



PRÁTICA INOVADORA NA APLICAÇÃO DA PROVA MULTIDISCIPLINAR NO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO DA FAG.

DIAS, Solange Irene Smolarek ¹
OLDONI, Sirlei Maria ²
SOUSA, Renata Esser ³

RESUMO

Por meio de Pesquisa Aplicada, objetivou-se relatar prática inovadora na educação do Ensino Superior. O caso apresentado abordou a Prova Multidisciplinar, obrigatória, anualmente, no Centro Universitário Assis Gurgacz – FAG, uma vez que a percepção do aluno, para com tal prova, de maneira geral, não é positiva. Promoveu estudo de caso no Curso de Arquitetura e Urbanismo da FAG – CAUFAG. Problematicou se era possível inovar na aplicação da Prova Multidisciplinar no CAUFAG. Considerou, como pressuposto ser possível, utilizando-se da metodologia *Peer Instruction*. Aplicou-se o método pressuposto e avaliaram-se os resultados, confirmando-se a hipótese inicial.

PALAVRAS-CHAVE: Inovação. Prova multidisciplinar. Método de avaliação. *Peer instruction*.

1. INTRODUÇÃO

O assunto da presente produção foi a Prova Multidisciplinar e a determinação de sua aplicação no Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz – FAG (FAG, 2019a, p. 2). O motivo atendeu ao Edital lançado em 2022 pelo Centro Universitário Assis Gurgacz, pela Faculdade Dom Bosco - Cascavel e pela Faculdade Assis Gurgacz – Toledo (NAD, 2022). Edital este que objetiva disseminar Práticas de Inovação no Ensino Superior.

Justificou-se a presente produção pelo fato de as autoras apresentarem Prática Inovadora na aplicação da Prova Multidisciplinar no Curso de Arquitetura e Urbanismo da FAG - CAUFAG, no segundo semestre de 2021, por meio do Grupo de Estudo Teoria da Arquitetura – TAR, na Linha de Pesquisa Arquitetura e Urbanismo – AU (COOPEX, 2022). Salienta-se que a presente produção, inédita, dá continuidade à

¹ Docente e Coordenadora do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG – Cascavel/PR. Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela UFPR. Mestre em Letras pela UNIOESTE – Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Cascavel. Doutora em Engenharia de Produção pela UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis. E-mail: solange@fag.edu.br.

² Docente do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG. Mestre em Arquitetura e Urbanismo pela UEM – Universidade Estadual de Maringá. E-mail: sirlei.oldoni@fag.edu.br.

³ Docente do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG. Arquiteta e Urbanista. Mestre em Arquitetura e Urbanismo pela UEM - Universidade Estadual de Maringá. E-mail: re_esser@hotmail.com.

produção desenvolvida no ano de 2021, e orientada pelo professor Afonso Cavaleiro Neto⁴.

Com tal cenário e justificativa, objetivando atender as determinações institucionais com respeito a Prova Multidisciplinar, o problema da presente pesquisa foi: será possível inovar na aplicação da Prova Multidisciplinar no CAUFAG? Como hipótese afirmativa pressupôs-se que sim, utilizando-se da metodologia *Peer Instruction*.

Com problema e hipótese apresentados, definiu-se o objetivo geral como: “Vivenciar a aplicação de prova multidisciplinar por meio da metodologia *peer instruction*”. Este objetivo geral dividiu-se nos seguintes objetivos específicos:

1. Ministrar oficinas de preparo para a Prova Multidisciplinar, na Metodologia *Peer Instruction*.
2. Elaborar Provas Multidisciplinares com questões do ENADE trabalhadas nas oficinas de preparo.
3. Aplicar as provas Multidisciplinares para as turmas do CAUFAG, utilizando da Metodologia *Peer Instruction*.
4. Avaliar a efetividade da inovação.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente referencial teórico embasou-se na já citada produção de 2021, e desdobrou-se em dois subtítulos. O primeiro, abordou os princípios e conceitos da metodologia *Peer Instruction*. O segundo relatou a aderência desta metodologia na FAG e no CAUFAG.

2.1 A METODOLOGIA *PEER INSTRUCTION*

A *Peer Instruction* é uma metodologia fundada pelo físico, professor de Harvard, Eric Mazur⁵ e tem como objetivo básico explorar a interação entre os estudantes

⁴ Docente e Pró-reitor Acadêmico do Centro Universitário FAG. Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural e Sustentável da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste. Cascavel, Paraná, Brasil. E-mail: afonso@fag.edu.br.

⁵ Eric Mazur é um físico educador neerlandês e professor de física e física aplicada da Harvard University. Além de professor fundou várias empresas e desempenha um papel ativo na indústria. É

durante as aulas expositivas (MAZUR, 2015, p. 10). Ela foi elaborada a partir dos experimentos do professor devido a sua insatisfação com a aprendizagem dos alunos nas aulas de física. Mazur comenta que:

Desenvolvi um estilo de ensino interativo que auxilia os estudantes a compreenderem melhor a física introdutória. A técnica, denominada *Peer Instruction*, faz os alunos participarem ativamente do processo de ensino. A abordagem é simples e, como muitos outros comprovam, pode ser modificada para se adequar ao estilo de cada um de dar aulas. (MAZUR, 2015, p. XIII).

Como dito por ele, a metodologia pode ser modificada de acordo com cada professor e abordagem utilizada. Mas, apesar disso, para que a aplicação da metodologia *Peer Instruction* seja bem-sucedida Mazur (2015) enfatiza que é necessário o desenvolvimento de dois momentos distintos: o momento que antecede a aula (estudo individuais dos alunos) e a aula em si (exposição e testes conceituais). O autor ainda afirma que é necessário que o livro de conceitos da disciplina e as aulas expositivas desempenhem papéis diferentes do que costumam desempenhar em uma aula tradicional.

No momento que antecede a aula o aluno deve, por meio de leitura de bibliografia, aulas em vídeos, etc. indicados pelo professor, estudar o tema da aula. Já a aula expositiva consiste em uma breve apresentação, pelo professor, de pontos chaves do assunto estudado e em seguida a aplicação de testes conceituais⁶. Portanto, de forma mais detalhada, a aula expositiva, seguindo a metodologia de Mazur (2015) consiste em:

1. Breve apresentação sobre o assunto da aula de forma a enfatizar as ideias e conceitos fundamentais através de pontos chaves. O tempo da exposição é em torno de 7 e 10 minutos.
2. Após a explanação o professor faz a proposição do teste conceitual⁷ (questão de múltipla escolha a respeito do assunto estudado). O teste conceitual pode ser apresentado de forma impressa ou projetado em slide, por exemplo. É

reconhecido e premiado como educador sendo autor ou coautor de 297 publicações científica, 36 patentes e diversos livros (MAZUR, 2015).

⁶ “Pequena questão conceitual abrangendo o assunto que está sendo discutido” (MAZUR, 2015, p. 10).

⁷ O teste conceitual deve seguir 5 pontos essenciais: “devem focar um único conceito; não devem depender de equações para serem resolvidos; devem conter respostas adequadas de múltipla escolha; devem estar redigidos de forma não ambígua e; não devem ser nem fáceis demais, nem difíceis demais” (MAZUR, 2015, p. 28).

importante que o professor leia a questão do teste para os alunos, de forma que a não haja nenhum mal entendido.

3. Depois da leitura da questão os alunos têm 1 minuto para refletirem sobre ela e darem suas respostas individuais. Os alunos podem responder com o uso de *flashcards*⁸ ou por aplicativos em *smartphone*, *tablet* ou computadores.
4. Após isso o professor deve contabilizar as respostas para definir a continuidade da atividade. Se o percentual de respostas for inferior a 30%: o professor deve retomar o conceito e explicar de forma mais aprofundada aos estudantes, pois o conteúdo teve baixa assimilação por eles. E após a explicação uma nova rodada de teste. Se o percentual ocorrer acima dos 30% e até 80%: o professor organiza os alunos em pares para discutirem as respostas, os estudantes devem convencer seus pares que sua resposta está correta. A discussão em par tem duração de 1 e 2 minutos, após isso os alunos devem corrigir suas respostas (se necessário) e responder novamente à questão de forma individual⁹. O professor, após as respostas dentro desse percentual, deve realizar uma explicação da resposta correta, para sanar as dúvidas dos que responderam de maneira errada e também reforçar o conceito para quem acertou, que dura em torno de 2 minutos. Quando as respostas corretas forem acima de 80% o professor faz uma breve explicação e passa adiante, sem a união para discussão em pares, pois entende-se que houve um alto grau de assimilação do conceito.

Após uma rodada de teste conceitual ela pode se repetir seguindo esses mesmos passos durante toda a aula. Para Mazur (2015) as vantagens dessa metodologia são inúmeras, uma delas é a interação e a quebra da monotonia da aula expositiva, com as discussões entre pares. Além disso, as respostas dos testes conceituais fornecem um *feedback* imediato ao professor a respeito do nível de compreensão dos alunos sobre o assunto.

⁸ Pequenos cartões, que podem ser feitos de papel, com as letras das alternativas das respostas das questões.

⁹ De maneira geral após a discussão em pares o percentual de acertos aumenta, pois o aluno que sabe a respeito da questão tem mais embasamento para poder convencer seu colega (MAZUR, 2015).

2.2 A *PEER INSTRUCTION* NA FAG E NO CAUFAG

O Centro Universitário Assis Gurgacz – FAG implantou, em 2019, por meio do Núcleo de Apoio do Docente – NAD o Programa de Capacitação de Docentes com o Curso de Formação em Metodologias Ativas de Aprendizagem: *Peer Instruction*.

Iniciou o programa com 55 vagas e o professor ministrante foi o professor Gustavo Hoffmann (FAG, 2019b), (FAG, 2019c), (FAG, 2019d). Segundo informações obtidas no NAD (BETINI, 2021, informação verbal)¹⁰ e da FAG (2020a), o curso de *Peer Instruction* de 2019 teve 38 alunos sendo que, destes, 05 eram professores do CAUFAG.¹¹

O curso teve uma segunda turma em 2020 (FAG 2020b), (FAG 2020c), (FAG 2020d), (FAG 2020e), (FAG 2020f), (FAG 2020g). Segundo informações obtidas no NAD (BETINI, 2021, informação verbal)¹², o curso de *Peer Instruction* de 2020 teve 53 inscritos sendo que, destes, 04 eram professores do CAUFAG.¹³

Ressalta-se que em 2020 o CAUFAG possuía 10 professores e que, destes, 09 receberam formação de *Peer Instruction*. Também é importante ressaltar que duas professoras do CAUFAG, capacitadas em 2019, foram multiplicadoras em 2020¹⁴.

Portanto, não há dúvidas de que a aderência do colegiado CAUFAG para com a metodologia, foi significativa.

3. METODOLOGIA

As metodologias adotadas desdobram-se em dois grupos: 1) procedimentos realizados na metodologia *Peer Instruction* na aplicação de Prova Multidisciplinar no CAUFAG em 2021.2; 2) procedimentos de análise dos resultados obtidos.

Na aplicação da prova multidisciplinar do CAUFAG em 2021.2:

¹⁰ Informação concedida à autora Solange Irene Smolarek Dias em 01/10/2021 por Ariane Betini, do NAD.

¹¹ Professores Andressa Carolina Ruschel, Camila Pezzini, Cezar Rabel, Sirlei Maria Oldoni e Tainã Lopes Simoni.

¹² Informação concedida à autora Solange Irene Smolarek Dias em 01/10/2021 por Ariane Betini, do NAD.

¹³ Professores Ana Paula Rodrigues Horita Bérghamo, Moacir José Dalmina, Renara Esser Sousa e Solange Irene Smolarek Dias.

¹⁴ Professoras Andressa Carolina Ruschel e Sirlei Maria Oldoni

- 1) atendeu-se ao percentual de 30%, definido pela IES;
- 2) estimulou-se a realização de oficinas prévias em *Peer Instruction*, nas disciplinas;
- 3) após a aplicação e correção da prova, foi elaborada planilha agregando os 30% da prova multidisciplinar à nota do aluno.

Na análise dos resultados obtidos com as oficinas preliminares e a prova multidisciplinar – ambas na metodologia *Peer Instruction*, foram solicitados depoimentos voluntários tanto de professores ministrantes da prova multidisciplinar quanto dos alunos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme planejado e nas datas, horários, locais e pelos professores designados, foram aplicadas as provas multidisciplinares na metodologia *Peer Instruction*. Os resultados obtidos, tabulados pelas autoras, estão apresentados na Figura 1.

Figura 1 – Resultados obtidos na prova multidisciplinar do CAUFAF em 2021.2

TURMA	% AUSENTES	MÉDIA DOS PRESENTES (ATÉ 3,0)
6º I	16%	2,9
8º I	0 %	3,0
2º N	12%	2,6
4º N	7%	2,0
6º N	9%	2,6
7º N	0%	3,2
8º N	0%	2,7
10º N	2%	2,7
MÉDIA GERAL		2,7

Fonte: Organizada pelas autoras (2021)

Após, e conforme relatado na metodologia, foram solicitados depoimentos, tanto de professores quanto de alunos. O objetivo de tais depoimentos foi a avaliação, por ambos os grupos, da efetividade de serem ministradas, na metodologia *Peer Instruction*, oficinas prévias e provas multidisciplinares. Os depoimentos de ambos os grupos estão apresentados na Figura 2.

Figura 2 – Análises sobre oficinas e prova multidisciplinar em *Peer Instruction* no CAUFG em 2021.2

TURMA	ANÁLISE DE PROFESSOR PADRINHO DE TURMA SOBRE OFICINAS E PROVA MULTIDISCIPLINAR EM <i>PEER INSTRUCTION</i>	ANÁLISE DE ALUNO REPRESENTANTE DE TURMA SOBRE OFICINAS E PROVA MULTIDISCIPLINAR EM <i>PEER INSTRUCTION</i>
6º I	Como apliquei/ajudei com 4 turmas: tive a primeira impressão com a turma do 6 noturno que ninguém leu a prova e foram direto para as respostas, já com a turma do 4 período foi totalmente diferente, todos aparentemente leram toda a prova... com relação ao método, tem os pontos positivos e negativos: positivo pois o aluno não vai mais achar que é um peso ou castigo a multi e negativo pois o ENADE não será nessa metodologia, resumidamente seria isso! (JORGE FILHO, 2001).	Através das oficinas realizadas, foi possível compreender como as questões do ENADE funcionam, além da discussão em duplas através do sistema <i>Peer</i> elevar a taxa de acertos da turma, graças a troca de opiniões. Foi possível notar grande evolução entre a taxa de acertos da turma na primeira oficina em comparativo com o resultado final da turma na prova multi (MORETO, 2021).
8º I	Acredito que as oficinas foram determinantes no bom desempenho dos alunos. Praticamente toda a turma teve uma boa nota. Durante a prova observei que na primeira parte, onde trabalharam individualmente, desenvolveram rapidamente as questões. Já na segunda parte, em duplas, observei que demoram um pouco mais nas discussões das questões (DALMINA JUNIOR, 2021).	Obrigada prof Solange sempre reafirmo que juntos somos mais fortes e assim tornamos nossa instituição a potência que é. Mas se chegamos onde chegamos, foi por exemplos assim como você, que não mede esforços para que sejamos melhores em tudo que fazemos. Obrigada por todo ensinamento. Gratidão a você e ao colegiado Fag (KOPICHINSKI, 2021).
2º N	Na turma do segundo período, houve a seguinte percepção: 1) uma parcela dos alunos se dedicou a ler as questões, e diante da oficina, seu desempenho foi bom. 2) outra parcela esteve atenta às respostas corretas da oficina, não se atendo a leitura das questões, mas apenas em responder a opção correta vista na oficina. Ponto positivo: os alunos encaram a multi com a mais otimismo, visto que são as mesmas questões das oficinas. Ponto negativo: uma parcela da turma decorou a resposta, não se dedicando a interpretação da questão (RABEL, 2021).	Nossa turma concordou que as oficinas que foram feitas para a realização da prova multi foram de extrema importância para a realização da prova. Além de serem descontraídas, ajudaram bastante a interpretar e entender as questões. O fato da prova ser em dupla também foi muito bem comentado na turma, pois isso gerou um debate entre as duplas e isso foi importante para chegar ter convicção da resposta final (MAZZUCO, 2021).
4º N	Apliquei a prova junto com Heitor no 4 período e tive a mesma impressão: toda a turma leu a prova, e levaram mais de 50% do tempo para isso; e aí, após, se uniram com o colega. Pela nossa correção não tivemos alunos que zeraram, também não tivemos nenhum que gabaritou a prova, porém a média deles foi boa. Os alunos que tiraram a menor nota foram 2 que estão para formar. Então concluí que eles estão atentos a avaliação, e mesmo formando duplas, entenderam a importância de ter a percepção total da prova (SOUZA, 2021).	Em nome do 4º período, acreditamos que o método usado pela instituição foi de grande ajuda, tanto as oficinas quanto ao ser em dupla (SILVA, 2021).
6º N	Como apliquei/ajudei com 4 turmas: tive a primeira impressão com a turma do 6 noturno que ninguém leu a prova e foram direto para as respostas, já com a turma do 4 período foi totalmente diferente, todos aparentemente leram toda a prova... com relação ao método, tem os pontos positivos e negativos: positivo pois o aluno não vai mais achar que é um peso ou castigo a multi e negativo pois o ENADE não será nessa metodologia, resumidamente seria isso! (JORGE FILHO, 2001).	No 6º período o resultado foi bem positivo, muitas pessoas gabaritaram a prova, e os que não gabaritaram, erraram poucas questões. Com certeza tudo isso é resultado das oficinas que foram realizadas em sala de aula, já que todos os professores chegaram a fazer (MAYER, 2021).
7º N	Acredito que se dedicaram as oficinas ENADE, aplicadas antes da prova, o que resultou em nota máxima. Já os alunos que não trabalharam nas oficinas, resultou em menos nota. O formato de aplicação da prova, favoreceu a nota (para os que já haviam recebido oficinas de estudo, pelos professores, durante o semestre) porém, deve-se lembrar, que, esta metodologia, os auxilia no entendimento, mas, difere na prova de ENADE (JORGE, 2021).	Achei as oficinas de extrema importância para nosso resultado na prova multi! Conseguimos treinar e discutir entre todos da turma sobre os conteúdos em cima das questões, o que com certeza fez muita diferença! (BIZ, 2021).
8º N	Acredito que as oficinas foram determinantes no bom desempenho dos alunos. Praticamente toda a turma teve uma boa nota. Durante a prova observei que na primeira parte, onde trabalharam individualmente, desenvolveram rapidamente as questões. Já na segunda parte, em duplas, observei que demoram um pouco mais nas discussões das questões (DALMINA JUNIOR, 2021).	Analisado de uma forma geral, foi muito proveitoso, pois os alunos saem da zona de conforto e de passividade para a troca de informações e querendo ou não de persuadir com sua resposta, o sistema é válido, pois após os alunos escolherem sua alternativa e ter a oportunidade de trocar ideia com os colegas, clareia e elucida mais. Retorno e aceite positivo pela galera geral (BOAS, 2021).
10º N	O objetivo das oficinas foi aproximar o aluno do perfil das questões que costumadamente caem na prova do ENADE. Em virtude dos trabalhos acadêmicos que as disciplinas solicitam é natural que, ou o aluno acabasse indo para a prova sem estudar ou deixe para estudar no dia de realizar a mesma. Desta forma, o trabalho realizado pelas oficinas, as quais também foram realizadas em metodologia <i>peer</i> , foi bem-sucedido. Na prova multidisciplinar, também com esse objetivo, observei que o resultado foi muito bom porque os alunos já estavam familiarizados com as questões, mas, de fato, a possibilidade de discuti-la com um outro, favoreceu o seu entendimento (SOUZA, 2021).	Os alunos do 10 período, acharam que as oficinas ótimas, pois foram didáticas: conseguiram absorver bem o conteúdo e entender as questões (SANTOS, 2021).

Fonte: Organizada pelas autoras (2021)

As autoras, ao analisarem processos e produtos, incluindo as análises dos professores padrinhos de turmas e de alunos representantes da mesma consideram como efetiva a experiência. Em suas análises destacam:

- 1) O comprometimento dos professores em adotarem nova metodologia de ensino, com o objetivo de reduzir a rejeição dos alunos à aplicação da prova multidisciplinar.
- 2) A significativa presença e participação dos alunos nas oficinas que ocorreram durante o semestre letivo e, nelas, terem a oportunidade de, em pares, melhor compreender as questões propostas nas provas do ENADE.
- 3) O reduzido índice de ausências de alunos na aplicação das provas multidisciplinares.
- 4) Os relatos da totalidade dos professores padrinhos de que, efetivamente, as oficinas e a aplicação da prova multidisciplinar, na metodologia *Peer Instruction*, fizeram a diferença nos resultados dos alunos na referida prova. Destaca-se que dois professores padrinhos de turma alertam que este bom desempenho na prova multidisciplinar não significará, efetivamente, bons resultados do curso no próximo ENADE, o que, de fato, é real.
- 5) Os relatos da totalidade dos alunos representantes de turmas de que, efetivamente, as oficinas e a prova, na metodologia *peer instruction*, lhes oportunizou aprendizagem e uma boa nota no 2º bimestre letivo pois, na composição de 30% referente à prova multidisciplinar, muitos alunos tiveram sua nota aumentada, ao invés de reduzida, como ocorria anteriormente.

Como conclusão, ficam as indagações:

- 1) A redução da rejeição dos alunos para com a prova multidisciplinar ocorrida no CAUFAG em 2021.2 pode ser propagada para os demais cursos da FAG?
- 2) A redução da rejeição para com a prova multidisciplinar no CAUFAG promoverá um melhor desempenho do curso no ENADE de 2022?

Ambas as indagações são pertinentes e de relevância, e são sugestões das autoras para futuras pesquisas

REFERÊNCIAS

BETINI, Ariane. NAD Núcleo de Apoio ao Docente do Centro Universitário FAG. **Dados sobre professores participantes de Cursos *Peer Instruction* em 2019 e 2020.** [Entrevista cedida à] Solange Irene Smolarek Dias Cascavel: entrevista.

BIZ, Thainá de Toni. **Análise de aluno representante de turma sobre oficinas e prova multidisciplinar em peer instruction.** WhatsApp. Thainá de Toni Biz Repres 7ºN. 23 nov. 2021. 17:56. 1 mensagem WhatsApp.

BOAS, Angela Maria Vicente Villas. **Análise de aluno representante de turma sobre oficinas e prova multidisciplinar em peer instruction.** WhatsApp. Angela Maria Vicente Villas Boas Repres 8ºN. 23 nov. 2021. 17:21. 1 mensagem WhatsApp.

COOPEX, Coordenação de Pesquisa e Extensão. **Linhas e grupos de pesquisa.** Cascavel: FAG, 2022. Disponível em: <<https://www.fag.edu.br/coopex/pesquisa/linhas-e-grupos-de-pesquisa>>. Acesso em: 25 mar. 2022.

DALMINA JÚNIOR, Moacir José. **Análise de professor padrinho de turma sobre oficinas e prova multidisciplinar em peer instruction.** WhatsApp. Grupo Padrinhos CAUFAG 2021.2. 23 nov. 2021. 11:17. 1 mensagem WhatsApp.

FAG. Centro Universitário Assis Gurgacz. **RESOLUÇÃO Nº 100/2019 – CEPEG:** Aprova alterações no Regulamento do Controle Acadêmico do Centro Universitário Assis Gurgacz. Cascavel: 2019a. Disponível em: https://www.fag.edu.br/novo/arquivos/academicoonline/documentos/2019/resolucao_fag.pdf. Acesso em: 25 mar. 2022.

FAG. Centro Universitário Assis Gurgacz. **Centro FAG promove curso *Peer Instruction* aos docentes, com Gustavo Hoffmann.** Cascavel: 2019b. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/noticia/16562>. Acesso em: 25 mar. 2022.

FAG. Centro Universitário Assis Gurgacz. **Professores aprendem aplicação da metodologia *Peer Instruction* em formação.** Cascavel: 2019c. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/noticia/noticia/16779>. Acesso em: 25 mar. 2022.

FAG. Centro Universitário Assis Gurgacz. **Docentes falam sobre suas experiências com método *Peer Instruction*.** Cascavel: 2019d. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/noticia/noticia/17021>. Acesso em: 25 mar. 2022.

FAG. Centro Universitário Assis Gurgacz. **Primeira turma de professores concluem formação *Peer Instruction*.** Cascavel: 2020a. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/noticia/noticia/17171>. Acesso em: 25 mar. 2022.

FAG. Centro Universitário Assis Gurgacz. **Centro FAG abre nova turma para formação *Peer Instruction*.** Cascavel: 2020b. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/noticia/noticia/17277>. Acesso em: 25 mar. 2022.



FAG. Centro Universitário Assis Gurgacz. **Formação *Peer Instruction* está disponível na plataforma Blackboard.** Cascavel: 2020c. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/noticia/noticia/17488>. Acesso em: 25 mar. 2022.

FAG. Centro Universitário Assis Gurgacz. **Segunda turma da Metodologia *Peer Instruction* participa do Encontro Formativo.** Cascavel: 2020d. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/noticia/noticia/17583>. Acesso em: 25 mar. 2022.

FAG. Centro Universitário Assis Gurgacz. **Professores participam de oficinas sobre interação nas aulas virtuais.** Cascavel: 2020e. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/noticia/noticia/17624>. Acesso em: 25 mar. 2022.

FAG. Centro Universitário Assis Gurgacz. **Professores avaliam experiências de interação no curso virtual.** Cascavel: 2020f. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/noticia/noticia/17914>. Acesso em: 25 mar. 2022.

FAG. Centro Universitário Assis Gurgacz. **FAG forma segunda turma de multiplicadores da metodologia *Peer Instruction*.** Cascavel: 2020g. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/noticia/noticia/17960>. Acesso em: 25 mar. 2022.

JORGE FILHO, Heitor Othelo. **Análise de professor padrinho de turma sobre oficinas e prova multidisciplinar em peer instruction.** WhatsApp. Grupo Padrinhos CAUFAG 2021.2. 22 nov. 2021. 20:53. 1 mensagem WhatsApp.

JORGE, Gabriela Bandeira. **Análise de professor padrinho de turma sobre oficinas e prova multidisciplinar em peer instruction.** WhatsApp. Grupo Padrinhos CAUFAG 2021.2. 23 nov. 2021. 08:53. 1 mensagem WhatsApp.

KOPICHINSKI, Sandra Marchi. **Análise de aluno representante de turma sobre oficinas e prova multidisciplinar em peer instruction.** WhatsApp. Sandra Marchi Repres 8ºI. 17 nov. 2021. 08:47. 1 mensagem WhatsApp.

MAYER, João Marcos. **Análise de aluno representante de turma sobre oficinas e prova multidisciplinar em peer instruction.** WhatsApp. João Myer Repres 6ºN. 24 nov. 2021. 06:35. 1 mensagem WhatsApp.

MAZUR, Eric. ***Peer Instruction*: a revolução da aprendizagem ativa.** Porto Alegre: Penso, 2015.

MAZZUCO, Emanuelle. **Análise de aluno representante de turma sobre oficinas e prova multidisciplinar em peer instruction.** WhatsApp. Emanuelle Mazzuco Repres 2ºN. 24 nov. 2021. 17:40. 1 mensagem WhatsApp.

MORETO, Thiago Filipak. **Análise de aluno representante de turma sobre oficinas e prova multidisciplinar em peer instruction.** WhatsApp. Thiago Filipak Repres 6ºI. 23 nov. 2021. 12:36. 1 mensagem WhatsApp.

NAD, Núcleo de Apoio ao Docente. **E-Book.** Mensagem recebida por <solange@fag.edu.br> em 22 fev. 2022. Disponível em: <<https://mail.google.com/mail/u/0/#search/nad%40fag.edu.br/FMfcgzGmvBpgRLgmTBQfKtKSlqXcqjNq>>. Acesso em 25 mar. 2022.



RABEL, Cezar. **Análise de professor padrinho de turma sobre oficinas e prova multidisciplinar em peer instruction.** WhatsApp. Grupo Padrinhos CAUFAG 2021.2. 23 nov. 2021. 13:45. 1 mensagem WhatsApp.

SANTOS, Claudemir Rocha dos. **Análise de aluno representante de turma sobre oficinas e prova multidisciplinar em peer instruction.** WhatsApp. Claudemir Santos. 23 nov. 2021. 18:22. 1 mensagem WhatsApp.

SILVA, Nicole Prevato. **Análise de aluno representante de turma sobre oficinas e prova multidisciplinar em peer instruction.** WhatsApp. Nicole Silva Repres 4ºN. Encaminhado para Cássia. 24 nov. 2021. 11:15. 1 mensagem WhatsApp.

SOUSA, Renata Esser. **Análise de professor padrinho de turma sobre oficinas e prova multidisciplinar em peer instruction.** WhatsApp. Grupo Padrinhos CAUFAG 2021.2. 23 nov. 2021. 11:59. 1 mensagem WhatsApp.

SOUZA, Cássia Rafaela Brum. **Análise de professor padrinho de turma sobre oficinas e prova multidisciplinar em peer instruction.** WhatsApp. Grupo Padrinhos CAUFAG 2021.2. 23 nov. 2021. 13:02. 1 mensagem WhatsApp.