

CONNECT

Inclusive open schooling
with engaging and
future-oriented science



MELHORES PRÁTICAS

Descrição do site:

Título: Incentivo ao Ensino e a Pesquisa

Esta boa prática relata uma iniciativa de escolaridade aberta sobre Projeto CONNECT, que foi desenvolvido pelos professores Otto Henrique Martins da Silva, do Colégio Estadual Protásio de Carvalho, e Wellington Tavares dos Santos, do Colégio Estadual Avelino Antonio Vieira, durante o segundo trimestre do ano letivo de 2022 (22/06/2022 e 05/07/2022). As atividades incluíam uma profissional em ciências, a Professora Dr^a Marilene da Costa Santos, professora do curso de Farmácia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC-PR, coordenada pela Professora Dr^a Patrícia Lupion Torres. Essa prática foi apresentada anteriormente no site do CONNECT, acessado por meio do link: <https://connect-eu.exus.co.uk/category/portuguese/> (É necessário fazer *login*. As informações estão no perfil otto.silva@pucpr.br)

Etapa “IMPORTAR-SE”: Após o período pandêmico, as questões relacionadas aos cuidados profiláticos contra doenças têm ganhado destaques na mídia e no cotidiano escolar, principalmente, entre os estudantes da Educação Básica. Frente a essas questões, os estudantes ficaram preocupados com os processos de contaminação de doenças contagiosas e passaram a ter atitudes como: usar álcool em gel constantemente, lavar as mãos com mais frequências, ficar mais atentos na higienização das mãos e do rosto sempre que frequentar recintos com aglomerações de pessoas. Devido aos questionamentos e as mudanças de hábitos desses estudantes, que também passaram a estar engajados e preocupados com essas questões, vimos a necessidade de ter mais informações, com clareza e precisão, a ser ministrada por um profissional da área – no caso um farmacêutico. Desse modo, organizamos essas atividades com os estudantes das turmas do 3º ano do Ensino Médio e dos anos finais do Ensino Fundamental. Aproximadamente 120 estudantes.

Etapa “CONHECER”: Com a palestra *Incentivo ao Ensino e a Pesquisa* que abordou temas relacionados à pesquisa, ao ensino e ao cotidiano dos estudantes, especialmente, os hábitos de higiene. Os participantes, inicialmente, conheceram a trajetória profissional e de pesquisa da Professora Dr^a Marilene da Costa Santos, fazendo perguntas sobre questões relacionadas, principalmente, à pesquisa científica. Em seguida, houve uma profícua discussão sobre assuntos relacionados com o campo profissional da pesquisadora, como os microrganismos patogênicos (fungos, vírus, bactérias e as doenças obtidas por parasitas). As palestras, nos





dois colégios, foram bastantes interativas com discussões e muitas perguntas realizadas pelos estudantes que se mostraram interessados e entusiasmados com questões que dizem respeito, principalmente, às formas de contaminações dos microrganismos patogênicos e à perspectiva de uma escolha profissional no campo da farmacologia.

Etapa “FAZER”: Ao final das atividades, os estudantes buscaram socializar as informações e os conhecimentos obtidos nas palestras com os seus pares e, provavelmente, com os seus familiares, objetivando acrescentar cuidados profiláticos contra as doenças infecciosas. De outro modo, os estudantes das turmas do 3º ano do Ensino Médio, ficaram bastante curiosos e motivados com o campo profissional da farmacologia, buscando outras informações da carreira profissional do farmacêutico e do pesquisador nas universidades de Curitiba. Ainda não satisfeitos com as informações e o conhecimento prestados pela professora palestrante, buscaram interrogá-la sobre as atividades acadêmicas de laboratório e práticas científicas desenvolvidas no âmbito do curso de Farmácia. Nessa ocasião, inclusive, “reivindicaram” uma visita e uma aula prática no laboratório do curso de Farmácia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR, o que ficou a ser combinado entre a palestrante e o professor do Colégio Estadual Protásio de Carvalho.

Achados relacionados à abordagem de Educação Aberta: As atividades desenvolvidas no âmbito do currículo da Educação Básica, foram realizadas segundo à abordagem de Educação Aberta, com a participação de professores/cientistas da universidade e/ou do campo profissional. A partir dessa abordagem, as práticas educacionais – Prática de Educação Aberta – promoveram o engajamento dos estudantes quando buscaram e questionaram as informações/conhecimentos sobre os temas tratados e, também, motivaram a querer saber mais sobre os cursos e as formas de ingresso nas universidades. Ao considerar os momentos vivenciados com as práticas educacionais abertas, concordamos que a escolaridade aberta pode contribuir para as práticas dos professores porque possibilitam assumir diversos formatos metodológicos e por oferecerem contextos variados aos estudantes. Por exemplo, ao explicar sobre o conteúdo de ensino *parasitas*, a palestrante fez uma relação com um contexto específico da seguinte forma: “Parasitas ... a gente pode tomar medicação preventiva, tá! Tomar um vermífugo uma vez no ano para limpar tudo. Se desconfiar..., lógico, tem um pouco de diarreia e cólica ... faz um vermífugo uma vez por ano ... é tranquilo.”

Resultados dos alunos: Os estudantes ficaram bastante entusiasmados durante e após a palestra, a ponto de a palestrante fazer o seguinte comentário: “Fico feliz com vocês animados assim.” Essa satisfação, por parte da palestrante e também dos estudantes, proporcionou prazer e envolvimento com as temáticas em questão, principalmente, na valorização da ciência e em detrimento dos movimentos anticiência e antivacina experienciados durante a pandemia no Brasil. Outros exemplos de participações e interesses dos estudantes podem ser observados nas expressões a seguir – esses e outros relatos também estão disponíveis em vídeos.





- Durante a palestra houve várias perguntas e questionamentos. Um desses foi proferido por um aluno do 3º ano do Ensino Médio: “Os parasitas que você mostrou no começo ... nas alfaces, por exemplo, eles morrem por fervura?” A professora, então, explicou que morrem. No entanto, as verduras, como a alface, não são colocadas em água fervente, mas lavadas.
- Após a palestra, alguns estudantes conversaram com a professora sobre o uso do álcool em gel, e um deles indagou: “Como fazer o álcool em gel?” Em seguida, a pergunta foi prontamente respondida em detalhes e de forma clara pela palestrante.
- Indagada sobre as contribuições da ciência e das universidades durante a pandemia, especialmente, a área de farmacologia, a professora pesquisadora respondeu: “Eh... ajudou bastante na pandemia e tanto pra vacina também.”
- Em outro momento, depois da palestra, os estudantes quiseram saber mais sobre as áreas de atuação do profissional de farmácia; e a palestrante esclareceu as dúvidas enumerando alguns casos e exemplificando uma das áreas de atuação da seguinte forma: “Eu tenho alunos que terminaram o curso e eles [agora] têm uma empresa de vacinação ... uma clínica de vacinação. Eles são sócios, três alunos, e abriram uma clínica em São José [dos Pinhais]. Eles trabalham só com vacina. É uma área que você pode atuar. São 130 áreas [de atuação] na farmácia.”
- Após a palestra, a atenção se voltou para os laboratórios e suas práticas no curso de farmácia. Então, durante esse momento, uma estudante começou a falar: “Eu acho que fui no seu [laboratório] ... Eu tive uma aula com um dos especialistas de lá; eles levaram a gente, tipo, para vários laboratórios ... e na parte do DNA, sabe? Então a gente entrou ... que é uma sala cheia de geladeira ... Isso! [afirmou a professora] E ele explicou pra gente.”

Selecione a foto mais relevante sobre sua iniciativa (que será pública, e será publicada com licença aberta para representar a prática.





SOBRE A instituição CONNECT que apoiou a escola

ORGANIZAÇÃO	PRAPETEC - PUCPR
PAÍS	Brasil
Nome do parceiro (contato)	Open University
Período de implementação	Data inicial: 22/06/2022. Data de conclusão: 05/07/2022.

SOBRE OS ENTREVISTADOS DO PROFESSOR

ESCOLA	Colégio Estadual Protásio de Carvalho e Colégio Estadual Avelino Antonio Vieira
PROFESSORES Names (para certificados de boas práticas)	Otto Henrique Martins da Silva e Wellington Tavares dos Santos
GÊNERO	
DISCIPLINA (Ciência, Física, Química, Biologia, ...)	Ciências e Biologia.
Muitas lições foram usadas na educação aberta?	8 horas/aula
Titulo do recurso de educação aberta usado	Slides em pdf.
Type de ações científicas (cenário estruturado ou aberto)	Cenário Aberto
Tópicos curriculum	Microrganismos e doenças

SOBRE OS ALUNOS DOS PROFESSORES





Série G	Anos finais do Ensino Fundamental e 3º ano do Ensino Médio
Umadade verage	7-10 anos e 15-17 anos
Total dos participantes dos alunos	Cerca de 120 estudantes
Total dos alunos que concluíram ações científicas	120 estudantes
CIENTISTAS ENVOLVIDOS:	
Nome	Professora Dr ^a Marilene da Costa Santos
Campo	Escola de Medicina e Ciências da Vida. PUC-PR

QUESTIONÁRIO

01. Como vocês (professores) usaram recursos de educação aberta? Poderia descrever o que fez em suas aulas?

Atividades de Estudantes com cientistas:

As atividades realizadas por meio do Projeto CONNECT teve uma abordagem de Educação Aberta sobre temas relacionados à ciência, à pesquisa e ao campo profissional. A partir dessa abordagem, os estudantes buscaram informações sobre os temas tratados e sobre os cursos e as formas de ingresso nas universidades.

Atividades de Alunos com famílias:

Cientes das informações e conhecimentos relacionados aos microrganismos e às doenças, os estudantes socializaram com seus familiares e seus pares.

02. Como seus alunos usaram os recursos CONNECT? Você tem (ou poderia descrever) alguma amostra das melhores ações científicas (para o nosso site/recompensa)?

Algum exemplo do que os alunos prepararam?

Utilizamos a metodologia do We Care, We Know, We Do.

Deslizar? Cartaz? Videoclipe? (Adicione algumas imagens se for possível)







03. Quão bem os recursos de ação científica atenderam às suas necessidades?

Necessidades, por exemplo, relacionadas ao currículo escolar:

Foi muito positivo, pois percebemos que a educação aberta pode contribuir com as práticas dos professores de forma interessante e mais motivadora.

Engajamento dos alunos:

Os estudantes ficaram bastantes animados e engajados em querer saber mais sobre área de farmacologia e a pesquisa.

Interesse e confiança dos alunos na ciência:

Foi notório perceber nas atitudes dos estudantes “um despertar” para a ciência e isso ficou evidente nas diversas intervenções que ocorreram durante a palestra.





04. Quão fáceis ou difíceis foram os recursos de ação científica para usar?

Por favor, adicione umny questões específicas relacionadas a materiais, procedimentos, interação ou currículo:

O formato das atividades realizadas, contribuiu de modo significativo com os resultados alcançados porque, além de possibilitar uma interação entre os estudantes e a palestrante, acrescentou informação e conhecimento para serem aplicados por eles no dia a dia.

05. Quais foram os benefícios da educação aberta para seus alunos?

Descreva os resultados dos alunos em suas ações científicas relacionadas a:

CONHECIMENTO	Microrganismos e doenças. Formas de profilaxia e mau causado pelos parasitas. Áreas de atuação do farmacêutico e possibilidades de pesquisa.
HABILIDADES	Confrontar interpretações científicas com interpretações baseadas no senso comum. Compreender a importância dos ciclos biogeoquímicos ou da ação de agentes. Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas ciências biológicas, como texto discursivo, gráficos, tabelas ou linguagem simbólica. Distinguir a área de farmacologia de outras áreas biológicas.
ATITUDE	Protagonismo e senso crítico.

06. Quais foram os desafios de usar ações científicas para seus alunos?

Selecione os desafios m ain enfrentados pelos alunos com e exemplo:

- Atividade difícil – não foi mensurado pelos estudantes alguma dificuldade em participar da palestra.
- Atividade longa – alguns estudantes tiveram algumas atitudes de inquietação, por exemplo conversando com o colega ao lado, mexendo no celular, distraído etc.
- Atividade chata – não constatamos nenhuma reclamação dos estudantes que participaram da palestra.
- Outros (Por favor, especifique): ...

07. Quais atividades funcionaram bem com o currículo?

O que ajudou as crianças a atingir os objetivos de aprendizagem:

O conteúdo da palestra e motivações nas participações com perguntas, questionamentos, contribuições etc.



08. Quais atividades não funcionaram bem com o currículo?

Qualquer coisa que pudesse ser feita de forma diferente ou evitada:

Não houve essa situação.

Submissão:

1. Salve este arquivo com um novo nome: YEAR MONTH DAY COUNTRY SCHOOL NAME (por exemplo. 2020326UKSirJohnschool.docx)
2. Plocação enviar este formulário para o Painel CONNECT: evaluation@connect-science.net e (o coordenador do país)

