

## INTRODUÇÃO

A **deficiência educacional no Brasil** é evidente quando se observa a avaliação do país nos exames internacionais de educação como o PISA (Programa Internacional de Avaliação Estudantil), **estando entre os 20 piores** neste, e com suas notas **estacionadas desde 2009**. No âmbito de avaliação nacional, como Enem, a média geral por área se situa entre os 400 e 500 pontos (entre 40% e 50%), sendo a área de ciências da natureza a de menor pontuação.

Além disso, o **baixo desempenho** na educação do país consequentemente resulta numa **baixa qualificação** dos profissionais no mercado de trabalho. De acordo com o IMD world Competitiveness Center, o Anuário de Competitividade Mundial feito pelo IMD World Competitiveness Center é pesquisa que verifica o ambiente econômico e social do país para gerar inovação e se destacar no cenário global, o Brasil é o **63º colocado em relação à relevância da educação primária e secundária** para as exigências do sistema produtivo, mostrando de forma precisa o quanto o ensino brasileiro carece de maior atenção.

Portanto, a partir da percepção da defasagem no que diz respeito ao rendimento dos alunos na área das ciências da natureza. Biologia, física e química, elaboramos a seguinte questão problema:

**Questão problema: Como melhorar o rendimento dos alunos do ensino médio**

Para solucionar tais dificuldades, foi pesquisado metodologias e técnicas de aprimoração das habilidades na área de biologia, física e química, e elaborado o seguinte objetivo:

**Objetivo: criar um aplicativo de ensino de ciências eficaz voltado para estudantes do ensino médio**

## MÉTODOLOGIA

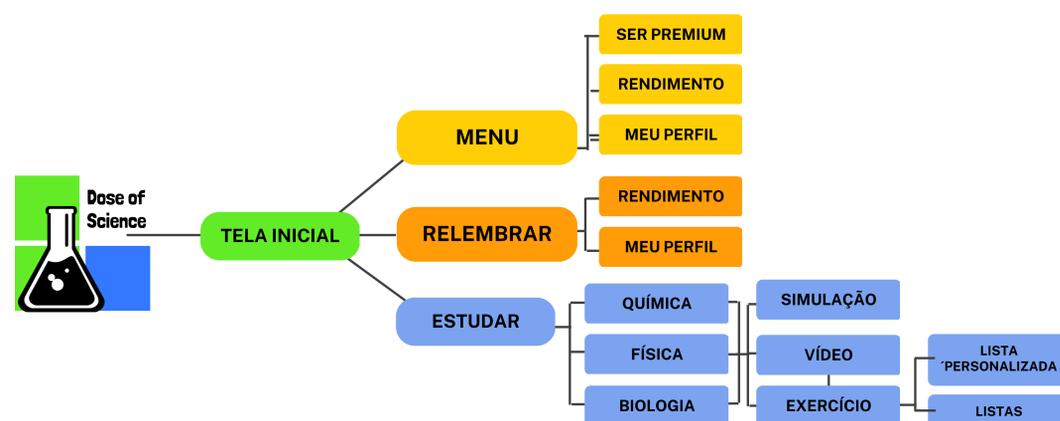
Análise de **metodologias** de aprendizagem **eficazes** no ensino

- 1 Delizoicov e Angotti (2000) especialistas em didática das Ciências exaltam a importância da prática para entender uma teoria;
- 2 Hermann Ebbinghaus (1994) - SRS (Sistema de Repetição Espaçada) eficiência para a maior retenção de conteúdo visto com pausas de tempos específicos para revisar a matéria.
- 3 Francalanza, Amaral e Gouveia (1987) - obra "Conteúdos e Didáticas de Ciência e Saúde"; ressaltado a necessidade da demonstração para a compreensão por ser uma ciência na qual deve-se comprovar os fatos, ao qual o seu conhecimento sucede-se através da experimentação, testes e ensaios estruturando-se as leis e teorias;

## DESENVOLVIMENTO

Seguindo o aplicativo com seriedade, o estudante irá conseguir ser **produtivo** e, após o acrescentar em sua rotina, consequentemente reduzirá sua procrastinação e poderá obter **melhores resultados** no bloco das ciências da natureza, ou seja, nas matérias de química, física e biologia

IMAGEM 1: APLICATIVO



FONTE: OS AUTORES

Impactando positivamente no aprendizado dos alunos e transformando a **ciência em algo acessível**.

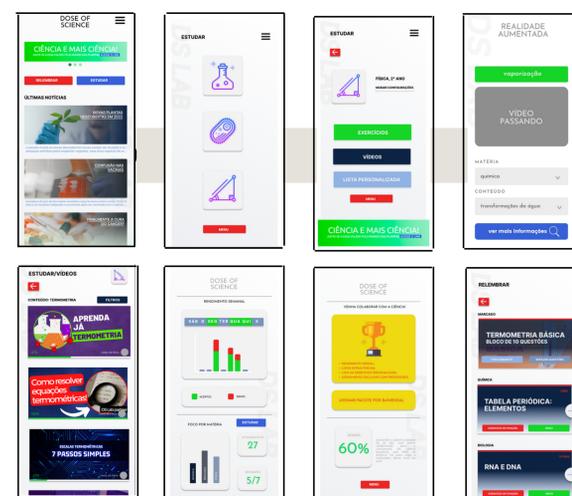
Etapas de aplicação das técnicas no protótipo.

- 1 Aplicar os conceitos de curva de esquecimento. Esquema com as principais funções do aplicativo e sua aplicação no back-end
- 2 Idealizar e incluir na ferramenta a realidade aumentada para treinos e estudo através da realidade aumentada. identificar e visualizar a forma física da teoria, aprimorando a noção do estudante em relação a ciências e seus experimentos em diferentes áreas da física, química e biologia.

## RESULTADOS

A solução se aplica aos estudantes do ensino médio que desejam ter uma ferramenta a mais nos seus estudos.

IMAGEM 2: APLICATIVO



FONTE: OS AUTORES

No que diz respeito à descaracterização, não há nenhuma proposta de aplicativo centrada em ciências da natureza com o sistema de ensino ativo baseado na curva de esquecimento e de repetição espaçada, métodos cientificamente comprovados.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que a partir de pesquisas envolvendo a dificuldade de aprendizagem na área de biologia, física e química, foi criado o projeto de engenharia DOSE OS SCIENCE, DS LAB

O maior potencial do produto consiste em sua praticidade, objetividade, diversidade, modelo de ensino ativo sendo utilizada como ferramenta complementar de ensino. Trazendo além de métodos eficazes e comprovados de aprendizagem, acessibilidade à ciência e educação

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, ANA LÍDIA. PANDEMIA ACENTUA DÉFICIT EDUCACIONAL E EXIGE AÇÕES DO PODER PÚBLICO. 2021. DISPONÍVEL EM: &LT; HTTPS://WWW12.SENADO.LEG.BR/NOTICIAS/INFOMATERIAS/2021/07/PANDEMIA-ACENTUA-DEFICIT-EDUCACIONAL-E-EXIGE-ACOES-DO-PODER-PUBLICO&GT;. ACESSO EM: 14 MAI. 2022.
- CUNHA, ANA RITA E FÁVERO, BRUNO. O MAU DESEMPENHO DA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA NO PISA EM QUATRO GRÁFICOS. AOS FATOS, 2019. DISPONÍVEL EM:&LT;HTTPS://WWW.AOSFATOS.ORG/NOTICIAS/O-MAU-DESEMPENHO-DA-EDUCACAO-BASICA-BRASILEIRA-NO-PISA-EM- QUATRO-GRAFICOS&GT;. ACESSO EM: 11 MAI. 2022.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.P. METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS. SÃO PAULO: CORTEZ, 2000. ACESSO EM: 18 MAI. 2022
- ELIAS, JULIANA. BRASIL ANDA DE LADO EM RANKING DE COMPETITIVIDADE E CONTINUA NA LANTERNA.2021. DISPONÍVEL EM:&LT; HTTPS://WWW.CNNBRASIL.COM.BR/BUSINESS/BRASIL-ANDA- DE-LADO-EM-RANKING DE-COMPETITIVIDADE-E-CONTINUA-NA-LANTERNA/?AMP &GT;. ACESSO EM: 17 MAI. 2022
- FGV SOCIAL LANÇA A PESQUISA RETORNO PARA ESCOLA, JORNADA E PANDEMIA. FGV SOCIAL,2022 DISPONÍVEL EM:&LT; HTTPS://CPS.FGV.BR/DESTAQUES/FGV-SOCIAL-LANCA-PESQUISA-RETORNO- PARA-ESCOLA-JORNADA-E-PANDEMIA &GT;. ACESSO 5 MAI. 2022.
- O QUE É BACK-END E QUAL SEU PAPEL NA PROGRAMAÇÃO?. TOTVS, 2020. DISPONÍVEL EM:&LT; HTTPS://WWW.TOTVS.COM/BLOG/DEVELOPERS/BACK-END&GT;. ACESSO EM: 11 DE MAIO DE 2022.
- PERRENOUD, P. SUCESSO NA ESCOLA: SÓ O CURRÍCULO, NADA MAIS QUE O CURRÍCULO. CADERNOS DE PESQUISA, Nº 119, P. 25, JULHO/2003. ACESSO EM: 18 MAI. 2022
- RENDIMENTO ESCOLAR: COMO É AVALIADO E COMO MELHORÁ-LO COM TECNOLOGIA. MOVPLAN, SD. DISPONÍVEL EM:&LT; HTTPS://MOVPLAN.COM.BR/BLOG/RENDIMENTO-ESCOLAR-COMO-E- AVALIADO-E COMO-MELHORA-LO-COM-TECNOLOGIA&GT;. ACESSO EM:14 MAI.