agradeço a Dra. Luana Luca e Dra. Camila Claudiano Quina Pereira pela disponibilidade e contribuição ao meu estudo.

Agradeço aos outros professores que fizeram parte desta jornada.

Agradeço aos meus colegas, conhecê-los somou muito à minha vida, muita admiração por vocês.

Agradeço aos meus amigos que mesmo com tanta recusa da minha parte, continuam me convidando para eventos e encontros.

Agradeço... Agradeço... Agradeço...

Obrigada a todos!!!

“Eu conheço o preço do sucesso: dedicação, trabalho duro e uma incessante devoção às coisas que você quer ver acontecer.”

Frank Lloyd Wright, arquiteto.

RESUMO

MEDEIROS, Brígida M. R. A. **Estudo sobre a Autoeficácia e a Criatividade em Alunos de Arquitetura e Urbanismo**. 2022. f. 107. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Conhecimento e Sociedade. UNIVÁS. Universidade do Vale do Sapucaí. Pouso Alegre MG.

O estudo aborda e investigação quali-quantitativa da autoeficácia e da criatividade em alunos da graduação de Arquitetura e Urbanismo de uma instituição particular. Conceitua-se preliminarmente a criatividade como uma competência híbrida inerente ao ser humano e autoeficácia como a capacidade de realizar uma tarefa específica que pode ser complexa ou não. Possui como objetivos investigar as relações entre a autoeficácia e a criatividade durante o processo de desenvolvimento de projetos. Relacionar a Teoria Social Cognitiva com o processo criativo e os processos cognitivos do projetar. Refletir sobre as metodologias de projeto e comparar a percepção de alunos e professores quanto ao constructo da autoeficácia. Criatividade e autoeficácia foram conceituadas, além da referência da DCN/MEC que traz o perfil desejado do futuro profissional de Arquitetura e Urbanismo pautado nas competências e habilidades que ele tem que ter desenvolvidos. A investigação ocorreu através de revisão bibliográfica e da aplicação de instrumentos para coletas de dados como questionário sociodemográfico para alunos e professores, a Escala de Autoeficácia na Formação Superior (EAFS) para os alunos, questionário sobre a percepção docente quanto às expectativas e desempenho dos alunos e a observação em sala de aula norteada por quesitos pré-determinados e semelhantes à pesquisa com os professores. As cinco dimensões definidas para a EAFS são: AE na gestão acadêmica, AE acadêmica, AE na interação social, AE na regulação da formação e AE em ações proativas A pesquisa foi feita no ano de 2021 em dois momentos distintos, no primeiro semestre durante as aulas remotas devido à pandemia pelo COVID-19 e no segundo semestre com o retorno parcial das aulas presenciais. A autoeficácia dos alunos se apresenta mais positiva que a visão que seus professores possuem deles. Uma autoeficácia positiva é importante para o desempenho dos alunos. As discussões se pautaram nas dificuldades do aluno em ateliê, na compreensão do que é um “problema” com as considerações sobre as metodologias sistêmicas para o desenvolvimento projetual que não possuem apenas uma resposta correta. O processo criativo depende das escolhas e reflexões feitas e apresenta relações tanto cognitivas quanto socioemocionais. Como eu penso, como eu faço e porque eu faço.

Palavras-chave: Criatividade. Autoeficácia. Teoria Social Cognitiva. Estudantes de Arquitetura e Urbanismo.

ABSTRACT

MEDEIROS, Brigida M. R. A. **Study on self-efficacy and creativity in students of architecture and urbanism.** 2022. f. 107. Dissertation (Master's). Postgraduate Program in Education, Knowledge and Society. UNIVAS. University of Vale do Sapucaí. Pouso Alegre MG.

The study addresses a quali-quantitative investigation of self-efficacy and creativity in undergraduate students of Architecture and Urbanism at a private institution. Preliminarily, creativity is conceptualized as a hybrid competence inherent to the human being and self-efficacy as the ability to perform a specific task that may or may not be complex. Its objectives are to investigate the relationship between self-efficacy and creativity during the project development process. Relate the Social Cognitive Theory with the creative process and the cognitive processes of designing. Reflect on project methodologies and compare the perception of students and teachers regarding the self-efficacy construct. Creativity and self-efficacy were conceptualized, in addition to the reference of the DCN/MEC that brings the desired profile of the future professional of Architecture and Urbanism based on the skills and abilities that he must have developed. The investigation took place through a bibliographic review and the application of instruments for data collection, such as a sociodemographic questionnaire for students and teachers, the Self-Efficacy Scale in Higher Education (EAFS) for students, a questionnaire on teachers' perceptions regarding students' expectations and performance. and observation in the classroom guided by pre-determined questions and similar to the research with teachers. The five dimensions defined for the EAFS are: AE in academic management, AE academic, AE in social interaction, AE in the regulation of training and AE in proactive actions. The research was carried out in 2021 in two different moments, in the first semester during the remote classes due to the COVID-19 pandemic and in the second semester with the partial return of face-to-face classes. Students' self-efficacy is more positive than their teachers' view of them. Positive self-efficacy is important for student achievement. The discussions were based on the difficulties of the student in the studio, in the understanding of what is a "problem" with the considerations about the systemic methodologies for project development that do not have only one correct answer. The creative process depends on the choices and reflections made and presents both cognitive and socio-emotional relationships. How I think, how I do and why I do.

Keywords: Creativity. Self-efficacy. Cognitive Social Theory. Architecture and Urbanism Students.

LISTA DE SIGLAS

ABEA	Associação Brasileira do Ensino de Arquitetura e Urbanismo
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AE	Autoeficácia
AEFS	Escala de Autoeficácia na Formação Superior
AOA	<i>Asociación de Oficinas de Arquitectos de Chile</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAT	Técnica de Avaliação Consensual
CAU	Conselho de Arquitetura e Urbanismo
CES	Câmara de Educação Superior
CNE/CES	Conselho nacional de Educação
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
COVID	Corona Vírus
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DF	Distrito Federal
EAD	Ensino à Distância em pesquisas acadêmicas, científicas e comerciais
MaxQDA	<i>Software</i> para análise de dados qualitativos e métodos mistos
MEC	Ministério da Educação
MS	Ministério da Saúde
NBR	Norma Brasileira
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimentos Econômicos
SARS-COV	Corona Vírus
SECNS	Secretaria Executiva do Conselho Nacional de Saúde
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TFG	Trabalho Final de Graduação
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UIA	União Internacional dos Arquitetos
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Cronologia das Normativas e Discussões para o curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo.	28
--	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura para competências cognitivas e socioemocionais.....	22
Figura 2 - Fases propostas por Munari para o processo criativo.	74
Figura 3 - Ferramenta para soluções inovadoras.	75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características pessoais e acadêmicas (alunos).....	39
Tabela 2 - Características pessoais e acadêmicas (professores).....	41
Tabela 3 - Descritivos Escala de Autoeficácia no Ensino Superior (EAES)	49
Tabela 4 - Teste T de Amostras Independentes.....	51
Tabela 5 - Questões sobre a percepção dos professores sobre seus alunos.....	55
Tabela 6 - Questões Dissertativas.	61

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Escala de autoeficácia no Ensino Superior (EAES).....	52
Gráfico 2 – Respostas dos professores sobre quantos alunos possuem o entendimento das tarefas nas primeiras explicações.....	56
Gráfico 3 - Percepção do professor sobre a criatividade, a capacidade de resolver problemas e o desempenho dos seus alunos na sala de aula.	58

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 OBJETIVOS.....	19
2.1 Objetivo Geral	19
2.2 Objetivos Específicos	19
3 CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS.....	20
3.1 A Criatividade.....	20
3.2 A Autoeficácia e a Teoria Social Cognitiva	23
3.3 DCN's e as Normas do Curso de Arquitetura e Urbanismo	27
3.4 Estudos Correlatos.....	31
4 METODOLOGIA	36
4.1 Participantes	37
4.1.1 Alunos.....	37
4.1.2 Professores	40
4.2 Instrumentos	43
4.2.1 Questionário sociodemográfico e acadêmico	43
4.2.2 Questionário de Autoeficácia na Formação Superior (AEFS) aplicado aos alunos.....	43
4.2.3 Questionário sobre a percepção, expectativas e desempenho dos alunos na visão dos professores	44
4.2.4 Observação em sala de aula.....	45
4.3 Procedimento para Coleta e Análise de Dados	45
5 RESULTADOS.....	48
5.1 Alunos.....	48
5.2 Professores.....	53
5.3 Narrativa da observação da sala de aula	64
6 DISCUSSÕES	71
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
REFERÊNCIAS	81
APÊNDICES	86
APÊNDICE A - MODELO DE TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL	86
APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	88
APÊNDICE C – QUSTIONÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO - ALUNO	91

APÊNDICE D – QUSTIONÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO – PROFESSOR	94
APÊNDICE E - AUTOEFICÁCIA NA FORMAÇÃO SUPERIOR (AEFS).....	96
APÊNDICE F - QUESTIONÁRIO DA PERCEPÇÃO DOCENTE EM SALA DE AULA (REMOTA OU PRESENCIAL) SOBRE OS ALUNOS.....	99
APÊNDICE G - ROTEIRO PARA OBSERVAÇÃO EM SALA DE AULA.....	108

1 INTRODUÇÃO

Tão complexo quanto definir arquitetura, é ensiná-la. É necessário uma série de relações e correlações, externas e internas, cognitivas e sociais visando o desenvolvimento de determinadas competências diversificadas, previamente estabelecidas, e necessárias à elaboração de projetos arquitetônicos e urbanísticos. Assim, a criatividade se apresenta como uma competência necessária, não somente à arquitetura e urbanismo, mas a todo ser humano.

Para compreender o conceito de competência, citamos Philippe Perrenoud (2000, p. 19), sociólogo suíço e importante referência na educação. Em entrevista concedida para a Universidade de Genebra, ele definiu competências como a “faculdade de mobilizar um conjunto de recursos cognitivos (saberes, capacidades, informações etc.) para solucionar com pertinência e eficácia uma série de situações”.

O autor ainda relata que outras competências estão relacionadas a contextos culturais, e às vivências que cada um possui, profissionais e sociais, situações do dia a dia e ao local em que está inserido. Muitas competências são desenvolvidas para que o ser humano se adapte às suas condições de vida. Competências são desenvolvidas na vida e para a vida escolar, mas nem todas advêm da escola (PERRENOUD, 2000).

É importante observar, também, que não é só no aluno que as competências devem ser desenvolvidas, mas também nos docentes responsáveis pela sua capacitação (GUERREIRO-CASANOVA; AZZI, 2015). E que todos necessitam ter determinadas competências desenvolvidas para resolver problemas escolares, profissionais ou da vida cotidiana.

Para que as competências consideradas necessárias para o ser humano desempenhar suas funções e papel na sociedade sejam adquiridas e desenvolvidas, torna-se necessário que também sejam consideradas a autorregulação da aprendizagem, autoeficácia e a organização do trabalho pedagógico. O que nos remete a Teoria Social Cognitiva de Albert Bandura (1979) da qual a autoeficácia é um conceito de destaque, considerando a crença em si mesmo e a intencionalidade da ação.

Outro conceito relevante é dado por Melo-Dias e Silva (2019, p. 109) que definem: “autorregulação é um mecanismo de controle interno que governa a decisão de qual o comportamento a desempenhar e quais as consequências autoimpostas, e

quais as autoexigências colocadas a esse comportamento, estabelecendo assim os principais limites, os motivadores e as restrições ao seu próprio comportamento.”

Neste estudo, pretende-se estabelecer uma relação entre criatividade e autoeficácia considerando o processo criativo e projetual no contexto do ensino-aprendizagem, na qual são necessárias ações cognitivas, tendo como grupo focal os alunos de arquitetura e urbanismo de uma IES particular.

No estudo de Arquitetura e Urbanismo é necessário e fundamental que determinadas habilidades e competências ligadas à criatividade, percepção do espaço, forma e representação, dentre muitas outras, sejam desenvolvidas, uma vez que, tomando como exemplo o projeto arquitetônico de edificações. E Este deve migrar do abstrato e imaginário, conhecimento implícito, para a execução literal, conhecimento explícito, conforme afirma Florio (2011, p. 167), a “aquisição implícita de conhecimento complexo torna-se um processo fundador para o desenvolvimento de um conhecimento tácito e abstrato”.

Na sala de aula, podemos perceber com mais rapidez as dificuldades na resolução dos problemas e orientar de forma mais efetiva, no desenvolvimento dos projetos. Normalmente, o primeiro empecilho está na própria identificação do que o problema. Coletar dados não é o problema por ser apresentado como um método sistêmico, a questão é o que fazer com estas informações. Assim, O aluno deve ser crítico, questionar suas próprias decisões.

Um fator importante a ser considerado é o coronavírus SARS-COV-2, COVID-19, que trouxe a necessidade de adaptação quase que instantânea do ser humano a novas condições sociais, como isolamento social, trabalho *home office*, ou seja, estratégias laborais e de ensino diferentes. Para alunos e professores de arquitetura e urbanismo o impacto não foi diferente. Se de um lado obrigou a ter a disciplina necessária para o ensino-aprendizagem do outro trouxe o questionamento e as dúvidas de como desenvolver as atividades propostas à distância considerando que na maioria das vezes são de forma prática e presencial quase como uma relação mestre-aprendiz.

O período de isolamento social trouxe tanto consequências positivas quanto negativas. A evolução das metodologias de ensino e das ferramentas digitais a serviço da educação são demasiadamente importantes e mesmo voltando presencialidade, dificilmente deixaram de serem utilizadas, mesmo que adaptadas a realidades variadas. E para a arquitetura que preconiza, através da DCN/MEC as atividades

práticas em ateliê, a falta de contato e troca direta de experiências, deixou, no mínimo, uma sensação de retrocesso e morosidade na aprendizagem. Isso porque ferramentas digitais como software de desenhos e representação gráfica fazem parte, a muito tempo, do cotidiano dos alunos e profissionais em arquitetura e urbanismo. De acordo com Aravena (2016) a boa obra “é aquela capaz de sintetizar um espectro ou camadas de variáveis que partem em questões absolutamente práticas e concretas”.

No desenvolvimento das competências cognitivas e socioemocionais, considerando a educação, há dois sujeitos, primeiro o aluno, com seu perfil atual que, desde o início da educação formal ao ensino superior, cada vez mais requer o entendimento de uma abordagem psicossocial, o que faz com que as estratégias de ensino e os materiais didáticos necessitem de uma atualização constante e o segundo, o docente, que além de ser o agente desenvolvedor destas estratégias e metodologias deve compreender o processo pedagógico.

Refletir sobre a prática docente e como ocorre a aprendizagem no aluno é importante, considerando o processo projetual. E se a questão, a insatisfação, o problema fazem parte da criatividade, “a construção da pergunta é parte do ato criativo [...] e não há receita para a construção da pergunta, mas é um ato criativo.” (ARAVENA, 2016)

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Este estudo tem como objetivo central investigar e verificar a relação entre a criatividade e as crenças de autoeficácia em alunos de arquitetura e urbanismo durante o processo criativo na elaboração e desenvolvimentos de projetos em ateliê.

2.2 Objetivos Específicos

Considerando os conceitos estudados e as pesquisas, foram definidos como objetivos específicos para este trabalho:

- Relacionar a Teoria Social Cognitiva com o processo criativo, estabelecendo pontos semelhantes entre os constructos de autoeficácia e criatividade.
- Refletir sobre as metodologias para desenvolvimento de projetos ensinadas de forma sistêmica aos alunos da graduação em arquitetura e urbanismo.
- Correlacionar a percepção que os professores têm de seus alunos, expectativas quanto ao processo de ensino-aprendizagem, e os resultados obtidos na Escala de Autoeficácia na Formação Superior (AEFS) aplicada nos discentes considerando suas cinco dimensões: autoeficácia acadêmica, autoeficácia na regulação da formação, autoeficácia na interação social, autoeficácia em ações proativas e autoeficácia na gestão acadêmica.

3 CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS

3.1 A Criatividade

A criatividade vem sendo abordada e estudada ao longo dos tempos. Há muito se deixou de acreditar que é uma característica presente em pessoas especiais, diferenciadas. A visão da inspiração divina remonta de Platão e do gênio intuitivo surgiu com no final da Renascença. De forma generalizada, considera-se que a criatividade é uma característica do ser humano, é o que diferenciaria o homem da máquina, da inteligência artificial.

Considerando os estudos de Souza (2001), que vai desde enfoques filosóficos, aspectos sociais, psicológicos e, atualmente, cognitivos, verifica-se que ele abordou teorias psicológicas elencando o associacionismo, a teoria da *Gestalt* e a psicanálise como a base para o conceito moderno de criatividade. Ou seja, a associação das ideias derivadas de experiências de John Locke do século XIX, a visão sistêmica de uma configuração problemática, tensão e pensamento consciente de Wertheimer em 1945, e a criatividade ligada à imaginação, ao conflito inconsciente de Freud, respectivamente.

Importante salientar que processos projetuais para resolução de problemas na arquitetura, que surgiram com a *Gestalt* ainda são estudados e ensinados aos alunos nos dias de hoje, como estudo da forma, considerando suas leis básicas formuladas pelos psicólogos Kurt Koffka, Wolfgang Köhler e Max Wertheimer: semelhança, proximidade, continuidade, pregnância, fechamento e unidade.

Ao longo dos tempos várias teorias e, conseqüentemente, definições para criatividade surgiram. Considerada necessária em diversas áreas do conhecimento, e não somente na arquitetura, como uma ferramenta para a resolução de problemas mais complexos.

De acordo com as afirmações de Ostrower (1977), que amparou sua teoria em sua vivência artística e estudos históricos, “criatividade é um potencial inerente ao homem”, onde “criar é formar”, é dar forma a algo novo. O potencial criador está ligado à intencionalidade de sua ação, escolhas e alternativas. Ainda estabelece relação do homem como ser consciente, sensível e cultural, onde o processo criativo está ligado ao fazer, à materialidade. O potencial criador está ligado à tensão psíquica como motivação. A cultura, a memória, as associações e o simbolismo fazem parte do

processo. Criar requer bagagem de conhecimento adquirida pela vivência e utilizada intencionalmente.

É importante observar os equívocos que se tem quanto á definição de criatividade, uma vez que para seu desenvolvimento, não há regras definidas e sim métodos para sistematizar seu processo, observando que, academicamente, criar é um “problema” a ser resolvido. É possível aprender a ser criativo. Assim como é possível aprender a linguagem arquitetônica, o desenho.

Segundo com Fuão (2008):

A função da criatividade é descobrir. Descobrir sempre a possibilidade de se enxergar o mundo diferente, em oposição ao senso comum e à tradição que mumificam a humanidade. Para criar não é necessária muita coisa; na arquitetura não é necessário fazer malabarismos formais; criatividade não se refere só aos aspectos formais; às vezes basta ver as coisas apenas de um modo distinto, enviesado (FUÃO, 2008, p. 5).

Para o processo criativo, Kowaltowsky (2011) afirma que, em arquitetura, este possui quatro fases, definidas por Kneller (1976) como as etapas da criatividade: preparação (pesquisa, identificação das necessidades), incubação (conexão das ideias), iluminação (identificar a solução) e verificação (revisão e validação). Considera, também, que durante a iluminação e verificação pode-se ter uma ideia diferente.

Outra abordagem existente está ligada às questões sociais e econômicas e muito utilizada nos conceitos atuais sobre de economia criativa. Criatividade considerada como uma competência híbrida, tanto cognitiva quanto socioemocional, a ser desenvolvida para os desafios profissionais do século XXI. Da mesma forma, seria o enquadramento para o pensamento crítico.

Na publicação dos estudos da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômicos, sobre competências para o progresso social, as competências socioemocionais são definidas como “capacidades individuais que podem ser manifestadas com um padrão consistente de pensamentos, sentimentos e comportamentos, desenvolvidas por meio de experiências de aprendizagem formais e informais; e importantes impulsionadoras de resultados socioeconômicos ao longo da vida do indivíduo” (OCDE, 2015, p. 35).

Assim, são importantes pois elas se interagem para o desenvolvimento do indivíduo. Por este motivo, a necessidade de investir em estruturas eficientes para que isso ocorra, tanto “na escola, família, comunidades, local de trabalho”. Pois,

“diferentes tipos de aprendizagem podem ser especialmente eficazes para promover diferentes competências importantes” (OCDE, 2015, p. 42).

As competências híbridas possuem características tanto cognitivas quanto socioemocionais, conforme destacadas na Figura 1. Que juntas seriam eficazes para a resolução de problemas. Abrangendo de forma mais completa as etapas e as relações pessoais e interpessoais com os envolvidos no processo. Observar o cenário (ou problema) como um todo, seccioná-lo se necessário, avaliar as possibilidades de forma técnica e possuir ‘inteligência emocional’ para situações adversas.

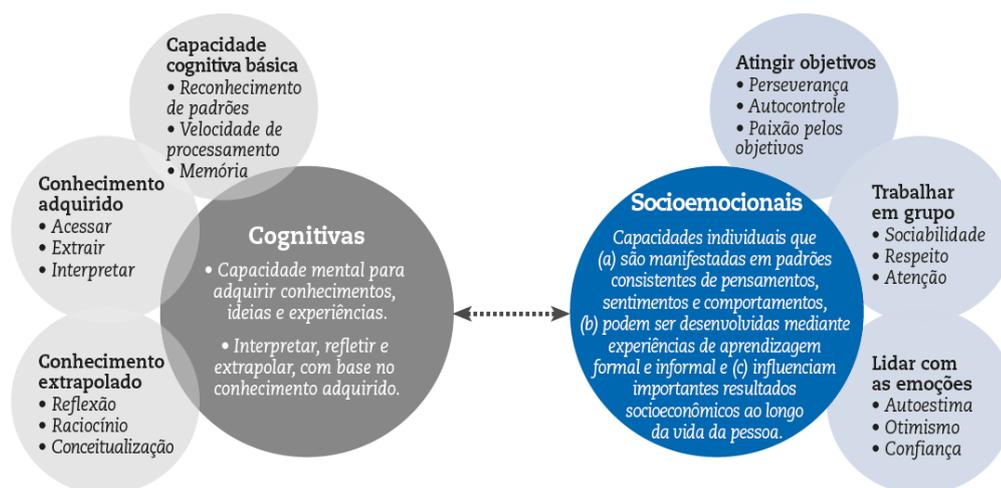


Figura 1 - Estrutura para competências cognitivas e socioemocionais

Fonte: <http://ocde.org>, 2015

Frente as diversas definições sobre criatividade, e voltando ao objeto de estudo que são os alunos de arquitetura e urbanismo, criatividade está intrinsecamente ligada ao processo criativo, é trabalho sistêmico que necessita tanto de relações cognitivas quanto sociais. E até mesmo de outros fatores dependendo do que se propõe, técnicas e tecnologias também entrariam no processo projetual. Criar é solucionar problemas pré-determinados e identificados através de métodos bem definidos e, para a arquitetura, a criatividade está diretamente ligada ao produto final, o projeto.

Desta forma, Florio (2011) observa que para a arquitetura não há apenas uma solução, mas um conjunto de variáveis que leva a escolha de uma solução, a uma decisão. E escolher entre as diversas possibilidades é o que requer cuidado e observação de suas condicionantes.

3.2 A Autoeficácia e a Teoria Social Cognitiva

A autoeficácia é um conceito presente na Teoria Social Cognitiva de Albert Bandura (1977). A pesquisa de suas obras, entre artigos, periódicos e livros, foi organizada em dois grupos. O primeiro de forma geral considerando abordagens psicológicas variadas e o segundo de forma específica, em áreas de conhecimento e aplicação como educação, comportamento, política e afins.

Santos *et al.* (2019) a autoeficácia como destaque nas obras de Bandura (1977) “porque trata da crença que as pessoas têm sobre si mesmas” (SANTOS *et al.*, 2019, p. 1) pertencendo à classe de expectativas com conexão ao *self*, fator importante na execução das tarefas e nas decisões que os sujeitos tomarão ao longo de suas vidas. “Acredita-se que quanto maior a autoeficácia percebida, maior o grau de esforço investido e a persistência em alcançar uma meta estabelecida” (SANTOS *et al.*, 2019, p. 2). E havendo conhecimento e autoconhecimento consciente, o processo de organização do trabalho pedagógico flui como consequência do processo.

Desta forma a autorregulação da aprendizagem, autoeficácia e a organização do trabalho pedagógico se apresentam como fundamentais para a compreensão e aplicabilidade, tanto no mercado de trabalho como na vida cotidiana. “Salienta-se que as crenças de autoeficácia são importantes no processo de motivação, influenciando a forma como o sujeito se prepara para a ação.” (SANTOS *et al.*, 2019, p.3).

Autoeficácia está ligada diretamente à visão que se tem de si mesmo, o julgamento, capacidade de execução e tomadas de decisões, e mediação em situações adversas, se possui maior ou menor motivação tanto no cotidiano, vida acadêmica ou profissional.

Guerreiro-Casanova e Azzi (2015) consideram que a autoeficácia docente tem a função de auxiliar a realização das tarefas e práticas escolares e tem papel transformador mediante às condições propícias de trabalho.

Ramos *et al.* (2016) considera que a crença sobre eficácia docente pode ser dividida em dois contextos fundamentais. O primeiro na autoeficácia onde cada professor desenvolve sua própria capacidade de alcançar seus objetivos baseada na aprendizagem de seus alunos, ou seja, se o aluno satisfatoriamente correspondeu ao processo ensino-aprendizagem. O alto ou baixo nível de eficácia do professor em preparar suas atividades, organizar-se e conduzir as aulas está diretamente ligado ao resultado obtido pelo aluno. O segundo ponto importante seria a eficácia coletiva dos

professores diretamente ligada ao desempenho acadêmico dos alunos. Professores em sintonia e que trabalham em equipe tendem a desenvolver um resultado mais eficiente e visivelmente eficaz para a solução de problemas na instituição incluindo problemas de aprendizagem dos alunos. Desta forma, a autoeficácia acadêmica abrange tanto professores quanto alunos. Neste estudo o foco serão os alunos.

Sobre o livro da Teoria Social Cognitiva de Bandura, Azzi e Polydoro (2008), observa-se que “os capítulos assinados por Bandura mostram o encadeamento próprio das elaborações teóricas em associação às experiências de vida, que impulsionam e orientam muitas de suas inquietações” (DIAS, 2009, p. 56).

Dantas e Azzi (2018), consideram que:

Em uma perspectiva contextual como a teoria social cognitiva, as atividades experienciadas ou observadas pelas pessoas podem ser díspares em razão, por exemplo, da cultura em que as pessoas estão inseridas, do *status* socioeconômico, e ainda, pela distinção entre atividades exercidas tradicionalmente por homens ou mulheres. No modelo teórico entende-se que habitualmente as pessoas recebem incentivos para buscar atividades que consideram possíveis para si. (DANTAS; AZZI, 2018, p. 737).

Os interesses das pessoas as conduzem para uma definição de seus objetivos em atividades que ampliam a possibilidade de seleção de tarefas. As tarefas, por sua vez, caracterizando-se como práticas, poderão ser bem-sucedidas ou não, o que faz com que, a partir de suas experiências as pessoas escolham as atividades antecipando as consequências (AZZI *et al.*, 2019).

Os autores Guerreiro-Casanova e Azzi (2015) sugerem que a formação formal seja elaborada de modo a possibilitar que os docentes possam desenvolver habilidades específicas às suas especialidades conjuntamente às crenças de autoeficácia, como também que a rotatividade docente diminua, de modo a possibilitar que os profissionais passem mais tempo em uma mesma escola, auxiliando a ampliar a crença de eficácia docente.

Consideram-se variáveis para a prática escolar as experiências pessoais dos professores, suas vivências, a motivação, conhecimentos, o meio físico em que está inserido dentre outros aspectos, mas o importante é considerar que todas as variáveis se inter-relacionam. Para a definição exata destas variáveis deve-se considerar como objeto limitador os métodos de coletas de dados para pesquisa (AZZI; GUERREIRO-CASANOVA, 2015), pois sempre surgem novas evidências uma vez que o professor também está em constante processo de aprendizagem incluindo novas técnicas docentes.

Azzi e Guerreiro-Casanova (2015) também consideram que “apesar dessas limitações, como implicações sugere-se que a formação formal seja elaborada de modo a possibilitar que os docentes possam desenvolver habilidades específicas às suas especialidades conjuntamente às crenças de autoeficácia” (AZZI; GUERREIRO-CASANOVA, 2015, p. 250), e que o professor seja atuante em sua escola o que para isso implica em se dedicar mais tempo a ela.

Para Azzi e Dantas (2018), considerando a teoria social cognitiva e o desenvolvimento do indivíduo, observa-se que este tende a aprimorar suas habilidades e melhorar seu desempenho, sua autoeficácia, independente de, por exemplo sua cultura e condições socioeconômicas, quando é estimulado, motivado, desenvolvendo seu “gostar ou não das atividades acadêmicas ou de carreira (modelo de interesses)” (AZZI; DANTAS, 2018, p.737). O *feedback* pode se apresentar como ferramenta para “refinar habilidades, desenvolvimento de padrões de desempenho e eficácia” (AZZI; DANTAS, 2018, p.734). Para esses autores:

Os interesses, por sua vez, conduzem as pessoas a uma definição mais clara para as suas intenções/objetivos em atividades que aumentem a probabilidade subsequente de seleção de tarefas. O envolvimento em atividades ou práticas específicas conduz à produção de realizações que podem caracterizar sucessos ou fracassos, resultando na revisão da percepção das crenças de autoeficácia e das expectativas de resultados estimados para si (AZZI; DANTAS, 2018, p. 738).

Em seu artigo Santos, *et al.* (2019) consideram que a satisfação com a escola e as atividades acadêmicas está diretamente ligada aos conhecimentos e habilidades que o estudante universitário adquire antes e durante a vida acadêmica, mas também considera que questões diversas como a mudança de rotinas e hábitos e o controle emocional também influenciam no aprendizado. O que demanda um estudo mais cauteloso dos fatores que contribuem para a autoeficácia. Apresentam, citando alguns autores, “quatro momentos marcantes para os jovens:

O primeiro está cercado por sentimentos de entusiasmo pela aprovação no vestibular. Em seguida, há um momento marcado por decepções relativas à instituição de ensino e aos professores, bem como preocupações acerca da escolha profissional (Bardagi; Lassance; Paradiso, 2003; Teixeira *et al.*, 2012). Mais adiante, existe um interesse pela continuidade do curso e pelas atividades nas quais se está envolvido, o que reforça a satisfação com a escolha feita. Por fim, com o aumento das atividades do curso, há um envolvimento maior que auxilia na decisão de carreira e na autoeficácia vocacional, além de reforçar as expectativas relacionadas à inserção no mercado de trabalho (SPARTA; BARDAGI; ANDRADE, 2005; TEIXEIRA, 2008).

Santos *et al.* (2019) cita Bardagi e Hutz (2012) quando afirma que “Universitários que possuem crenças de autoeficácia positivas podem comprometer-se com seu futuro profissional de maneira mais ativa, por meio de condutas vocacionais exploratórias, durante o período da graduação”.

A importância da análise da autoeficácia em alunos do ensino superior, consiste no fato de que o desempenho acadêmico é diretamente proporcional a boa ou má percepção que se tem de si mesmo e a capacidade de mudar atitudes, pensamentos e comportamentos para atingir suas metas, considerando um padrão de conduta (autorregulação). Além, de fornecer um panorama geral e auxiliar nas próprias decisões dos professores (ensino-aprendizagem). Bandura (1991) considera que a autorregulação pode ser entendida como um “[...] fenômeno multifacetado que opera por meio de processos cognitivos subsidiários, incluindo automonitoramento, julgamentos autoavaliativos e autorreações” (POLYDORO; AZZI, 2009, p. 75).

Considerando a relevância da autoeficácia, estudos procuraram estabelecer parâmetros e construir instrumentos para aferi-la, mensurá-la, com o intuito da compreensão das necessidades, dos pontos fortes e fracos, positivos e negativos, para auxiliar a elaborar estratégias de ensino mais eficientes, do processo de aprendizagem.

Um instrumento utilizado na pesquisa de Santos *et al.* (2019) foi a “*Escala de Satisfação com a Experiência Acadêmica*” (SCHLEICH; POLYDORO; SANTOS, 2006), que considera alternativas de 1 a 5, variando de nada a totalmente satisfeito) e que abrangeu três fatores: primeiro satisfação com o curso, segundo oportunidade de desenvolvimento e, terceiro, satisfação com a instituição.

Outro instrumento interessante aplicado foi a “Escala de Autoeficácia na Formação Superior” desenvolvida por Polydoro e Guerreiro-Casanova (2010), atribuindo uma avaliação de 1 a 10 (pouco ou muito capaz) em quesitos pré-determinados, divididos em cinco eixos principais: autoeficácia acadêmica, autoeficácia na regulação da formação, autoeficácia em ações proativas, autoeficácia na interação social e autoeficácia na gestão acadêmica.

Considerando que estes instrumentos poderiam ser utilizados em um público acadêmico diversificado e procurando estabelecer uma relação entre a criatividade e a autoeficácia nos alunos de arquitetura e urbanismo, não excluindo o papel do professor neste processo, e considerando o cenário da educação atual, optou-se por

utilizar a “Escala de Autoeficácia na Formação Superior” para compreensão desta possível conexão.

Para complementar e servir de parâmetro comparativo, além do resultado da coleta de dados, apresentam-se a seguir, estudos correlatos, ou que possuem uma similaridade com o tema proposto, ou com o público-alvo da pesquisa.

3.3 DCN's e as Normas do Curso de Arquitetura e Urbanismo

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN's) são documentos elaborados pelo Ministério da Educação e tem a finalidade de fornecer a base para que as instituições de ensino elaborem seus planejamentos curriculares.

As discussões sobre a estrutura organizacional do curso de Arquitetura e Urbanismo não aconteceram apenas com a DCN.

O Quadro 1, a seguir, organiza em ordem cronológica as normativas e discussões que nortearam o curso de Arquitetura e Urbanismo, estruturando-o como hoje se apresenta. Foi compilado do Seminário de Ensino a Distância promovido pelo CAU/DF (Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Distrito Federal) em 10 de maio de 2019 e os três últimos anos, 2020, 2021 e 2022 foram inseridos pela autora com a intenção da atualização dos fatos.

Apesar do tema central deste seminário ser a obrigatoriedade do ensino presencial e semipresencial ou aprendizagem híbrida para o curso de arquitetura e urbanismo, este quadro resume a trajetória até a legislação vigente.

Quadro 1 - Cronologia das Normativas e Discussões para o curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo.

Ano	Fato Relevante
2004	Portaria 4059/2004 - Autoriza a introdução da modalidade semipresencial limitada a 20% da carga horária total do curso.
2005	Decreto 5622/2005 EAD - Artigo 80, regulamenta o credenciamento de instituições para EAD
2006	Resolução CNE 06/2006 - Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino de Arquitetura e Urbanismo
2007	Resolução CNE 02/2007 - Institui a carga horária mínima de 3.600h a 4.000h, para o curso de Arquitetura e Urbanismo o limite mínimo de integralização é de 5 anos
2010	Resolução CNE 02/2010 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino de Arquitetura e Urbanismo alterando dispositivos da Resolução CNE 06/2006
2010	Lei nº 12.378/2010 - Cria conselho profissional próprio para arquitetos e urbanistas - CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo)
2011	Revisão da Carta para Formação dos Arquitetos - UNESCO/UIA
2013 - 2014	O CAU/BR e a ABEA apresentam às Instituições de Ensino Superior, o documento Perfis da Área e Padrões de Qualidade para o Ensino de Arquitetura e Urbanismo.
2014	Lei nº 13.005/2014 - Aprova o Plano Nacional de Educação com vigência de 10 anos
2018	Resolução CNE 07/2018 - Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014.
2018	Portaria 1428/2018 - Semi presencial poderá ser ampliada até 40% da carga horária de curso presencial
2020	Portarias MEC 343/2020, 544/2020, 1.030/2020 e 1038/2020- Orientações sobre procedimento durante a pandemia do COVID-19.
2021	<u>Resolução CNE/CES nº 1, de 26 de março de 2021</u> - Altera o Art. 9º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2019 e o Art. 6º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2010, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo.
2022	Nota de Esclarecimento do Conselho Nacional de Educação (CNE) de 27/01/2022 sobre o retorno à presencialidade das aulas.

Fonte: CAU/BR adaptado.

Várias foram as discussões antes e durante o período que as DCN's estavam sendo consolidadas no âmbito nacional e no internacional como o Relatório Delors, Relatório para a UNESCO (Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura) da Comissão Internacional para a Educação do Século XXI e, especificamente para a arquitetura, a Carta para Formação de Arquitetos que aconteceu em 2011 para a UNESCO elaborada pela UIA (União Internacional de Arquitetos) “[...] para a criação de uma rede global de educação de arquitetos” (ABEA, 2020).

A partir de 2010 com a criação do CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) através da Lei nº 12.378 de 31 de dezembro de 2010, percebe-se uma atuação forte deste conselho na discussão e representatividade junto ao MEC (Ministério da Educação), em conjunto com a ABEA (Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura).

Uma das questões divergentes refere-se ao ensino à distância (EAD) e ao registro desses diplomas, uma vez que o CAU sempre foi contrário a essa modalidade, alegando que a forma presencial atribui qualidade no ensino através de aulas práticas, ateliês, visitas técnicas entre outras, que são asseguradas também na DCN. Contudo, mediante as portarias expedidas pelo MEC, 343/2020, 544/2020 e 1.030/2020 que dispõem sobre as orientações sobre procedimento durante a pandemia do COVID-19, o conselho se manifestou favorável e fazendo recomendações frente à situação emergencial. Em 2022, com o início do ano letivo, as instituições voltaram com as aulas no formato presencial e respeitando a Portaria nº 1428/2018 que permite que parte da carga horária seja remota, de 20% a 40% se atendidos determinados requisitos por parte da IES.

O documento que corresponde às diretrizes específicas para o curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo foi instituído com CNE/CES nº 6, de 2 de fevereiro de 2006. Ele define além do perfil desejado do estudante, os componentes curriculares como: o projeto pedagógico, conteúdos curriculares, competências, habilidades e descrição do perfil profissional, atividades complementares e trabalho de curso, estágio curricular supervisionado, acompanhamento e avaliação, bem como demais aspectos que consolide o projeto pedagógico até as competências e habilidades mínimas para o profissional arquiteto urbanista. Esta resolução sofreu alterações com as CNE/CES nº 2, de 17 de fevereiro de 2010 e CNE/CES nº 1 de 26 de março de 2021. Na qual para o trabalho final, o aluno poderia escolher como orientador um professor do curso sendo ele arquiteto ou não, e o desenho universal foi inserido como conteúdo do Núcleo de Conhecimentos de Fundamentação, respectivamente.

A proposta pedagógica para os cursos de graduação em Arquitetura e Urbanismo deve garantir a formação de profissionais com competências e habilidades para atender à diversidade de indivíduos, suas necessidades, comunidade e grupos sociais, no que diz respeito à organização, concepção e construção dos espaços que abrangem o urbanismo, o paisagismo, a edificação, a valorização e conservação do

patrimônio, preservando o ambiente natural e o uso dos recursos racionalmente. Assim, é definido o perfil do futuro arquiteto e urbanista, evidenciando, as seguintes características: formação generalista; visão sistêmica; valorização e conservação do patrimônio; proteção do equilíbrio ecológico e o desenvolvimento sustentável. Considerando que o egresso seja capaz de “compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação à concepção, organização e construção do espaço interior e exterior, abrangendo o urbanismo, a edificação e o paisagismo” (BRASIL, 2010, p. 2).

De acordo com a DCN, os conteúdos curriculares distribuídas em dois núcleos principais, Conhecimentos de Fundamentação e Conhecimentos Profissionais, e um Trabalho de Conclusão de Curso e as competências e habilidades a serem desenvolvidas são:

I - o conhecimento dos aspectos antropológicos, sociológicos e econômicos relevantes e de todo o espectro de necessidades, aspirações e expectativas individuais e coletivas quanto ao ambiente construído;

II - a compreensão das questões que informam as ações de preservação da paisagem e de avaliação dos impactos no meio ambiente, com vistas ao equilíbrio ecológico e ao desenvolvimento sustentável;

III - as habilidades necessárias para conceber projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e para realizar construções, considerando os fatores de custo, de durabilidade, de manutenção e de especificações, bem como os regulamentos legais, de modo a satisfazer as exigências culturais, econômicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários;

IV - o conhecimento da história das artes e da estética, suscetível de influenciar a qualidade da concepção e da prática de arquitetura, urbanismo e paisagismo;

V - os conhecimentos de teoria e de história da arquitetura, do urbanismo e do paisagismo, considerando sua produção no contexto social, cultural, político e econômico e tendo como objetivo a reflexão crítica e a pesquisa;

VI - o domínio de técnicas e metodologias de pesquisa em planejamento urbano e regional, urbanismo e desenho urbano, bem como a compreensão dos sistemas de infraestrutura e de trânsito, necessários para a concepção de estudos, análises e planos de intervenção no espaço urbano, metropolitano e regional;

VII - os conhecimentos especializados para o emprego adequado e econômico dos materiais de construção e das técnicas e sistemas construtivos, para a definição de instalações e equipamentos prediais, para a organização de obras e canteiros e para a implantação de infraestrutura urbana;

VIII - a compreensão dos sistemas estruturais e o domínio da concepção e do projeto estrutural, tendo por fundamento os estudos de resistência dos materiais, estabilidade das construções e fundações;

IX - o entendimento das condições climáticas, acústicas, lumínicas e energéticas e o domínio das técnicas apropriadas a elas associadas;

X - as práticas projetuais e as soluções tecnológicas para a preservação, conservação, restauração, reconstrução, reabilitação e reutilização de edificações, conjuntos e cidades;

XI - as habilidades de desenho e o domínio da geometria, de suas aplicações e de outros meios de expressão e representação, tais como perspectiva, modelagem, maquetes, modelos e imagens virtuais;

XII - o conhecimento dos instrumentais de informática para tratamento de informações e representação aplicada à arquitetura, ao urbanismo, ao paisagismo e ao planejamento urbano e regional;
XIII - a habilidade na elaboração e instrumental na feitura e interpretação de levantamentos topográficos, com a utilização de aerofotogrametria, fotointerpretação e sensoriamento remoto, necessários na realização de projetos de arquitetura, urbanismo paisagismo e no planejamento urbano e regional (BRASIL, 2010, p. 2-3).

O TFG (Trabalho Final de Graduação) ou TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) é a avaliação, ao final dos dez períodos propostos, que compila todos os conhecimentos adquiridos pelo estudante de arquitetura e urbanismo, sendo apresentado na forma de projeto arquitetônico ou urbanístico, processo de desenvolvimento, memoriais e relatórios submetidos a banca qualificadora. Este trabalho deve ser orientado por um professor escolhido pelo aluno, aquele que mais se adequa à sua temática. Dada sua importância, o Trabalho de Curso é listado, no artigo 6º da CNE/CES nº 2, de 17 de fevereiro de 2010, como o terceiro conteúdo curricular do curso de graduação.

Desta forma e citando Alvim (2020), a performance desse profissional deve aliar raciocínio crítico e científico, competência técnica na resolução de situações-problemas já experimentados, e na busca de instigantes propostas de desenvolvimento com foco em soluções, que por sua vez, privilegiam a proatividade, iniciativa e o trabalho em equipe, articulando e harmonizando variados pontos de vista e ou a integração dos processos de ensino e aprendizagem.

3.4 Estudos Correlatos

A pesquisa realizada tem por finalidade verificar estudos que possuem alguma similaridade com o tema central deste trabalho, estabelecer uma relação entre os constructos da criatividade e a autoeficácia em estudantes universitários, tendo como grupo focal os alunos de Arquitetura e Urbanismo.

Considerando que a análise da pesquisa dos estudos correlatos proporciona um maior conhecimento sobre a temática escolhida, metodologias e verificação das produções existentes em uma fonte confiável.

Em uma primeira pesquisa no catálogo CAPES, considerou-se relevante a pesquisa realizada por Oliveira (2017) onde afirma que os docentes, responsáveis pelo desenvolvimento da criatividade dos alunos de arquitetura e urbanismo, devem ter uma formação específica com base na ciência cognitiva, visando o estímulo desta

criatividade nos discentes. Autores como Bianchi (2010), Lawson (1997) e Veloso (2005), dentre outros, subsidiaram esse estudo para verificação do ateliê como ambiente de trabalho, assim como Howlles (2015) que considera a criatividade como a busca do utópico e Gabora (2011), Junco e Jaeger (2011) que permeiam pelo tema “originalidade e eficácia” aliados a Zorzal e Basso (2001) e outros autores que visam a sistematização de tarefas para a resolução de problemas projetuais e o desenvolvimento criativo dos discentes. A metodologia utilizada por Oliveira (2017) é a pesquisa e análise qualitativas, considerando para análise dados coletados por meio de observação em uma das disciplinas de projeto arquitetônico, qual seja, “Projetos Flexibilizados – Pflex”, da UFMG. Além disso, ela desenvolveu uma aplicação empírica das diretrizes sistematizadas anteriormente e de forma experimental na referida disciplina. Como resultados mostra que a experiência realizada na disciplina pode ser promissora na iniciação docente por meio de investigação e pesquisa, entendendo que o posterior desenvolvimento de um roteiro metodológico a ser aplicado pelos docentes, incluindo a padronização de planos de aula, podem possibilitar que essa proposta seja adaptada, avaliada e replicada por outros profissionais ou pesquisadores que tem pretensão de exercer a docência em arquitetura. Oliveira (2017), por sua vez, estudou na prática sua teoria aplicando-a nos “Projetos Flexibilizados – Pflex”, da UFMG tendo como objetivo analisar seus resultados concluindo que a investigação e pesquisa podem ser aplicadas em diversas turmas auxiliando os profissionais de arquitetura na fase inicial da prática docente.

Procedendo com uma pesquisa mais específica ao Catálogo CAPES e utilizando os descritores: “Albert Bandura”; “Teoria Social Cognitiva” e “criatividade”. A média dos retornos com estes descritores foi de aproximadamente 5.003 resultados e com a aplicação dos filtros, 183 trabalhos se apresentaram relevantes. Observando com mais cautela, foram selecionadas as primeiras respostas, entre artigos, dissertações e teses que possuem temas similares e de interesse, relatados a seguir.

Deffendi (2019) define metacognição como o domínio que o indivíduo tem sobre seus processos cognitivos, permitindo a autorregulação e considera a criatividade como um instrumento para novos arranjos. O objetivo desta tese é estabelecer, através de estudos, a relação entre metacognição e criatividade. Este estudo foi organizado, conforme exposto por Deffendi (2019) em três manuscritos. O primeiro verifica e analisa as produções científicas a respeito do tema, o segundo leva para a questão da prática através da investigação e testes de criatividade em estudantes

universitários e metacognição através de técnicas de pesquisa. E o terceiro manuscrito traz as respostas das investigações acerca da criatividade e metacognição, considerando os grupos mais distintos, ou extremos, de desempenho.

A tese apresentada por Leal (2019) faz uso da metáfora para descrever o processo criativo do designer gráfico. Ele se apropria de “Pandemonium”, nome dado a capital do inferno no livro Paraíso Perdido de John Milton, exemplificando a inquietação necessária ao processo criativo e dando nome a sua própria obra. Considerando que o processo criativo não é uma inspiração divina, mas sim resultado de muito trabalho, repetição e experimentações. De acordo com o autor “o objetivo desta tese foi compreender o processo criativo em design gráfico no qual o acaso e a experimentação estão inseridos” (LEAL, 2019, p. 5). As considerações teóricas exploraram o que se conhece na prática sobre os designers, seus processos de criação, autores de bibliografias específicas e entrevistas com profissionais. Leal (2019) utilizou como base de seu trabalho os estudos do psicólogo Robert Keith Sawyer, especialista em criatividade, inovação e aprendizado, que descreveu as “oito fases do processo criativo”. A partir de pesquisas práticas e teóricas, relatos próprios, de estudantes, designers e professores, Leal (2019) organizou sua pesquisa como um caderno de “experimentos e vivências” e concluindo que “o processo criativo se constitui conforme o projeto se desenvolve, havendo sempre desvios, erros, improvisações e surpresas que ajudam a construí-lo” (LEAL, 2019).

Guimarães (2019) considera que para as questões e problemas projetuais os objetos arquitetônicos se apresentam como solução às necessidades, usos e demandas e que aliados a estes objetos há a forma e construção dissociáveis e que se considerados de forma individual também se apresentariam como problemas a serem resolvidos, necessitando de planejamento e criatividade. O autor objetiva direcionar a pesquisa, “investigação (...) às práticas didáticas de ensino-aprendizado, em especial aos exercícios de projeto, os momentos de desenvolvimento da capacidade crítica e das habilidades para a prática de solução de problemas em arquitetura (GUIMARAES, 2019, p. 8). Vários autores foram considerados para o embasamento de sua pesquisa, do pensamento científico como Malard (2000) e Lawson (2011) às questões projetuais e arquitetônicas dos arquitetos Le Corbusier e Calatrava. E para investigação do raciocínio construtivo da criatividade foram aplicados seis exercícios de projetos e avaliados por meio da aplicação da “Técnica de Avaliação Consensual – CAT” considerada por diversos autores como Amabile

91982), Baer e Mackool (2009), Kaufman e Sternberg (2010). Em seu trabalho, Guimarães (2019) procurou estabelecer uma relação de que as manifestações criativas estão ligadas ao raciocínio construtivo.

Nos estudos desenvolvidos por Braga (2019), ela aponta a criatividade como a competência mais desejável e mais complexa do século XXI, considerando a importância do desenvolvimento da criatividade e o papel de alunos e docentes. Assim, objetiva “investigar o processo criativo dos professores da educação superior em relação às suas práticas docentes”. O trabalho foi desenvolvido através de uma metodologia qualitativa tendo como amostragem dezessete docentes universitários do Distrito Federal, que responderam pesquisas com intervalo de um ano. Estas respostas, segundo a autora, foram analisadas utilizando a “técnica de análise de conteúdo”. Braga (2019) relata que os professores percebem as práticas criativas dentro das atividades e aulas que possuem mais afinidade, mas consideram que há desafios como novas tecnologias, comunicação, perfil do discente, motivação, tempo, entre outros. A autora destacou três perfis de professores: os criativos por necessidade, os que sempre buscam inovações e os que são criativos na medida que precisam solucionar problemas. Braga (2019) conclui que diante deste cenário é importante que as instituições de ensino estimulem o trabalho colaborativo e que a criatividade seja trabalhada com os professores, incluindo em sua formação conteúdos voltados à criatividade sistematicamente.

Padilha, Palma e Fillipim (2016) utilizaram a escala de autoeficácia para análise do perfil e escolha profissional em alunos ingressante de Engenharia Mecânica e de Arquitetura e Urbanismo em uma instituição privada. Segundo os autores, o estudo confirmou o perfil extrovertido, as atitudes, funções e habilidades como requisitos para o exercício da profissão. Para o grupo amostral de Arquitetura e Urbanismo, os resultados obtidos foram:

[...]características significativas para a avaliação do perfil do grupo no que diz respeito à autoeficácia para a autoavaliação, 66,67% dos avaliados mostram ter dificuldade em reconhecer seus interesses e habilidades. No segundo fator, autoeficácia para coleta de informações ocupacionais, o grupo pesquisado apresentou 53,33%, que representa um escore médio, mostrando o quanto acreditam ser capaz de realizar ações para conhecer melhor as profissões por diversos meios, de forma organizada e efetiva. No terceiro fator, autoeficácia para busca de informações profissionais práticas, o grupo apresentou 60%, mostrando dificuldades na busca de informações práticas sobre a profissão. No quarto fator, autoeficácia para o planejamento de futuro o grupo, apresentou uma pontuação média 73,33%, o que mostra que o grupo considera questões relativas à futura formação, com ênfase em questões financeiras [...]. (PADILHA; PALMA; FILLIPIM, 2016, p. 66).

Ao final da pesquisa e análise, nos alunos ingressantes de arquitetura e urbanismo, consideraram baixa a autoeficácia para a escolha da profissão (60%), contudo, 77,78% demonstraram possuir um “perfil compatível” com o curso, contudo tendo dificuldades em associar suas áreas de atuação. Observaram, também, que “os acadêmicos pesquisados que possuem maiores escores em autoeficácia, percebem-se um maior engajamento nas atividades acadêmicas” (PADILHA; PALMA; FILLIPIM, 2016, p. 67).

Os autores consideram que os alunos ingressam no curso sem ter realmente conhecimento sobre a profissão a seguir, possuindo dificuldades em associar a profissão às suas funções e às habilidades necessárias para seu exercício, o que pode contribuir para a evasão escolar.

4 METODOLOGIA

Para este estudo, a abordagem de pesquisa quali-quantitativa foi considerada a mais adequada, uma vez que são complementares entre si. Caracteriza-se por coletar elementos suficientes para compreensão da investigação em consonância com os objetivos propostos.

Esta abordagem é definida como um método misto de investigação por Creswell e Clark (2007), na qual Souza e Kerbauy (2017) sistematizam a metodologia em quatro (4) tipos:

[...] triangulação que busca comparar e contrastar dados estatísticos com dados qualitativos obtidos simultaneamente; embutido, no qual um conjunto de dados (quantitativos) apoiam os outros dados (qualitativos) ou vice-versa, ambos também obtidos simultaneamente; explanatório, no qual dados qualitativos são utilizados para explicar resultados quantitativos ou vice-versa; e exploratório, cujos os resultados qualitativos contribuem para o desenvolvimento do subsequente método quantitativo (SOUZA; KERBAUY, 2017, p. 38)

O primeiro passo foi uma revisão bibliográfica narrativa e integrativa da literatura, com a intenção da ampliação do conhecimento sobre o tema e verificação das metodologias utilizadas em produções existentes. Foram feitas buscas no Catálogo de Teses e Dissertações CAPES utilizando os seguintes descritores: "arquitetura"; "criatividade"; "desenvolvimento cognitivo"; "autoeficácia"; "autorregulação"; "ensino superior". Em cada uma das buscas eram alternadas as posições destas palavras-chaves para proporcionar uma maior variação na obtenção de resultados com teses e dissertações pertinentes ao assunto pesquisado. Ao longo do estudo outras fontes literárias foram inseridas.

A aplicação de instrumentos para coletas dos dados, como questionários *online* e observação *in loco* serão abordados de forma mais específica devido à sua importância no método escolhido.

Para a realização desta pesquisa foi escolhido como local um Centro Universitário em uma cidade no Sul de Minas Gerais, o qual atendia, nos anos de 2.020 e 2.021, um número de aproximadamente 2.300 (dois mil e trezentos) estudantes distribuídos em cerca de 21 (vinte e um) cursos de graduação presenciais que sofreram adaptações devido à pandemia do COVID-19, adaptando-se à Portaria nº 345/2020 do Ministério da Educação.

Foi selecionado o curso de Arquitetura e Urbanismo que possui 10 (dez) turmas distribuídas em dez períodos. A escolha dessa instituição de ensino se deu pela

atuação desta pesquisadora nesse curso e nessa IES (Instituição de Ensino superior) como professora.

Apesar da instituição possuir estrutura física adequada para as aulas teóricas e práticas, estavam sendo aplicadas aulas em plataforma *on-line* devido ao cenário pandêmico. Contudo, por determinação de decreto estadual e municipal, as aulas poderiam retornar de forma presencial a partir de setembro 2.021. Por uma questão de logística e deslocamento dos alunos, optou-se por um ensino híbrido, presencial e remoto, o que proporcionou a aplicação dos instrumentos para coletas de dados variados citados anteriormente.

O período da coleta de dados dos alunos e professores foi de junho a novembro de 2.021. Período que também coincide com a observação dos alunos em sala de aula de forma remota ou presencial. O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em maio de 2.021 e obteve o parecer consubstanciado favorável, número 4.765.289, em 10 de junho de 2.021.

4.1 Participantes

Foram convidados todos os alunos matriculados e frequentes e seus docentes das disciplinas relacionadas a unidades curriculares de “Projeto” do curso de Arquitetura e Urbanismo que tiverem interesse em participar desta pesquisa e que assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Observando o cuidado com os dados coletados em conformidade com Resolução 466/2012 e com o Ofício Circular nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS de 24/02/2021.

Participaram desta pesquisa 88 (oitenta e oito) alunos e 7 (sete) professores dos 10 (dez) períodos de um curso de Arquitetura e Urbanismo previstos pela DCN/MEC. Assim, poder-se-á observar de forma mais ampla o desenvolvimento dos alunos ao longo do curso, a diversidade de público e seu perfil, incluindo a bagagem de conhecimento prévio que possuem, compondo uma amostragem praticamente de todo o processo de ensino-aprendizagem.

4.1.1 Alunos

Foram convidados 150 alunos do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo para participar da pesquisa. Foi encaminhado um questionário *on-line*,

elaborado através do Google Formulários, contendo o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”. Participaram da etapa seguinte 88 (oitenta e oito) alunos elegíveis, dos 150 (cento e cinquenta) previstos.

Os alunos que aceitaram participar da pesquisa, responderam todas as questões obrigatórias.

A proposta, quando a pesquisa se iniciou, no primeiro semestre de 2.021, era atingir alunos do 1º ao 9º período, uma vez que a faculdade se iniciou em 2.017 e a décima turma ainda não estaria formada. Contudo, como houve mudança de semestre durante a pesquisa, alguns alunos preencheram “10º período”, sendo assim serão computados junto aos alunos do 9º período. Esse fato não ocorreu com os discentes dos outros períodos.

Os alunos de Arquitetura e Urbanismo participantes, originam-se de várias cidades ao redor de Pouso Alegre, onde a faculdade se localiza. São 19 (dezenove) cidades mineiras dentro de um raio de aproximadamente 100 Km. Apesar da maioria das cidades possuir transporte estudantil (particular ou municipal) diário, que estava suspenso e foi autorizado o retorno recentemente, essa diversidade foi possível devido às aulas remotas, impostas por protocolos de saúde, uma vez que o curso é presencial e noturno. Na Tabela 01 a seguir, apresentam-se as variáveis ou descritivos que visam delinear as características pessoais e acadêmicas dos alunos participantes.

Tabela 1 - Características pessoais e acadêmicas (alunos)

Variável	Categoria	Frequência	Porcentual	Porcentagem acumulativa
Faixa Etária	18 a 25 anos	54,0	61,4%	61,4%
	26 a 35 anos	20,0	22,7%	84,1%
	36 a 45 anos	7,0	8,0%	92,0%
	Acima de 45 anos	7,0	8,0%	100,0%
Gênero	Feminino	59	67,0%	67,0%
	Masculino	29	33,0%	100,0%
	Outro	0,0	0,0%	100,0%
	Prefiro não dizer	0,0	0,0%	100,0%
Etnia / Raça	Branca	67,0	76,1%	76,1%
	Negra	0,0	0,0%	76,1%
	Parda	20,0	22,7%	98,9%
	Amarela	1,0	1,1%	100,0%
	Indígena	0,0	0,0%	100,0%
Estado Civil	Solteiro (a)	69,0	78,4%	78,4%
	Casado (a)	17,0	19,3%	97,7%
	Divorciado (a)	2,0	2,3%	100,0%
	Viúvo (a)	0,0	0,0%	100,0%
	Outro	0,0	0,0%	100,0%
Filhos	Sim	74,0	84,1%	84,1%
	Não	14,0	15,9%	100,0%
Necessidades Especiais	Não	87,0	98,9%	98,9%
	Sim de ordem física	0,0	0,0%	98,9%
	Sim de Ordem visual	1,0	1,1%	100,0%
	Sim de ordem auditiva	0,0	0,0%	100,0%
	Sim de ordem menta	0,0	0,0%	100,0%
Período	1º	1,0	1,1%	1,1%
	2º	1,0	1,1%	2,3%
	3º	1,0	1,1%	3,4%
	4º	11,0	12,5%	15,9%
	5º	5,0	5,7%	21,6%
	6º	22,0	25,0%	46,6%
	7º	5,0	5,7%	52,3%
	8º	6,0	6,8%	59,1%
	9º	14,0	15,9%	75,0%
	10º	22,0	25,0%	100,0%

Fonte: O autor (2021).

Verifica-se que a maioria dos alunos é do gênero feminino (67,0%) comparando com o masculino (33,0%). E possuem idade entre 18 e 57 anos, sendo que a faixa etária de 18 a 25 anos (61,4%) foi a maior ocorrência. Observa-se o perfil jovem dos participantes.

A maior participação na pesquisa foi dos alunos que estão no 9º e 10º período, que conforme explicado anteriormente, são a mesma turma preenchendo o questionário em semestres diferentes, corresponde a somatória de 40,9% das 88 respostas válidas. Em segundo lugar os alunos do 6º período com 25,0%. Informa-se que durante a aplicação do questionário a autora desta dissertação estava lecionando unidades curriculares ou disciplinas nestes períodos. Não houve participação do 1º período.

Quanto à variável sobre “necessidades especiais”, houve penas uma ocorrência de ordem visual e não há relatos de dificuldade nas aulas. Não há alunos na amostragem com mobilidade reduzida, porém a instituição segue a NBR/ABNT 9050/2020, Norma Brasileira da Associação Brasileira de Normas Técnicas, quanto à acessibilidade e mobilidade. O curso está locado em uma edificação vertical com dez pavimentos, mas possui além de duas caixas de escada, quatro elevadores com capacidades variadas.

Há na instituição de ensino o NAPI (Núcleo de Apoio Psicopedagógico e Inclusão) que orienta e auxilia tanto alunos quanto professores, direcionando-os e acompanhando no período acadêmico.

4.1.2 Professores

Participaram desta pesquisa 10 (dez) docentes, que estavam lecionando as aulas *on-line*, uma vez que, devido ao COVID-19, ainda não estava permitido o retorno às atividades presenciais. Os dez assinaram e preencheram o TCLE na primeira fase da pesquisa que era composto do “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” e questionário sociodemográfico. Quando a segunda parte da pesquisa foi encaminhada, houve o retorno dos 07 (sete) professores. São participantes da pesquisa seis Arquitetos Urbanistas e um Designer.

Considera-se que os retornos cumprem a meta estipulada inicialmente e todas as questões obrigatórias foram respondidas.

Na Tabela 02, pode-se observar as características físicas e acadêmicas dos professores que constituem no outro grupo da pesquisa, além dos alunos.

Tabela 2 - Características pessoais e acadêmicas (professores)

Variável	Categoria	Frequência	Porcentual	Porcentagem acumulativa
Faixa Etária	18 a 25 anos	54,0	61,4%	61,4%
	26 a 35 anos	20,0	22,7%	84,1%
	36 a 45 anos	7,0	8,0%	92,0%
	Acima de 45 anos	7,0	8,0%	100,0%
Gênero	Feminino	59	67,0%	67,0%
	Masculino	29	33,0%	100,0%
	Outro	0,0	0,0%	100,0%
	Prefiro não dizer	0,0	0,0%	100,0%
Etnia / Raça	Branca	67,0	76,1%	76,1%
	Negra	0,0	0,0%	76,1%
	Parda	20,0	22,7%	98,9%
	Amarela	1,0	1,1%	100,0%
	Indígena	0,0	0,0%	100,0%
Estado Civil	Solteiro (a)	69,0	78,4%	78,4%
	Casado (a)	17,0	19,3%	97,7%
	Divorciado (a)	2,0	2,3%	100,0%
	Viúvo (a)	0,0	0,0%	100,0%
	Outro	0,0	0,0%	100,0%
Filhos	Sim	74,0	84,1%	84,1%
	Não	14,0	15,9%	100,0%
Necessidades Especiais	Não	87,0	98,9%	98,9%
	Sim de ordem física	0,0	0,0%	98,9%
	Sim de Ordem visual	1,0	1,1%	100,0%
	Sim de ordem auditiva	0,0	0,0%	100,0%
	Sim de ordem menta	0,0	0,0%	100,0%
Período	1º	1,0	1,1%	1,1%
	2º	1,0	1,1%	2,3%
	3º	1,0	1,1%	3,4%
	4º	11,0	12,5%	15,9%
	5º	5,0	5,7%	21,6%
	6º	22,0	25,0%	46,6%
	7º	5,0	5,7%	52,3%
	8º	6,0	6,8%	59,1%
	9º	14,0	15,9%	75,0%
	10º	22,0	25,0%	100,0%

Variável	Categoria	Frequência	Porcentual	Porcentagem acumulativa
Faixa Etária	25 a 30 anos	3,0	30,0%	30,0%
	31 a 35 anos	3,0	30,0%	60,0%
	36 a 40 anos	2,0	20,0%	80,0%
	Acima de 40 anos	2,0	20,0%	100,0%
Gênero	Feminino	5,0	50,0%	50,0%
	Masculino	5,0	50,0%	100,0%
	Outro	0,0	0,0%	100,0%
	Prefiro não dizer	0,0	0,0%	100,0%
Etnia / Raça	Branca	9,0	90,0%	90,0%
	Negra	0,0	0,0%	90,0%
	Parda	1,0	10,0%	100,0%
	Amarela	0,0	0,0%	100,0%
	Indígena	0,0	0,0%	100,0%
Estado Civil	Solteiro (a)	4,0	40,0%	40,0%
	Casado (a)	3,0	30,0%	70,0%
	Divorciado (a)	1,0	10,0%	80,0%
	Viúvo (a)	0,0	0,0%	80,0%
	Outro	2,0	20,0%	100,0%
Filhos	Sim	4,0	40,0%	40,0%
	Não	6,0	60,0%	100,0%
Formação Profissional	Arquitetura e Urbanismo	7,0	70,0%	70,0%
	Design	1,0	10,0%	80,0%
	Engenharia	2,0	20,0%	100,0%
Escolaridade	Pós-graduação	2,0	20,0%	20,0%
	Mestrado	7,0	70,0%	90,0%
	Doutorado	1,0	10,0%	100,0%

Fonte: O autor (2021)

Todos os professores participantes possuem idade abaixo de 50 anos e a maioria dos professores possui idade abaixo de 35 anos, caracterizando um perfil mais jovial de docentes e que não estão em idade de aposentadoria. Esse perfil mais jovem indica que o tempo de atuação no ensino superior é recente e como a maioria dos professores possui mestrado tiveram continuidade nos estudos após a graduação.

Há um equilíbrio entre os gêneros, diferentemente do resultado dos alunos onde a maioria dos participantes é do gênero feminino. E semelhante aos alunos, a maioria é de etnia ou raça branca.

4.2 Instrumentos

Para a coleta de dados foram utilizados quatro instrumentos distintos, aplicados a alunos e professores, divididos em duas categorias diferentes, questionários *on-line* e um roteiro para observação em sala de aula para compor a abordagem qualitativa-quantitativa.

4.2.1 Questionário sociodemográfico e acadêmico

Este instrumento foi desenvolvido pela pesquisadora e aplicado tanto aos alunos quanto aos professores com a intenção de identificar o perfil dos participantes. Há variáveis comuns como faixa etária, gênero, etnia/raça, estado civil e se possuem filhos ou não. E há variáveis diferentes para cada grupo, para os alunos a identificação se possuem necessidades especiais, o período que estão no curso de graduação, se estudou em escola pública ou privada e se possui algum curso técnico ou graduação anterior (APÊNDICE C). E para os professores, sua formação profissional, o grau de escolaridade, tempo de atuação na docência do ensino superior, se leciona em mais de uma instituição e se concilia a educação com outra atividade profissional (APÊNDICE D).

4.2.2 Questionário de Autoeficácia na Formação Superior (AEFS) aplicado aos alunos

Este instrumento (APÊNDICE E) foi idealizado por Soely A. J., Polydoro e Daniela C. Guerreiro-Casanova, a partir dos estudos da Teoria Social Cognitiva de Albert Bandura, que definem a autoeficácia como um fator cognitivo e está ligada com a crença que o indivíduo tem de si mesmo, de se organizar e executar ações (Bandura, 1997).

De acordo com Azzi e Guerreiro-Casanova (2010), o instrumento utiliza a escala *likert* com valores de 1 a 10, sendo 1= pouco capaz e 10= muito capaz, e possui 34 (trinta e quatro) questões subdivididas em cinco dimensões: autoeficácia acadêmica composto por nove questões que abordam o aprender, demonstrar e aplicar o conteúdo do curso ($\alpha= 0,88$); autoeficácia na regulação da formação, possui sete questões que abordam a confiança em si mesmos, na sua capacidade de

gerir suas próprias ações (alpha= 0,87); autoeficácia em ações proativas, composta por sete itens que verificam a capacidade de aproveitar as oportunidades, se atualizar e o fazer (alpha= 0,85); autoeficácia na interação social, possui sete itens, e avalia a capacidade de relacionamento dos alunos com seus colegas e professores (alpha= 0,80); e autoeficácia na gestão acadêmica, com quatro questões e que verificam o planejar e cumprir prazos (alpha= 0,80). Segundo as autoras, “com essa estrutura, a escala proposta apresentou consistência interna entendida como favorável (alpha de Cronbach 0,94), explicando 56,68% da autoeficácia na formação superior [...]” (AZZI E GUERREIRO-CASANOVA, 2010, p. 273).

A Escala de Autoeficácia na Formação Superior (AEFS) é um “instrumento de autorrelato que objetiva identificar a autoeficácia de estudantes em organizar e executar cursos de ações requeridos para produzir certas realizações referentes aos aspectos compreendidos pelas tarefas acadêmicas pertinentes ao Ensino Superior.” (POLYDORO; GUERREIRO-CASANOVA, 2010, p. 270). Segundo as autoras, abrange cinco dimensões, como autoeficácia acadêmica, autoeficácia na interação social, autoeficácia na regulação da formação, autoeficácia em ações proativas e autoeficácia na gestão acadêmica, tendo como base as ações da agência humana, sendo seus itens também representantes de ações envolvidas na agência humana (Teoria Social Cognitiva), antecipação, intencionalidade, autorreflexão e autorregulação.

Os dados coletados com a AEFS, foram submetidos ao teste Shapiro-Wilk ($p < 5\%$), teste de normalidade de uma distribuição, o que caracterizou distribuição não normal, aplicando a correlação bisserial de classificação Mann-Whitney U para amostras independentes.

4.2.3 Questionário sobre a percepção, expectativas e desempenho dos alunos na visão dos professores

Instrumento que possui tanto questões objetivas quanto dissertativas composto por um total de 31 (trinta e um) itens, elaborado pela pesquisadora com a intenção de avaliar a percepção que os professores têm de seus alunos e a expectativa quanto ao processo de ensino-aprendizagem frente às metas propostas como objetivos a serem alcançados nas unidades curriculares (APÊNDICE F).

Há um conjunto de questões que possuem a mesma escala *likert* do questionário AEFS aplicado aos alunos com variação também de 1 (pouco capaz) a 10 (muito capaz). Propositamente organizados desta forma para facilitar o comparativo das respostas quanto às percepções de alunos e professores. Alguns itens foram adaptados do instrumento desenvolvido por Azzi e Guerreiro-Casanova (2010) para ser utilizado com os professores, uma vez que se destinava apenas aos alunos. Contudo, todas as indagações permeiam entre os quesitos de autoeficácia e criatividade.

Além das questões objetivas há questões dissertativas para que o professor possa se expressar quanto às suas próprias observações em sala de aula proporcionando reflexão qualitativa.

4.2.4 Observação em sala de aula

Protocolo elaborado pela pesquisadora, para observação em sala de aula, no formato remoto ou presencial (APÊNDICE G). Foram utilizadas as aulas que corresponderam às unidades curriculares exclusivas para elaboração de “projetos arquitetônicos e urbanísticos”.

O roteiro foi organizado considerando a ementa da unidade curricular, as diretrizes curriculares nacionais correspondentes ao curso de arquitetura e urbanismo e às metodologias para elaboração de projetos ligadas ao processo criativo. Principalmente o projeto como resolução de problemas abordado por Lawson (1997) e Kowaltowsky (2006) e aliados ao pensamento lógico de Bruno Munari no livro “Das Coisas Nascem Coisas” Munari (2008) e o “*Design Thinking*” de Ambrose e Harris (2006), esses últimos originalmente desenvolvidos para o design e comumente utilizados na arquitetura como processo projetual.

4.3 Procedimento para Coleta e Análise de Dados

A coleta de dados foi idealizada em três etapas, a primeira a assinatura do “Termo de Anuência Institucional” (APÊNDICE A), “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” (TCLE – APÊNDICE B) para alunos e docentes e o encaminhamento do questionário sobre os dados sociodemográficos e acadêmicos aos dois grupos participantes.

Destes 150 alunos convidados, houve 91 (noventa e uma) respostas, da qual retirando 3 (três) acessos duplicados, consideraram-se válidas 88 (oitenta e oito) respostas. O percentual de retorno à pesquisa foi de 58,7% e 41,3% não responderam, se considerarmos o a totalidade da proposta. E 10 (dez) professores aceitaram participar da pesquisa inicialmente, contudo houve a participação de 7 (sete) docentes na fase seguinte.

A segunda etapa consiste na aplicação de dois instrumentos, um questionário destinado aos alunos denominado *Escala de Autoeficácia na Formação Superior*, adaptada à escala *likert* de respostas de 10 (dez) pontos, desenvolvida por Polydoro e Guerreiro-Casanova (2010) que avalia as crenças de estudantes em sua capacidade frente às tarefas da formação superior.

Ainda para a segunda etapa, aplicação de questionário fechado e dissertativo direcionado aos professores para que também expressem suas percepções quanto à expectativa do aluno, ao processo de aprendizagem, autoeficácia, criatividade e às metas atingidas, verificando se as metas e desempenho previstas devem estar alinhadas com o plano de curso da respectiva unidade curricular. Os dados obtidos foram separados agrupados de três formas diferentes tabelas, gráficos e formato de entrevista com as questões abertas.

Até estas duas etapas, a pesquisa foi realizada com a utilização de formulário *on-line* elaborado através do *Google* Formulários e do software da Plataforma *Zoom* utilizado pela instituição para transmissão de aulas remotas, tecnologias e instrumentos digitais disponibilizados devido as medidas de proteção contra a proliferação do vírus COVID-19, conforme Ofício Circular nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS de 24/02/2021 que tratada das “orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual”.

A terceira etapa e a que demandou mais tempo, de cunho qualitativo, é o período de observação do processo de desenvolvimento de “projetos arquitetônicos e urbanísticos” dos alunos em sala de aula, presencial ou *on-line*.

Os questionários *on-line* e a observação aconteceram no período de junho a novembro de 2021. Totalmente de forma remota de junho a setembro e de forma variada nas aulas presenciais práticas a partir de setembro e continuaram em ambiente virtual. O impacto das aulas híbridas é a inserção de mais algumas variáveis na pesquisa, metodologias e estratégias variadas, a questão do distanciamento social, o uso intensivo de tecnologia e ferramentas *online*, metodologias ativas e digitais.

A etapa de observação em sala de aula é norteada por questões pré-determinadas, com objetivos e metas de desempenho delimitadas de acordo com a ementa de cada unidade curricular. Elaborou-se um protocolo de observação (APÊNDICE G) com base no processo de elaboração projetual por parte do aluno que verifica seu entendimento da problematização, da sua resposta e escolhas frente a proposta, considerando que, segundo Lawson (1997), o processo resolução de problemas, que se apresenta de forma complexa, e a avaliação da meta atingida é o resultado apresentado. Este instrumento foi aplicado em dois semestres diferentes e não foi aplicado na amostra completa, participaram desta etapa 5º, 6º, 7º, 9º e 10 períodos do curso, os quais a pesquisadora estava na qualidade de professora das unidades curriculares projetuais e práticas.

Após as coletas dos dados com professores e alunos, seja através de observação, imagens, textos ou questionários se fez necessário a organização e análise destas informações.

Foi adotado como estratégia de análise a utilização de softwares tanto para dados qualitativos quanto quantitativos. Os *softwares* elencados são o MaxQDA 2020 e as ferramentas do pacote Office da Microsoft 365, principalmente o Excel.

Conforme a própria definição da empresa desenvolvedora, o MaxQDA é um *software* de utilização acadêmica para analisar dados qualitativos é métodos mistos de pesquisa. O que norteia o uso e a escolha são os tipos de dados coletados para análise, (textos, imagens, extensões diferentes de arquivos) que podem variar o desempenho do programa escolhido, o tempo necessário da utilização em função da validade de suas licenças e o custo-benefício em função da necessidade de compilação dos dados.

Alguns resultados foram planilhados e tabulados através do Excel durante o processo de análise, recebendo tratamento prévio para utilização.

Os dados sensíveis devem foram tratados com cuidado, segurança e discrição, conforme a Resolução 466/2012, sendo mantidas a privacidade das informações e sem exposição do indivíduo e da instituição, conforme as normas de conduta para a pesquisa. É mantida a segurança do ambiente de acesso e armazenamento de informações por parte das pesquisadoras, de acordo com o Ofício Circular nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS de 24/02/2021, observando que a garantia de segurança não se estende ao ambiente virtual particular dos participantes.

5 RESULTADOS

Os resultados foram separados em três seções, as respostas dos alunos obtidas através do instrumento “Questionário de Autoeficácia na Formação Superior (AEFS)”, as respostas dos professores através de dois instrumentos, “Questionário sobre a percepção das expectativas e desempenho dos alunos na visão dos professores” e a “Observação em sala de aula” por parte da pesquisadora que também faz parte do quadro de professores do curso de Arquitetura e Urbanismo.

O questionário aplicado aos alunos verifica os níveis de autoeficácia destes e a investigação com os professores traz parâmetros comparativos da percepção da autoeficácia, além de questões que norteiam o desenvolvimento da criatividade para o processo projetual, objetos de discussão deste trabalho.

5.1 Alunos

A seguir estão apresentados os dados coletados através da Escala de Autoeficácia na Formação Superior (AEFS) que, posteriormente foram compilados e planilhados.

Os resultados obtidos após a aplicação da Escala de Autoeficácia no Ensino Superior – AEFS (POLYDORO; GUERREIRO-CASANOVA, 2010) nos alunos estão relatados nas Tabelas 3 e 4.

As tabelas estão divididas nas cinco dimensões definidas por suas idealizadoras: AE na gestão acadêmica, AE acadêmica, AE na interação social, AE na regulação da formação e AE em ações proativas. Estas dimensões abrangem questões quanto ao estudo, relações interpessoais e pessoais, carreira e à instituição que estão vinculados.

Tabela 3 - Descritivos Escala de Autoeficácia no Ensino Superior (EAES)

	Autoeficácia acadêmica	Autoeficácia regulação da formação	Autoeficácia ações proativas	Autoeficácia interação social	Autoeficácia gestão acadêmica	F1 ponderado	F2 ponderado	F3 ponderado	F4 ponderado	F5 ponderado
N	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
Missing	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Média	79.1	60.7	58.0	61.2	36.4	8.78	8.67	8.29	8.74	9.11
Mediana	80.0	62.5	59.0	63.0	37.0	8.89	8.93	8.43	9.00	9.25
Desvio padrão	6.81	7.60	7.69	7.79	3.37	0.757	1.09	1.10	1.11	0.842
Mínimo	58	38	32	27	26	6.44	5.43	4.57	3.86	6.50
Máximo	90	70	70	70	40	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Shapiro-Wolf W	0.964	0.922	0.964	0.852	0.869	0.964	0.922	0.964	0.852	0.869
Shapiro-Wilk P	0.015	< .001	0.016	< .001	< .001	0.015	< .001	0.016	< .001	< .001

Fonte: O autor (2021).

Das dimensões abordadas, a autoeficácia acadêmica, que corresponde ao aprender, desenvolvimento das atividades e avaliações acadêmicas, aplicar e utilização de estratégias cognitivas, teve a maior média (79,1). Em contrapartida, a autoeficácia na gestão acadêmica, capacidade de planejamento e cumprimento de prazos, motivação, teve a menor média (36,4).

Observando a autoeficácia na regulação da formação (planejar, refletir, traçar metas), a autoeficácia nas ações proativas (manter atualizado, aproveitar oportunidades, contribuir com ideias, reivindicar atividades extracurriculares) e a autoeficácia na interação social (capacidade de relacionamento com professores e colegas na vida acadêmica), apresentaram médias simples similares sem muita variação, 60,7, 58,0 e 61,2, respectivamente.

De certa forma, com exceção da autoeficácia na gestão acadêmica (menor valor), os alunos apresentam resultados acima de 50% para a percepção de sua autoeficácia.

Eles têm consciência de que, de certa forma, são relapsos com o planejamento (gestão acadêmica), mas se julgam capazes de fazê-lo (acadêmica) ou estão satisfeitos com o resultado.

Os valores mais baixos desta pesquisa se concentram na autoeficácia das ações proativas e na autoeficácia da gestão acadêmica, indicando certo comodismo com as situações ou com o ambiente que estão inseridos.

Apresentado a seguir, o “Teste T de Amostras Independentes”, possui classificação paramétrica, quantitativa, pressupondo uma distribuição normal de dados, baseados na média e desvio padrão. Mann-Whitney possui classificação não-paramétrica, quantitativa e qualitativa. Baseando-se em *ranks* de dados, pois não fazem suposições entre eles.

Tabela 4 - Teste T de Amostras Independentes

		Estatística	p		Tamanho do efeito
F1_ponderado	Mann-Whitney U	855	0.996	Correlação bisserial de classificação	0.00117
F2_ponderado	Mann-Whitney U	831	0.831	Correlação bisserial de classificação	0.02864
F3_ponderado	Mann-Whitney U	824	0.783	Correlação bisserial de classificação	0.03682
F4_ponderado	Mann-Whitney U	635	0.050	Correlação bisserial de classificação	0.25833
F5_ponderado	Mann-Whitney U	762	0.405	Correlação bisserial de classificação	0.10929

Fonte: O autor (2021)

Referências

- [1] O projeto jamovi (2021). *jamovi*. (Versão 1.6) [Software de computador]. Recuperado de <https://www.jamovi.org>.
- [2] R Core Team (2020). *R: Uma Linguagem e ambiente para computação estatística*. (Versão 4.0) [Software de computador]. Recuperado de <https://cran.r-project.org>. (Pacotes R recuperados do snapshot MRAN 2020-08-24).
- [3] Kerby, D. S. (2014). A fórmula da diferença simples: uma abordagem para ensinar correlação não paramétrica. *Psicologia Integral*, 3, 2165-2228.

Nos dois extremos, a autoeficácia acadêmica e a autoeficácia na gestão acadêmica. Visualizados no gráfico, é possível observar com mais expressão a diferença entre eles, assumindo os valores de 79,1 e 36,4 respectivamente e praticamente o dobro da variância.

Os alunos se julgam capazes de receber uma tarefa, compreendê-la, organizar suas ações e executá-la, considerando uma série de ações cognitivas e seu planejamento. Contudo, a integração às normas acadêmicas, a compreensão das exigências do curso, cumprimento de prazos, o aproveitamento da infraestrutura disponível e o engajamento em atividades acadêmicas apresentam-se comprometidos.

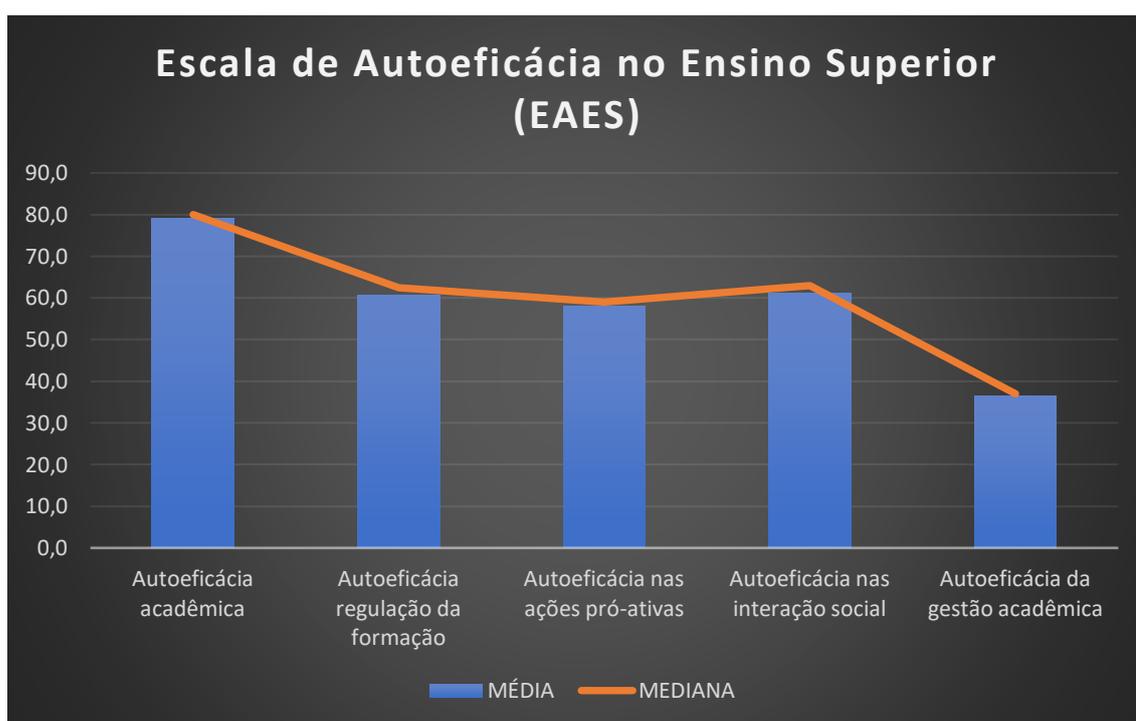


Gráfico 1 - Escala de autoeficácia no Ensino Superior (EAES).

Fonte: O autor (2021).

Os resultados podem sofrer algumas alterações se considerarmos algumas condicionantes como aplicação em apenas um período. De forma geral, nos primeiros semestres o aluno se apresenta inseguro, pois ainda não possui bagagem de conhecimento necessário para a execução de algumas tarefas, mas querendo aprender. Nos semestres finais se julga capaz de executar suas tarefas, ou projetos, com mais complexidade. Mas alguns grupos já vislumbram o final do curso, se veem

às vezes menos motivados e consideram que já aprenderam o que precisavam para exercer a profissão, e essa situação entra em choque com o último período, com o TFG, pois devem fazer uma síntese do que foi aprendido, apresentando um projeto arquitetônico ou urbanístico complexo. Alguns poucos casos pontuais destoam desta situação.

5.2 Professores

A pesquisa encaminhada aos professores aborda questões objetivas e dissertativas, buscando englobar os mais variados aspectos vinculados na investigação, com o foco na criatividade e autoeficácia dos alunos. As indagações foram divididas em questões objetivas, questões escalares e dissertativas que podem ser verificadas no APÊNDICE F. As questões visam relatar e estabelecer a percepção, expectativas e desempenho dos alunos, mas em outra perspectiva, a dos professores.

Os dados apresentados a seguir pertencem ao grupo de questões objetivas, com o intuito de gerar porcentagem e gráficos com a finalidade da verificação do ambiente da aula, considerando que aconteceram na sua maioria de forma remota, depois síncrona e posteriormente híbrida e presencial.

Os dados foram coletados em dois semestres diferentes do ano de 2021. O primeiro estava restrito ao ambiente *online* e o segundo a liberação gradual das restrições impostas pela pandemia da COVID-19. As aulas eram remotas, porém síncronas, onde os alunos participavam e interagiam simultaneamente com seus pares (alunos e professores). Para o segundo semestre, 28,6% das aulas, em sua maioria teóricas, continuaram remotas, 28,6% síncronas e 42,9% presenciais, que correspondiam às aulas práticas de ateliê.

Os professores indicaram que 42,9% da grade curricular foram aulas práticas, 28,6% aulas teóricas e que a mesma porcentagem 28,6% correspondem às aulas híbridas. Independente se as aulas eram remotas ou presenciais, 85,7% dos professores relataram que seus alunos desenvolveram algum tipo de projeto arquitetônico ou urbanístico, assim como a aplicação de alguma metodologia de projeto. Contudo, mesmo as aulas presenciais continuaram sendo transmitidas de forma remota, uma vez que a maioria dos alunos moram fora da cidade sede e precisavam de condução diária para deslocamento. Os mesmos 85,7% dos professores relataram que um dos maiores problemas enfrentados pelos usuários era

a conexão com a internet, considerada instável, prejudicando diretamente os alunos. Aulas remotas requerem maior concentração, que se perde facilmente com oscilações de rede. O retomar à atividade requer certo esforço por parte dos alunos frente a situação apresentada. Apesar das dificuldades, apenas um professor relatou evasão discente. Esses dados normalmente são apresentados nas reuniões de fechamento do semestre ou ano letivo.

A opinião dos professores se dividiu quando indagados sobre em quais períodos os alunos possuem maior facilidade ou dificuldade de compreensão das atividades e aprendizagem. O valor de 42,9% foi o resultado para as duas situações nos períodos iniciais (1º aos 4º períodos). Os períodos finais (9º e 10º) foram classificados em segundo lugar para compreensão e facilidade no aprendizado (28,6%) e do 5º aos 8º períodos, os mais complexos.

Quanto à preferência por trabalhos e atividades em grupos ou individuais, os professores relataram (57,1%) que a maioria dos alunos preferem ambos, e que grande parte das atividades do curso de Arquitetura e Urbanismo são realizadas em equipes, desde a entrega à apresentação de trabalhos, projetos, pesquisas e seminários.

Para as questões a seguir que seguem o formato *likert* de escala 1 a 10, sendo 1 = pouco capaz e 10 = muito capaz, com exceção da questão 24 que solicita uma estimativa e que será apresentada separadamente. A intenção é estabelecer parâmetros para uma discussão se comparado com as respostas dos alunos à Escala de Autoeficácia na Formação Docente (EAFS), nas dimensões da Autoeficácia Acadêmica, Interação Social, Regulação da Formação, em ações Proativas e na Gestão Acadêmica.

As perguntas foram elaboradas considerando as relações existentes entre o professor e aluno no ambiente escolar, seu comportamento frente às adversidades, percepções e expectativas. Assim, observe as respostas na visão do professor.

Tabela 5 - Questões sobre a percepção dos professores sobre seus alunos.

Questões	Escala									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14. Em um momento delicado e cheio de inseguranças, agravado pela pandemia do COVID-19, quanto você percebe, que seus alunos sabem lidar com situações inesperadas, sentimentos conflitantes, a própria insegurança, metas pessoais?				28,6%		42,9%	14,3%	14,3%		
22. Como você classifica o grau de entendimento percebido nos alunos quanto às tarefas propostas em aula?						42,9%	28,6%	28,6%		
26. Quanto seu aluno correspondeu às expectativas de aprendizado, ou objetivos alcançados, ao final do semestre?						14,3%	42,9%	42,9%		
27. Como você professor percebe a relação interpessoal de seus alunos com os colegas e com os professores? Estabelecendo parâmetros como trabalho em equipe, amizades, diálogo, comunicação dentre outros.					14,3%		57,1%	57,1%	14,3%	
28. Considerando a criatividade como a capacidade de identificar problemas e propor possíveis soluções, quanto você percebe essa capacidade em seus alunos?				14,3%	28,6%	14,3%	42,9%			

Fonte: O autor (2022).

Os professores classificaram o entendimento e comportamento dos alunos em sala de aula de forma mediana. Porém, quando se aborda o quanto corresponderam às atividades propostas, identificação de problemas, apresentação de soluções, ao aprendizado em geral essa média aumenta. Na perspectiva dos professores, as relações interpessoais receberam maior pontuação.

Foi perguntado aos professores se saberiam estimar em porcentagem quantos alunos possuem o entendimento das tarefas nas primeiras explicações.

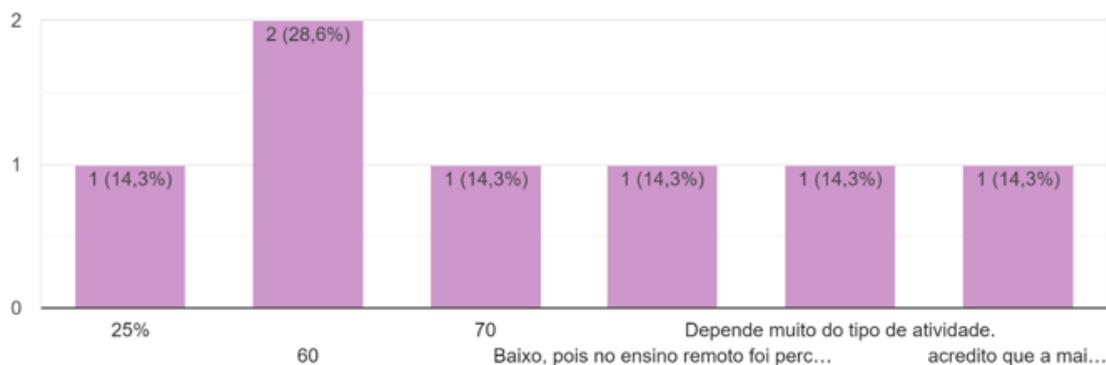


Gráfico 2 – Respostas dos professores sobre quantos alunos possuem o entendimento das tarefas nas primeiras explicações.

Fonte: O autor (2021).

A maioria considerou que este entendimento é baixo e fez algumas considerações relatando que o ensino remoto prejudicou, de certa forma, o canal de comunicação professor-aluno e que com recursos digitais como a divisão em salas simultâneas esta situação melhora; que esta porcentagem depende do tipo de atividade proposta.

A questão 30, subdividida em onze tópicos, também avalia, sob a ótica dos professores, o comportamento e desempenho dos alunos em vários âmbitos. Pretende-se utilizar esta escala em comparação com as respostas dos alunos assim como as questões anteriores. Contudo, o enunciado remete diretamente à questão da criatividade, objeto deste estudo e que é considerada uma competência híbrida, ao mesmo tempo cognitiva e socioemocional.

30. Observando e refletindo sobre a sala de aula (presencial, remota ou síncrona), classifique de 1 a 10, a sua percepção sobre a criatividade, a capacidade de resolver problemas e o desempenho dos seus alunos.

30.1 Solucionar problemas

30.2 Libertar-se de ideias fixas

30.3 Testar alternativas de um outro ponto de vista

30.4 Autonomia do aluno

30.5 Experimentação

30.6 Capacidade de argumentação

30.7 Recuperar e adaptar conhecimentos prévios

30.8 Declarar conhecimentos (prévios e adquiridos)

30.9 Julgar e avaliar comparativamente as ideias produtivas

30.10 Capacidade de síntese

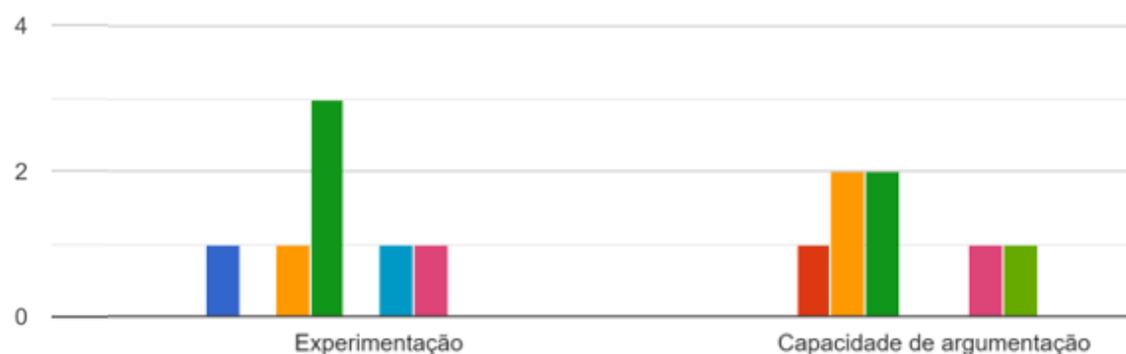
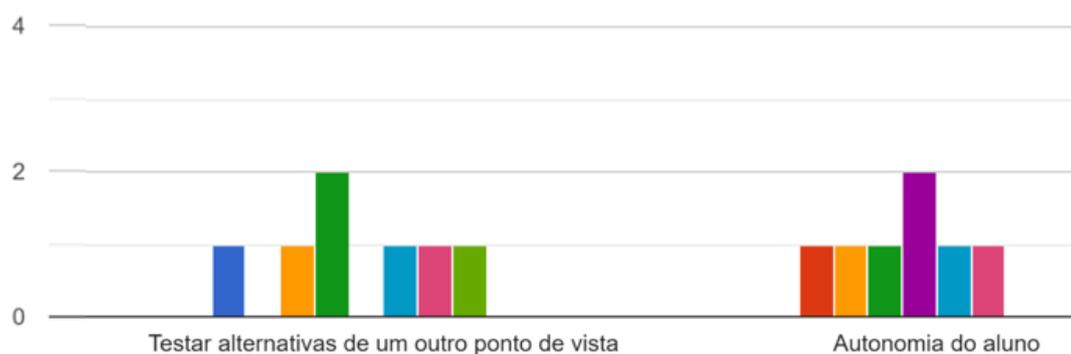
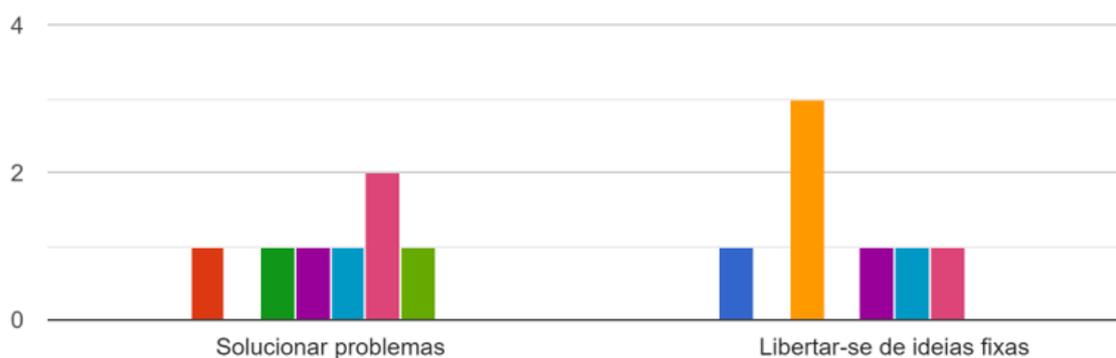
30.11 Produto final corresponde aos objetivos propostos

Legenda:



Considere 1 = pouco capaz e 10 = muito capaz

O eixo X representa os parâmetros abordados e o eixo Y a quantidade de respostas apresentadas.



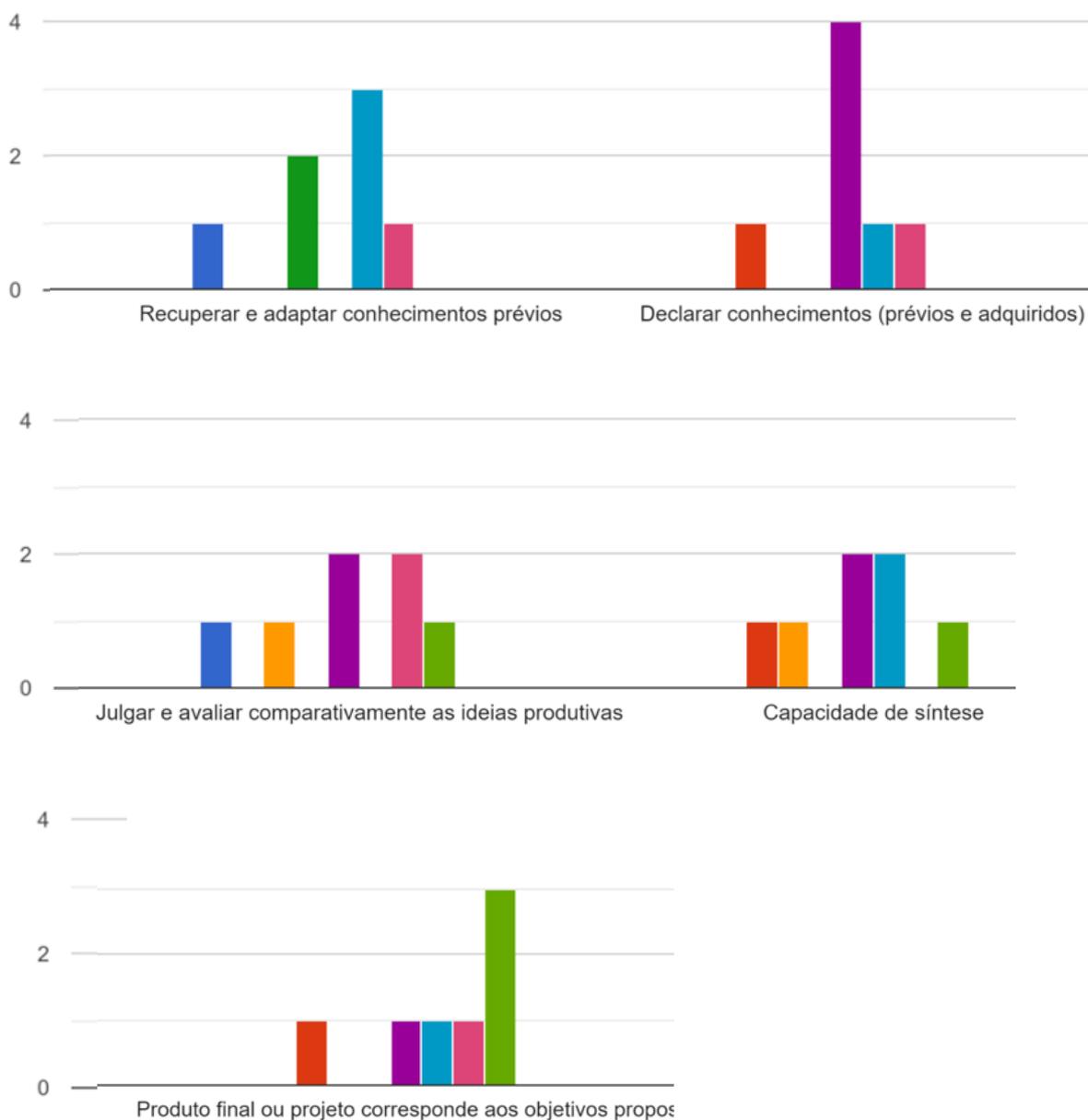


Gráfico 3 - Percepção do professor sobre a criatividade, a capacidade de resolver problemas e o desempenho dos seus alunos na sala de aula.

Fonte: O autor (2021).

As questões aqui abordadas remetem às competências e habilidades que o estudante de Arquitetura e Urbanismo deve desenvolver previstas na DNC/MEC e abordadas por vários estudiosos, entre eles Kneller (1976) citado anteriormente por considerar as etapas da criatividade. Elas estão ligadas ao desenvolvimento do processo criativo e ao que é necessário para o desempenho do aluno, sendo este mensurado através do produto/projeto apresentado ao final.

Os itens abordados correspondem à resposta do aluno durante o processo. Na percepção dos professores, o produto (projeto) executado pelos discentes é considerado bom, atendendo aos objetivos propostos, porém durante o processo há oscilação de desempenho entre as habilidades que se espera que o aluno desenvolva ou possua. Classificando-o como mediano em suas habilidades e percepções.

Outra etapa considerada na pesquisa com os professores são as questões dissertativas que correspondem às entrevistas com os sete professores e seus comentários a respeito de dez pontos específicos. Algumas questões têm a finalidade de complementar as respostas objetivas.

Foi feita uma análise qualitativa através do software MaxQda 2020 que compilou e reuniu as respostas semelhantes de acordo com os dez códigos elencados: identificação, ambiente da sala de aula, recursos e treinamentos, expectativas, problemas, estratégias de ensino, desempenho, acadêmico, criatividade e processo criativo.

O código “identificação” verificou quais as unidades curriculares que os professores lecionaram e os respectivos períodos. São elas: Projeto da Paisagem Urbana; Teoria e Projeto Urbano; Projeto de Habitação Social; Metodologia de Projeto; Projeto de Interiores e TFG (Trabalho Final de Graduação) consideradas unidades curriculares com aulas teóricas, práticas e de ateliê; e Reabilitação Conservação e Restauro; Planejamento Urbano e Regional consideradas teóricas e distribuídas nos dez períodos propostos para o curso de graduação.

O “ambiente de sala de aula” foi variado, pois durante o período da pandemia pelo COVID-19 aconteceram de forma remota, e no segundo semestre de 2021 as aulas consideradas práticas foram voltando à presencialidade e de forma híbrida, e as teóricas continuaram *on-line*. A preferência dos professores recai sobre as aulas presencias, mas com abertura para novas experiências educacionais, conforme pode ser observado através de quatro relatos quando indagados sobre qual o ambiente mais adequado ao curso, suas facilidades e dificuldades:

- “Aula presencial. Em razão da eficiência das assessorias de trabalhos” e “comunicação com os alunos”.
- “Acredito que, como outros cursos que demandam prática e discussão com frequência, a presencialidade é importante e faz diferença no desenvolvimento do aluno. Porém, acredito que o ensino virtual, síncrono, faz parte da nossa realidade atual e futura. O curso pode ser formatado a fim de se encontrar maneiras de se

aproveitar da tecnologia a nosso favor. Dadas as particularidades do curso de arquitetura, metodologia específica ao desenvolvimento das competências do arquiteto e urbanista deve ser estudada.”

- “Híbrido, pois acredito que determinadas questões possam ser abordadas remotamente, já as orientações funcionariam melhor presencialmente.”
- “Presencial e síncrono.”

Sobre “os recursos e treinamentos” consideram que foram adequados ao momento, são de qualidade, mas que o modelo híbrido não se adequa totalmente à graduação de Arquitetura e Urbanismo.

Para ou outros códigos ou descritivos, observe a Tabela 6, compilada da análise feita através do software MaxQda 2020. Não foram separadas por unidades curriculares, pois há semelhança em suas respostas independente das disciplinas.

As respostas das questões dissertativas feitas aos professores foram agrupadas por similaridade em função de seus códigos. Da mesma forma e considerando descritivos semelhantes a sala de aula também foi observada e relatada.

Tabela 6 - Questões Dissertativas.

Códigos	Perguntas	Segmentos / Respostas dos Professores						
Expectativas	21. Descreva, como você professor percebeu a expectativa dos alunos, nas aulas iniciais quanto ao que seria estudado na Unidade Curricular ou Disciplina.	Por meio dos questionamentos sobre mais detalhes das atividades práticas a serem desenvolvidas.	Atendeu a expectativa	Normalmente a expectativa se mostra muito grande, porém ao longo do curso vão desanimando, talvez pelo montante de trabalhos e atividades	São assuntos de bastante interesse dos alunos, as duas unidades mencionadas. Portanto, desde o início houve interesse e vontade de iniciar logo os projetos/parte prática.	Nas aulas práticas, entusiasmo... nas teóricas nem tanto	Pouco engajamento nas turmas finais e maior participação das turmas iniciais.	Interessados.
Problemas	17. Liste pelo menos três elementos que a seu ver que poderiam inibir essa criatividade?	Evasão	Provas, aulas teóricas extensas e leituras complementares não direcionadas.	Críticas muito direcionadas e em grupo	Delimitar propostas de projeto muito engessadas. Dar respostas prontas aí invés de conduzir o aluno a chegar por conta própria. Expressar juízo de valor/crítica de forma desrespeitosa, inibindo o aluno a expressar suas ideias."	Atividades virtuais, falta de compromisso e falta de pesquisa.		
Estratégias de Ensino	12. Considerando sua aula sendo remota e prática, descreva uma estratégia de ensino que utiliza para que os resultados esperados sejam satisfatórios.	Evitar aulas expositivas muito extensa; estimular a participação dos alunos por meio de discussões a partir do assunto específico da aula. Avaliação 360°.	Utilizar ferramentas de desenho nos ambientes virtuais. Imagens, dinâmicas e moodboards	Sala de aula invertida, busca ativa e quizzes	Aulas e atividades mais dinâmicas e assessorias bem organizadas, para aproveitamento do tempo. Desenho, pesquisa coletiva e discussão em sala.	Compartilhamento de telas quando aulas remotas para tornar o processo projetar mais efetivo. Recurso de divisão por grupos em sala no zoom, compartilhamento de tela e orientações.	"Estimular: Visitas a obras/espacos Referências de diversas naturezas Boa condução nas assessorias, de modo a incentivar e induzir a caminhos interessantes. Inibir	Interação em grupo, aquisição de repertório e resolução de problemas. Problema, desafio, conceito. Memória, informação visual, direcionamento

Códigos	Perguntas	Segmentos / Respostas dos Professores							
Desempenho	20. Sobre as perguntas anteriores (17 e 18), a que você atribui o melhor ou pior desempenho do aluno? (Caso tenha respondido "não se aplica", poderá deixar essa questão em branco).	Formação pessoal e origem do aluno	Maturidade	Os alunos, ao longo do curso, se familiarizam aos conceitos trabalhados em arquitetura, tornando mais fáceis a discussão e compreensão de um assunto específico.	Os iniciantes possuem maior capacidade de absorção de novos conceitos	nício de curso pela novidade e ferramentas que são necessárias para o desenvolvimento e aprendizado / final de curso pela falta de interesse dos alunos.			
Acadêmico	24. Saberíamos estimar em porcentagem quantos alunos possuem o entendimento das tarefas nas primeiras explicações? 25. Como você, professor avalia a capacidade do aluno de se organizar e executar as atividades propostas, os projetos arquitetônicos, ou urbano entre outros?	Porcentagens variadas: 25%; 60% e 70%.	Muito ruim.	Falta planejamento dos alunos, o que acarreta na sobrecarga de trabalho no final do semestre.	Depende muito do tipo de atividade.	Baixo, pois no ensino remoto foi percebido que os alunos ficam menos atentos e focados quando estão em conjunto com toda a turma. Já quando se dividi em sala a dinâmica melhora.	Acredito que a maioria dos alunos. Ainda precisa de mais cuidado	Por meio do envolvimento e interesse do mesmo durante as aulas e por meio do cuidado com as atividades entregues.	

Códigos	Perguntas	Segmentos / Respostas dos Professores						
Criatividade	15. Em poucas palavras, como definiria a criatividade? 29. Descreva uma situação inusitada em sala de aula (presencial, remota ou síncrona) e a solução apresentada pelo aluno.	Liberdade	Capacidade de extrapolar o conhecimento tradicional. Uma conexão de ideias para a criação de algo novo e inesperado.	Atividades que necessitam trabalhar a criatividade por meio de tempo, mostraram que os alunos ficam mais interessados e apresentam melhores resultados. As assessorias de projeto iniciais sempre são inusitadas pois os alunos estão mais animados e reúnem referências e ideias singulares.	Resultado de bagagem pessoal, estudos de referências e prática, seja em questões técnica, seja no dia a dia. Pensar em resoluções, respostas e ações possíveis para questões de vivência cotidiana (no trabalho, na cozinha, no seu modo de pensar e agir...) é fruto da capacidade criativa pessoal de cada um.	Processo de solução dos problemas com resultados satisfatórios através da aplicação de práticas e teorias adquirida.	Como momento de uso de metodologias, ferramentas e pesquisas. Acho magnífico quando o aluno entende o que é conceito e partido e traz ideias originais. Durante esse ano aconteceu 2 vezes.	Soluções inovadoras e disruptivas de problemas.
Processo Criativo	-	Organização de informações, pesquisa, experimentação	Iniciando pelo brainstorming e depois mantendo através de discussões e construção coletiva	Parte de um conjunto de inspirações, reflexões e conexões de pensamentos e ideias que vão se lapidando com base e efeito nas relações e experiências já vividos.	Vivência cotidiana, estudo, olhar curioso, acesso a informação, prática, muita prática, repetição e desapego ao que foi criado. Começar de novo segundo outro ponto de vista, outras possibilidades de solução para um mesmo "problema".	Através do surgimento de um problema torna-se necessária a aplicação do conhecimento para o desenvolvimento de uma boa solução.	Por meio de pesquisas, buscas de significados e imagens.	Etapas

Fonte: O autor (2022).

5.3 Narrativa da observação da sala de aula

Para complementar a pesquisa, foram feitas observações em sala de aula a respeito do comportamento e desempenho dos alunos no ateliê e em ambiente virtual.

As observações aconteceram em dois semestres distintos, o primeiro com aulas remotas em sua totalidade no primeiro semestre de 2021, abrangendo os períodos do 7º ao 9º e o segundo semestre do mesmo ano com aulas remotas, presenciais e algumas síncronas, para o 5º, 6º e 7º períodos e o 10º período, englobando os cinco períodos do curso de Arquitetura e Urbanismo organizado de acordo com a DCN/MEC que totaliza dez semestres.

As unidades curriculares observadas, para o primeiro semestre de 2021, foram: Projeto de Arquitetura e Urbanismo e TFG I (Trabalho Final de Graduação Um); e para o segundo semestre Teoria e Projeto Urbano e TFG II (Trabalho Final de Graduação Dois). Todas estão relacionadas diretamente com a elaboração e desenvolvimento de projeto arquitetônico ou urbanístico.

Com a aplicação de unidades curriculares pautadas em um currículo integrado por competências a serem desenvolvidas no aluno, em conformidade com as DCN's, foi possível a junção de mais de um período para a mesma unidade, com exceção do TFG que é exclusivo para o trabalho a ser desenvolvido como requisito obrigatório de conclusão de curso e como houve alteração de matriz curricular, os alunos do TFG II não foram incluídos nas unidades curriculares e sendo ainda denominado de disciplina.

A instituição particular onde a pesquisa foi feita utiliza um currículo integrado que é dividido em quatro eixos de aprendizagem: *Core Curriculum*, Área, Profissional, Específico e duas atividades: Vida e Carreira e Atividades Complementares. No caso, as unidades curriculares lecionadas são do eixo Específico e o TFG ou TCC, o trabalho obrigatório para finalização do curso, independentemente de ser unidade curricular ou disciplina.

O planejamento da unidade curricular é elaborado pela instituição e contém, além da carga horária prevista, os tópicos geradores, metas de compreensão, desempenhos de compreensão, organização para uma avaliação contínua, ementa, competências a serem desenvolvidas no aluno, bibliografia básica e complementar. O planejamento das aulas e estratégias de ensino ficam a cargo do professor.

Para a observação em sala de aula foi elaborado um roteiro que se encontra disponível no APÊNDICE G e descrito a seguir. O primeiro passo é a identificação do tipo de aula, se presencial ou remota, teórica ou prática em ateliê ou laboratório de informática. Esta informação é importante para o planejamento da aula quanto às estratégias e ferramentas de ensino que serão usadas. Os itens que estão descritos como planejamento são comuns a todas as aulas, independentemente de sua destinação, aula prevista na grade curricular ou para pesquisa da dissertação:

- A aula deve seguir o “Plano de Aula” elaborado conforme a ementa da unidade curricular correspondente e em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN/MEC) do curso de Arquitetura e Urbanismo.

- Cada data de observação corresponde a três aulas consecutivas com duração de 50 minutos cada.

- Aulas práticas são sempre antecedidas por uma contextualização teórica ou por enunciado explicativo da atividade.

- Todo material (slides, apostilas etc.) utilizado nas aulas deve ser disponibilizado ao aluno, preferencialmente antes do horário agendado.

Este material normalmente é encaminhado ao aluno através de uma plataforma *on-line* que guarda todo conteúdo em nuvem para acesso tanto aos discentes quanto aos professores da instituição. Este recurso é utilizado para todos os tipos de aulas.

Similar ao que foi respondido pelos outros professores do curso, foram estabelecidos como pontos importantes para observação os mesmos critérios sugeridos para a percepção sobre a criatividade, a capacidade de resolver problemas e o desempenho dos seus alunos. Que foram organizados em:

- Capacidade do aluno de entendimento prévio da atividade proposta (problemática).

- Libertar-se de ideias fixas.
- Testar alternativas de um outro ponto de vista.
- Autonomia do aluno.
- Prototipagem e experimentação.
- Capacidade de argumentação.
- Recuperar e adaptar conhecimentos prévios.
- Declarar conhecimentos (prévios e adquiridos).
- Julgar e avaliar comparativamente as ideias produtivas.

- Capacidade de síntese.
- Apresentação do processo criativo.
- Apresentação da solução do problema como o produto corresponde aos objetivos propostos: o projeto arquitetônico ou urbanístico.

Outros critérios devem ser observados também, como se a atividade desenvolvida acontece de forma individual ou em equipe, o tempo de resposta dos alunos e a compreensão e execução das atividades considerando as metodologias de projeto utilizadas. É de suma importância deixar claro quais são os critérios para avaliação das atividades e posterior *feedback*. Que tem a função de fornecer subsídios aos alunos para que possam pensar sobre suas decisões projetuais, ponderá-las, desenvolver o pensamento crítico e se autorregular.

Bandura (2008, p. 3) define a autoeficácia como “crenças de alguém em sua capacidade em organizar e executar cursos de ações requeridos para produzir certas realizações”, entendida como um constructo cognitivo formado ao longo da vida pelos aspectos pessoais, comportamentais e sociais e que alia as experiências diretas, vicárias, social, bem como seu estado físico e mental (Bandura, 1997).

A agência humana é considerada por Bandura (2001) como a intencionalidade das ações e tomada de decisões por parte do ser humano. E a autorregulação consiste na motivação e na mudança características da agência humana (POLLYDORO e GERREIRO-CASANOVA, 2010, p. 268).

A narrativa da observação será dividida em dois grupos focais, os alunos que estão matriculados nas unidades curriculares (5º aos 8º períodos) e os alunos que estão elaborando o Trabalho Final de Graduação (9º e 10º períodos). Considere como cenário um ambiente de aula totalmente remoto para o primeiro semestre e híbrido para o segundo semestre de 2021.

Os alunos do 5º, 6, 7º e 8º períodos foram divididos em duas unidades curriculares, como citado anteriormente, mas as duas estão ligadas diretamente a elaboração de projetos. Neste acaso a autonomia de intervenção em sala de aula do professor é maior, pois há um enunciado pré-determinado das atividades propostas com os objetivos a serem alcançados bem definidos.

Não há uma regra ou processo específico para se elaborar um projeto. O que se faz é a utilização de determinadas metodologias e ferramentas para acelerar o

processo de coleta de informações, estudo das condicionantes e desenvolvimento projetual.

Normalmente as atividades acontecem em equipe, e uma das maiores dificuldades das aulas remotas ou síncronas está justamente na participação e comprometimento de parte dos alunos. Além da dispersão e perda de foco em determinadas atividades.

As turmas do 5º ao 8º período apresentam um perfil mais jovem, mas a maioria já está inserida no mercado de trabalho de alguma forma, cerca de 30,0% trabalhando em empresas ligadas diretamente a arquitetura (lojas de revestimento, acabamentos e materiais de construção, estágios em escritórios etc.), mesmo ainda o estágio profissional não sendo obrigatório.

Uma das grandes dificuldades observadas está na utilização de instrumentos e softwares para representação gráfica do projeto. Não está somente no domínio da ferramenta, mas no entendimento da função desta. Alguns alunos têm a concepção que saber manipular a ferramenta é saber projetar e essa ideia fixa precisa ser alterada, alguns aceitam com maior ou menor resistência.

Quanto ao cumprimento de prazos e datas, não há problemas a serem relatados. Reclamações acontecem mais sobre a participação ou não de membros das equipes e percebe-se que a tendência ao passar dos semestres é o isolamento deste aluno. Alguns acabam fazendo as atividades individuais, o que compromete a entrega final se considerarmos a extensão da proposta de trabalho além de que muitas discussões e conceitos se desenvolvem através das relações entre os integrantes do grupo, simulando o trabalho em equipe necessário em um ambiente real.

Outro fato a se observar é que com a implantação de unidades curriculares há alunos de diferentes períodos estudando juntos, o que por conta da fase de transição (disciplina => unidade curricular) ainda ser recente, ocasiona uma diferença nos conhecimentos prévios necessários para determinado conteúdo ou atividade. Esse fato deve ser observado e sanado através da aplicação de metodologias e do planejamento das aulas.

Para toda resposta projetual deve haver estudos preliminares e justificativa das tomadas de decisões. Desta forma, os projetos vêm acompanhados de relatórios e memoriais.

As relações sociais migraram do presencial para o virtual e agora está aos poucos retornando a considerada normalidade. A consequência disto foi o

agrupamento de alunos cada vez mais por afinidades, uma vez que a convivência direta com outras pessoas deixou de ser obrigatória. De certa forma uma privação do convívio com novas pessoas e novos comportamentos.

Para os alunos do TFG (Trabalho Final de Graduação) realizado sempre no último ano da graduação, é o momento de utilizar todo aprendizado adquirido, seja na graduação, em outros cursos ou na vida. E esse desenvolvimento de projeto se dá de forma mais autônoma, o que a princípio pode causar certa insegurança. Durante todos os outros semestres os temas para desenvolvimento foram sugeridos, agora todas as decisões são tomadas pelo aluno. O professor que era a figura que transmite os saberes, que ensina, que conduz, agora passa a ter o papel de orientador, não podendo intervir nas tomadas de decisões dos alunos, apenas acompanhando-os no processo e norteando-os quando necessário.

Os alunos em sua grande maioria se mostraram preocupados com o cumprimento das etapas de trabalho e prazos. Procuraram não deixar as pesquisas e desenhos para última hora, apenas uns 10,0% protelaram os estudos, mas entregaram no prazo, com certo prejuízo no conteúdo ou apresentação.

O projeto a ser desenvolvido segue algumas etapas pré-determinadas divididas em dois semestres, como a escolha do tema, do local, o embasamento teórico, as condicionantes de projeto, identificação da problemática, os estudos preliminares, desenvolvimento do projeto propriamente dito, materialidade, escolha dos recursos de representação gráfica, detalhamento e apresentação. Durante os oito semestres anteriores os projetos seguiram praticamente a mesma rotina de pensamento e organização, de metodologia, contudo muitas vezes de forma fragmentada. É no momento do TFG que acontece a síntese do que foi aprendido, a junção dos estudos acadêmicos com a bagagem adquirida durante a vida do aluno.

A turma do 9º período observada, iniciou-se no primeiro semestre de 2021 com 34 alunos e para o segundo semestre houve dois alunos que trancaram a matrícula, uma transferência e três que não atingiram os créditos mínimos para progressão. Totalizam 28 alunos aptos para o 10º período na instituição. Dos três que não progrediram, sabe-se que dois tiveram problemas pessoais. E de acordo com a Teoria Social Cognitiva, um dos fatores importantes para o desempenho satisfatório é justamente o emocional. Nesta fase os trabalhos que eram em equipe passam a ser individuais.

A maioria dos alunos, quando da escolha do tema e local do projeto, apresentaram insegurança, e para alguns houve demora na tomada de decisões. O próprio fato de haver uma agenda a ser cumprida contribuiu para a pressão inicial sofrida pelo aluno. Contudo, passado esse momento inicial, a tendência foi o aluno ir adquirindo confiança em si mesmo (autoeficácia) e alterando seu comportamento (autorregulação). E assim, o projeto e suas soluções projetuais começam a tomar forma. Alguns alunos mais eficazes outros menos, mas de certa forma a sala se mostrou homogênea.

Interessante perceber que alguns descendentes mais “velhos” em idade, que aparentemente poderíamos considerar com mais tempo e bagagem de conhecimentos apresentaram respostas projetuais mais imaturas ou maior dificuldade de entendimento na própria proposta apresentada.

Observando os projetos desenvolvidos pelos alunos, há aqueles que tem maior qualidade técnica e aqueles que ainda precisam ser trabalhados, pensados, ponderados. E se de um lado o aluno trabalha com mais autonomia, esta é restringida ao professor, que observa e intervém apenas quando estritamente necessário.

Considerando que “diante das possíveis escolhas e parâmetros, a qualidade do projeto depende substancialmente dos conhecimentos prévios do arquiteto e de suas experiências pessoais” (Florio, 2011, p. 165), para o aluno não é diferente.

Para segundo semestre de 2021, os alunos poderiam voltar às aulas presenciais. Assim, o ambiente de sala de aula ficou híbrido, aulas práticas presenciais ou síncronas, parte dos alunos na sala de aula física e parte em aula remota.

Os alunos do TFG optaram por continuarem de forma remota, seja por comodidade ou por condução para o deslocamento, e alguns poucos comparecendo de forma pontual. E para os alunos observados no segundo semestre do 5º ao 7º período, 50,0% optaram por retornar presencialmente para as aulas práticas, de ateliê. Ou seja, as aulas acontecem de forma síncrona. Os alunos do 8º período foram observados apenas no primeiro semestre, em aulas remotas.

Todos os alunos concordam que aulas práticas devem ser presenciais. O que mudou foi o discurso de que *como o curso é presencial todas as aulas deveriam ser presenciais* (práticas e teóricas), agora a maioria admite a possibilidade de as aulas teóricas acontecerem de forma remota, consequência da mudança de comportamento

após a pandemia pelo COVID-19, considerando que grande parte dos alunos são de outras cidades e se deslocam diariamente para escola.

Verificando os relatos da observação, considera-se que os resultados se comparados com as observações dos outros professores, seguem o mesmo padrão. Uma das maiores dificuldades é se libertarem das ideias fixas, aproximadamente 30,0% dos alunos o fazem nas primeiras repostas projetuais, 50,0% ao longo do período de desenvolvimento e 20,0% se dividem entre aqueles que ficam à sombra do grupo e aos que não correspondem à atividade. Cerca de 60,0% conseguem adaptar conhecimentos prévios e praticamente 50,0% os declaram. Contudo, ao final do processo de desenvolvimento do projeto apresentam, salvo algumas exceções, um resultado bem satisfatório.

6 DISCUSSÕES

A criatividade é considerada uma competência híbrida porque traz em si tanto características cognitivas quanto socioemocionais. De acordo com a OCDE (2015), as relações cognitivas estão divididas em capacidade cognitiva básica, conhecimento adquirido e extrapolado, compondo como características a capacidade de adquirir o conhecimento, experiências e a reflexão sobre seus atos. As relações socioemocionais são desenvolvidas através de experiências e experimentações influenciando o comportamento do indivíduo e do grupo. Basicamente, são divididas em capacidade para atingir seus objetivos, relações sociais para trabalho em grupo e lidar com as emoções. Mas a criatividade é muito mais que uma competência, segundo Ostrower (1977) a criatividade é potencial próprio do ser humano. Desta forma e fazendo uma analogia com os cinco eixos da autoeficácia aplicados na “Escala de Autoeficácia na Formação Superior” de Polydoro e Guerreiro-Casanova (2010) que investigam a autoeficácia acadêmica, autoeficácia na regulação da formação, autoeficácia em ações proativas, autoeficácia na interação social e autoeficácia na gestão acadêmica, percebemos que autoeficácia, enquanto a crença que o ser humano tem em si, é mais alta à medida que o indivíduo tenha desenvolvido determinadas habilidades, pois o ser humano se declara capaz de fazê-lo. E essas habilidades, às vezes, se confundem com as características que definem a criatividade. A importância de avaliar autoeficácia recai sobre o fato de que se identificamos as dificuldades (problema) podemos traçar estratégias mais eficientes para o processo ensino-aprendizagem.

Os resultados podem ser pensados em três seções, assim como a pesquisa foi conduzida, para alunos, professores e as relações observadas em sala de aula. Contudo, eles se entrelaçam se considerarmos que discentes e docentes possuem uma relação mútua de troca de conhecimentos, experiências e sentimentos, constituindo parte do processo de ensino-aprendizagem e compreensão deste mesmo processo.

Nos resultados da pesquisa com os alunos, consideramos que eles têm maior dificuldade de compreensão das atividades propostas nos períodos iniciais. A autoeficácia acadêmica, autoeficácia na regulação da formação autoeficácia na gestão acadêmica são consideradas pouco capazes ou de forma mediana, uma vez

que os conhecimentos e experiências com o projetar ainda estão sendo desenvolvidos.

Para o desenvolvimento da criatividade e do processo criativo, é comum utilizar as metodologias de projeto, que consistem em ensinar ao aluno técnicas sistêmicas, validadas por estudiosos, designers e arquitetos para a execução das tarefas, mesmo se considerarmos que na arquitetura não há métodos rígidos e sim procedimentos comuns entre os profissionais conforme aborda Kowaltowski *et al.* (2006). Segundo Fuão (2008), a criatividade é definida por estudiosos como liberdade, contrária à repressão do ser humano e considera como problema, ver a lógica da criatividade contrária ao pensamento lógico.

Os alunos de arquitetura e urbanismo possuem o estigma de serem criativos por natureza, uma característica atribuída à profissão. Porém, considera-se que a criatividade é uma competência que pode ser estimulada e ter desenvolvidas, no indivíduo e no grupo, habilidades necessárias para o bom desempenho a qualquer tempo. Durante o processo de ensino-aprendizagem, os alunos percebem que o ato de projetar demanda esforço, foco muita motivação.

Em arquitetura, “problema” é o que precisa ser identificado para iniciar o processo de projeto. Com a observação em sala de aula, verificou-se que alguns alunos possuem grande dificuldade nesta identificação, o que compromete o processo criativo. Florio (2011) considera que problema conota uma situação não satisfatória (estado de problema), que requer uma mudança e utilizou as definições de competências e habilidades que devem ser desenvolvidas no aluno como orientação para o processo de ensino-aprendizagem do projeto, considerando que o aluno deve ter estas habilidades desenvolvidas para a resolução satisfatória do “problema”.

Para isso, toma-se partido dos processos cognitivos, entendidos como “processo ou faculdade de adquirir conhecimento, que implica processar informações através da percepção e do raciocínio” (Florio, 2011, p. 164). Para a arquitetura os processos cognitivos devem englobar conhecimentos, habilidades e experiências. Pesquisa e experimentação são fundamentais no processo, é o testar as hipóteses e possíveis soluções, para depois, eleger aquela que se considera a mais satisfatória.

O desenvolvimento do processo criativo se dá através de estratégias de ensino e motivação. Através de exercícios aplicados em sala de aula. Pensar, questionar e muitas vezes discordar faz parte do processo do desenvolvimento do pensamento crítico, uma vez que as respostas não estão prontas, devem ser construídas

proporcionando um sentimento de apropriação. A criatividade é acompanhada da visão positiva que se tem de si mesmo, da capacidade de pensar e agir, da curiosidade. É resultado de processos cognitivos aliados às intervenções emocionais e a capacidade de autorregular para atingir um determinado objetivo. Resiliência e adaptação frente às diversas situações.

Várias são as linguagens necessárias durante o processo criativo. Variam desde elementos textuais, maquetes, prototipagem, ao desenho, este último considerado como linguagem universal do arquiteto. Mas mesmo o desenho pode ser construído de formas diferentes, à mão livre, com a ajuda de instrumentos técnicos ou através de softwares específicos, o que nos remete a adquirir determinadas habilidades inerentes à profissão e utilizam diferentes funções cognitivas.

Brito e Ulbricht (2009, p. 205) citam que “para Brown (1989), a criatividade é composta por quatro componentes: processo, produto, pessoa ou entidade e situação, dos quais o produto é o componente principal e sem o qual a criatividade não faz sentido.” Apesar da criatividade acontecer durante o processo, na arquitetura, ela é visível, percebida e avaliada no produto ou projeto finalizado.

Além das questões sobre o desenvolvimento do processo criativo, processo de aprendizagem e o ato de projetar, a Teoria Social Cognitiva de Albert Bandura (1997) contribui considerando os conceitos de autoeficácia, agência humana e autorregulação.

Se considerarmos a criatividade e conseqüentemente o processo criativo como um processo cognitivo, na qual são necessários conhecimentos, experiências e habilidades, considera-se que “a teoria da cognição tenta explicar como desempenhamos nossas *ações cognitivas*: lembrar; recordar; imaginar; planejar; antecipar; julgar; decidir; determinar; perceber; compreender; reconhecer; interpretar, etc.” (Florio, 2011). Aí se estabelece uma relação com a autoeficácia, constructo central da Teoria Social Cognitiva de Albert Bandura (1979), que aborda a condição humana de realizar determinadas tarefas como agentes de nossas próprias decisões, através do desenvolvimento de habilidades, sendo este processo simples ou complexo.

O professor no ateliê assume o papel de tutor e orientador das atividades, que devem seguir uma ordem metodológica.

Há diferenças entre a compreensão da atividade por parte dos alunos para os projetos arquitetônico e urbanístico e, conseqüentemente, seu processo de

elaboração projetual. Normalmente, o “urbano” com suas interações sociais e espaços público/privados se apresenta mais complexo.

Algumas metodologias de projeto ensinadas aos alunos possuem em seu método relações cognitivas necessárias para o processo projetual. Como exemplo podemos citar a metodologia que parte da definição de um conceito e partido para o projeto, após a coleta de dados físicos do local e entorno, condicionantes físicas, sociais e legais. Entende-se conceito como a ideia central que se quer explorar e partido como as ações, escolhas e definições para que se possa atingir seu objetivo.

Bruno Munari (2008) desenvolveu uma metodologia que parte da identificação do problema em busca da solução para este. Contudo, considera que entre o problema e a solução possuem várias etapas e fases para o pensamento lógico que devem ser seguidas para melhor desempenho, este processo pode ser dividido em quantas etapas se julgarem necessárias, atingindo assim a resposta projetual ideal. Orienta a nunca descartar uma hipótese, dividir o problema em fases, ordenar o pensamento e enumerar o processo. Na Figura 2, observe a sequência de fases considerada pelo autor.

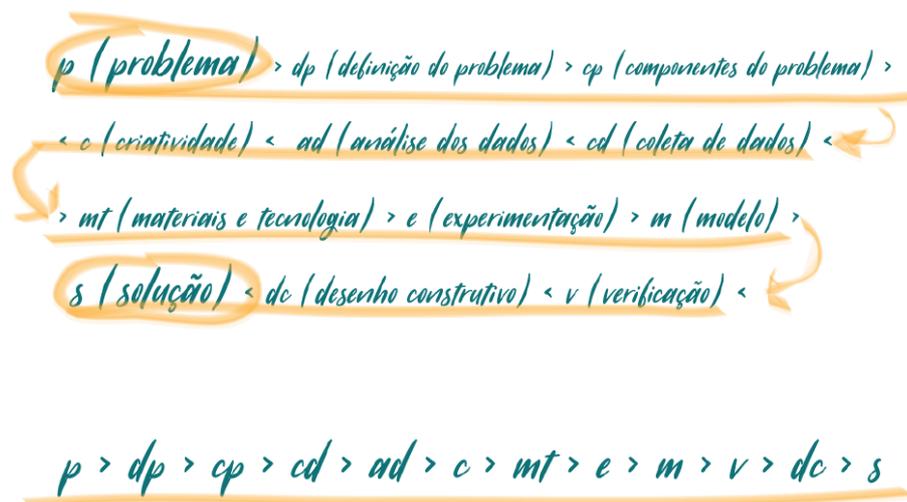


Figura 2 - Fases propostas por Munari para o processo criativo.

Fonte: (MUNARI, 2008).

Outro processo é denominado “*Design Thinking*” de Ambrose e Harris (2006), que também é uma abordagem pautada na resolução de problemas, que utiliza o mapa mental, principalmente em sua fase inicial e é subdividido em cinco fases principais: empatia, definição que fazem parte da imersão; ideação; prototipagem e

teste que correspondem a implementação. O diagrama do duplo diamante é uma ferramenta utilizada para incentivar o surgimento de ideias inovadoras e orientar o pensamento, lembrando que como o primeiro passo do *design thinking* é a empatia, deve-se sempre se colocar no lugar do outro.

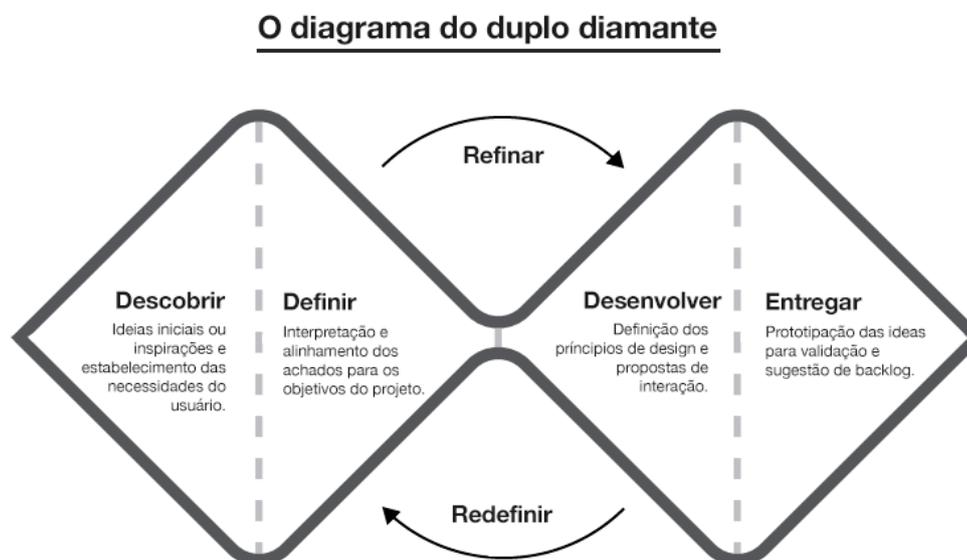


Figura 3 - Ferramenta para soluções inovadoras.

Fonte: <https://www.euax.com.br/2020/12/duplo-diamante/>

Esses conceitos que consideram o ato projetar como a resolução de um problema foram utilizados de forma empírica para a observação em sala de aula.

A primeira dificuldade observada é quanto ao entendimento do conceito de “problema”. Há o estigma de que este é algo ruim, que muitas vezes desgasta e não se consegue resolver. Definir conceito e partido, quando aplicados também é fundamental para o processo. Mas não basta apenas definição e sim como aplicar o conceito, o que fazer, pensar e selecionar como estratégias para elaboração dos projetos.

Comparando as respostas dos professores com a observação em sala de aula para os mesmos quesitos de desempenho dos alunos na visão dos docentes (ver APÊNDICES F e G) considerando uma escala comparativa de 1 a 10, verifica-se a constância mediana do comportamento discente durante o processo criativo e projetual para a solução de problemas, alternativas diferentes, autonomia, argumentação, julgar e avaliar ideias produtivas e capacidade de síntese. Os picos de extrapolação para abaixo da média 5 se apresentaram nos quesitos sobre se libertar

de ideias fixas e experimentação. Declarar conhecimentos prévios se manteve em 5, mas compondo a opinião da maioria dos professores. E para acima de 6, recuperar e adaptar conhecimentos prévios e a apresentação e entrega do produto final ou projeto. A maioria dos quesitos observados na sala de aula apresentou valores semelhantes ao pesquisado como os outros professores, diferença com um ponto abaixo da escala média, especificamente no TFG para a capacidade de síntese. Observa-se que a avaliação no processo projetual está diretamente ligada ao produto final apresentado, se correspondeu ou não ao que foi proposto. Fato que diminuiu o impacto junto aos alunos de TFG.

Tanto professores quanto alunos consideraram que as aulas presenciais são mais proveitosas que as remotas e que a aplicação da teoria na prática faz mais sentido no processo criativo, o “fazer” se apresenta como ferramenta didática. A prática docente deve estar associada e deve ser planejada para que determinadas competências previamente estabelecidas e necessárias ao arquiteto urbanista seja desenvolvida. Dentre elas a criatividade.

De acordo com a Escala de Autoeficácia no Ensino Superior (EAES), os estudantes de arquitetura e urbanismo apresentaram a AE acadêmica (aprender, desenvolvimento das atividades e avaliações acadêmicas, aplicar e utilização de estratégias cognitivas) com uma pontuação mais elevada, média de 79,1. Na visão dos professores, essa média seria menor, 42,9% consideraram a escala 6 e aquela recebeu maior pontuação foi a AE na interação social. Em contrapartida a AE na gestão acadêmica (capacidade de planejamento e cumprimento de prazos, motivação) a mais baixa na percepção dos alunos (36,4).

A comparação entre as respostas dos alunos e professores trouxe a informação de que os alunos apresentam uma autoeficácia mais positiva do que seus professores os classificariam. Como o instrumento utilizado é para verificar, segundo Bandura (1997), a percepção que os alunos têm de si mesmos, e sua capacidade de executar ações e satisfação acadêmica. A opinião dos professores serviria como alinhamento para auxiliar no planejamento das ações docentes.

Observa-se que “as crenças de autoeficácia são importantes no processo de motivação, influenciando a forma como o sujeito se prepara para a ação. Indivíduos com elevados níveis de autoeficácia preferem desenvolver tarefas mais desafiadoras e definem para si próprios objetivos mais exigentes” (SANTOS; ZANON; ILHA, 2019, p. 3).

Outro fato a ser considerado e que pode influenciar na autoeficácia na interação social foi o período atípico vivido. Apesar da média de 62,1 a pesquisa foi aplicada durante a pandemia do COVID-19, o que pode ter influenciado neste resultado. A maioria dos alunos que participaram já se conheciam, mas os primeiros períodos não totalmente. O resultado poderia ser diferente com aulas totalmente presenciais na qual o aluno conviveria mais com seus pares.

De forma generalizada, os alunos que estão matriculados nos primeiros períodos, 1º e 2º, apresentam-se mais inseguros quanto à elaboração de projetos, do 3º período ao 6º período, motivados para a elaboração de projetos e protótipos, e do 7º ao 8º períodos se julgam conhecedores do processo e das ferramentas projetuais, tendo maior dificuldade de se libertarem de suas ideias fixas. Contudo, quando iniciam o TFG (Trabalho Final de Graduação) que corresponde a síntese de todo conhecimento e experiências adquiridas além da cobrança na tomada de decisões e autonomia, o discente volta a apresentar traços de insegurança. Através da agência humana (BANDURA, 2001), a maioria assume seu papel de protagonista e finaliza o curso. Aqueles que não conseguem vencer esta etapa, dificilmente terão progressão acadêmica.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta deste trabalho foi estabelecer uma relação entre a criatividade, enquanto competência, e as crenças de autoeficácia no desenvolvimento do processo criativo para os projetos elaborados em ateliê e aulas práticas, sendo elas remotas, presenciais ou híbridas.

A revisão bibliográfica forneceu os conceitos necessários para estabelecer uma relação entre os constructos criatividade e autoeficácia. O grupo investigado foram exclusivamente os alunos de arquitetura e urbanismo de uma instituição privada.

A criatividade está presente em todas as áreas, não sendo exclusividade das artes ou da arquitetura, é inerente ao ser humano e elaborada em seu contexto cultural. Não é linear uma vez que o processo criativo pode gerar várias respostas à mesma problemática.

O processo criativo estabelece relações cognitivas e emocionais, é importante saber fazer, proporcionar o trabalho de transpor a teoria à prática e projetar tem essa premissa.

Quanto ao seu perfil, alunos de arquitetura e urbanismo em sua maioria, possuem uma autoeficácia positiva, o que lhes concede motivação e um bom desempenho nas tarefas realizadas. Acredita-se que as relações pessoais e satisfação com a escola, foram afetados pelo fato de a pesquisa ter sido realizada durante o período de pandemia pelo COVID-19 e do distanciamento social e presencial. Tanto que ficaram empolgados quando as aulas, no segundo semestre de 2021, voltaram presencias, comparecendo em sua maioria na instituição.

A relação entre as respostas de professores e alunos, é importante pois proporciona elementos aos docentes para a elaboração de suas aulas, estratégias de ensino para que se possa contribuir para o desenvolvimento das competências profissionais preconizadas pela DCN/MEC. Verificar o perfil do aluno de arquitetura e urbanismo quanto às suas expectativas, a autoeficácia e a satisfação acadêmica auxiliam no desenvolvimento do processo criativo.

A observação da sala de aula proporcionou vivenciar as teorias e afirmações estudadas, a constatação da eficácia das metodologias aplicadas e o que poderia ser revisto e melhorado por parte dos docentes. Quanto aos alunos, verificou-se a insegurança dos anos iniciais pela escolha da profissão, as escolhas tomadas,

doenças, período pandêmico, às relações sociais se estabelecendo e muitas vezes sendo estremecidas pelo comportamento e decisões do indivíduo ou do grupo ou simplesmente se transformando. Apesar dos conflitos, quando o ato de projetar passa a ser individual no TFG, o aluno sente a mudança, até mesmo questionando o porquê de nos semestres anteriores as atividades serem em grupo e não individuais como uma preparação prévia ao trabalho final. Contudo, há de se observar que no ambiente profissional é inevitável a convivência entre os pares e a preparação não deve ser somente para o ambiente acadêmico, mas para a vida, como preconizam as DCN's. Mas o questionar é importante no processo.

Quanto ao produto, como citado, não há apenas uma resposta projetual considerada a correta, há várias soluções. O processo criativo acontece através de tomadas de decisões embasadas no conhecimento adquirido do indivíduo e na compreensão que este tem do processo. O próprio professor não possui todas as respostas prontas, elas são construídas.

Em uma entrevista retirada do site *Archdaily* em 2017 que o arquiteto Alejandro Aravena concedeu a Revista AOA, relata que *“Voltando a educação, devemos entender que se algum poder há na arquitetura é o da síntese, e nesse sentido não se deve ter medo de começar por projetar a pergunta e identificar quantas variáveis tem a equação. Ao falar de 'equação' o que explicita são os termos nos quais deverão ser respondidos depois. A dificuldade - ou talvez a graça - da arquitetura, é que, para essa determinada equação, não há uma resposta única. Mas a capacidade de explicitar que é o que informa a forma do projeto é o tipo de questão que se esperaria abordar no ensino da arquitetura.”*

No mínimo é inquietante considerar que a criatividade possa ser desenvolvida através de regras sistêmicas, como metodologias de projeto e ao mesmo tempo associá-la ao conceito de liberdade, liberdade de criação.

As limitações deste estudo se concentraram, principalmente, na coleta de dados ter acontecido no período de transição e volta às atividades cotidianas após a pandemia pelo COVID-19, considerando que várias restrições ainda existiam. Apesar do compromisso assumido, ter a proximidade com alunos e professores auxiliou na participação na pesquisa. Especula-se se a quantidade de alunos participantes poderia ter sido maior. O próprio tema criatividade, por ser abrangente e ao mesmo tempo tão atual, e a autoeficácia, demandaram a leitura de vários autores para a interpretação de sua aplicabilidade no processo criativo e nas respostas projetuais.

Esta pesquisa abre outras discussões, citando como exemplos, se o aluno tem consciência do seu processo criativo, ou em qual momento ele adquire essa consciência; e as metodologias de projeto usuais necessitariam ser revisadas uma vez que muitas são aplicadas a quase um século, ou porque ainda são tão atuais e eficazes; como a criatividade se relaciona com áreas mais teóricas de ensino.

Estabelecer uma relação entre a criatividade e a Teoria Social Cognitiva (Bandura, 1979) proporciona uma reflexão sobre como o aprender é concebido, sobre as metodologias de projeto ensinadas e empregadas no processo criativo tanto acadêmico quanto profissional. Refletir, desenvolver o pensamento crítico, pensar e repensar, fazer e refazer se estabelecem como ações humanas conscientes. A autoeficácia e a criatividade assumem tal importância no processo criativo e projetual para a arquitetura e urbanismo que se tornam muitas vezes dissociáveis ou interdependentes, quanto maior a autoeficácia maior a capacidade de escolha e tomada de decisões para a resolução de problemas complexos.

REFERÊNCIAS

ABEA. **Carta para formação de arquitetos UNESCO/UIA**. Disponível em: https://www.abea.org.br/?page_id=304 Acesso em: 20 maio 2022.

ALVIM; Angélica T. B. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo Mackenzie **Desafios e perspectivas para o século XXI**. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/xrrzx/pdf/.pdf>. Acesso em: 20 maio 2022

AMBROSE, Gavin, HARRIS, Paul. **Design thinking**. Porto Alegre: Bookman, 2015. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577808267/>. Acesso em: 20 maio 2022.

ARAVENA, Alejandro. **O desafio da arquitetura é sair da especificidade da resposta e abordar a inespecificidade da pergunta**. Entrevista concedida a Revista AOA em 19 de junho de 2016. Publicação Archdaily, 2017. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/806392/alejandro-aravena-o-desafio-da-arquitetura-e-sair-da-especificidade-da-resposta-e-abordar-a-inespecificidade-da-pergunta>. Acesso em: 20 maio 2022

AZZI, Roberta Gurgel; BASQUEIRA, Ana Paula; FERREIRA, Luiza Cristina Mauad; GUEDES, Maria do Carmo; GIANFALDONI, Mônica Helena Teppo Alves. **Citações de Obras de Bandura em Artigos de Periódicos de Psicologia Brasileiros: Uma Análise Preliminar**. 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932019000100151. Acesso em: 20 maio 2022.

BANDURA, A.; AZZI, R. G.; POLYDORO, S. **Teoria Social Cognitiva: conceitos básicos**. Porto Alegre: Artmed, 2008. 176 p. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572008000200017. Acesso em: 20 maio 2022.

Bandura, A. **Self-efficacy, the exercise of control**. Freeman and Company: New York, 1997.

Bandura, A. Social Cognitive Theory: an agentic perspective. **Annual Reviews Psychologist**. v. 52, n. 1; p. 2-18, 2001.

BRAGA, Nívea Pimenta. **Processo criativo e práticas docentes na percepção de professores da educação superior**. 2018. xvi, 185 f. Tese (Doutorado em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/35009>. Acesso em: 20 maio 2022

BRASIL. **Diretrizes Curriculares de Graduação MEC**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12991>. Acesso em: 20 maio 2022.

BRASIL. Ofício Circular nº 2 de 2021 - CONEP/SECNS/MS. **Orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual.** Ministério da Saúde. 2021.

BRITO, Ronnie Fagundes de. ULBRICHT, Tarcisio Vanzin e Vânia. **Reflexões sobre o conceito de criatividade: sua relação com a biologia do conhecer.** Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (EGC), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2009. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/cc/v14n3/v14n3a17.pdf>. Acesso em: 20 maio 2022.

CAU/BR. **Seminário de Ensino à Distância elaborado pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Distrito Federal.** Realizado em 10 de maio de 2019. Disponível em: <https://www.caubr.gov.br/wp-content/uploads/2019/05/CEF-DCNs-EaD-DF-mai-2019.pdf>. Acesso em: 20 maio 2022

CAU/BR. **Recomendação para o curso de Arquitetura e Urbanismo.** Disponível em: <https://www.caubr.gov.br/cau-br-divulga-recomendacao-para-curso-de-arquitetura-e-urbanismo-remoto/>. Acesso em: 20 maio 2022.

DANTAS, Marilda Aparecida; AZZI, Roberta Gurgel. **Relato de uma experiência de intervenção na perspectiva da teoria social cognitiva de carreira.** Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil. 2018. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2018000200008. Acesso em: 20 maio 2022.

DEFFENDI, Luma Tiziotto. **Conhecimento e monitoramento metacognitivo em tarefas que envolvem criatividade.** 2019. Tese (Doutorado em Psicologia) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/11604>. Acesso em: 20 maio 2022.

DIAS, Elaine Teresinha Dal Mas. **Resenha Teoria social cognitiva: conceitos básicos.** 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2009000400016. Acesso em: 20 maio 2022.

FLORIO, Wilson. **Análise do processo de projeto sob a teoria cognitiva: sete dificuldades no atelier.** Universidade Mackenzie Universidade Estadual de Campinas, Vol. 7, n. 2, p. 161-171, 2011. doi: 10.4013/arq.2011.72.06.

FLORIO, Wilson. **Criatividade, cognição e processo de projeto: uma reflexão sobre o ensino-aprendizagem.** Universidade Mackenzie Universidade Estadual de Campinas, 2009. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/262639557_Criatividade_Cognicao_e_Processo_de_Projeto_uma_reflexao_sobre_o_ensino-aprendizagem. Acesso em: 20 maio 2022.

FUÃO, F. 2008. **Arquitetura e Criatividade.** *Arquiteturarevista* – v. 4, n. 1, p. 01-14 (janeiro/junho 2008). Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/arquitetura/article/view/5459/2695>. Acesso em: 20 maio 2022.

GUERREIRO-CASANOVA, Daniela Couto; AZZI, Roberta Gurgel. **Análise sobre variáveis explicativas da autoeficácia docente**. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. Campinas, São Paulo, Brasil.2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602015000400237. Acesso em: 20 maio 2022.

GUIMARÃES, Ramon Paes. **Raciocínio construtivo, criatividade e ensino-aprendizado em projeto de arquitetura** [manuscrito] / Ramon Paes Guimarães. - 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/30630?mode=full>. Acesso em: 20 maio 2022.

Instituto Ayrton Senna. **Guia de Criatividade e Pensamento Crítico**, 2020. Disponível em: <https://institutoayrtonsenna.org.br/pt-br/guia-criatividade-e-pensamento-critico.html>. Acesso em: 20 maio 2022.

KNELLER, George F. **Arte e Ciência da criatividade**. São Paulo: IBRASA, 1976. KOWALTOWSKI D.C.C.K.; LABAKI L.C. C. K. et al. **Reflexões sobre metodologia de Projeto Arquitetônico**. Ambiente Construído. Porto Alegre, v. 6, n. 2, p. 7-19, abr. e jun./2006.

LAWSON, B. **How designer think: the design process demystified**. Oxford: Architectural Press, 1997 apud KOWALTOWSKY, Doris C. C. K; et al. (Org). O processo de projeto em arquitetura: da teoria a tecnologia, organização. São Paulo: oficina de Textos, 2011. 540p.

LEAL, Leopoldo Augusto. **Pandemonium: processo criativo, experimentação e acaso/** Leopoldo Augusto Leal; orientador Vicente Gil Filho. São Paulo, 2019. 340 p.

MEC. **Portaria 343 de 17 de março de 2020**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em: 20 maio 2022.

MEC. **Portaria 544 de 16 de junho de 2020**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-544-de-16-de-junho-de-2020-261924872>. Acesso em: 20 maio 2022.

MEC. **Portaria 1.030 de 01 de dezembro de 2020**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-1.030-de-1-de-dezembro-de-2020-291532789>. Acesso em: 20 maio 2022.

MELO-DIAS, Carlos; SILVA, Carlos Fernandes. **Teoria da Aprendizagem Social de Bandura na Formação de Habilidades e Conversação**. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15309/19psd200108>. Acesso em: 20 maio 2022.

MIOT, H. A. **Avaliação da normalidade dos dados em estudos clínicos e experimentais**. *Jornal Vascular Brasileiro* [online]. v. 16, n. 2, p. 88-91, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1677-5449.041117>. Acesso em: 20 maio 2022.

MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem coisas**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008. E-book. Disponível em: https://www.academia.edu/15370184/Bruno_Munari_Das_Coisas_Nascem_Coisas_pdf. Acesso em: 20 maio 2022.

OLIVEIRA, Lanna Larissa Rodrigues Rêgo de. **A arquitetura do problema [manuscrito]: o potencial criativo no exercício de projeto**, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/MMMD-BBYHJU?locale=es>. Acesso em: 20 maio 2022.

OSTROWER, Fayga. **Criatividade e processos de criação**. Petrópolis-RJ: Vozes, 1986.

PADILHA, Luccas Santin; PALMA, Domingos Luiz; FILLIPIM Eliane Salette. **Análise de Perfil e da Autoeficácia na Escolha Profissional: Uma Análise em Instituição de Ensino Superior Privada**. 2016. Revista Ciências Humanas - Educação e Desenvolvimento Humano – UNITAU. Taubaté/SP - Brasil, v. 9, n 2, edição 17, p. 59 – 73. Disponível em: <https://www.rchunitau.com.br/index.php/rch/article/view/312>. Acesso em: 20 maio 2022.

PERRENOUD, Philippe. **Construindo Competências**. Universidade de Genebra, 2000. Entrevista concedida a Paola Gentili e Roberta Bencini para a Revista Nova Escola, p. 19-31, em set. de 2000.

POLYDORO, A.J. Soely; GUERREIRO-CASANOVA, Daniela Couto. **Escala de Auto-eficácia na formação superior: Construção e estudo de validação**. Aval. psicol., Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 267-278, ago. 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/214152471_ESCALA_DE_AUTO-EFICACIA_NA_FORMACAO_SUPERIOR_CONSTRUCAO_E_ESTUDO_DE_VALIDACAO. Acesso em: 20 maio 2022.

POLYDORO, Soely Aparecida Jorge e AZZI, Roberta Gurgel. Autorregulação da aprendizagem na perspectiva da teoria sociocognitiva: introduzindo modelos de investigação e intervenção. **Psicologia e Educação** [online]. n.29, p. 75-94, 2009. ISSN 1414-6975. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psie/n29/n29a05.pdf>. Acesso em: 20 maio 2022.

RAMOS, Maély Ferreira Holanda; FERNANDEZ, Ana Patrícia Oliveira; PONTES, Fernando Augusto Ramos; SILVA, Simone Souza Costa e. **Caracterização das Pesquisas sobre Eficácia Coletiva Docente na Perspectiva da Teoria Social Cognitiva**. Universidade Federal do Pará. 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722016000100091. Acesso em: 20 maio 2022.

SANTOS, Acácia Aparecida Angeli dos; ZANON, Cristian; ILHA, Vanessa Domingues. **Autoeficácia na formação superior: seu papel preditivo na satisfação com a experiência acadêmica**. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0275201936e160077>. Acesso em: 20 maio 2022.

SENHORAS, Elói Martins. **Coronavírus e educação: Análise dos impactos assimétricos**. Boca Boletim de Conjuntura. Ano II. Volume 2, nº 5. Boa Vista, 2020.

Disponível em: <http://doi.org/10.5281/zenodo.3828085>. Acesso em: 20 maio 2022.

SILVA, Andrey Ferreira da; ESTRELA, Fernanda Matheus; LIMA, Nayara Silva; ABREU, Carlos Tibúrcio de Araújo. **Saúde Mental de docentes universitários em tempos de pandemia**, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312020300216>. Acesso em: 20 maio 2022.

SOUZA, B. C. C. **Criatividade uma arquitetura cognitiva**. 2001. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/79512>>. Acesso em: 20 maio 2022.

SOUZA, Kellcia Rezende; KERBAUY, Maria Teresa Miceli. **Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação**. 2017. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/view/29099>. Acesso em: 20 maio 2022.

APÊNDICES

APÊNDICE A - MODELO DE TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL

(Autorização para coleta de dados)

Pouso Alegre, _____ de _____ de _____.

Destinatário: _____

Prezado (a) Senhor (a)

Nós, Brígida Maria Rodrigues Alves Medeiros, aluna do Mestrado em Educação, Conhecimento e Sociedade da Univás e a orientadora Profa. Dra. Lariana Paula Pinto, respectivamente, vimos por meio desta solicitar autorização para realizar a coleta de dados nesta instituição em vista da realização da pesquisa intitulada “O (ser) criativo: Uma Análise sobre o Desenvolvimento da Criatividade e Autoeficácia em alunos de Arquitetura e Urbanismo”.

Os dados de identificação da pesquisa são:

- Título: O (ser) criativo: Uma Análise sobre o Desenvolvimento da Criatividade e Autoeficácia em alunos de Arquitetura e Urbanismo.
- Tipo de pesquisa: Quali-quantitativa.
- Orientadora: Profa. Dra. Lariana Paula Pinto.
- Objetivo: Investigar e analisar a autorregulação e autoeficácia, conceito da Teoria Social Cognitiva, aplicados nos alunos de graduação de Arquitetura e Urbanismo, em um intervalo de 10 (dez) semestres, propostos pelo MEC em suas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN's), considerando o ensino por competências, principalmente a criatividade, competência híbrida e necessária à formação do profissional e às relações do trabalho com o mundo atual. Desta forma, objetiva-se proporcionar uma reflexão na prática docente, considerando o perfil e as características identificadas neste aluno.
- Participantes da pesquisa: alunos e professores dos nove (nove) períodos do curso de Arquitetura e Urbanismo em suas respectivas unidades curriculares.
- Tipo de coleta: Observação do processo de desenvolvimento de projetos dos alunos em sala de aula, presencial ou *on-line*, dependendo da situação atual. E questionários em formato *on-line* devido ao isolamento social ocasionado pela pandemia do COVID-19 conforme Ofício Circular nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS de 24/02/2021.
- Local de estudo: Curso de Arquitetura e Urbanismo da UNA Pouso Alegre MG.

- Os dados pessoais a serem coletados para os professores são: nome, idade, cidade e estado, gênero, etnia, estado civil, quantidade de dependentes (filhos), escolaridade e formação profissional, tempo de atuação no ensino superior e vínculo empregatício com instituição de ensino e outra atividade profissional. Para os alunos, os dados pessoais coletados são: nome, idade, cidade e estado, gênero, nome do curso, período que estuda, etnia, estado civil, dependentes (filhos), se possui necessidades especiais, escolaridade, se estudou em escola pública ou privada, se possui curso técnico ou uma outra graduação e se não a completou, qual seria o motivo.
- Os dados acima serão coletados com a finalidade de conhecer o perfil do professor e profissional que ministra as aulas relacionadas ao desenvolvimento de projetos arquitetônicos, urbanísticos dentre outras modalidades e pra traçar, também, o perfil do aluno, estudante de arquitetura e urbanismo e com isso obter bases para a análise dos dados de autoeficácia e do desenvolvimento da competência de criatividade.
- Os signatários da presente autorização darão ciência de que o consentimento para tratamento dos dados pessoais para as finalidades aqui expressas cumpre os requisitos dispostos na Lei nº 13.709/18 - Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e, portanto, autorizarão o tratamento dos dados pessoais, nos estritos limites delineados neste documento.

O aluno e/ou seu responsável legal declara ciência de que, caso possuam qualquer dúvida ou caso queira exercer os direitos a que se refere o art. 18 da LGPD, poderão contatar o Escritório de Privacidade da UNA no endereço eletrônico privacidade@animaeducacao.com.br.

O projeto de pesquisa será cadastrado na Plataforma Brasil que o encaminhará ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), para apreciação do estudo.

Agradecemos a atenção dispensada.
Atenciosamente,

Brígida Maria Rodrigues Alves Medeiros

Estou ciente da pesquisa e autorizo:

(Assinatura e carimbo)

Data: ____/____/____.

**APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(Professor e Aluno)**

O senhor (a) _____

_____ está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada: “UMA ANÁLISE SOBRE O DESENVOLVIMENTO DA CRIATIVIDADE E AUTOEFICÁCIA EM ALUNOS DE ARQUITETURA E URBANISMO” que tem como objetivo “Investigar e analisar a autorregulação e autoeficácia, conceito da Teoria Social Cognitiva, aplicados nos alunos de graduação de Arquitetura e Urbanismo, em um intervalo de 9 (nove) dos 10 (dez) semestres propostos pelo MEC em suas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN’s), considerando o ensino por competências, principalmente a criatividade, competência híbrida e necessária à formação do profissional e às relações do trabalho com o mundo atual. Desta forma, objetiva-se proporcionar uma reflexão na prática docente, considerando o perfil e as características identificadas neste aluno”.

Este estudo está sendo realizado por Brígida Maria Rodrigues Alves Medeiros, aluna do Mestrado em Educação, Conhecimento e Sociedade da Univás, juntamente com a pesquisadora responsável professora orientadora Prof.^a Dr.^a Lariana Paula Pinto.

A pesquisa terá duração de 4 (quatro) semanas, com o término previsto para /07/2021. Suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome em qualquer fase do estudo, respeitando assim sua privacidade. Os dados coletados serão utilizados apenas nesta pesquisa e os resultados divulgados em eventos ou revistas científicas. Sua participação é voluntária, isto é, a qualquer momento o (a) senhor (a) pode recusar-se a responder qualquer pergunta ou desistir de participar e retirar seu consentimento, o que garante sua autonomia. Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder a questionários, um destinado ao professor e outro ao aluno e participação no período de observação das aulas de projeto (virtual ou presencial).

Os riscos relacionados a este estudo são mínimos, considerando o sigilo, segurança e discricção das informações seguindo a Resolução 466/2012 e Ofício Circular nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS de 24/02/2021 para pesquisas em ambientes virtuais.

Os benefícios desta pesquisa consistem em estabelecer um panorama sobre os estudos de “Projetos” nas unidades curriculares de um curso de Arquitetura e Urbanismo considerando as competências de criatividade e pensamento crítico, competências híbridas por sua constituição cognitiva e socioemocional, a percepção dos professores sobre as expectativas e metas estabelecidas nas aulas e a verificação da autoeficácia nos alunos. Inserindo ainda um mundo em transição de costumes e culturas devido à pandemia ocasionada pelo COVID-19 que alterou as relações sociais de forma rápida e drástica.

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada a pesquisa e ficarão arquivados com o (a) pesquisador (a) responsável por um período de cinco anos, e após esse tempo serão descartados de forma que não prejudique o meio ambiente se cópia física e com segurança necessária.

As despesas necessárias para a realização da pesquisa (folhas A4, impressões, canetas e softwares de dados) não são de sua responsabilidade e o senhor(a) não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação.

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido é um documento que comprova a sua permissão. Os signatários da presente autorização têm ciência de que o consentimento para tratamento dos dados pessoais para as finalidades aqui expressas cumpre os requisitos dispostos na Lei nº 13.709/18 - Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e, portanto, autoriza o tratamento dos dados pessoais, nos estritos limites delineados neste documento. Ele poderá ser apresentado em via física, neste caso será necessária sua assinatura para oficializar o seu consentimento. Impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo (a) pesquisador (a) responsável, e a outra será fornecida para o senhor (a). Ou apresentado em formulário *online*, conforme previsto no Ofício Circular nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS de 24/02/2021, onde após preenchido o consentimento será salvo em formato pdf e encaminhado para o e-mail do senhor (a) e também, arquivado pelo (a) pesquisador (a).

Para possíveis informações e esclarecimentos sobre o estudo, entrar em contato com o (a) pesquisador (a) Brígida Maria Rodrigues Alves Medeiros, pelo telefone: (35) 9.8458-4358 ou com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa da Univas pelo telefone (35)3449-9232, no período das 8h às 11h e das 13h às 16h de segunda a sexta-feira. E-mail: proppes_ss@univas.edu.br

Ressalta-se que a sua valiosa colaboração é muito importante e, a seguir, será apresentada uma Declaração e, se o senhor (a) estiver de acordo com o conteúdo da mesma, deverá assiná-la, conforme já lhe foi explicado anteriormente.

DECLARAÇÃO

Declaro estar ciente do inteiro conteúdo deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e estou de acordo em participar do estudo proposto, sabendo que dele poderei desistir a qualquer momento, sem sofrer qualquer punição ou constrangimento.

O aluno e/ou seu responsável legal declara ciência de que, caso possua qualquer dúvida ou caso queira exercer os direitos a que se refere o art. 18 da LGPD, poderá contatar o Escritório de Privacidade da UNA no endereço eletrônico privacidade@animaeducacao.com.br.”

Nome completo do (a) participante:

Assinatura do (a) participante:

Assinatura do (a) pesquisador (a) responsável:

Pouso Alegre, ____ de _____ de _____.

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO - ALUNO

Questionário de Identificação - Aluno

*Obrigatório

1. 1) Nome *

2. 2) Idade

3. 3) Cidade / Estado *

4. 4) Gênero *

Marcar apenas uma oval.

- Feminino
 Masculino
 Outro
 Prefiro não dizer

5. 5) Nome do Curso *

6. 6) Período *

Marcar apenas uma oval.

- 1º
 2º
 3º
 4º
 5º
 6º
 7º
 8º
 9º
 10º

7. 7) Etnia - Raça (Autodeclaração - Classificação utilizada pelo IBGE) *

Marcar apenas uma oval.

- Branca
 Negra
 Parda
 Amarela
 Indígena

8. 8) Estado civil *

Marcar apenas uma oval.

- Solteiro (a)
 Casado (a)
 Divorciado (a)
 Viúvo (a)
 Outro

9. 9) Filhos? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

10. 10) Necessidades especiais *

Marcar apenas uma oval.

- Não
 Sim de ordem física
 Sim de Ordem visual
 Sim de ordem auditiva
 Sim de ordem mental

11. 11) Estudou o ensino fundamental *

Marcar apenas uma oval.

- Todo ou maior parte em escola pública - Regular 1ª a 8ª série
 Todo ou maior parte em escola pública - Supletivo
 Todo ou maior parte em escola privada - Regular 1ª a 8ª série
 Todo ou maior parte em escola privada - Supletivo

12. 12) Estudou o ensino médio *

Marcar apenas uma oval.

- Todo ou maior parte em escola pública - Regular 1ª a 3ª série
 Todo ou maior parte em escola pública - Técnico
 Todo ou maior parte em escola pública - Supletivo
 Todo ou maior parte em escola privada - Regular 1ª a 3ª série
 Todo ou maior parte em escola privada - Técnico
 Todo ou maior parte em escola privada - Supletivo

13. 13) Tem algum curso técnico ou profissionalizante? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

14. 14) Se "Sim", qual?

15. 15) Já cursou algum curso de graduação antes? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim, já possuo graduação
 Sim, já cursei, mas não concluí
 Não

16. 16) Se "Sim, já possuo graduação", qual?

17. 14) Se "Sim, já cursei, mas não concluí", descreva brevemente porque não finalizou.

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO – PROFESSOR

Questionário de Identificação - Professor

*Obrigatório

1. 1) Nome *

2. 2) Idade *

3. 3) Cidade / Estado *

4. 4) Gênero *

Marcar apenas uma oval.

- Feminino
 Masculino
 Outro
 Prefiro não dizer

5. 5) Etnia - Raça (Autodeclaração - Classificação utilizada pelo IBGE) *

Marcar apenas uma oval.

- Branca
 Negra
 Parda
 Amarela
 Indígena

6. 6) Estado civil *

Marcar apenas uma oval.

- Solteiro (a)
 Casado (a)
 Divorciado (a)
 Viúvo (a)
 Outro

7. 7) Filhos? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

8. 8) Escolaridade *

Marcar apenas uma oval.

- Pós-graduação
 Mestrado
 Doutorado

9. 9) Qual sua formação profissional principal? *

Marcar apenas uma oval.

- Arquitetura e Urbanismo
 Engenharia
 Designer
 Outra

10. 10) Se respondeu "Outra", qual?

11. 11) A quanto tempo atua no ensino superior? *

12. 12) Além da graduação de Arquitetura e Urbanismo, leciona em algum outro curso de graduação? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

13. 13) Se "Sim", qual?

14. 14) Leciona em mais de uma instituição de ensino? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

15. 15) Além da docência, possui alguma outra atividade profissional? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim, na área de arquitetura e urbanismo, engenharia e designer
 Sim, em outra área profissional
 Não

APÊNDICE E - AUTOEFICÁCIA NA FORMAÇÃO SUPERIOR (AEFS)

INSTRUÇÕES: Para cada frase, indique em que medida se sente confiante na sua capacidade atual para desempenhar a atividade apresentada, fazendo uma marcação no número correspondente na coluna “NÍVEL DE CONFIANÇA”, de acordo com a seguinte escala:

1 Pouco Capaz	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Muito Capaz
---------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------------

1. Quanto eu sou capaz de aprender os conteúdos que são necessários à minha formação?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Quanto eu sou capaz de utilizar estratégias cognitivas para facilitar minha aprendizagem?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Quanto eu sou capaz de demonstrar, nos momentos de avaliação, o que eu aprendi durante meu curso?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Quanto eu sou capaz de entender as exigências do meu curso?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. Quanto eu sou capaz de expressar minha opinião quando outro colega de sala discorda de mim?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6. Quanto eu sou capaz de pedir ajuda, quando necessário, aos colegas nas atividades do curso?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7. Quanto eu sou capaz de reivindicar atividades extracurriculares relevantes para a minha formação?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8. Quanto eu sou capaz de planejar ações para atingir minhas metas profissionais?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9. Quanto eu sou capaz de refletir sobre a realização de minhas metas de formação?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10. Quanto eu sou capaz de selecionar, dentre os recursos oferecidos pela instituição, o mais apropriado à minha formação?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11. Quanto eu sou capaz de aplicar o conhecimento aprendido no curso em situações práticas?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12. Quanto eu sou capaz de estabelecer condições para o desenvolvimento dos trabalhos solicitados pelo curso?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

13.Quanto eu sou capaz de trabalhar em grupo?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14.Quanto eu sou capaz de compreender os conteúdos abordados no curso?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15.Quanto eu sou capaz de manter-me atualizado sobre as novas tendências profissionais na minha área de formação?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16.Quanto eu sou capaz de tomar decisões relacionadas à minha formação?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17.Quanto eu sou capaz de cooperar com os colegas nas atividades do curso?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18.Quanto eu sou capaz de me esforçar nas atividades acadêmicas?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19.Quanto eu sou capaz de definir, com segurança, o que pretendo seguir dentre as diversas possibilidades de atuação profissional que existem na minha área de formação?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20.Quanto eu sou capaz de procurar auxílio dos professores para o desenvolvimento de atividades do curso?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
21.Quanto eu sou capaz de motivar-me para fazer as atividades ligadas ao curso?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22.Quanto eu sou capaz de estabelecer minhas metas profissionais?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
23.Quanto eu sou capaz de estabelecer bom relacionamento com meus professores?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
24.Quanto eu sou capaz de cumprir o desempenho exigido para aprovação no curso?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25.Quanto eu sou capaz de contribuir com ideias para a melhoria do meu curso?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
26.Quanto eu sou capaz de terminar trabalhos do curso dentro do prazo estabelecido?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27.Quanto eu sou capaz de planejar a realização das atividades solicitadas pelo curso?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
28.Quanto eu sou capaz de perguntar quando tenho dúvida?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
29.Quanto eu sou capaz de estabelecer amizades com os colegas do curso?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
30.Quanto eu sou capaz de atualizar os conhecimentos adquiridos no curso?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31.Quanto eu sou capaz de resolver problemas inesperados relacionados à minha formação?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

32. Quanto eu sou capaz de preparar-me para as avaliações?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
33. Quanto eu sou capaz de aproveitar as oportunidades de participar em atividades extracurriculares?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
34. Quanto eu sou capaz de buscar informações sobre os recursos ou programas oferecidos pela minha instituição?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Se desejar, utilize o espaço abaixo ou o verso para escrever comentários sobre a sua experiência de formação.

APÊNDICE F - QUESTIONÁRIO DA PERCEPÇÃO DOCENTE EM SALA DE AULA (REMOTA OU PRESENCIAL) SOBRE OS ALUNOS.

UMA ANÁLISE SOBRE O DESENVOLVIMENTO DA CRIATIVIDADE E AUTOEFICÁCIA EM ALUNOS DE ARQUITETURA E URBANISMO - Parte 2

A pesquisa a seguir tem como autora Brígida Maria Rodrigues Alves Medeiros, aluna do Mestrado em Educação, Conhecimento e Sociedade da UNIVÁS, juntamente com a pesquisadora responsável professora orientadora Prof.^a Dr.^a Lariana Paula Pinto.

Trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa. O objetivo desta pesquisa é "Investigar e analisar a autorregulação e autoeficácia, conceito da Teoria Social Cognitiva, aplicados nos alunos de graduação de Arquitetura e Urbanismo, em um intervalo de no mínimo 9 (nove) dos 10 (dez) semestres propostos pelo MEC em suas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN's), considerando o ensino por competências, principalmente a criatividade, competência híbrida e necessária à formação do profissional e às relações do trabalho com o mundo atual. Desta forma, objetiva-se proporcionar uma reflexão na prática docente, considerando o perfil e as características identificadas neste aluno".

No final do semestre passado encaminhei um convite para a participação na pesquisa para o trabalho do Mestrado em Educação, Conhecimento e Sociedade "Uma Análise para o Desenvolvimento da Criatividade e Autoeficácia em alunos de Arquitetura e Urbanismo" e o "Termo de Consentimento Livre e Esclarecido" do qual você aceitou.

O objetivo específico desta etapa da pesquisa é avaliar a percepção que os professores têm de seus alunos e a expectativa quanto ao processo de ensino-aprendizagem frente às metas propostas.

Sendo assim, encaminho as outras questões da pesquisa.

Considerando o período das aulas do último semestre, o período que se iniciou e sua experiência na docência de Arquitetura e Urbanismo, por favor responda as questões a seguir. E mais uma vez agradeço a participação!

*Obrigatório

1. E-mail *

2. 1. Nome. *

3. 2. Qual a Unidade Curricular ou Disciplina que lecionou e/ou leciona? *

4. 3. A Unidade Curricular ou Disciplina que lecionou ou leciona é considerada: *

Marcar apenas uma oval.

- Prática
- Teórica
- Híbrida

5. 4. Os alunos desenvolveram algum projeto arquitetônico ou urbano durante o último semestre? Ou estão desenvolvendo neste atual? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não
- Não se aplica a minha Unidade Curricular ou disciplina

6. 5. Saberá informar de quais eram (ou são) os períodos dos alunos de sua sala na Unidade Curricular ou Disciplina? *

7. 6. Suas aulas no semestre passado (2021-1) foram: *

Marcar apenas uma oval.

- Remota / online
 Presencial
 Síncrona

8. 7. Atualmente suas aulas são: *

Marcar apenas uma oval.

- Remota / online
 Presencial
 Síncrona

9. 8. Nas suas aulas, sendo remotas ou síncronas, os alunos apresentaram algum problema de conexão com a internet, ou de estrutura, para assistir e participar que poderia ter prejudicado as aulas e a aprendizagem? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 Não se aplica

10. 9. Sobre o ambiente de sala de aula ou de orientação (virtual, presencial ou síncrono), qual você considera mais apropriados para o ensino da arquitetura? Por quê? Quais dificuldades e facilidades poderia citar. *

11. 10. Em sua unidade curricular ou disciplina houve evasão de alunos? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 Desconheço essa informação

12. 11. Se a resposta anterior foi "sim", saberia informar a porcentagem estimada?

13. 12. Considerando sua aula sendo remota e prática, descreva uma estratégia de ensino que utiliza para que os resultados esperados sejam satisfatórios. *

14. 13. Os recursos e treinamentos oferecidos pela instituição de ensino para o período de pandemia devido ao COVID 19 corresponderam às expectativas dos alunos e às suas enquanto professor? *

15. 14. Em um momento delicado e cheio de inseguranças, agravado pela pandemia do COVID-19, quanto você percebe, em uma escala de 1 a 10, que seus alunos sabem lidar com situações inesperadas, sentimentos conflitantes, a própria insegurança, metas pessoais? Considere 1= pouco capaz e 10=muito capaz. *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									

16. 15. Em poucas palavras, como definiria a criatividade? *

17. 16. Para você como se dá o processo criativo (etapas, elementos, resultado)? *

18. 17. Liste pelo menos três elementos que a seu ver estimulam a criatividade nos alunos e três que poderiam inibir essa criatividade? *

19. 18. Quais períodos você observa que os alunos têm maior dificuldade de aprendizado e compreensão? *

Marcar apenas uma oval.

- Semestre iniciais (1º ao 4º semestres)
- Meio do curso (5º ao 8º semestres)
- Semestres finais (9º e 10º semestres)
- Não se aplica

20. 19. Quais períodos você observa que os alunos têm maior facilidade de aprendizado e compreensão? *

Marcar apenas uma oval.

- Semestre iniciais (1º ao 4º semestres)
- Meio do curso (5º ao 8º semestres)
- Semestres finais (9º e 10º semestres)
- Não se aplica

21. 20. Sobre as perguntas anteriores (17 e 18), a que você atribui o melhor ou pior desempenho do aluno? (Caso tenha respondido "não se aplica", poderá deixar essa questão em branco).

22. 21. Descreva, como você professor percebeu a expectativa dos alunos, nas aulas iniciais quanto ao que seria estudado na Unidade Curricular ou Disciplina. *

23. 22. Como você classifica o grau de entendimento percebido nos alunos quanto às tarefas propostas em aula? Considere 1= pouco capaz e 10=muito capaz. *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									

24. 23. A maioria dos alunos prefere: *

Marcar apenas uma oval.

- Trabalhos e atividades em grupo
- Trabalhos e atividades individuais
- Ambos
- Não se manifestam

25. 24. Saberá estimar em porcentagem quantos alunos possuem o entendimento das tarefas nas primeiras explicações? *

APÊNDICE G - ROTEIRO PARA OBSERVAÇÃO EM SALA DE AULA

IDENTIFICAÇÃO

Unidade Curricular: _____

Conteúdo da aula: _____

Período / Turma: _____

Data da observação: ____/____/____

() Aula presencial () Aula remota () Aula teórica () Aula prática

PLANEJAMENTO

- A aula deve seguir o “Plano de Aula” elaborado conforme a ementa da unidade curricular correspondente e em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN/MEC) do curso de Arquitetura e Urbanismo.
- Cada data de observação corresponde a três aulas consecutivas com duração de 50 minutos cada.
- Aulas práticas são sempre antecedidas por uma contextualização teórica ou por enunciado explicativo da atividade.
- Todo material (slides, apostilas etc.) utilizado nas aulas deve ser disponibilizado ao aluno.

A OBSERVAR

- Capacidade do aluno de entendimento prévio da atividade proposta (problemática).
- Libertar-se de ideias fixas
- Testar alternativas de um outro ponto de vista.
- Autonomia do aluno.
- Prototipagem e experimentação
- Capacidade de argumentação
- Recuperar e adaptar conhecimentos prévios
- Declarar conhecimentos (prévios e adquiridos)
- Julgar e avaliar comparativamente as ideias produtivas
- Capacidade de síntese.

- Apresentação do processo criativo.
- Apresentação da solução do problema como produto final corresponde aos objetivos propostos.

CONSIDERAÇÕES SOBRE A OBSERVAÇÃO

- Atividade desenvolvida de forma individual ou em equipe.
- Tempo de resposta dos alunos.
- Compreensão e execução das atividades considerando as metodologias de projeto utilizadas.
- Critérios de avaliação.
- Feedback ao aluno.