

A utilização do método 300 no ensino de arquitetura e urbanismo

The use of the 300 method in teaching architecture and urbanism

La utilización del método 300 en la enseñanza de arquitectura y urbanismo

ALVES, Rodrigo Santana

Mestre, Universidade Estadual de Goiás (UEG), roda.al@gmail.com

CHAPADEIRO, Fernando Camargo

Mestre, Universidade Estadual de Goiás (UEG), fchapadeiro@gmail.com

RESUMO

O artigo tem como foco principal uma abordagem do atual ensino tradicional em um processo comparativo aos métodos contemporâneos que vêm sendo aplicados recentemente em sala de aula do Brasil, como uma forma de rompimento e incentivo a novos e satisfatórios métodos de aprendizagem e humanização dos cursos de graduação, denominados “métodos colaborativos e ativos”. A partir dessa perspectiva, a visão se voltará especificamente a metodologia 300 - desenvolvida pelo professor Ricardo Fragelli da Universidade de Brasília (UnB) na disciplina de Cálculo 1 - porém aplicada no curso de graduação de Arquitetura e Urbanismo, mais especificamente nas turmas do 3º período de Projeto Arquitetônico, da Universidade Estadual de Goiás (UEG).

PALAVRAS-CHAVES (3 a 5): 300, ensino-aprendizagem, contemporaneidade, arquitetura.

ABSTRACT

The main focus of this article is an approach of the current traditional teaching in a process comparing contemporary methods that have been recently applied in the classroom of Brazil, as a way of disrupting and encouraging new and satisfactory methods of learning and humanization of the courses. called "collaborative and active methods". From this perspective, the vision will specifically turn to the methodology 300 - developed by Professor Ricardo Fragelli of the University of Brasilia (UnB) in the discipline of Calculus 1 - but applied in the undergraduate course of Architecture and Urbanism, more specifically in the classes of the 3rd period, of Architectural Project, at the State University of Goiás (UEG).

KEY WORDS (3 a 5): 300, teaching-learning, contemporaneity, architecture.

RESUMEN

El artículo tiene como foco principal un enfoque de la actual enseñanza tradicional en un proceso comparativo a los métodos contemporâneos que vienen siendo aplicados recientemente en el aula de Brasil como una forma de rompimiento y estímulo a nuevos y satisfactorios métodos de aprendizaje y humanización de los cursos de enseñanza de graduación, denominados "métodos colaborativos y activos". A partir de esa perspectiva, la visión se volverá especificamente a la metodología 300 - desarrollada por el profesor Ricardo Fragelli de la Universidad de Brasilia (UnB) en la disciplina de Cálculo 1 - pero aplicado en el curso de graduación de Arquitectura y Urbanismo, más específicamente en las clases del 3er período del Proyecto Arquitectónico, en la Universidad Estatal de Goiás (UEG).

PALABRAS CLAVE: 300, enseñanza-aprendizaje, contemporaneidad, arquitectura.

1 INTRODUÇÃO

É importante notar que o ensino de arquitetura e urbanismo passa por métodos tradicionais que não condizem com o seu tempo, a contemporaneidade, que faz uso da apresentação unidirecional do conteúdo, o que reflete no declínio da qualidade de aprendizagem do aluno no ambiente acadêmico. Assim, é necessária a discussão e reflexão sobre os métodos contemporâneos de ensino que suplanta o tradicional, tendo em vista o objeto principal de estudo a “metodologia dos trezentos” criada por Ricardo Fragelli - professor da universidade de Brasília (UnB) - aplicada na disciplina de Cálculo 1.

Nessa perspectiva, o objetivo principal é demonstrar como essa metodologia foi adaptada para o Curso de Arquitetura e Urbanismo na Universidade Estadual de Goiás (UEG), com intenção de inverter os papéis dentro da sala de aula, isto é, para além dos professores a ajuda virá dos próprios colegas de classe, sendo possível romper com a cultura do “eu”, impregnado nos estudantes desde a infância até a graduação. O método aplicado na disciplina de Projeto de Arquitetura II, para além do que já foi dito, visa reforçar o “sentimento” de empatia, entre aqueles que conseguiram desenvolver o projeto e entre os que necessitam de ajuda para alcançar seus objetivos.

2 O ENSINO ATUAL

Na educação de modo geral, utiliza-se a sala de aula tradicional que possui uma estrutura rígida de apresentação unidirecional do conteúdo, robotiza o ambiente de aprendizagem e rompe as possibilidades de um espaço criativo e dinâmico. Apesar da necessidade de reestruturação do ensino no Brasil, as universidades podem reduzir esse quadro, com a ressignificação da forma de aprender e ruptura do olhar individualizado absorvido pelo ensino tradicional, o que transforma a vida acadêmica dos alunos e altera as práticas profissionais futuras.

“Um dos desafios de se trabalhar com o desenvolvimento de competências está na efetiva aplicação dos conceitos de autonomia e liberdade. Historicamente, a educação tem sido pautada em metodologias conservadoras, que se voltam mais para os conteúdos do que para a autonomia do aprendiz, daquilo que ele deseja aprender e que é realmente importante no processo de aprendizagem. Muitas vezes, o professor ensina muito e o aluno aprende pouco devido à forma como o conteúdo é repassado e a metodologia utilizada não favorece a participação, a reflexão e o diálogo” (CAVALCANTE, 2018, p. 62).

Tradicional x Colaborativo

O ensino que é oferecido nas escolas de arquitetura e urbanismo consiste basicamente na resolução pragmática de problemas arquitetônicos. Nessa lógica, o objetivo principal é preparar o aluno para o



PROJETAR
GRUPO DE PESQUISA EM
PROJETO DE ARQUITETURA
E PERCEPÇÃO DO
AMBIENTE



mercado que busca a qualidade técnica de serviços. As metodologias ativas permitem que o aluno reflita de maneira participativa sobre diferentes conteúdos e não se limite apenas em reproduzir aquilo que foi ministrado em sala, mas possa debater sobre e aprender de forma concreta. Em contrapartida, os conflitos socioculturais entre os alunos são uma das dificuldades que o processo encontra, o que acarreta em divergência de opiniões e dificuldade de desenvolver atividades em grupo. Assim, é primordial levar em consideração a grande evolução que a execução da metodologia pode alcançar.

Por outro lado, é notório observar as questões psicológicas que o método tradicional causa no aluno. Segundo Fragelli (2017), o ensino tradicional leva o estudante ao sentimento de fracasso constante e baixa autoestima. Nesse sentido, as universidades não conseguem cumprir o papel de aperfeiçoar habilidades percebidas anteriormente por seus alunos, mas ao contrário, potencializa logo no início que este é incapaz de passar pelas disciplinas que são propostas pelo curso.

“[...] são recebidos em um ambiente universitário bastante exigente, em que uma possível má formação em conceitos prévios não é vista com bons olhos pelo professor. Esse quadro, aliado a um possível isolamento e nervosismo em provas, faz como que aquele estudante que teve seu “por quê?” roubado nos primeiros anos escolares, tenha um último suspiro de esperança em sua formação ao buscar um olhar de incentivo do professor que, também de forma mais comum que qualquer um desejasse, informa de modo direto, taxativo e definitivo: “Este curso não é para qualquer um!” (FRAGELLI, 2017, p.254).

Divergente a esse cenário, o ensino contemporâneo apresenta metodologias capazes de trazer resultados satisfatórios frente a realidade da educação superior brasileira. Um desses métodos consiste nas “metodologias ativas e colaborativas de aprendizagem¹” apresentadas por Vygotsky que acredita na necessidade das relações entre as pessoas para que o conhecimento seja efetivado. “[...] construir conhecimentos implica numa ação partilhada, já que é através dos outros que as relações entre sujeito e objeto de conhecimento são estabelecidas” (REGO apud CAVALVANTE, 2018, p.59).

O método contemporâneo desenvolve o rompimento em relação ao tradicional, enraizado principalmente no ensino médio, que o educando sofre pressão social para conquistar a individualidade e busca por uma vaga nas universidades. Por essa razão, cria-se indivíduos que não são acostumados a partilhar conhecimento ou ajudar o próximo a alcançar os seus objetivos, pois à medida que o outro consegue entender aquilo que ele particularmente conseguiu compreender, este torna-se

¹ As teorias da aprendizagem se tornaram essenciais para o processo de formação individual e coletiva, ao contribuírem com as metodologias atuais ativas e significativas dos processos pedagógicos. O que pode ser evidenciado a partir da teoria sociocultural de Vygotsky, onde se evidencia que há um conjunto de valores, conhecimentos e formas de pensamento, vinculados ao aprendizado, que se dá por meio da mediação entre os indivíduos em grupo” (REGO apud CAVALCANTE, 2018, p.59).

ARQUITETURA E CIDADE: PRIVILÉGIOS, CONFLITOS E POSSIBILIDADES

Curitiba, de 22 a 25 de outubro de 2019



uma ameaça para o seu sucesso. O método visa romper, ao menos nas universidades, a cultura do “eu” e desenvolver noção de coletividade.

“Muitas dessas crianças se aventuram em um ensino médio bastante competitivo e contraproducente em que o pensamento geral é “eu vou conseguir”, “eu vou passar no vestibular”, “eu vou...”. Essa cultura exacerbada do “eu” faz com que boa parte desses estudantes desenvolvam quadros de ansiedade em avaliações e se tornem cidadãos com pouca percepção de colaboração, solidariedade e empatia” (KARINO; LAROS, 2014; FRADELLI, 2015).

A aprendizagem colaborativa e cooperativa² em ambientes universitários pode apresentar resultados satisfatórios, uma vez que possibilita ao aluno se deparar com outras formas de ajuda que não seja somente através da figura do professor. Logo, o auxílio pode partir também de colegas de classe que tiveram maior facilidade de assimilação do conteúdo. A troca de experiências e conhecimentos sobre um mesmo assunto, possibilita a maior otimização do ensino, assim, os docentes ocupam papel de “orientadores de atividades” e não fonte absoluta de conhecimento. “[...] um dos objetivos primordiais de todo processo educativo é promover plenamente a autonomia e o amadurecimento do educando. [...] o indivíduo deverá chegar a ser seu próprio mediador e adquirir uma total autonomia e independência em relação ao professor mediador” (TÉBAR apud CAVALCANTE, 2018, p.60).

Dessa forma, os bons resultados são consequência de propósitos que foram compartilhados por meio de assistência entre os discentes que possuem objetivos em comum, o que desperta o coleguismo a partir do momento que vivenciam a dificuldade do outro e disponibilizam-se a reverter o quadro enfrentado pelo próximo. Tal atitude reduz o egocentrismo e gera resultados imediatos, ao ensinar os alunos a comportar-se de forma coletiva e questionar “de que forma eu posso ajudar o outro?”

Nessa lógica, para que o processo colaborativo seja eficaz, é indispensável que as atividades propostas não sejam fragmentadas, retrocedendo para a individualidade que o método pretende romper. Desse modo, é necessário o uso do diálogo e da articulação, entre os alunos, sendo fundamental a participação ativa e compreensão de que o êxito só acontecerá com a completa participação nas atividades coletivas proposta pelo seu grupo. Como consequência, os discentes que se disponibilizam a ajudar, além de desenvolver a empatia, aprimoram a capacidade de discernir o que é fundamental aprender sobre determinado conteúdo e qual a forma mais didática que o assunto pode ser transmitido.

² O termo cooperativo estaria ligado mais as técnicas de execução de uma tarefa em comum pelo grupo, enquanto que a colaboração se apresenta como uma filosofia de interação. “A aprendizagem cooperativa no contexto educacional tem, em suas origens, influência da psicologia social, e envolve várias abordagens relativas às práticas pedagógicas e das teorias da aprendizagem desde o início do século XX. É característica dessa aprendizagem, o trabalho em pequenos grupos, no qual as pessoas que fazem parte têm objetivo em comum” (BAUDRIT apud CAVALCANTE, 2018, p. 60).



PROJETAR
GRUPO DE PESQUISA EM
PROJETO DE ARQUITETURA
E PERCEPÇÃO DO
AMBIENTE



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE



ARQUITETURA E URBANISMO - UFRP



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
PLANEJAMENTO URBANO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ



UNIVERSIDADE
POSITIVO

Portanto, a comparação entre o “tradicional X contemporâneo” demonstra os palpáveis benefícios que o ensino contemporâneo pode trazer, tanto individuais quanto coletivos.

3 METODOLOGIA 300: RICARDO FRAGELLI

A metodologia “trezentos” começou a ser aplicada em 2013, pelo professor Ricardo Fragelli que ministra as aulas de Cálculo nos cursos de engenharia da Universidade de Brasília (UnB). O termo advém da obra cinematográfica “300”, a trama acontece a partir da guerra vivida por trezentos espartanos com o seu líder - Rei Leônidas - frente a trezentos mil soldados persas liderados por Rei Xerxes. Por conseguinte, a história tem como essência fundamental o quanto a união pode alcançar resultados sensacionais.

Sua eficiência no meio acadêmico resultou no prêmio Santander Universidades em 2015. O método propõe aplicar a aprendizagem ativa e colaborativa como possibilidade de solucionar problemas relacionados a ansiedade em provas, que ocasionam acúmulo de matérias e maiores dificuldades na formação de alunos. O desconforto dos acadêmicos frente a forma de avaliação proposta pelo ensino tradicional, leva o estudante a não encarar de maneira positiva o ambiente estudantil e as atividades avaliativas, devido aos “fracassos” que são transformados em traumas ao longo da graduação. Assim sendo, o método propõe uma reestruturação da forma de avaliação para ascender resultados positivos.

A concreta aplicação do método consiste inicialmente na divisão em grupos. Após a primeira avaliação, no qual maior parte da turma não apresenta bons resultados, a sala é classificada com base na ordem decrescente das notas, isto é, das melhores notas até as piores. Esse ranking permite que a turma seja dividida em subgrupos, formados por ajudantes (estudantes que tiveram bom rendimento) e ajudados (que tiveram rendimento insatisfatório), assim, o líder do grupo é o estudante com maior nota.

A dinâmica para obter eminentes resultados acontece à medida que os ajudados são motivados pela possibilidade de refazer as avaliações após toda a assistência oferecida, e os ajudantes de aumentarem suas médias gerais após ajudar o outro. Para medir o nível de ajuda, é aplicado o questionário chamado “Escala Likert” com total de cinco pontos, alternando entre o valor 1 (referente a ajudei pouco) até o valor 5 (ajudei bastante). “Assim, ele distribui os alunos ajudados do seu grupo de acordo com sua auto- avaliação” (FRAGELLI, 2015).

“Uma outra escala de Likert é aplicada aos ajudados em que distribuem os ajudantes do seu grupo de acordo com nível de ajuda recebida. Essa escala também possui cinco pontos, variando de 1 (ajudou nada) a 5 (ajudou muito). O nível de ajuda final atribuído a um ajudante é medido com base na média entre essas duas escalas” (FRAGELLI,



2015).

A colaboração entre os grupos a partir da aplicação do método, evidencia a humanização do ambiente universitário, devido ao comportamento mais sensível em relação ao próximo. Além da questão humana, os resultados estatísticos mostram-se satisfatórios.” Identificou-se que a possibilidade de apropriação de conteúdos superou, de forma absoluta, a média histórica que sempre foi próxima a 50% de aprovação na disciplina de Cálculo I, chegando, nesta primeira experiência a 85%” Fragelli (2015, p. 871).

“Em 58% dos discursos apareceram termos que identificam a experiência da colaboração como sendo algo construtivo para o ser humano tais como “gratificante”, “experiência única” e “ótima experiência”, como neste caso: Ajudar e ser ajudado pelos colegas é uma experiência única. Uma dica ou outra sempre é bem-vinda de um colega ou para um colega, pois algo pode estar implícito durante um exercício. O 300 foi ótimo para mim, pois além de ajudar o outro, há uma parceria e um trabalho em equipe, o que não se vê com muita frequência em outras matérias” (FRAGELLI apud BORGE; SBARDELOTTO, 2017, p.472).

4 COMO FOI ADAPTADO PARA A ARQUITETURA?

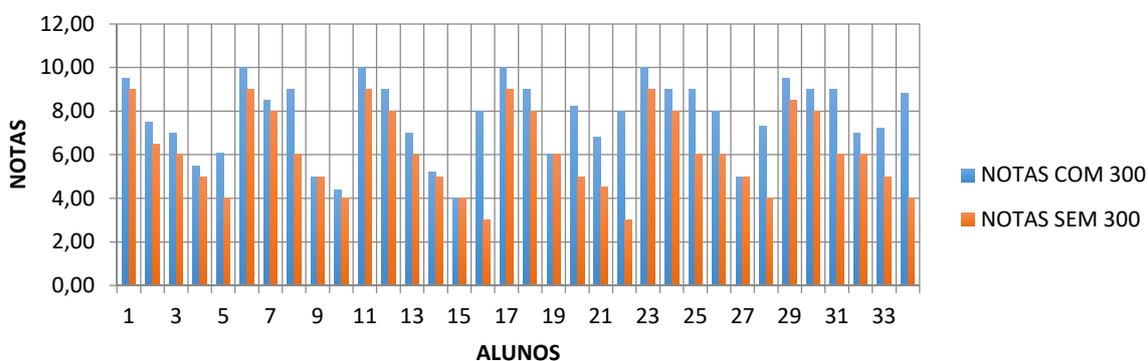
Adaptado ao ateliê de projeto, da Universidade Estadual de Goiás (UEG), a metodologia dos 300 desenvolve-se com algumas especificidades na disciplina de Projeto Arquitetônico II. Nesse sentido, após a segunda entrega de projeto, os estudantes (ajudantes) que tem uma proposta de projeto relevante (fundamentada em um partido arquitetônico que reflete o conceito adotado), auxiliam os estudantes que não conseguiram desenvolver uma proposta satisfatória (ajudados) a refazer o projeto. É importante ressaltar, que o tema escolhido inicialmente para o desenvolvimento do projeto é substituído por outro de menor escala, que possa ser desenvolvido no curto espaço de tempo proposto.

No período de aplicação do método, duas semanas, os ajudantes e ajudados devem se reunir para recomencem o processo de projeto em orientações nas quais os dois orientadores acompanham o processo e orientam em conjunto a nova proposta. Os ajudados fazem uma nova entrega, de forma a obter êxito no novo processo e, conseqüente, aumentar a sua nota. Os ajudantes não fazem a nova entrega, acompanham os colegas e adiantam os desenhos e a confecção da maquete em outra escala, estes também podem aumentar suas notas, dependendo da melhora dos estudantes ajudados.

A nossa experiência

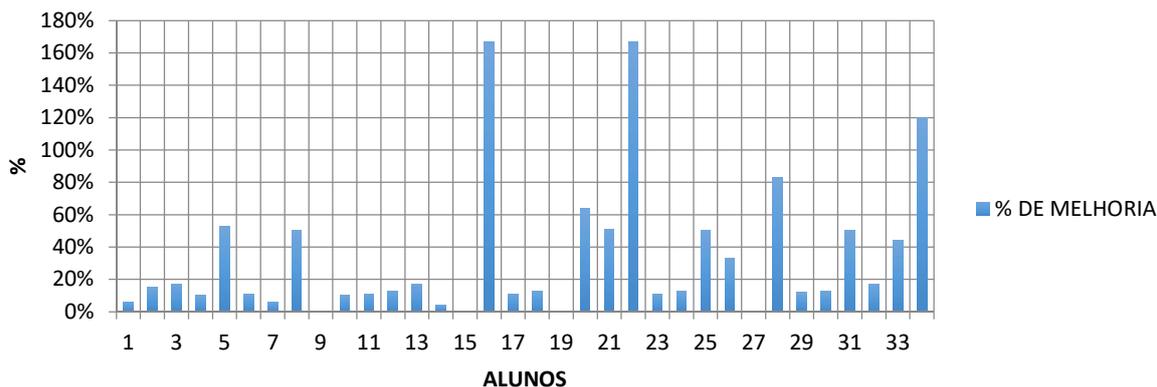
Igualmente ao exército espartano dos 300 soldados, os estudantes de arquitetura e urbanismo através de uma ajuda mútua de aprendizagem e ensino, conseguem se fortalecer e alcançar o sucesso ao final do processo. Uma vez que, a inversão da sala de aula e o aprendizado colaborativo apresenta sucesso significativo de acordo com a estatísticas e percentuais apresentados nas tabelas 1, 2, 3 e 4.

Tabela 1 - Comparativo do semestre 2017/2



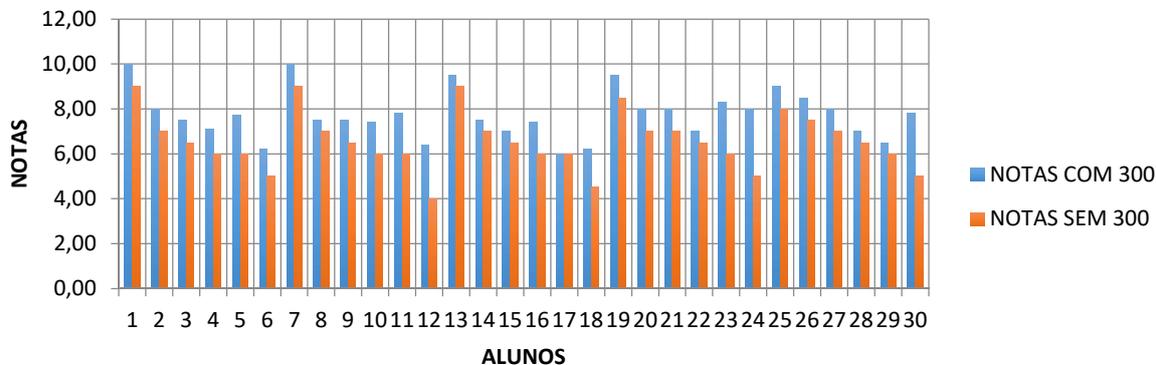
Fonte: Acervo Pessoal,2017.

Tabela 2 - % de melhoria 2017/2



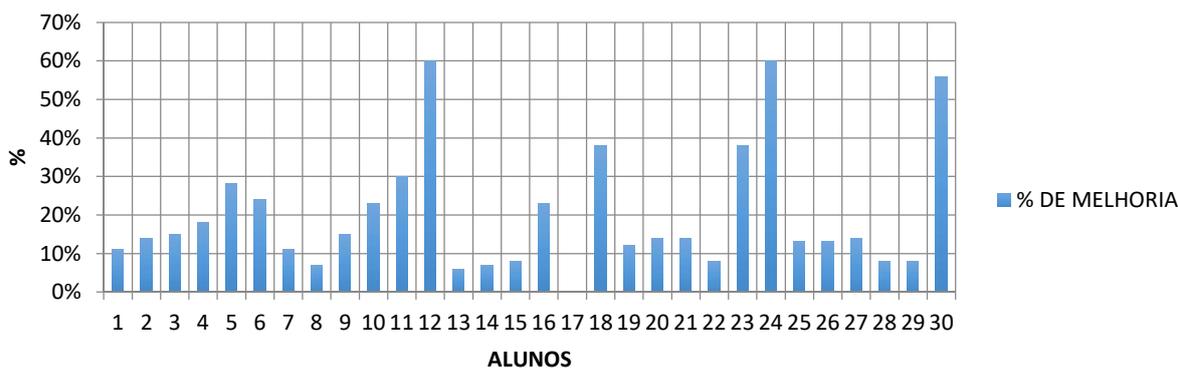
Fonte: Acervo Pessoal,2017

Tabela 3 - Comparativo do semestre 2018/1



Fonte: Acervo Pessoal,2018.

Tabela 4 - % de melhoria 2018/1



Fonte: Acervo Pessoal,2018.

Nas Tabelas 1 e 3 observa-se a melhoria das notas de toda turma para estudantes ajudados e ajudantes, enquanto a porcentagem desta melhoria pode ser verificada nas Tabelas 2 e 4 onde o maior ganho é observado nos estudantes ajudados. Como registro, os resultados finais da disciplina, tanto dos estudantes ajudados como dos estudantes ajudantes, são divulgados no endereço eletrônico <https://issuu.com/projeto2arquibueg>. finalizando, as Figuras 1 e 2 mostram o comparativo de resultados entre a entrega anterior e a entrega após a utilização do método 300 e ilustram o ganho de qualidade na concepção do objeto arquitetônico.



Figura 1: Antes e depois da aluna Amanda Hanielle Landim.

Fonte: Acervo Pessoal, 2017.



Figura 2: Antes e depois da aluna Geany Gabriely Furtado Oliveira.

Fonte: Acervo Pessoal, 2018.

5 CONCLUSÃO

Posto isto, o artigo apresenta a utilização e apropriação de repertórios significativos no ensino de arquitetura, que reflete nas práticas profissionais futuras. O entendimento desse panorama geral é possível a partir do momento que se estuda o ensino tradicional, e como ele se torna limitado frente as possibilidades que o método colaborativo de ensino apresenta. A tradução desse ensino colaborativo foi apresentada pela metodologia 300, criada pelo professor Ricardo Fragelli, que ilustra perfeitamente a metodologia ativa de ensino, assim como, seu sucesso na disciplina de cálculo I da Universidade de Brasília (UnB) e outros cursos.

Devido a flexibilidade da metodologia, foi apresentado a aplicabilidade do método ao curso de arquitetura e urbanismo da Universidade Estadual de Goiás, no qual a maioria dos seus alunos ao iniciar o curso sofrem com a dificuldade de desenvolver o projeto em si, devido ao impacto e peso que o termo “criação” gera na vida acadêmica desses alunos. Porém, é visto a partir de estatísticas e

percentuais, que a unidade formada pela metodologia colaborativa nos ateliês de arquitetura resulta em um êxito expressivo.

7 REFERÊNCIAS

BORGE, Liliam Faria Porto; SBARDELOTTO, Vanice Schossler. O ensino na educação superior: uma análise da metodologia “trezentos” e sua relação com a pedagogia histórico crítica. Campinas: Rev. Inter. Educ. Sup. v.3, n.3, p.468-477, 2017.

BRIGHENTI, Josiane; BIAVATTI, Vania Tanira; SOUZA; Taciana Rodrigues. Metodologias de ensino-aprendizagem: uma abordagem sob a percepção dos alunos. Florianópolis: Revista GUAL. v. 8, n. 3, p. 281-304, 2015.

CAVALCANTE, Lidia Eugenia. Competência, Aprendizagem Colaborativa e Metodologias Ativas no Ensino Superior. Revista de Biblioteconomia e Ciência da Informação. v.4, n. 1, p. 57-65, 2018.

FRAGELLI, R. R.; FRAGELLI, T.B.O. Trezentos: a dimensão humana do método. Curitiba: Revista Educar. n. 63, p. 253-265, 2017.

FRAGELLI, R. R. Trezentos: aprendizagem ativa e colaborativa como uma alternativa ao problema da ansiedade em provas. Revista Eletrônica Gestão & Saúde. v.6 (Supl. 2), p.860-72, 2015.