



HÁBITOS DE ESTUDO E A PERCEPÇÃO SOBRE AS METODOLOGIAS ATIVAS DE ALUNOS DA ENGENHARIA

DOI: 10.37702/2175-957X.COBIENGE.2025.6102

Autores: ARIANE ROBERTO BECKER, LUISA ANDREIA GACHET, WILLIAM MACHADO, EMILIANO, VIVIAN SILVEIRA DOS SANTOS BARDINI, SILVA

Resumo: O debate sobre a eficácia do ensino tradicional nas escolas tem sido constante, pois é necessário que o ensino transcendia a simples transmissão de conteúdo e promova a capacidade de pensar criticamente. Este estudo propôs a análise dos hábitos de estudo de estudantes de engenharia e sua adesão às metodologias ativas por meio de um questionário de satisfação, visando identificar a familiaridade dos estudantes com as metodologias ativas e como eles lidam com os estudos em ambiente digital. O estudo foi realizado na UniX, Limeira/SP, com estudantes de Engenharia Civil e Engenharia Mecânica. Um grupo de 39 alunos desses cursos foi entrevistado, e os resultados indicam que a maioria dos alunos (82,1%) reconhece a eficácia das metodologias ativas de aprendizagem e demonstra preferência por aulas presenciais e dinâmicas. Conclui-se que, para melhorar o engajamento e a eficácia do ensino, é essencial equilibrar métodos tradicionais e inovadores.

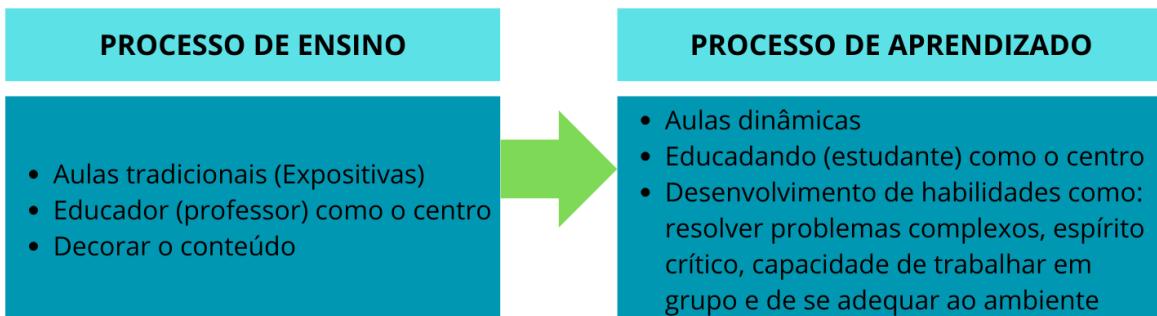
Palavras-chave: hábito de estudo, metodologia ativa, ensino de engenharia

HÁBITOS DE ESTUDO E A PERCEPÇÃO SOBRE AS METODOLOGIAS ATIVAS DE ALUNOS DA ENGENHARIA

1 INTRODUÇÃO

Há muito tem se discutido a forma do ensino nas escolas, uma vez que o ensino tradicional não prepara o indivíduo para o mundo. Desta forma, o ensino não pode ser apenas conteudista, mas deve instigar o indivíduo a pensar. Portanto, percebem-se dois processos distintos, o processo de ensino (tradicional) e o processo de aprendizagem (contemporâneo) conforme mostrado na Figura 1.

Figura 1 – Diferenças entre os processos de ensino e aprendizagem.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Fonsêca *et al.*, 2013.

No processo de aprendizagem o estudante aprende a aprender, isto é, não há fórmula para aprender, o indivíduo, por meio de estímulos, busca sua forma de aprender (compreender e absorver) o que foi proposto. Estes estímulos podem ser as metodologias ativas que favorecem a motivação autônoma ao fortalecer a percepção do aluno de que ele é fator de sua própria ação (Freire, 2006 apud Silva *et al.*, 2024).

Para Schlichting e Heinzle (2020), as metodologias ativas são conjuntos de orientações pedagógicas que colocam o estudante como o centro do processo de aprendizagem, é o estudante que deve participar ativamente do percurso formativo e integrar os conhecimentos teóricos e práticos. Há várias possibilidades de metodologias ativas, conforme apresentadas no Quadro 1. Na literatura é possível verificar diversos estudos de caso com aplicações de metodologias ativas que confirmam a eficácia e eficiência da ferramenta no ensino superior (PONATH *et al.*, 2023).

Então, as metodologias ativas mudam a realidade da sala de aula no momento em que incentivam os estudantes a aprenderem de forma autônoma e participativa ao realizarem atividades que os estimulem a pensar além, a debaterem, fazendo os estudantes se tornarem responsáveis pela construção de conhecimento (Silva *et al.*, 2024). Neste processo de aprender a aprender, é que o hábito de estudo é estimulado a partir das metodologias ativas. Na Figura 2 é ilustrada a relação entre metodologias ativas e hábitos de estudo, principais temas deste trabalho.

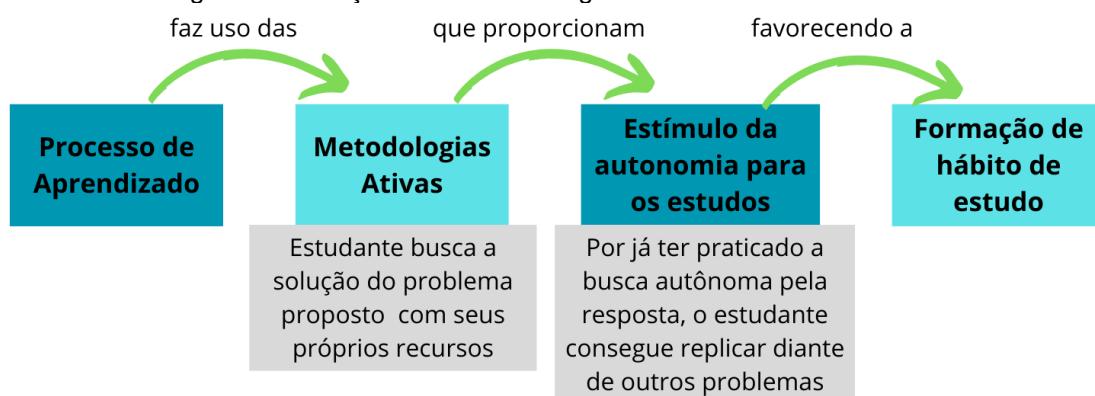
15 a 18 DE SETEMBRO DE 2025
CAMPINAS - SP

Quadro 1 – Comparação dos tipos de metodologias ativas em relação ao problema e ao resultado do uso

Metodologia Ativa	Problema	Resultado do uso
Estudo de Caso	Caso real, fictício ou adaptado da realidade	Possibilita contato com situações que podem ser encontradas na profissão. Cria o hábito de analisar em diferentes ângulos antes de tomar uma decisão.
Processo do Incidente	Ocorrência ou incidente resumido. Detalhes podem ser obtidos por meio de perguntas	Alerta os alunos sobre a necessidade de maior número de informações quando se quer analisar fatos não presenciados
Métodos de projetos	Caso do cotidiano. Realização de relatório final	Despertar o desejo de conquista, iniciativa, investigação, criação e responsabilidade. Inserção consciente na vida social e/ou profissional
Pesquisa Científica	Caso do cotidiano. Realização de relatório final de cunho científico	Condições mais propícias de novas iniciativas, de maior segurança em tomadas de decisão
Aprendizagem baseada em problemas	Situações que ocorrem no exercício da profissão.	Estimula uma atitude ativa do aluno em busca do conhecimento. Procurar pelo conhecimento e se capacitar para resolução de problemas
Problematização com Arco Manguerez	Os alunos problematizam aspectos da realidade viva e escolhem uma solução a partir da criatividade	Construção de conhecimentos por meio do envolvimento com os dados da realidade e com as atividades de elaboração em cada etapa do processo. Estímulo para confirmar crenças, valores e conceitos anteriores, ou colocá-los em dúvida ou reformulá-los.

Fonte: Elaborado a partir de Berbel, 2011.

Figura 2 – Relação entre metodologias ativas e hábitos de estudo.



Fonte: Próprios autores.

Segundo Fonsêca et al. (2013), “a formação de hábitos de estudo permite ao jovem se manter atualizado na sociedade do conhecimento, buscando informações, construindo saberes e adaptando as exigências de sua formação profissional, aspectos exigidos pelas empresas para manutenção e promoção funcional”. Dessa forma, pode-se dizer que as habilidades adquiridas com as metodologias ativas e os hábitos de estudo são o que permitem ao jovem atender às exigências cada vez maiores do mercado de trabalho.

No entanto, por mais que se deseje que o foco seja o aluno, a educação brasileira ainda é tradicional (Rezende et al., 2018). Ao mesmo tempo, para a Engenharia, é crucial que durante a formação, o indivíduo consiga aplicar os conhecimentos que teve em sala de aula, algo que a aula expositiva não proporciona. Sendo assim, questiona-se: uma vez que o ensino ainda é tradicional, como os estudantes de engenharia têm recebido as metodologias ativas e como têm sido seus hábitos de estudo?

15 a 18 DE SETEMBRO DE 2025
CAMPINAS - SP

O objetivo deste trabalho foi compreender os hábitos de estudo de alunos da engenharia e a aderência à metodologia ativa por meio de um questionário de satisfação, buscando evidências das necessidades de mudanças no ensino de engenharia. Assim, busca-se entender se os estudantes já experimentaram a metodologia ativa e como tem lidado com os estudos numa era digital como a que se vive.

2 METODOLOGIA

O questionário de satisfação foi realizado com estudantes de graduação em Engenharia Civil e em Engenharia Mecânica na UniX, universidade localizada na cidade de Limeira/SP.

Com o objetivo de compreender os hábitos de estudo e as experiências quanto às metodologias ativas, realizou-se um questionário conforme Quadro 2. O questionário foi elaborado no Google Forms. Não foi solicitada a identificação do nome para deixar os estudantes mais à vontade, uma vez que haviam questões abertas. Assim, os alunos foram identificados apenas pelas informações sobre a disciplina em que respondeu a questão, ano de graduação, idade e gênero. As questões foram divididas em sessões 1) informações gerais; 2) formas de estudar e preferências; 3) experiência com metodologias ativas; 4) sugestões e comentários sobre aulas e metodologias ativas. As questões foram de múltipla escolha com resposta única, múltipla escolha com mais de uma alternativa e respostas abertas. Em sua maioria, as perguntas eram obrigatórias.

Quadro 2 - Questões formuladas para os estudantes responderem relacionando-as à seção e tipo de resposta.

Seção	Tipo	Questão
Informações gerais	MU*	1. Disciplina em que respondeu ao questionário.
	MU*	2. Ano de graduação.
	MU*	3. Idade.
	MU*	4. Gênero.
Formas de estudar e preferências	MU* MU* ME* MU*/ME	5. Quantas horas por semana você dedica ao estudo fora das aulas? 6. Como organiza o seu tempo de estudo? 7. Qual(is) método(s) de estudo você usa? 8. Você utiliza algum tipo de tecnologia para auxiliar nos estudos? Se sim, qual ou quais? 9. Qual tipo de aula você prefere? 10. O que mais te motiva durante as aulas?
Experiência com metodologias ativas	MU*/ME MU* MU* MU* MU* ME*	11. Já participou de aulas que usam metodologias ativas (ex: aprendizagem baseada em problemas, sala de aula invertida, aprendizagem cooperativa)? Se sim, quais? 12. Como você avalia a eficácia das metodologias ativas em relação ao seu aprendizado? 13. Você acredita que as metodologias ativas ajudam a compreender melhor o conteúdo? 14. Você prefere aulas que utilizem metodologias ativas ou tradicionais? 15. As metodologias ativas aumentam seu engajamento e participação nas aulas? 16. Você se sente mais motivado a estudar quando participa de aulas com metodologias ativas? 17. Quais dificuldades você encontra ao participar de aulas com metodologias ativas? (marque todas as opções aplicáveis)
Sugestões e comentários	RA RA RA	18. O que poderia ser melhorado nas aulas do curso de engenharia? 19. Como as aulas com metodologias ativas podem ser melhoradas? 20. Outras sugestões e comentários.

Legenda: ME = múltipla escolha com possibilidade de assinalar mais de uma opção;
 MU = múltipla escolha com única opção; RA = respostas abertas; * = respostas obrigatórias.

Fonte: Próprios autores.

15 a 18 DE SETEMBRO DE 2025
CAMPINAS - SP

A partir das informações obtidas pelos estudantes, foi possível analisar os resultados conforme a disciplina, idade, ano de graduação e gênero. Dessa forma, os resultados foram colocados em gráficos e analisados qualitativamente.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 é apresentada as informações gerais das respostas obtidas em relação às disciplinas cursadas (Introdução à Engenharia Civil e Estruturas Metálicas), um total de 39 discentes responderam a este questionário. Percebe-se maior predominância de homens nos discentes no quarto e quinto ano de graduação, enquanto houve um equilíbrio em ambos os gêneros nos discentes do primeiro ano de graduação. Num aspecto geral, 71,8% dos entrevistados eram homens e 28,2% eram mulheres.

Tabela 1 - Respostas da seção de informações gerais.

Questão	Respostas	Introdução à Engenharia Civil	Estruturas Metálicas (Engenharia Civil)	Estruturas Metálicas (Engenharia Mecânica)
Ano de graduação	1º Ano	14	-	-
	4º Ano	-	10	-
	5º Ano	-	4	11
Idade	Menos de 20 anos	10	-	-
	20-25 anos	2	11	8
	26-30 anos	2	2	-
	Acima de 30 anos	-	1	3
Gênero	Feminino	7	3	1
	Masculino	7	11	10
	Prefere não identificar	-	-	-
Total		14	14	11

Fonte: Próprios Autores.

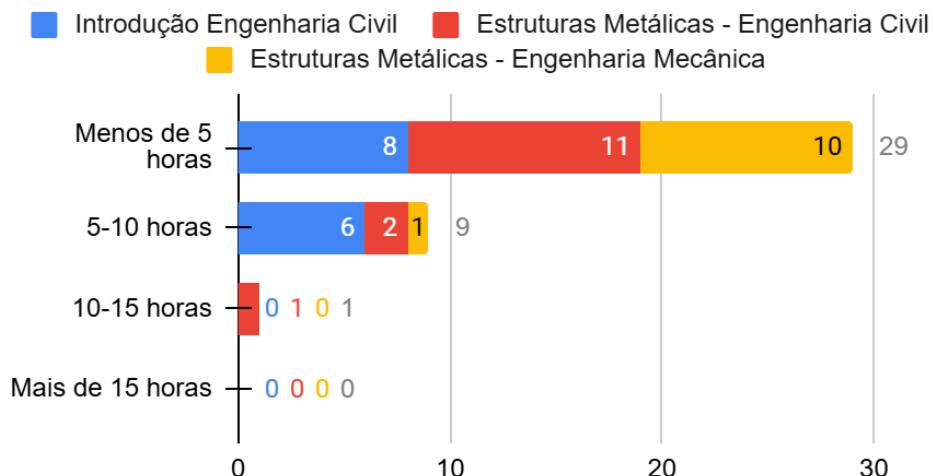
Com relação à idade, 25,6% têm menos de 20 anos, 53,8% têm entre 20 e 25 anos e 10,3% tem entre 26 e 30 anos ou mais de 30 anos. Portanto, este questionário foi respondido majoritariamente pela Geração Z que compreende pessoas nascidas entre 1997 e 2010 (REIS e TOMAÉL, 2017).

Para Green e MacCann (2021), os estudantes da geração Z, devido ao contato com a internet e outros recursos tecnológicos desde a infância, querem informações rápidas e claras, demonstrando impaciência em relação às atividades do dia a dia que não envolvem tecnologia. Isto pode ser observado quanto às respostas da seção sobre formas de estudar e preferências de estudo.

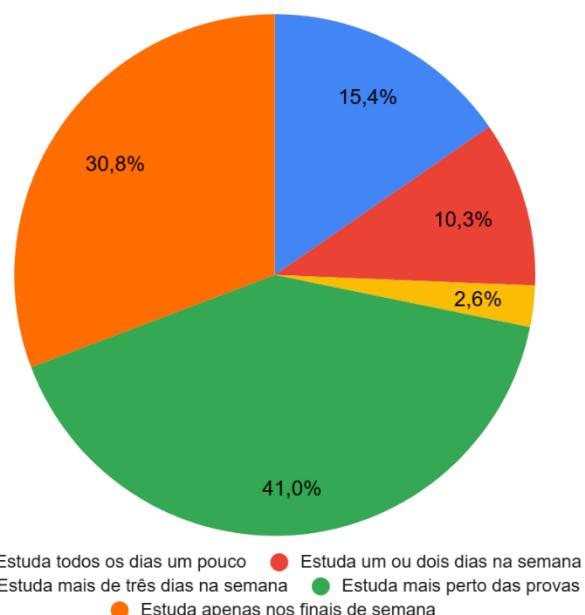
Na Figura 3, percebe-se que os estudantes se dedicam em sua maioria por menos de 5 horas por semana (74,4%) e o período de maior dedicação aos estudos ocorre próximo às avaliações (41,0%), evidenciando o imediatismo dessa geração em qualquer campo da vida (MOREIRA, 2022). Ressalva-se, entretanto, que os cursos dos estudantes são noturnos, portanto, também pode ser motivo para o pouco tempo de estudo.

Figura 3 – Respostas relacionadas a a) horas semanais estudadas e b) organização do tempo dedicado aos estudos.

a) Horas semanais dedicadas ao estudo



b) Organização do tempo de estudo



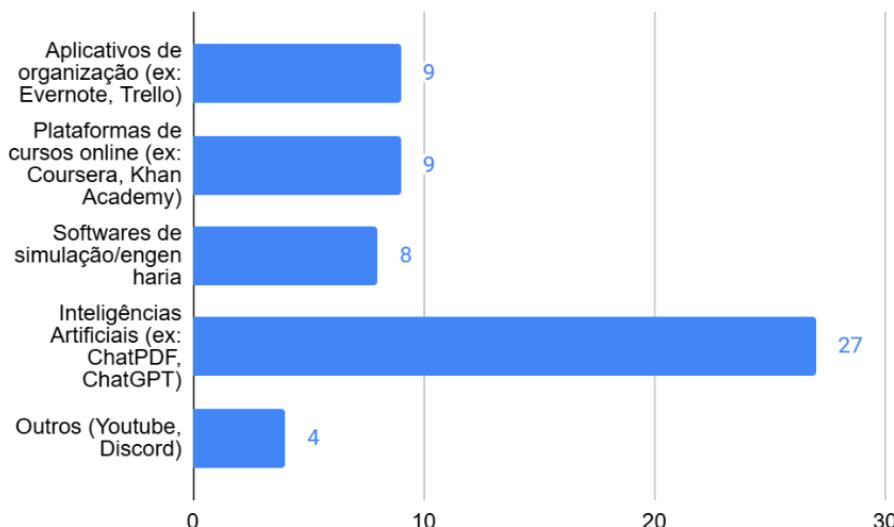
Fonte: Próprios autores.

Quando perguntados sobre o método de estudo mais utilizado, os estudantes poderiam marcar mais de uma resposta. Desta forma, 31 responderam estudar por meio de resolução de exercícios, 28 fazem o uso de vídeos e aulas online, 12 realizam leitura de livros e artigos, 8 realizam grupos de estudo e 1 busca cursos extracurriculares. Portanto, em relação aos 39 estudantes deste estudo, 79,5% estudam por meio da resolução de exercícios e 71,8% assistem vídeos e aulas online. Isso mostra que durante o estudo a tecnologia está presente.

Quanto a tecnologias auxiliares para o estudo, 87,2% (34 estudantes) relataram fazer uso de algum tipo. Esses estudantes poderiam marcar mais de uma resposta quando questionados sobre quais tecnologias utilizam. Porém, essa era uma resposta não obrigatória, assim, apenas 33 pessoas assinalaram (86,8%). O resultado está apresentado na Figura 4.

15 a 18 DE SETEMBRO DE 2025
CAMPINAS - SP

Figura 4 – Principais tecnologias auxiliares usadas durante os estudos.

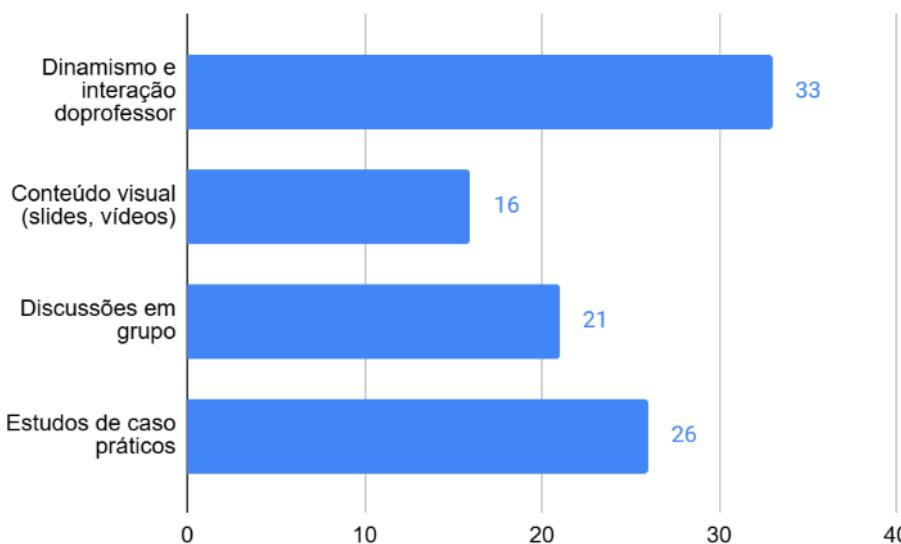


Fonte: Próprios autores.

Percebe-se que para os 33 estudantes que usam o suporte de alguma plataforma durante os estudos, a maior parcela relata uso de algum tipo de inteligência artificial (81,8%). Isso pode ter a ver com a exposição à tecnologia desde a infância, que os fazem ver nas ferramentas tecnológicas formas de diversificar o estudo do conteúdo (MOREIRA, 2022).

O tipo de aula preferido pelos alunos neste questionário foi aula presencial (92,3%), seguido de aulas híbridas (5,1%) e aulas síncronas (2,6%). Não houve pontuação para aulas gravadas assíncronas, mostrando a busca por dinamismo dessa geração. Na Figura 5 é mostrada as respostas sobre o que mais motiva durante as aulas, os alunos poderiam marcar até três alternativas. Os resultados corroboram com a busca de dinamismo da geração Z (84,6%). A busca por aulas práticas e que fujam do padrão conteudista é notável.

Figura 5 – Principais tecnologias auxiliares usadas durante os estudos.

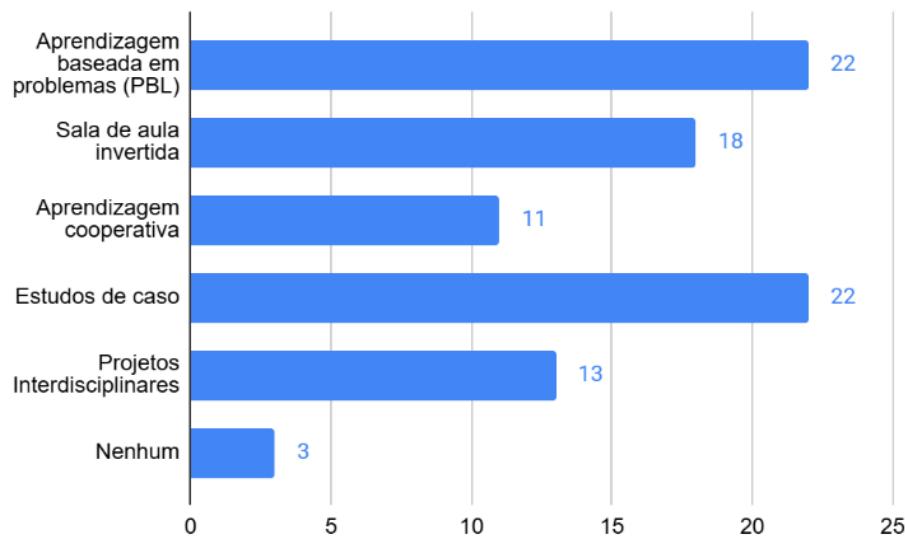


Fonte: Próprios autores.

15 a 18 DE SETEMBRO DE 2025
CAMPINAS - SP

A terceira seção de perguntas foi referente à experiência dos estudantes quanto à metodologias ativas. Quando perguntados se já participaram de aulas com metodologias ativas (ex: aprendizagem baseada em problemas, sala de aula invertida, aprendizagem cooperativa), 82,1% responderam que sim. Porém na próxima questão referente a quais já haviam experimentado (Figura 6), todos os alunos responderam, tendo apenas três estudantes respondido “nenhum”. Isso mostra que há dificuldade dos alunos reconhecerem o que é uma aula com metodologia ativa.

Figura 6 – Metodologias ativas as quais os estudantes já experimentaram.



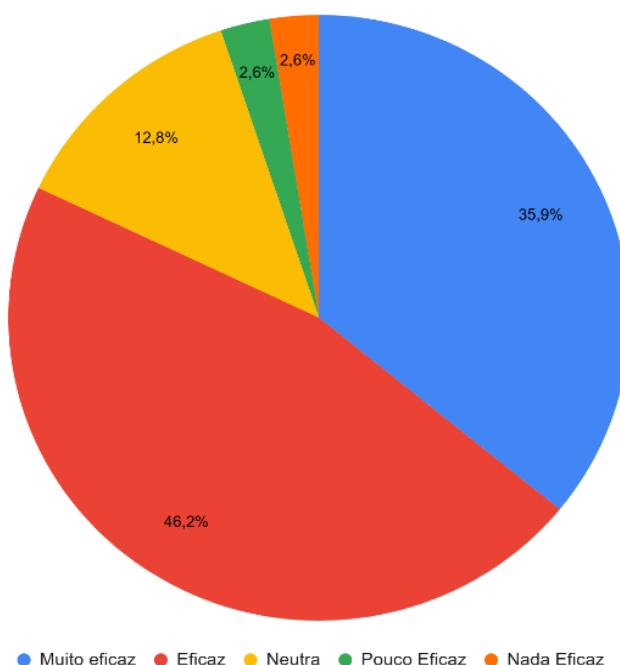
Fonte: Próprios autores.

Apenas um estudante não soube dizer se as metodologias ativas ajudam a compreender melhor o conteúdo, todos os demais estudantes (97,4%) concordam que ajudam. Na Figura 7 é mostrada a eficácia que os estudantes julgam a experiência com as metodologias ativas e as dificuldades que enfrentam durante a execução das mesmas. Nota-se que a maioria dos estudantes acredita ser eficaz ou muito eficaz (82,1%). Já a maior dificuldade enfrentada é o tempo da atividade (56,4%).

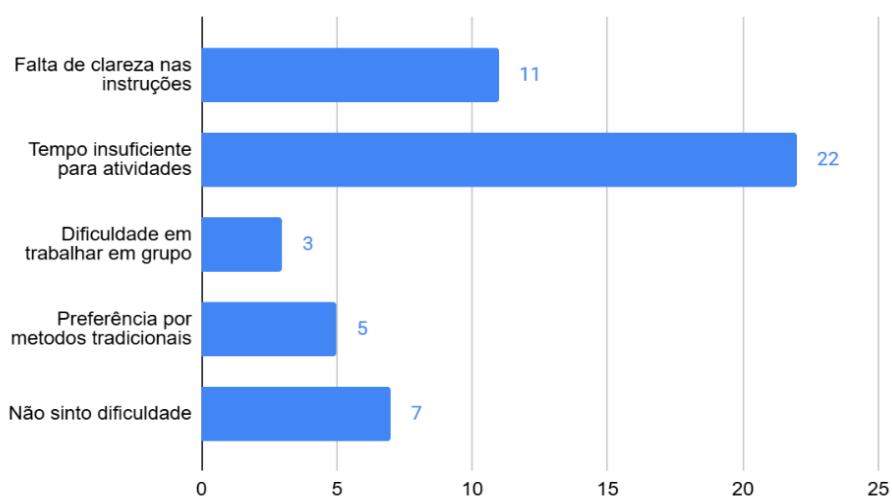
15 a 18 DE SETEMBRO DE 2025
CAMPINAS - SP

Figura 7 – Avaliação a) da eficácia e b) das dificuldades ao participar de aulas com metodologias ativas.

Avaliação da eficácia das metodologias ativas em relação ao aprendizado

a)**b)**

Dificuldades ao participar de aulas com metodologias ativas



Fonte: Próprios autores.

Acreditava-se que os alunos se sentiriam mais motivados ao estudo quando participassem de aulas com metodologias ativas. Conforme o esperado, a grande maioria dos estudantes (82,1%) responderam que sim, se sentem mais motivados, 15,4% sentem que é indiferente e 2,6% respondeu que não.

Apesar de se mostrarem otimistas quanto às metodologias ativas, apenas 30,8% gostariam que todas as aulas fossem assim. Em sua maioria, preferem a combinação de ambas (64,1%), enquanto apenas 5,1% preferem apenas aulas tradicionais. Isso mostra que a geração Z requer práticas pedagógicas instigantes, que motive e instigue a criatividade (MOREIRA, 2022).

15 a 18 DE SETEMBRO DE 2025
CAMPINAS - SP

A última seção do questionário referia-se a sugestões e opiniões. Apesar de serem questões não obrigatórias, 61,5% (24) dos estudantes responderam. Observou-se que os alunos reivindicam para melhorar as aulas da Engenharia: a) mais aulas de metodologias ativas, b) mais aulas práticas, c) mais estudos de caso e projetos, d) mais discussão dos temas com os alunos, e) menos slides e mais lousa para aulas expositivas. Percebe-se que os alunos querem ser ouvidos e que, apesar dos slides serem uma forma de melhorar a aula, acabam sendo cansativos: uma tecnologia acrescentada de forma errada às aulas.

Quanto a percepção do que pode ser melhorado nas metodologias ativas, os estudantes relataram necessidade de: a) mais discussão do professor com os alunos sobre os conteúdos; b) explicação mais clara/assertiva do que deve ser feito; c) maior tempo para desenvolvimento das atividades; e d) feedback da sala invertida. Mais uma vez a importância de discussões, agora sobre a metodologia que foi aplicada, é vista como algo a ser melhorado.

4 Considerações Finais

Conforme o esperado, este trabalho conseguiu traçar um paralelo entre metodologias ativas e hábitos de estudo. Percebe-se que as metodologias ativas são novas dentro das universidades, portanto pode levar um tempo para que a formação de hábitos de estudo seja afetada por elas.

Percebeu-se que o tempo médio de dedicação aos estudos, em turmas de engenharia, está abaixo do esperado. Esse pode ser um fator determinante no rendimento do aluno ao longo do curso e consequentemente no seu desempenho profissional futuro. Para a medição do desempenho, recomenda-se acrescentar ao questionário uma pergunta sobre o coeficiente de rendimento do estudante.

O imediatismo e falta de concentração são fatores que moldam como o conteúdo deve ser apresentado aos alunos, então, aulas dinâmicas geram maior engajamento dos alunos e fixação dos conteúdos apresentados. Além disso, os alunos querem ser ouvidos, então deve-se discutir mais os conteúdos ao invés de simplesmente expô-lo.

Com este trabalho foi possível perceber que para lecionar é importante conhecer os alunos que estão na sala de aula. Isso pode fazer com que as aulas sejam mais personalizadas para aquela classe, aumentando a autonomia e aderência dos alunos aos estudos.

Importante notar que cada grupo de pessoas é um grupo diferente, portanto, muito dificilmente as percepções dos alunos desta pesquisa serão as mesmas de outros grupos. Portanto, é recomendado realizar a pesquisa com um número maior de alunos para se entender se é uma tendência.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi financiado pelas agências brasileiras de pesquisa: CAPES - Código Financeiro 001 e CNPq - proc. 310375/2020-7 e proc. 310376/2020-3. Os autores também agradecem à UniX pela disponibilidade e aos discentes que participaram do questionário.

REFERÊNCIAS

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011. DOI:10.5433/1679-0359.2011v32n1p25.

15 a 18 DE SETEMBRO DE 2025
CAMPINAS - SP

FONSECA, P. N.; SOUSA, D. M. F.; GOUVEIA, R. S. V.; SOUZA FILHO, J. F.; GOUVEIA, V. V. Escala de Hábitos de Estudo: evidências de validade de construto. **Avaliação Psicológica**, v. 12, n.1, pp. 71-79, 2013. ISSN 1677-0471

GREEN, D. D.; MCCANN, J. The Coronavirus effect: how to engage generation Z for greater student outcomes. **Management and Economics Research Journal**, **Management and Economics Research Journal**, v. 7, n. 1, p. 1-7, 2021. DOI : 10.18639/MERJ.2021.9900041.

MOREIRA, S.A.S. As ferramentas de aprendizagem preferidas da geração Z do curso técnico em Administração de um Instituto Federal: o contexto da disciplina de Logística. **Revista Brasileira Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 103, n. 264, p. 430-449, 2022. DOI: 10.24109/2176-6681.rtep.103i264.5056

PONATH, A.S.M.; FURLANI, C.J.; ZANONI, H.E.R.C.; MARGON, S. **Metodologias ativas aplicadas no ensino superior**. Ponta Grossa - PR: Atena, 2023. DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.145231109>

RATHER, T. L.; BHAT, I. A. Study Habits among students: An Overview. **UGC Care Group-1 Journal**, v. 23, n. 4, 2020. ISSN: 0975-4520

REIS, E. V.; TOMAÉL, M. I. A geração Z as plataformas tecnológicas. **Informação & Informação**, v. 22, n. 2, p. 371-388, 2017. DOI: 10.5433/1981-8920.2017v22n2p371

REZENDE, L.A.; SILVA, H.F.; PRADO, C.F.; NETO, M. B. Análise da percepção de graduandos em engenharia quanto à implantação de metodologias de aprendizagem ativa. In: **Gestão e Tecnologia na Educação**, Vol. 1, Cap. 4, p. 42-52, Editora Poisson, 2018.

SILVA, A.L.R.; LIRA, B.R.F.; RUELA, G.A. Importância das metodologias ativas de ensino-aprendizagem no ensino superior: Uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 14, n. 3, e7313445360, 2024. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v14i3.45360>

SCHLICHTING, T.S.; HEINZLE, M.R.S. Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Superior: aspectos históricos, princípios e propostas de implementação. **Revista e-Curriculum**, v.18, n.1, p. 10-39, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.23925/1809-3876.2020v18i1p10-39>

STUDY HABITS AND PERCEPTION OF ACTIVE METHODOLOGIES OF ENGINEERING STUDENTS

Abstract: The debate about the effectiveness of traditional teaching in schools has been ongoing, as this model does not adequately prepare individuals for the modern world. It is necessary that teaching transcends the simple transmission of content and promotes the ability to think critically. This study proposed the analysis of the study habits of engineering students and their adherence to active methodologies through a satisfaction questionnaire, aiming to identify the students' familiarity with active methodologies and how they deal with studies in a digital environment. Understanding students' perception and experience with active methodologies can provide evidence for possible necessary changes in engineering education.

REALIZAÇÃO



Associação Brasileira de Educação em Engenharia



15 a 18 DE SETEMBRO DE 2025
CAMPINAS - SP

ORGANIZAÇÃO



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA

The study was conducted at UniX, Limeira/SP, with Civil Engineering and Mechanical Engineering students. Through a satisfaction form, the questions were divided into four sections: general information, ways of studying and preferences, experience with active methodologies, and suggestions and comments about classes and active methodologies; investigating the study habits and perception of engineering students about active methodologies. A group of 39 students from these courses were surveyed, and the results indicate that most students (82.1%) recognize the effectiveness of active learning methodologies and demonstrate a preference for face-to-face and dynamic classes. However, there is a difficulty in identifying and applying these methodologies correctly, suggesting the need for greater clarity and support in their implementation. It is concluded that to improve engagement and teaching effectiveness, it is essential to balance traditional and innovative methods, adapting to the characteristics of Generation Z.

Keywords: study habits, active methodologies, learning process, engineering teaching.

REALIZAÇÃO



Associação Brasileira de Educação em Engenharia

ORGANIZAÇÃO



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA

