

# Contribuições da Utilização do Modelo Pedagógico ML-SAI

**Orientando: Ernane Martins**  
**Orientador: Luís Borges Gouveia**



Professor de Informática do Instituto  
Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de Goiás (IFG) e  
Pesquisador do Núcleo de Inovação,  
Tecnologia e Educação (NITE).

E-mail: [ernane.martins@ifg.edu.br](mailto:ernane.martins@ifg.edu.br)

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5566965064833628>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1543-1108>

<https://ernanemartins.wordpress.com/>



# ÍNDICE



01

**Introdução**



02

**ML-SAI**



03

**Metodologia**



# ÍNDICE



04

Resultados



05

Conclusões



06

Referências

01

# Introdução





# Conceitos utilizados

## **Modelo Pedagógico**

Uma reinterpretação ou embasados por uma ou mais teorias de aprendizagem, que buscam promover a aprendizagem, abranger o conteúdo de ensino e desenvolver o aluno.

## **Sala de Aula Invertida**

O aluno tem o primeiro contato com o conteúdo virtualmente, fora da escola, e posteriormente discute e tira dúvidas durante a aula.

## **Aprendizagem Móvel**

Aprendizagem em múltiplos contextos, através de interações sociais e de conteúdo, usando dispositivos eletrônicos pessoais.






## ML-SAI

O modelo pedagógico ML-SAI fornece sugestões de estratégias a professores e pesquisadores interessados em utiliza-lo, orientando estes no desenvolvimento de atividades de m-learning.





AP	Estratégias para a Aplicação da AP
Contexto	<ul style="list-style-type: none"><li>· Definir os objetivos e motivos das atividades e ações proposta, deixando-os claros para todos os envolvidos;</li><li>· Identificar os instrumentos, recursos, características das atividades e ações, dos alunos e do curso;</li></ul>
Normatização	<ul style="list-style-type: none"><li>· Organizar regras e procedimentos para orientar as ações e interações;</li><li>· Estabelecer normas para utilização dos dispositivos móveis (quando utilizar, qual a finalidade, etc.);</li></ul>
Papéis	<ul style="list-style-type: none"><li>· Compreender o papel do aluno no processo de aprendizagem, suas motivações, interesses e habilidades;</li><li>· Entender o papel do professor como condutor e facilitador da aprendizagem;</li></ul>



AP

## Estratégias para a Aplicação da AP

Tecnologias

- Definir os dispositivos móveis, aplicativos e recursos tecnológicos que serão utilizados, considerando as características físicas, técnicas e funcionais dos mesmos, tais como: ambiente virtual, Sílabes, Moodle, Facebook, Khan Academy, YouTube, vídeo-aula, músicas, slides, fotografias, áudios, textos, entre outros, estabelecendo prioridade para aplicativos livres e gratuitos;
- Verificar a necessidade e disponibilidade de conexão com a Internet;

Ações

- Especificar se as ações serão individuais, em grupo ou ambas, se estas serão comuns a todos os alunos ou diferenciadas por aluno ou grupo de alunos;
- Definir ferramentas de comunicação e sistemas de apoio para dar suporte aos alunos em caso de dificuldades;



AP

## Estratégias para a Aplicação da AP

Limitações

- Levantar os principais pré-requisitos das atividades e possíveis distratores do aprendizado;
- Identificar quais conteúdos podem ser melhor trabalhados com tecnologias móveis;
- Verificar se os materiais pedagógicos podem ser utilizados em dispositivos móveis, considerando tamanho da tela, usabilidade, capacidade de armazenamento e modelos de dispositivos diferentes;
- Verificar a disponibilidade de dispositivos móveis, tomadas para recarregar as baterias dos celulares, conexão com a Internet, quando necessário, e se os aplicativos apresentam interface adequada a aprendizagem do conteúdo.

03

# Metodologia





# Metodologia

- Utilizou-se os smartphones dos próprios alunos e recursos tecnológicos digitais, tais como: YouTube, WhatsApp, entre outros;
- A coleta de dados, foi realizada por meio da observação do pesquisador, a coleta das percepções dos alunos através de questionário on-line e por meio dos registros dos alunos no ambiente virtual Edmodo.




# Metodologia

- O ML-SAI foi utilizado durante o primeiro semestre de 2019, nos cursos superiores presenciais noturnos de Sistemas de Informação (SI) e Química com a participação de 90 alunos e no curso presencial de nível médio técnico em Informática para a Internet, com a participação de 45 alunos, em uma instituição federal de ensino do Brasil.





**Resultados**



**04**



Benefícios encontrados	Depoimentos dos alunos
Melhor rendimento da turma	<p>“A metodologia foi completamente didática e nos proporcionou melhor fixação dos conteúdos apresentados”;</p> <p>“Esta metodologia é de extrema utilidade para o bom rendimento do aluno”;</p> <p>“As aulas estão bastante benéficas para o meu aprendizado”.</p>
Promoveu maior autonomia e participação dos alunos	<p>“A nova metodologia aplicada em sala de aula nós ajuda muito, principalmente ao levarmos em conta que isso nos auxilia a sermos mais autônomos e capacitados”;</p> <p>“Gosto deste tipo de aula, pois facilita o aprendizado instigando o aluno a participar mais da aula! ”;</p>



Benefícios encontrados	Depoimentos dos alunos
Excelente receptividade em relação ao modelo e as estratégias propostas	<p>“Acredito que os avanço das novas tecnologias e sua popularização devem ser inseridas na educação para um melhor aproveitamento”;</p> <p>“Os métodos adotados foram bem interessantes, achei bem legal a disponibilização do material na web, funcionou”;</p> <p>“O uso do smartphone fez toda a diferença, contribuindo para o aprendizado, pois muitos estudam e trabalham, podendo acessar o conteúdo nos momentos de folga”</p> <p>“A metodologia é top, fiquei muito satisfeita”;</p> <p>“Muito interessante, gostaria que também fosse utilizada em outras disciplinas”;</p> <p>“Contribuiu na interação com a turma, professor e aprofunda o interesse”.</p>



Benefícios encontrados	Depoimentos dos alunos
Atuação do professor foi aprovada pelos alunos	<p data-bbox="880 221 1715 314">“O professor e suas técnicas contribuiu para a aprendizagem”;</p> <p data-bbox="929 325 1667 418">“Os conteúdos disponibilizados pela web estavam bem explicados”;</p> <p data-bbox="904 429 1692 521">“Gostei muito, cabe ressaltar a paciência e esforço do professor em ensinar a matéria”.</p>



Desafíos encontrados	Depoimentos dos alunos
Falta de tempo de alguns alunos para acessar o conteúdo on-line	“A metodologia é ótima, entretanto por estudar em tempo integral, não tive tempo de estudar”; “Boa metodologia, mas por trabalhar e estudar fica complicado acessar os conteúdos digitais”;
Preferência por aulas tradicionais	“É uma metodologia interessante mas prefiro uma aula mais tradicional, com o professor explicando o conteúdo”.
Material de estudo inadequado	“Metodologia muito boa, porém não achei o material de estudo muito bom”; “O conteúdo poderia ser apresentado de forma mais simples, e menos confuso”; “Muito conteúdo para estudo e muitos exercícios”.

05



# Conclusões

O ML-SAI é uma proposta inovadora do uso das tecnologias digitais móveis, apoiadas nas práticas educacionais da SAI, buscando adaptar-se as características da sociedade tecnológica atual.





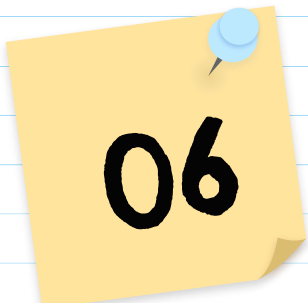
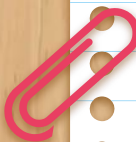
# Conclusões

- O ML-SAI auxiliou na renovação e transformação da forma tradicional de ensino, buscando adaptar-se às características da sociedade tecnológica atual;
- Proporcionou aos alunos o conhecimento básico sobre o assunto, adquiridos por meio de seus smartphones a qualquer momento e em qualquer local. E durante as aulas presenciais, estes podem aprofundar o assunto e tirar suas dúvidas.

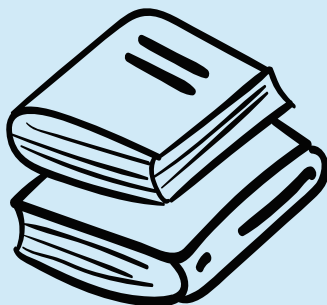


# Conclusões

- O professor consegue identificar mais facilmente as dificuldades dos alunos, tendo mais tempo em sala de aula para ajudá-los;
- Os alunos aprendem em seu ritmo, tendo como recurso poder ver e rever o conteúdo quantas vezes for necessário.



06



## Referências

Bergmann, J., & Sams, A. (2016). A. Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC.

Martins, E. R. & Gouveia, L. M. B. (2019). Evolução da construção de um modelo pedagógico para atividades de M-learning. Research, Society and Development, v. 8, p. 1-13.

Martins, E. R.; Gouveia, L. M. B. (2020). Benefícios e Desafios do Uso do Modelo Pedagógico ML-SAI. Research, Society and Development, v. 9, p. 63911611-63911622.



# Obrigado!




E-mail: [ernane.martins@ifg.edu.br](mailto:ernane.martins@ifg.edu.br)

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5566965064833628>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1543-1108>

<https://ernanemartins.wordpress.com/>



CREDITS: This presentation template was created by  
**Slidesgo**, including icons by **Flaticon**, and infographics  
& images by **Freepik**.

A woman with long brown hair and bangs is sitting on a light-colored wooden chair, working on a silver laptop. She is wearing a light blue button-down shirt over a green top and blue jeans. The desk is made of light wood and has a smartphone, a tablet, and two potted cacti on it. To the left is a large green plant, and to the right is a black metal shelving unit with a hanging plant and a brown bag. A yellow sticky note with the text "bye bye" is attached to the left side of the image.

**bye bye**