

LabTube: Laboratório de Ciências remoto

O “LabTube” foi desenvolvido visando levar o laboratório de ciências, que utilizamos nas aulas presenciais e que os alunos adoram, para dentro das suas casas, mesmo que de maneira remota. Dessa forma, conseguimos quebrar a rotina de somente a utilização do PET para o acompanhamento dos conteúdos de ciências, e colocamos os alunos para colocar a “mão na massa” em alguns experimentos simples, facilitando a compreensão da teoria.

1. Justificativa

Alguns conteúdos de ciências são complexos demais para serem possíveis de abordar de maneira satisfatória dentro do PET, que conta com explicações boas, porém resumidas, dificultando, assim, a total compreensão dos conteúdos por parte dos alunos. Desta forma, uma aula prática expondo algum conceito prático dentro do assunto se faz necessária para uma abordagem completa dos assuntos.

Mesmo que de forma remota e expositiva, as atividades práticas dentro dos conteúdos de ciências têm o potencial de auxiliar de maneira significativa no aprendizado e retenção dos conteúdos por parte dos alunos.

2. Objetivos

O objetivo com o presente projeto foi dar continuidade com o trabalho prático que já era desenvolvido nas aulas presenciais de ciências, mesmo que de forma remota.

3. Conteúdos Curriculares

Conteúdos curriculares dos sextos anos: ciclo da água, sistema respiratório, astronomia, características e forma da Terra, fósseis e química.

Conteúdos curriculares dos sétimos anos: química, estrutura da Terra e fenômenos naturais.

4. Participantes envolvidos

Os alunos-alvo deste projeto foram alunos de sextos e sétimos anos, com idades variando entre 10 e 11 anos, sem foco em algum gênero, sendo voltado para todos os alunos.

5. Metodologia

Para a montagem das práticas, foram escolhidas atividades que os alunos poderiam reproduzir de maneira segura em casa, algumas com supervisão de adultos. Quando as atividades mostradas vídeo não eram tão seguras para a reprodução em casa, era dito que as atividades eram apenas expositivas.

Após a seleção das atividades/ experimentos, os mesmos eram montados e filmados, seja com um celular, para as atividades feitas fisicamente, ou gravando a tela do computador no caso das atividades que se utilizaram de programas. Esses programas, quando utilizados, foram escolhidos por serem de distribuição gratuita, fáceis de utilizar e, quando possível, de uso em computador e celular, para atingir o máximo de alunos possível. Após as filmagens e edições dos vídeos, os mesmos foram postados na plataforma do YouTube, para evitar que os alunos com pouco espaço de memória no celular não pudessem assistir pela inviabilidade de baixar os vídeos. Para os alunos com limitado acesso à internet, contando apenas com dados para serem utilizados no WhatsApp, os vídeos eram enviados conforme a solicitação dos alunos.

6. Análise Conclusiva

Foram incentivadas a reprodução das atividades expostas (se atentando às normas de segurança), quando possível, e a discussão dos resultados nos grupos de WhatsApp das turmas. Poucos foram os alunos que se sentiram à vontade em enviar fotos/vídeos das reproduções, alguns não realizaram alguns dos experimentos por falta de material, outros relataram terem feito anteriormente em alguma outra série. As discussões foram satisfatórias, com maior participação em algumas turmas e/ou assuntos, mas, de maneira geral, com um retorno significativo.

7. Dificuldades encontradas

A principal dificuldade foi selecionar atividades passíveis de reprodução pelos alunos, que contavam com a utilização de materiais simples, que os alunos já poderiam possuir em casa,

ou que fosse de fácil acesso para eles, sendo, ao mesmo tempo que simples, chamativas, para incentivar a reprodução das atividades e discussão dos resultados.

8. Anexos

Abaixo seguem os links dos vídeos com as atividades expositivas enviadas aos alunos.

Aulas dos sextos anos:

Ciclo da água: <https://youtu.be/hpC-nWg1Rk4>

Pulmão artificial: <https://youtu.be/FOk5MaE2yO8>

Movimento da Terra e dos Astros: <https://youtu.be/N20KGwL28Ac>

Fases da Lua: <https://youtu.be/kKu5ID8oRms>

Experimento de Eratóstenes: <https://youtu.be/cLAA2UR4EQ>

Camadas da Terra e Atmosfera: <https://youtu.be/xgr2SeRfbDw>

Relógio solar: <https://youtu.be/4vr3DmKf0Hw>

Fóssil: <https://youtu.be/8zWHCXoU-wE>

Fenômenos físicos e químicos: <https://youtu.be/Zm1IgRCdzKs>

Propriedades da matéria: <https://youtu.be/jTosPuACcFY>

Aulas dos sétimos anos:

Separação de misturas: https://youtu.be/Xmx-AXKtq_k

Estrutura da Terra: <https://youtu.be/QawLHTFZLyw>

Deriva continental: https://youtu.be/ty6G_kQzyUM

Vulcão: <https://youtu.be/J-nY0IRb03g>

Abaixo segue a foto de uma atividade reproduzida em casa por um aluno:

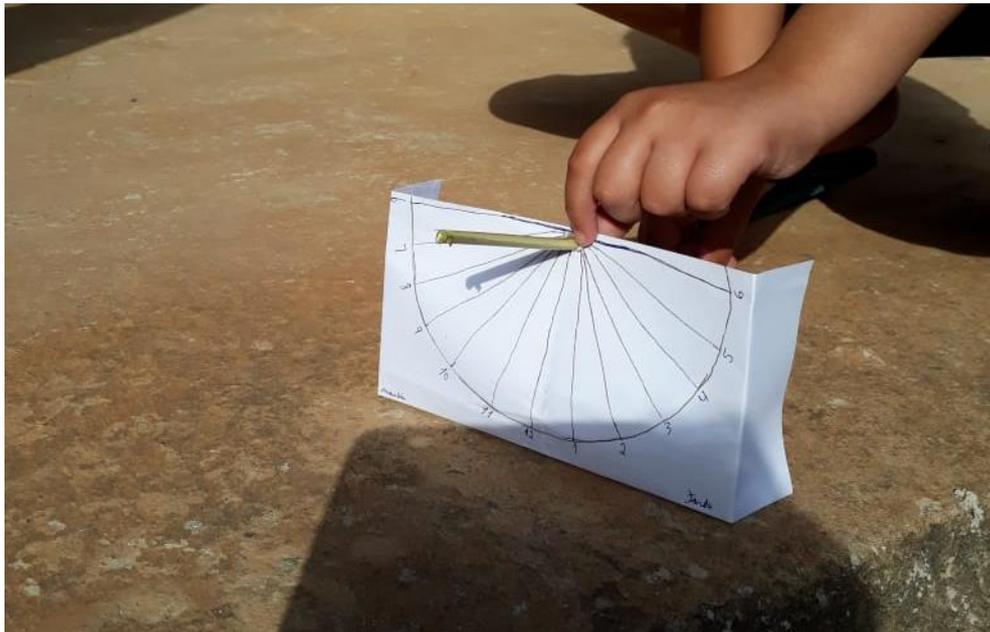


Figura 1. Relógio solar reproduzido por um aluno do sexto ano.