Pesquisa de avaliação do uso das Metodologias Ativas de ensino nos cursos de Engenharia de Produção

Esta pesquisa está sendo conduzida por um grupo de pesquisadores do Núcleo de Competitividade Estratégia e Organizações e do Departamento Engenharia de Produção da Universidade Federal Fluminense e objetiva avaliar a adoção das Metodologias Ativas de Ensino na condução das aulas nos cursos de Graduação de Engenharia de Produção das Universidades Federais da Região Sudeste.

O uso de Metodologias Ativas de ensino busca aproximar estudantes da realidade enfrentada pelas organizações através do desenvolvimento do pensamento crítico e do uso de habilidades físicas e cognitivas. Surgem a partir da reflexão a respeito das aptidões/conhecimentos do profissional formado pelas IES e a sua correlação com as necessidades do mercado de trabalho.

A tabela abaixo apresenta algumas Metodologias Ativas e seus benefícios.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Modalidade** | **Técnica** | **Benefícios** |
| Sala de Aula Invertida (ou Flipped Classroom) | O conteúdo e as instruções referentes as disciplinas são estudados antes pelo aluno da aula.  Durante as aulas os conteúdos já estudados, são trabalhados através de atividades práticas como resolução de problemas e projetos, discussão em grupo, laboratórios etc. | Aula se torna o lugar de aprendizagem ativa, com perguntas, discussões e atividades práticas. O professor trabalha as dificuldades dos alunos, ao invés de só a apresentações do conteúdo da disciplina |
| Aprendizagem Baseada em Problemas *(Problem Based Learning)* | Trabalha com casos práticos relacionados à profissão/realidade do estudante que podem ser extraídos da sua vida ou elaborados pelo tutor ou professor.  O aluno trabalha, com seus pares, na busca de soluções para o problema apresentado pelo professor. | Desenvolve as múltiplas habilidades no aluno por meio do equilíbrio entre a teoria e prática; estimula no aluno a autonomia na busca de conhecimento e a confiança nas soluções ao problema apresentado, desenvolve o trabalho em equipe, etc. |
| **Aprendizagem Baseada em Projetos *(****Project Based Learning)* | É focada na construção de conhecimento por intermédio de um trabalho longo e contínuo de estudo, cujo propósito é atender a uma indagação, a um desafio ou a um problema. | Cada estudante é capaz de interagir com sua realidade, identificar o que há de errado e sugerir um ou mais modos de prevenir ou solucionar o desafio. |
| Ensino sob Medida *(Just-in-time Teaching)* | Os alunos preparam-se para aula lendo material e executando tarefas/exercícios encaminhados pelo professor. As respostas dos alunos são entregues algumas horas antes do início das aulas, permitindo ao professor conhecer e mapear as principais dificuldades. O conteúdo das aulas concentra-se nos pontos para os quais os alunos precisam de mais ajuda e podem ser estruturadas em torno de respostas dadas pelos alunos, permitindo um elemento de personalização. | * Maximiza a eficácia da sessão de sala de aula, onde os professores estão presentes; * Estrutura o tempo fora da sala de aula para o máximo benefício de aprendizagem * Cria e mantem o espírito de equipe. * O professor planeja suas aulas com base nos conhecimentos e dificuldades apresentadas pelos alunos |
| – Instrução pelos Colegas *(Peer Instruction)* | Em termos gerais, cada aula é introduzida com uma questão conceitual de múltipla escolha. Os alunos têm um a dois minutos para pensarem individualmente sobre a questão e dão a sua resposta através de um sistema de aquisição de dados, clickers ou flashcards (cartões de resposta). Se a frequência de acertos for superior a 70%, o professor explica a resposta e faz novamente uma questão do mesmo tópico ou segue para o próximo conceito. Se a percentagem de acertos for inferior a 70%, os alunos discutem com os colegas do lado e voltam novamente a votar. | Os alunos dialogam entre si ao longo das aulas, procurando explicar, uns aos outros, os conceitos estudados,  Elaboram hipótese e aplicam os conteúdos na solução das questões conceituais apresentadas. |
| Aprendizagem Baseada em Times *(Team Based Learning)* | É uma estratégia de ensino-aprendizagem centrada no estudante. Método educacional para grandes grupos. Coordenado por professor, possibilita a interação e o trabalho em equipe. Ocorre em quatro etapas: 1 – Preparação (pré-classe); 2 – Garantia de preparo por meio da aplicação dos testes que asseguram a aprendizagem (em classe) e debate sobre as questões aplicadas em sala; 3 – Aplicação dos conceitos (os 4S: problema significativo, escolha específica, mesmo problema e relatos simultâneos); 4 – Autoavaliação e avaliação interpares dos estudantes para observar o cumprimento dos objetivos da discussão do TBL | Individualiza as necessidades dos estudantes ao se trabalhar com grupos pequenos, facilitando a interação aluno-professor.  Respeito à singularidade por parte do docente  Desenvolve no aluno a habilidade de lidar com o outro. Permite a aquisição progressiva de autonomia e maturidade, por parte do aluno. |
| Modelo das Estações Laboratoriais | O modelo das estações laboratoriais enquadra-se no modelo Team-Based Learning.  Destina-se preferencialmente a aulas experimentais de disciplinas científicas, apesar de poder ser adotado e adaptado a qualquer disciplina. Neste modelo, o laboratório/sala de aula é geralmente organizado em estações laboratoriais diferentes. Durante a aula, cada grupo percorre sucessivamente as estações laboratoriais, cumprindo diferentes atividades/tarefas práticas previstas, respeitando à mesma unidade temática da aula. | Promove o envolvimento dos alunos nas tarefas,  Melhora as relações  interpessoais,  Permite a todos os alunos passarem pelo mesmo tipo de vivências laboratoriais,  Pode ser realizada em diversos espaços físicos e com materiais simples. |

Fonte: Baseado em Mota, Ana Rita e Rosa, Cleci T. Werner da Ensaio sobre metodologias ativas: reflexões e propostas ESPAÇO PEDAGÓGICO v. 25, n. 2, Passo Fundo, p. 261-276, maio/ago. 2018 | Disponível em [www.upf.br/seer/index.php/rep](about:blank). Acesso em: 25/05/2020

As respostas obtidas poderão apontar caminhos para adoção de metodologias educacionais que contribuam com a melhoria na formação do Engenheiro de Produção.

Gradação aplicada nas respostas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **(-) (+)** | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Muito Baixa** | **Baixa** | **Indiferente** | **Alta** | **Muito Alta** |

\*Obrigatório

GRUPO 1

1 Nome do Respondente:



A sua resposta

2 Universidade onde atua: \*



A sua resposta

3 Cargo do Respondente: \*



A sua resposta

4 Departamento onde atua: \*



5 Disciplina que Ministra: \*

Disciplina 1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Disciplina 2\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Disciplina 3\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6 Tempo no cargo atual:

( ) Menos de 1 ano

( ) Entre 1 e 5 anos

( ) Entre 5 e 10 anos

( ) Entre 10 e 20 anos

( ) Mais de 20 anos

Grau de escolaridade: \*

( ) Graduação

( ) Especialização

( ) Mestrado

( ) Doutorado

( ) Pós-doutorado

GRUPO 2

1 Você conhece os conceitos e técnicas aplicados nas Metodologias Ativas de ensino? \* Caso não conheça finalizar o questionário

( ) Sim

( ) Não

2 Caso tenha familiaridade, como entrou em contato?

( ) Pesquisando a respeito do assunto

( ) Em curso/treinamento que realizou por conta própria

( ) Em curso/treinamento oferecido pela instituição que trabalha

( ) Através de outros professores que já utilizam

3 Qual a importância do emprego das Metodologias Ativas de Ensino nos cursos de Engenharia de Produção? \*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (-) (+) | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  |  |  |  |  |

4 E na(s) disciplina (s) que ministra?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (-) (+) | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Disciplina 1 | Disciplina 2 | Disciplina 3 |
|  |  |  |

5 Na sua opinião quais são os benefícios do emprego das Metodologias Ativas no ensino na formação do Engenheiro de Produção? Pode marcar mais de uma

( ) Melhor apropriação do conteúdo por parte do aluno

( ) Melhora da participação e a responsabilidade de todos os atores envolvidos

( ) Aumenta a troca de experiencia discente / docente

( ) Diminuição da passividade e ociosidade do aluno durante as aulas

( ) Autogestão do aprendizado por parte do aluno

( ) Incentiva a autonomia do aluno na busca de conhecimento

( ) Desenvolve no aluno a aptidão para resolver problemas

( ) Estimula no aluno a desenvolver o senso crítico em relação ao conteúdo apresentado.

( ) Estimula o aluno a ter confiança nas suas propostas de resolução dos problemas apresentados

( ) Cria empatia entre as partes envolvidas

( ) Outros­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6 Qual o grau de utilização das Metodologias Ativas de ensino no curso de Engenharia de Produção na universidade onde você leciona? \*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (-) (+) | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  |  |  |  |  |

7 Em sua opinião, qual a importância do emprego das Metodologias Ativas na formação do profissional de Engenharia de Produção atual e no futuro? \*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (-) (+) | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  |  |  |  |  |

GRUPO 3

1 Você já aplicou algum tipo de Metodologia Ativa nas disciplinas que ministra? \*

( ) SIM

( ) Não

2 Caso sim em quais e qual?

( ) Disciplina 1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( ) Disciplina 2\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( ) Disciplina 3­­­­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3 Como você avalia os resultados obtidos? \*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (-) (+) | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  |  |  |  |  |

4 Na sua opinião quais são os benefícios que você obteve através do emprego das Metodologias Ativas no ensino das disciplinas que ministrou? \*Pode marcar mais de uma

( ) Melhor apropriação do conteúdo por parte do aluno

( ) Melhora da participação e a responsabilidade de todos os atores envolvidos

( ) Aumenta a troca de experiencia discente / docente

( ) Autogestão do aprendizado por parte do aluno

( ) Incentiva a autonomia do aluno na busca de conhecimento

( ) Desenvolve no aluno a aptidão para resolver problemas

( )Estimula o aluno a ter confiança nas suas propostas de resolução dos problemas apresentados

( ) Cria empatia entre as partes envolvidas

( ) Outros:­­­­­­­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

GRUPO 4

1 Caso não tenha aplicado alguma Metodologia Ativa você acredita que possa ser utilizada nas disciplinas que ministra ? \*

( ) SIM

( ) Não

2 Caso sim, quais as Metodologias Ativas consideradas que poderiam ser adotadas?

( ) Sala de Aula Invertida (ou Flipped Classroom)

( ) Aprendizagem Baseada em Problemas (Problem Based Learning)

( ) Aprendizagem Baseada em Projetos (Project Based Learning)

( ) Ensino sob Medida (Just-in-time Teaching)

( ) Instrução pelos Colegas (Peer Instruction)

( ) Aprendizagem Baseada em Times (Team Based Learning )

( ) Modelo das Estações Laboratoriais

( ) Outras:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3 Quais são os benefícios que você pretende obter com o emprego das Metodologias Ativas? \*Pode marcar mais de uma

( ) Melhor apropriação do conteúdo por parte do aluno

( ) Melhora da participação e a responsabilidade de todos os atores envolvidos

( ) Aumenta a troca de experiencia discente / docente

( ) Autogestão do aprendizado por parte do aluno

( ) Incentiva a autonomia do aluno na busca de conhecimento

( ) Desenvolve no aluno a aptidão para resolver problemas

( )Estimula o aluno a ter confiança nas suas propostas de resolução dos problemas apresentados

( ) Cria empatia entre as partes envolvidas

( ) Outros:­­­­­­­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4 Caso você não aplique as Metodologias Ativas em nenhuma disciplina quais das opções abaixo seria(m) o(s) motivo(s)?  *Pode marcar mais de uma*\*

( ) Falta de capacitação

( ) Não considero adequado

( ) Ausência de estrutura física/recursos a instituição (laboratórios, softwares equipamentos...)

( ) Necessidade de reformulação curricular

( ) Despreparo do corpo discente

Outro- Descrever sucintamente

­­­­­­­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_