



Metodologias ativas no ensino superior

Emerson Miguel Souza Barros
emerson.barros@aedb.br
AEDB

Giovanna de Carvalho
giovanna.carvalho@aedb.br
AEDB

Matheus Santana da Costa
matheus.santana@aedb.br
AEDB

Mônica Mara da Silva
monica@aedb.br
AEDB

Resumo: O artigo aborda a questão do uso das metodologias ativas como forma de aprendizagem nas Instituições de Ensino Superior, revelando a sua importância e vantagens neste processo. Diante disto, as instituições estão buscando maneiras de ajudar o trabalho do professor, implantando programas de ensino que incentivem o ensino do aluno. Neste contexto, será apresentado a necessidade de metodologias ativas na aprendizagem como recurso tecnológico e didático para atuar nas salas de aulas. Explicará, também, de forma sucinta, algumas ferramentas utilizadas para aplicar as metodologias ativas.

Palavras Chave: aprendizagem - ensino - metodologias ativas - recurso tecnológico - instituições



1 INTRODUÇÃO

De acordo com Guimarães (2015), devido às inúmeras tecnologias que desviam a atenção dos alunos, atraí-los é uma tarefa difícil para os professores do ensino superior. Para resolver este problema, as Instituições de Ensino Superior, estão buscando maneiras de ajudar o professor, através de programas de ensino que envolvam o interesse do aluno em aprender

Para Borges e Alencar (2014), a maioria dos professores ainda não estão prontos para rever a sua prática de ensino. Então, a inserção das metodologias ativas não deve ser imposta repentinamente, deve ser feita de uma maneira que tanto o aluno quanto o professor saiam satisfeitos, para que os futuros profissionais também acrescentem algo na sociedade e no ambiente de trabalho. Utilizar metodologias podem auxiliar os professores, estimulando a curiosidade do aluno e uma proposta para inovar o ensino superior seria através de metodologias inovadoras, aumentando a participação dos alunos como a realização de trabalhos em grupo, fazendo com o que o aluno seja o centro da aprendizagem e com isso ampliando seus conhecimentos.

Nos próximos capítulos, será relatada a importância do corpo docente no processo de ensino-aprendizagem do ensino superior, utilizando metodologias ativas como recurso em sala de aula.

2 METODOLOGIAS ATIVAS

O ensino não pode ser visto somente como teorias maçantes, matéria após matéria, mas deve ser também a disseminação do processo de produção de saberes, ensinar e aprender através da participação ativa de professores e alunos, por meio de projetos.

Para Cohen (2017), uma metodologia ativa de aprendizagem:

Tem como premissa que apenas ver e ouvir um conteúdo de maneira apática não é suficiente para absorvê-lo. O conteúdo e as competências devem ser discutidos e experimentados até chegar ao ponto em que o aluno possa dominar o assunto e falar a respeito com seus pares, e quem sabe até mesmo ensiná-lo.

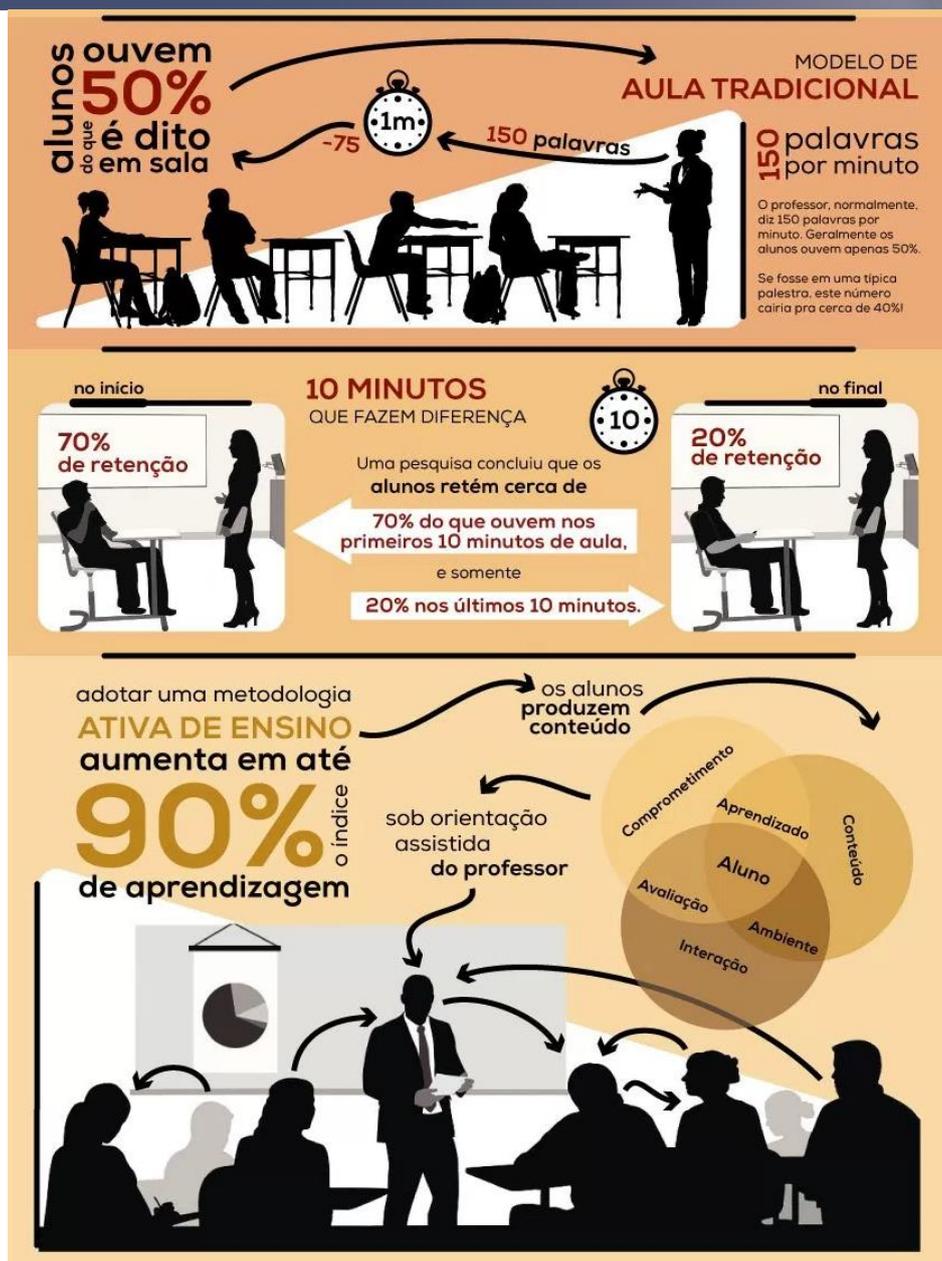


Figura 1 Modelo de aula tradicional x Adotar uma metodologia ativa de ensino

Fonte: <http://fappes.edu.br/blog/carreira/metodologia-ativa-na-graduacao/attachment/piramide/>

2.1 PIRÂMIDE DE WILLIAM GLASSER

O psiquiatra americano William Glasser pôs em prática a teoria da escolha para a educação, propondo que o aluno aprenda através da prática, não tentando memorizar, porque a maioria dos alunos esquece o que tentou decorar.

Segundo a pirâmide de aprendizagem de William, aprende-se:

- 10% quando lê;



- 20% quando ouve;
- 30% quando observa;
- 50% quando vê e ouve;
- 70% quando discute com outras pessoas;
- 80% quando faz;
- 95% quando ensina aos outros.

“A boa educação é aquela em que o professor pede para que seus alunos pensem e se dediquem a promover um diálogo para promover a compreensão e o crescimento dos estudantes” (GLASSER, 2017).



Figura 2 Pirâmide de William Glasser

Fonte: <http://fappes.edu.br/blog/carreira/metodologia-ativa-na-graduacao/attachment/piramide/>

2.2 PROFESSORES E A PRÁTICA DE MÉTODOS ATIVOS

SILVA (2013) relatou que existem diversas maneiras de praticar as metodologias ativas, e para que haja sucesso nessas práticas ativas, depende de uma grande alteração no desempenho do professor em sala de aula. O professor é o grande atenuante em ensinar aos seus alunos.

O intuito é fazer com que o professor crie e incentive a criatividade para assim complementar sua explicação sobre os conteúdos.

Os métodos ativos favorecem também o trabalho do professor, pois através dessa ferramenta é possível avaliar o rendimento do aluno, as suas principais necessidades, o que será preciso revisar e reavaliar.



2.3 ALUNOS E A PRÁTICA DE MÉTODOS ATIVOS

O foco é conversação que passa a ser atuante com os alunos, SILVA (2013) explica a importância da relação entre o professor e aluno:

É uma parceria entre professor e aluno na busca pelo conhecimento. O aluno assume o papel de ator principal, e o professor o de mediador e estimulador do processo, ou seja, do ensino com foco na aprendizagem, resultante de uma interação entre professor e aluno que engloba as ações de ensinar e aprender. A ideia é estimular a autonomia intelectual dos alunos por meio de atividades planejadas pelo professor para promover o uso de diversas habilidades de pensamento como interpretar, analisar, sintetizar, classificar, relacionar e comparar.

2.4 COMO AS METODOLOGIAS ATIVAS AJUDAM AS INSTITUIÇÕES

O método ativo está sendo difundido em universidades estrangeiras e criando diferenciais nas instituições do Brasil que adquiriram este referencial, principalmente em cursos de Ensino Superior da área da saúde (DIESEL, BALDEZ, & MARTINS, 2017).

Aulas interativas com os alunos desenvolvendo raciocínios, se comunicando, isso faz com que eles fiquem mais motivados para aprender e para frequentar a faculdade.

2.5 ESTRATÉGIA SALA DE AULA INVERTIDA – FLIPPED CLASSROOM

Sala de aula invertida, ou flipped classroom, é uma estratégia que tem como objetivo alterar o padrão de ensino presencial. O aluno acessa o conteúdo da aula anteriormente para que assim consiga debater sobre o assunto juntamente com os professores e colegas.



Figura 3 Sala de aula invertida

Fonte: <https://www.mundomaker.cc/blog-posts/2017/3/10/novos-mtodos-de-ensino-a-teoria-da-sala-de-aula-invertida-e-sua-reinverso>



2.6 APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS - PBL

A Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL) destaca as atividades de projeto e a aplicação das habilidades. As principais características dessa metodologia são (MASSON, MIRANDA, MUNHO JR, & CASTANHEIRA, 2012):

- O aluno é o ponto central do processo;
- Desenvolve-se em grupos tutoriais;
- Define-se por ser um processo ativo, cooperativo, integrado e interdisciplinar e orientado para a aprendizagem do aluno.
- Orientar e incentivar o aluno sobre o que ele sabe e do que precisa estudar;
- Incentivar o aluno a aprender, de fazer projetos em grupo, escutar opiniões diferentes das suas;
- Professor passa de transmissor do saber à um incentivador. O professor define os objetivos da situação e incentiva os alunos a discutirem sobre o tema, através de uma dinâmica em grupo, avaliando assim o aluno.

Neste contexto, os alunos devem:

- Colaborar através de seu conhecimento na discussão;
- Colaborar com grupo propondo soluções para eventuais problemas que talvez comprometam o desempenho do projeto.



Figura 4 Aprendizagem baseada em projetos

Fonte: <https://www.slideshare.net/Seripe/aprender-por-projetos-com-a-biblioteca-escolar>

2.7 PEER INSTRUCTION (PI)

Estratégias têm sido adotadas para promover a aprendizagem ativa. MIT e Harvard adotaram o método de ensino “sala de aula invertida”, inovando e buscando aumentar a produtividade dos alunos.

Em Harvard, o método Peer Instruction (PI), criado pelo Professor Eric Mazur, o material de apoio é disponibilizado para que o aluno estude antes de começar a aula. Após estudar o material, o aluno responde um conjunto de questões, via um Learning Management System (LMS). O professor



antes de começar a aula, analisa as questões mais difíceis. Durante a aula, através do Concept Tests, as dificuldades dos alunos são aprofundadas. Os testes são feitos através do clicker, um sistema interativo. Antes de responder o teste, os alunos têm um ou dois minutos para pensar em argumentos e responder, para que depois eles possam discutir suas respostas em grupos até decidirem qual seria a resposta certa.

Com essa metodologia ativa, os estudantes apresentaram melhoras consideráveis em compreender o assunto abordado pelo professor.

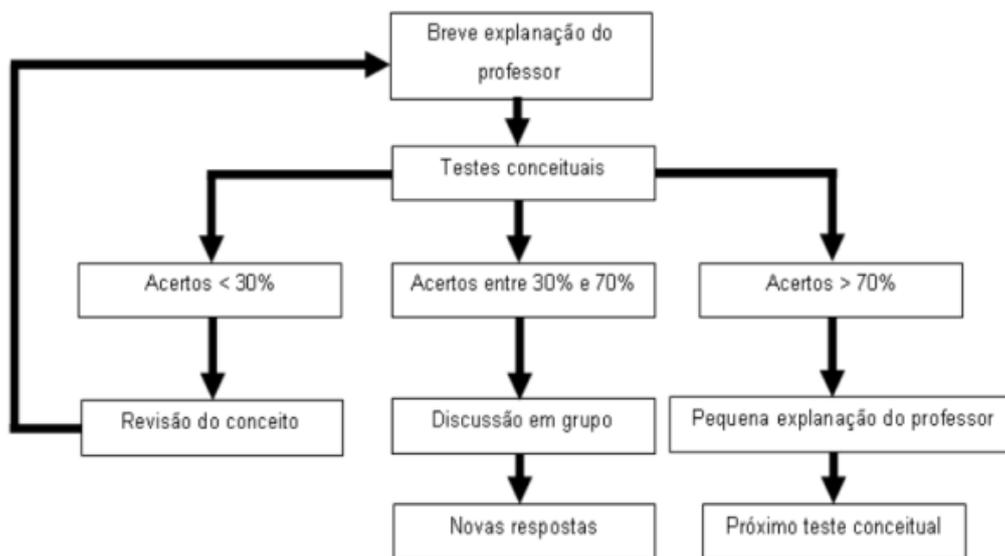


Figura 5 Peer Instruction

Fonte: <https://educacaoocientifica.com/2018/01/30/4-intrucao-pelos-colegas-peer-instruction/>

2.8 PROJETO TEAL/STUDIO PHYSICS

O MIT desenvolveu o Projeto TEAL/Studio Physics, criado pelo Professor John Belcher. Classes de aulas tradicionais foram transformadas em Estúdio de Física e a metodologia de ensino é baseada no Technology Enabled Active Learning (TEAL).

Composta por duas salas, uma para cada disciplina, com uma estação de trabalho no centro da sala para o instrutor, cercado por 13 mesas redondas. 3 grupos de três alunos de níveis diferentes de conhecimento, cada com um computador para apoio de pesquisas. Assim como o método PI, o aluno estuda o conteúdo para responder questões via LMS. Então o professor leciona o conteúdo em 20 minutos, com espaço para discutir sobre as questões e os alunos usam simulações animadas, faz perguntas e os alunos debatem e respondem via sistema de resposta interativo. Por meio deste projeto, os rendimentos dos alunos aumentaram, consequentemente reduziu a reprovação.

Em uma aula tradicional, o professor aborda todo o conteúdo para o aluno, no período de avaliação, o aluno estuda e então é avaliado. Nesta nova estratégia, o aluno estuda anteriormente para que possa fazer perguntas, debater e realizar atividades práticas. Para que assim, o professor possa sanar as reais dúvidas e dificuldade dos alunos. Porém, para que seja possível realizar esse método, é preciso de tecnologias educacionais para acesso e ter o material de apoio para o aluno estudar antes da aula.

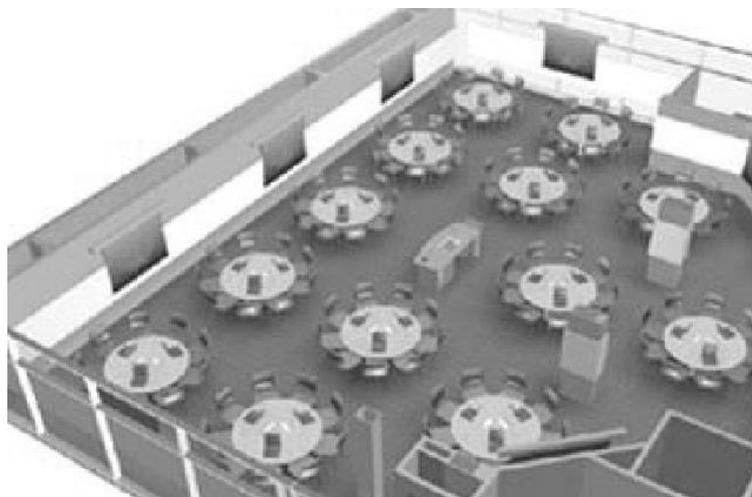


Figura 6 Projeto TEAL

Fonte: https://www.researchgate.net/figure/FIGURA-1-SALA-DE-AULA-DO-TEAL-ESTUDIO-DE-FISICA-Os-grupos-sao-formados-por-alunos-com_fig1_276106919

2.9 EASY PEASY

O sistema mobile e web é uma ferramenta que está sendo desenvolvida pelos alunos do quarto de ano Sistemas de Informação. Ela irá apresentar uma solução às instituições, que procuram melhorar a qualidade de processo de ensino-aprendizagem, utilizando recursos tecnológicos como instrumentos à disposição do professor e do aluno. Easy Peasy auxiliará as Instituições em suas rotinas de trabalho com o objetivo de aumentar a produtividade dos funcionários e alunos, principalmente no período desgastante de provas. Além das provas e simulados elaboradas pelos professores em suas disciplinas, a prova do ENADE também tem uma importância para avaliar o curso universitário. Através do resultado do ENADE, o MEC - Ministério da Educação pretende propiciar melhoras de ensino no país.

O sistema terá como função principal permitir que professores e coordenadores elaborem provas e simulados disponibilizadas de acordo com o perfil do aluno. Essas provas poderão ser aleatórias ou fixas, implementadas através do banco de questões da disciplina, e as questões corretas valerão horas complementares, de acordo com o nível de dificuldade.

Levando-se em conta os fatores levantados, a aplicação Easy Peasy visa melhorar não somente o trabalho dos profissionais que atuam na área de educação, mas também a qualidade de ensino de seus alunos trazendo melhoras significativas.



Figura 7 Logotipo do Projeto de Conclusão de Curso
Fonte: Autores do projeto

3 CONCLUSÃO

Através deste trabalho conclui-se que a importância das metodologias ativas serem aplicadas no ensino superior, priorizando a participação dos alunos em conjunto com o professor.

Com o estudo realizado, é perceptível que tais métodos ajudam a melhorar a qualidade do ensino, incentivando a construir de forma criativa o desenvolvimento do aluno.

Considerando o que foi levantado em consideração, esta pesquisa ajudou a amplificar o conhecimento e será válido como referência para próximas pesquisas relevantes ao assunto.

4 REFERÊNCIAS

ALENCAR, V. (4 de Fevereiro de 2013). *Uso de tecnologia no ensino melhora em 32% rendimento em matemática e física, aponta estudo*. Fonte: Disponível em: <<http://www.bv.fapesp.br/namidia/noticia/83119/uso-tecnologia-ensino-melhora-32/>>

BORGES, T. S., & ALENCAR, G. (2014). *METODOLOGIAS ATIVAS NA PROMOÇÃO DA FORMAÇÃO CRÍTICA DO ESTUDANTE: O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS COMO RECURSO DIDÁTICO NA FORMAÇÃO CRÍTICA DO ESTUDANTE DO ENSINO SUPERIOR*. Fonte: Cairu: Disponível em: <http://www.cairu.br/revista/arquivos/artigos/2014_2/08%20METODOLOGIAS%20ATIVAS%20NA%20PROMOCAO%20DA%20FORMACAO%20CRITICA%20DO%20ESTUDANTE.pdf> Acesso em: 25 de maio de 2018.

COHEN, M. (18 de abril de 2017). *Alunos no centro do conhecimento*. Fonte: Disponível em: <<http://www.revistaeducacao.com.br/foco-no-aluno/>>

DIESEL, A., BALDEZ, A. L., & MARTINS, S. N. (2017). *Os princípios das metodologias ativas de ensino*. Fonte: Revista Thema: Disponível em: <<http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/viewFile/404/295>> Acesso em: 23 de maio de 2018



Glaser, W. (2017). *William Glasser*. Fonte: PPD: Disponível em: <<http://www.ppd.net.br/william-glaser/>> Acesso em: 01 de junho de 2018

GUIMARÃES, J. C. (2015). *Formação Docente: Uso de Metodologias Ativas Como Processo Inovador de*. Fonte: Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/mostraucspgga/xvimostrappga/paper/viewFile/4740/1606>

MARTINS, W. C. (s.d.). *Uso de tecnologia em sala ajuda a prender a atenção dos alunos*. Fonte: Uol: Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/opiniaocolumna/2014/05/11/uso-de-tecnologia-na-sala-de-aula-ajuda-a-prender-a-atencao-dos-alunos.htm>> Acesso em: 15 de maio de 2018

MASSON, T. J., MIRANDA, L. F., MUNHO JR, A. H., & CASTANHEIRA, A. M. (2012). *METODOLOGIA DE ENSINO: APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS (PBL)*. Fonte: Abange: Disponível em: <<http://www.abenge.org.br/cobenge/arquivos/7/artigos/104325.pdf>> Acesso em: 27 de maio de 2018

NOVOS MÉTODOS DE ENSINO: A TEORIA DA SALA DE AULA INVERTIDA E SUA REINVERSÃO. (Março de 2017). Fonte: Disponível em: <<https://www.mundomaker.cc/blog-posts/2017/3/10/novos-mtdos-de-ensino-a-teoria-da-sala-de-aula-invertida-e-sua-reinverso>> Acesso em: 24 de maio de 2018

RAMOS, M. R. (2012). O USO DE TECNOLOGIAS EM SALA DE AULA. *LENPES-PIBID*, 8. Fonte: <http://www.uel.br/revistas/lenpes-pibid/pages/arquivos/2%20Edicao/MARCIO%20RAMOS%20-%20ORIENT%20PROF%20ANGELA.pdf>

Silva, I. R. (31 de outubro de 2012). *As Tecnologias E Suas Contribuições Na Educação*. Fonte: Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/tecnologia/as-tecnologias-e-suas-contribuicoes-na-educacao/66953/>

SILVA, S. (15 de Julho de 2013). *Conheça as metodologias que prometem revolucionar a forma de aprender e ensinar, tornando o aprendizado mais dinâmico e as aulas mais interessantes para os alunos*. Fonte: Revista Educação: Disponível em: <<http://www.revistaeducacao.com.br/aprendizagem-ativa/>> Acesso em: 27 de maio de 2018

VALENTE, J. A. (2013). *Aprendizagem Ativa no Ensino Superior: a proposta da sala de aula invertida*. Fonte: Disponível em: <http://www.pucsp.br/sites/default/files/img/aci/27-8_aguardar_proec_textopara280814.pdf> Acesso em: 25 de maio de 2018