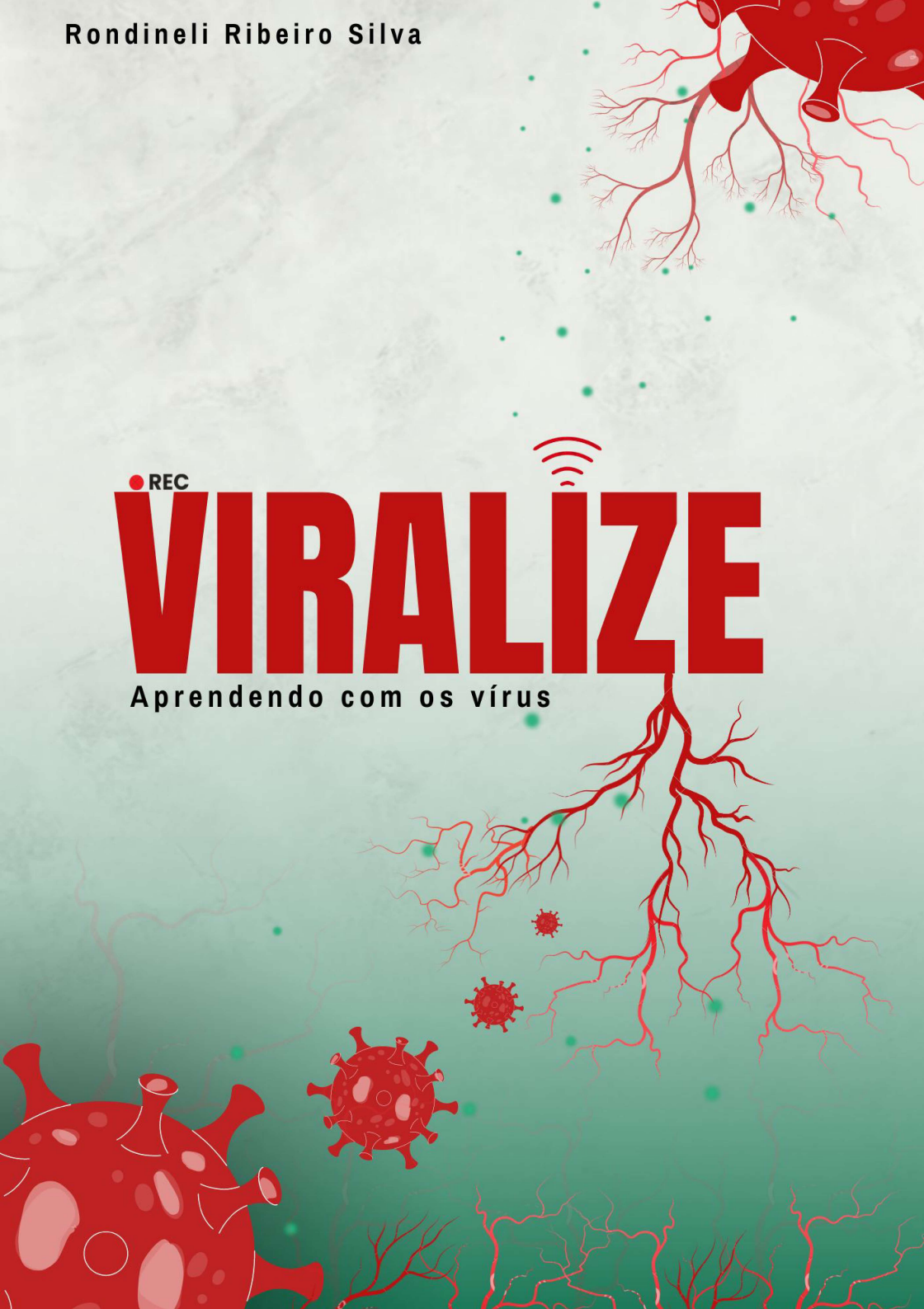
Rondineli Ribeiro Silva



Universidade Federal de Minas Gerais

Faculdade de Educação

VIRALİZE

Aprendendo com os vírus

Rondineli Ribeiro Silva

Minas Gerais

Universidade Federal de MInas Gerais
Faculdade de Educação
Mestrado Profissional em Educação e Docência

SEQUÊNCIA DE ENSINO
O TEMA VÍRUS COMO POTENCIALIZADOR DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA FRENTE ÀS NOVAS PERSPECTIVAS PÓS-PANDEMIA

Rondineli Ribeiro Silva
Linha de pesquisa: Ensino de Ciências
Orientadora: Profa. Dra. Nilma Soares da Silva
Design Gráfico: Agnes Rodrigues de Barros e
Patrícia dos Santos Gregório

A presente Sequência de Ensino é um Recurso Educacional apresentado na Pesquisa de Mestrado vinculada ao Programa de Mestrado Profissional Ensino e Docência da Faculdade de Educação (FAE) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). A obra foi produzida em conjunto com a dissertação de mestrado do autor, intitulada “A alfabetização científica no ensino de ciências a partir do tema vírus: uma abordagem baseada nos domínios do conhecimento”. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, na data de 03 de abril de 2023, CAAE n° 66312222.2.0000.5149, parecer n.° 5.980.597.

S586s Silva, Rondineli Ribeiro, 1983-
Sequência de ensino [recurso eletrônico] : o tema vírus como potencializador de alfabetização científica frente às novas perspectivas pós-pandemia / Rondineli Ribeiro Silva. -- Belo Horizonte : UFMG / FaE / Promestre, 2024.
68 p. : il., color.

[Obra produzida em conjunto com a dissertação de mestrado da autora, com o título: A alfabetização científica no ensino de ciências a partir do tema vírus [manuscrito] : uma abordagem baseada nos domínios do conhecimento / Rondineli Ribeiro Silva. -- Belo Horizonte, 2024. -- 283 f. : enc., il., color. -- Dissertação -- (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação. -- Orientadora: Nilma Soares da Silva.].

1. Educação. 2. Biologia -- Estudo e ensino (Ensino médio). 3. Virus -- Estudo e ensino (Ensino médio). 4. Virologia -- Estudo e ensino (Ensino médio). 5. Ciências (Ensino médio) -- Métodos de ensino. 6. Ciências da vida -- Estudo e ensino (Ensino médio).
I. Título. II. Silva, Nilma Soares da, 1969-. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

CDD- 507

Catalogação da fonte: Biblioteca da FaE/UFMG (Setor de referência)
Bibliotecário: Ivanir Fernandes Leandro CRB: MG-002576/O

sumário

01 Introdução aluno — Pág 5

02 Introdução professor — Pág 6

03 Diagnóstico da turma — Pág 16

04 Aula extra — Pág 18

05 Quem são os vírus, alienígenas, armas biológicas? Aula 1 — Pág 30

06 A história da humanidade contada pelos vírus Aula 2 — Pág 36

07 Vacinas, a salvação ou o risco? Aula 3 — Pág 49

08 Como agir na batalha contra os vírus? Aula 4 — Pág 55

09 Entrando na guerra contra os vírus Aula 5 — Pág 64

10 Reflexão sobre o que foi aprendido Aula 6 — Pág 67

Introdução aluno 01

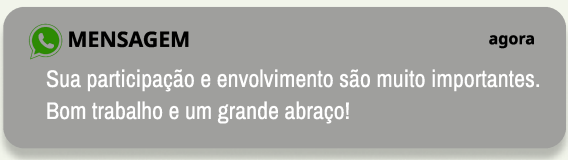
Caro estudante,

O presente material, que denominaremos de “sequência de ensino”, corresponde a um conjunto de atividades que abordará o tema “Vírus”.

Essa sequência de ensino foi planejada para ser aplicada durante um determinado número de aulas, de uma forma diferente daquela em que, normalmente, o tema é trabalhado. Sua participação é essencial para que os objetivos propostos sejam alcançados e as habilidades associadas à temática sejam desenvolvidas.

Em função do desenvolvimento, ao longo das últimas décadas, das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), e de como elas têm alterado nossas formas de trabalhar, de nos comunicar, de relacionar e de aprender, além da alteração na grade curricular do Novo Ensino Médio, que reduziu a quantidade de aulas presenciais de Biologia, faz-se necessário uma maior interação entre vocês e as TDICs na construção do aprendizado pela autonomia. Para tal, essa sequência de ensino foi elaborada para ser aplicada utilizando as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como forma de mediação da interação entre professor-estudante e entre vocês, estudante-estudante, na preparação para os encontros presenciais.

No decorrer das aulas, faremos diversos tipos de atividades, tais como: atividades individuais e em pequenos grupos, pesquisas, etc. Todas as atividades foram elaboradas de forma a priorizar que vocês participem ativamente do desenvolvimento dos conceitos associados ao tema “Vírus”.



02 Introdução professor

Caro professor,

Esse material foi desenvolvido para auxiliar você na aplicação do conteúdo de vírus e na apropriação deste aprendizado às vivências dos educandos, envolvendo estes no processo de ensino-aprendizagem, através de novas estratégias de interação, principalmente nestes tempos nos quais as tecnologias nos propiciaram grandes mudanças na forma como nos comunicamos, nos informamos e estabelecemos relações.

O desenvolvimento das tecnologias de comunicação e informação, bem como a expansão da disponibilidade dos meios digitais, aumentou o fluxo e o acesso às informações. Essa mudança trouxe desafios na relação entre os docentes e os educandos como, por exemplo, a dificuldade de estimular nos estudantes a construção do saber, relacionando-os com os conteúdos curriculares e com o conhecimento prévio que cada um já tem desenvolvido através de sua vivência cotidiana e interesse pessoal. Para contribuir em atender esses anseios, essa sequência de ensino foi planejada para ser aplicada durante um determinado número de aulas, de modo que o tema a ser trabalhado aconteça de uma forma diferente daquela em que normalmente são trabalhadas.

As atividades aqui sugeridas possibilitam que o estudante seja o protagonista, participando, refletindo e se envolvendo em cada uma das atividades propostas. O professor se posiciona como orientador de todo esse processo, fomentando a articulação no processo de diálogo e discussão. Para isso, algumas estratégias que podem ser aplicadas em ambientes diversos, ainda que haja limitação de recursos, foram escolhidas.

MENSAGEM agora

Aproveite cada aula!
Bom trabalho e um grande abraço!

Fundamentação teórica

Caro professor e equipe pedagógica, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tem proposto para os ambientes educacionais:

> **Brasil**
> @MinasGerais
>
> É imprescindível que a escola compreenda e incorpore mais as novas linguagens e seus modos de funcionamento, desvendando possibilidades de comunicação (e também de manipulação), e que eduque para usos mais democráticos das tecnologias e para uma participação mais consciente na cultura digital. Ao aproveitar o potencial de comunicação do universo digital, a escola pode instituir novos modos de promover a aprendizagem, a interação e o compartilhamento de significados entre professores e estudantes.
> (BRASIL, 2018, p. 61)
>
> 12:36 – 2020 – p.61 de Earth – **105k** visualizações

A BNCC e o Currículo de Referência de Minas Gerais (CRMG) (MINAS GERAIS, 2020) também aprofundam essa proposta de incorporação de novas metodologias que podem favorecer a mediação do processo de aprendizagem dos alunos a partir da análise da contemporaneidade, que tem apresentado uma relação cada vez mais próxima entre a produção, armazenamento e compartilhamento de informação com as relações do cotidiano da humanidade, através do uso das tecnologias digitais. Estas propostas para o ensino médio evidenciam essa relação.

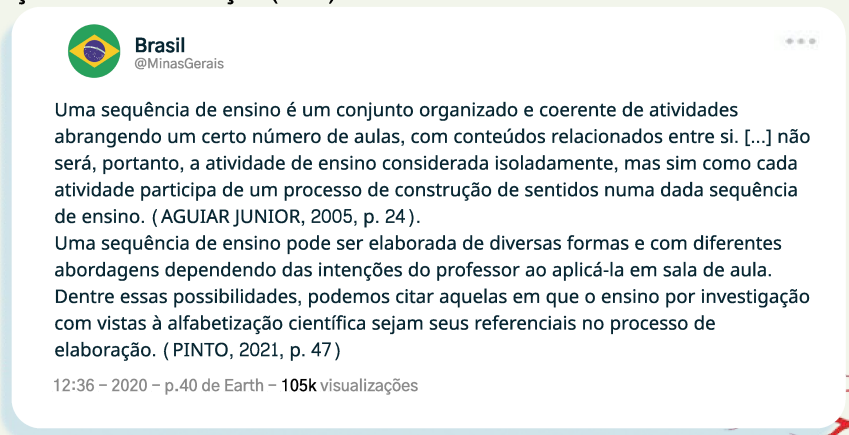
> **Brasil**
> @MinasGerais
>
> Afinal, os jovens estão dinamicamente inseridos na cultura digital, não somente como consumidores, mas se engajando cada vez mais como protagonistas. Portanto, na BNCC essa etapa, o foco passa a estar no reconhecimento das potencialidades das tecnologias digitais para a realização de uma série de atividades relacionadas a todas as áreas do conhecimento, a diversas práticas sociais. (BRASIL, 2018, p. 474)
> Apresentamos alguns pressupostos a serem construídos em cada escola de nosso estado tendo em vista a reorganização dos Projetos Políticos Pedagógicos [...] a inserção da cultura digital para estudantes, não somente como consumidores, mas se apresentando cada vez mais como protagonistas; em articulação às competências gerais e considerando as muitas juventudes que existem nos territórios. (MINAS GERAIS, 2020, p.40)
>
> 12:36 – 2020 – p.40 de Earth – **105k** visualizações

Abarcando as potencialidades e protagonismos desta geração inserida na cultura digital, as sequências de ensino propostas também buscara desenvolver a autonomia dos alunos, sendo sujeitos atuantes na construção do conhecimento, partindo da compreensão que "[...] ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou sua construção" (FREIRE, 2020, p. 47).

A abordagem das atividades não se distancia da proposta e do planejamento anual da disciplina de Biologia (ou Ciências) realizado pela escola, que consiste na realização de um diagnóstico no início do ano letivo a fim de buscar conhecer os alunos que estão iniciando e seus conhecimentos prévios sobre alguns temas e conteúdos que serão abordados e aprofundados durante o ensino médio.

Alguma parte do conteúdo que foi abordado nas aulas de Biologia durante o ensino médio já foi, de certa forma, iniciado através das aulas de Ciências presentes nos currículos do ensino fundamental, e esta base, junto ao conhecimento adquirido pelo cotidiano e o interesse pessoal do aluno, são uma contribuição significativa para o planejamento da abordagem e metodologia que o professor desenvolvera o conteúdo.

O material didático foi elaborado pelo próprio autor e tratará de um conjunto de atividades de ensino, ou sequência de ensino, que favoreça o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs).



Segundo Orlando Aguiar Junior (2005) e conforme foram abordados por Raquel Malta Pinto (2021) em seu trabalho de pesquisa, os diferentes momentos do processo de construção do conhecimento são chamados de fase de ensino, sendo estes a problematização inicial, o desenvolvimento da narrativa de ensino, a aplicação dos novos conhecimentos e a reflexão sobre o que foi aprendido. No quadro abaixo, Aguiar Junior apresenta, de forma simplificada, essas fases de ensino e os propósitos de cada uma delas:

Quadro 1
Fases de ensino

Fases de ensino	Propósitos (intenção) do professor
Problematização inicial	- Engajar os estudantes, intelectual e emocionalmente, com o estudo do tema. - Explorar as visões, conhecimentos prévios e interesses dos estudantes sobre o tema.
Desenvolvimento da narrativa de ensino	- Disponibilizar as ideias e conceitos da ciência e/ou das artes no plano social da sala de aula.
Aplicação dos novos conhecimentos	- Dar oportunidades aos estudantes de falar e pensar com as novas ideias e conceitos, em pequenos grupos e por meio de atividades com toda a classe. - Dar suporte aos estudantes para produzirem significados individuais, internalizando essas ideias. - Dar suporte aos estudantes para aplicar as ideias ensinadas a uma variedade de contextos e transferir aos estudantes controle e responsabilidade pelo uso dessas ideias.
Reflexão sobre o que foi aprendido	- Prover comentários e reflexões sobre o conteúdo, de modo a sistematizar, generalizar e formalizar os conceitos apreendidos. - Destacar relações entre os conceitos e destes com outros tópicos do currículo, promovendo, assim, o desenvolvimento da narrativa do ensino.

Fonte: Aguiar Junior (2005).

A tabela a seguir apresenta, de forma sucinta, as atividades que compõem a sequência de ensino, bem como as principais ideias discutidas.

Quadro 2
Sequência de ensino

Fases de ensino	Atividade	Principais ideias que serão discutidas e estratégia proposta	Previsão do número de aulas de 50 minutos	Recurso utilizado para aula
Preparação para o início das atividades	**Aula extra**	Apresentar a metodologia que será aplicada no desenvolvimento das atividades e as estratégias de estudo que ajudaram os educandos na realização das atividades	1	Projetor
Diagnóstico da turma	Preenchimento pelos alunos do primeiro questionário	Abertura ao dialogo sobre as percepções ou inferências sobre o preenchimento do questionário. Identificação e compreensão de quem são os alunos que participarão da pesquisa, com dados sociais como: idade, localidade, uso de tecnologias, e dados pandêmicos como: vacinação e perda de parentes.	1	Uso da Sala de Informática
	Preenchimento pelos alunos do segundo questionário	Abertura ao diálogo sobre as percepções ou inferências sobre o preenchimento do questionário. Retrato do grau de informação sobre o conteúdo de vírus e as fontes de informações que os estudantes costumam ter mais contato ou preferência.	1	Uso da Sala de Informática
Problematização inicial	**Aula 1:** Quem são os vírus, alienígenas ou armas biológicas?	**Momento que antecede a aula:** Foi proposta uma pesquisa para cada estudante a partir de fontes e referênciais sugeridas pelo professor, onde aborda o que a humanidade sabe sobre os vírus? Quem e quando os descobriram? Como é sua estrutura? São todos iguais? Eles possuem famílias? Tem algum vírus bom para humanidade? O aluno teve que escrever um texto contando o que foi descoberto em sua pesquisa e quais as fontes que ele utilizou.	-	Tecnologias digitais de comunicação e material impresso disponibilizado aos estudantes para descrição das atividades de pesquisa realizada por eles.
		Aula presencial Buscou-se fomentar a pergunta: Quem são os vírus, alienígenas ou armas biológicas? A partir de textos contraditórios, o referencial sugerido aos alunos e os textos construídos pela pesquisa realizada por eles.	1	Projetor

Desenvolvimento da narrativa	**Aula 2:** A história da humanidade contada pelos vírus	**Momento que antecede a aula** Foi proposto uma pesquisa para cada estudante a partir de fontes e referenciais sugeridos pelo professor, onde abordem a ação dos vírus no organismo e doenças produzidas por vírus e sua relação na história. O aluno teve que escrever um texto contando o que foi descoberto em sua pesquisa e quais as fontes que ele utilizou	-	Tecnologias digitais de comunicação e material impresso disponibilizado aos estudantes para descrição das atividades de pesquisa realizada por eles.
		Aula presencial No primeiro momento buscou fomentar a pergunta: Como os vírus atuam no organismo humano? Após esse momento foi apresentado imagens que relacionavam com os vírus, viroses e natureza da ciência	1	Projetor
	Aula 3: Vacinas, a salvação ou o risco?	**Momento que antecede a aula** Propor a divisão da sala em dois grupos, onde cada um a partir de fontes e referenciais sugeridos pelo professor, desenvolverá argumentos favoráveis ou não ao uso de vacinas. Escrever um texto contando o que foi descoberto em sua pesquisa e quais as fontes que ele utilizou	-	Tecnologias digitais de comunicação e material impresso disponibilizado aos estudantes para descrição das atividades de pesquisa realizada por eles.
		Aula presencial Fomentar o debate e exposição dos argumentos que dois grupos construíram para aula.	1	Material de apoio, texto sobre a Revolta da Vacina.
	Aula 4: Como agir na batalha contra os vírus?	**Momento que antecede a aula:** Propor a divisão da sala em grupos, onde cada um a partir de fontes e referenciais sugeridos pelo professor, desenvolvera ações de combate a algumas das doenças que serão apresentados a eles para discussão. Descrever os argumentos e propostas construídas pelo grupo e quais as fontes que eles utilizaram.	-	Tecnologias digitais de comunicação e material impresso disponibilizado aos estudantes para descrição das atividades de pesquisa realizada por eles.
		Aula presencial Construção de uma ferramenta pedagógica que apresente a pesquisa do grupo. Fomentar o debate a partir da apresentação de cada grupo	1	Material para construção dessa ferramenta como Papel Cartão, Cartolinas, Papelão, Tesouras, Colas, etc.
			-	

Aplicando os conhecimentos	**Aula 5:** Entrando na guerra contra os vírus.	Construção de uma campanha de educação para escola que envolva várias estratégias e ferramentas se pesando o maior engajamento e alcance, utilizando o conhecimento deles adquiridos nas aulas.	1	Tecnologias digitais de comunicação e material impresso disponibilizado aos estudantes para descrição da atividade de pesquisa realizada por eles.
Reflexão sobre o que foi aprendido	**Aula 6:** Preenchimento pelos alunos de um último questionário	Por meio de proposições, algumas incorretas e outras corretas, do ponto de vista científico e tecnológico os alunos serão convidados a utilizar os seus conhecimentos para julgar a coerência de cada item, assinalando como "correto" ou "incorreto", justificando sua escolha. O objetivo aqui será coletar dados de análise de situações hipotéticas observadas de modo corriqueiro em que se faz necessário o uso de conhecimentos prévios para compreender a ciência presente na situação. Também este questionário buscara promover a reflexão dos alunos sobre seus sentimentos relação as atividades que foram realizadas.		Uso da Sala de Informática.

Fonte: Aguiar Junior (2005).

O quadro 3 apresenta as atividades que compõem a sequência de ensino, e os Objetos de Conhecimento e Habilidades gerais propostas para serem desenvolvidas na educação básica segundo a BNCC e abarcadas no Currículo Referência de Minas Gerais (CRMG), "definidas como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho" (BRASIL, 2018, p. 8; MINAS GERAIS, 2020, p. 10).

Quadro 3

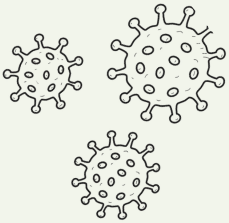
Sequência de ensino com os Objetivos, os Objetos de Conhecimento e as Habilidades a serem desenvolvidas.

Fases de ensino	Atividade	Objetivos	Objetos de Conhecimento	Habilidades do CRMG
Preparação para o início das atividades	**Aula extra**	Apresentar a metodologia que será aplicada no desenvolvimento das atividades e as estratégias de estudo que ajudaram os educandos na realização das atividades.		
Diagnóstico da turma	Preenchimento pelos alunos do primeiro questionário	Identificar e compreender quem são os alunos que participarão da pesquisa, com dados sociais e pandêmicos como: vacinação e perda de parentes.	Vulnerabilidade da juventude; Automedicação e uso excessivo de medicamentos; Vacinas	(EM13CNT207X) Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar, sabendo identificar informações inverídicas (fake news).
	Preenchimento pelos alunos do segundo questionário	Compreender o grau de informação sobre o conteúdo de vírus e as fontes de informações que os estudantes costumam ter mais contato ou preferência.	Microbiologia do Vírus Doenças regionais e mundiais associadas aos vírus	(EM13CNT313MG) Características físico-químicas dos vírus. Discutir a importância dos vírus para o meio ambiente, indústria e saúde. Identificar aqueles que são causadores de doenças, discutindo métodos de detecção e prevenção e tratamento para as mesmas.
	Preenchimento pelos alunos do segundo questionário	Compreender o grau de informação sobre o conteúdo de vírus e as fontes de informações que os estudantes costumam ter mais contato ou preferência.	Microbiologia do Vírus Doenças regionais e mundiais associadas aos vírus	(EM13CNT313MG) Características físico-químicas dos vírus. Discutir a importância dos vírus para o meio ambiente, indústria e saúde.

				Identificar aqueles que são causadores de doenças, discutindo métodos de detecção e prevenção e tratamento para as mesmas.
Problematização inicial	**Aula 1:** Quem são os vírus, alienígenas ou armas biológicas?	Introduzir e contextualizar a temática proposta. Apresentar a história da descoberta dos vírus. Discutir concepções prévias em relação à natureza dos vírus	Microbiologia do Vírus	(EM13CNT313MG) Características físico-químicas dos vírus.
Desenvolvimento da narrativa	**Aula 2:** A história da humanidade contada pelos vírus	Apresentar a relação histórica da interação dos vírus com os seres humanos e a sociedade. Apresentar a natureza da ciência e a relação tempo e sociedade.	Doenças regionais e mundiais associadas aos vírus	(EM13CNT313MG) Discutir a importância dos vírus para o meio ambiente, indústria e saúde. Identificar aqueles que são causadores de doenças, discutindo métodos de detecção e prevenção e tratamento para as mesmas.
	Aula 3: Vacinas, a salvação ou o risco?	Identificar o que são as vacinas e como elas são desenvolvidas. As interações das vacinas com o vírus e com o organismo humano.	Doenças regionais e mundiais associadas aos vírus	(EM13CNT313MG) Discutir a importância dos vírus para o meio ambiente, indústria e saúde. Identificar aqueles que são causadores de doenças, discutindo métodos de detecção e prevenção e tratamento para as mesmas.
	Aula 4: Como agir na batalha contra os vírus?	Identificar formas de controles e prevenção das principais doenças virais. Desenvolver a criatividade para novas formas de comunicação do que foi aprendido	Programas de imunização, prevenção e tratamento de doenças;	(EM13CNT310X) Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, cobertura vacinal e atendimento primário à saúde)
Aplicando os conhecimentos	**Aula 5:** Entrando na guerra contra os vírus.	Sistematizar os conceitos trabalhados. Desenvolver a criatividade para novas possibilidades dentro de formas já consolidadas de combate e prevenção as doenças virais como as campanhas educativas.	Programas de imunização, prevenção e tratamento de doenças;	(EM13CNT310X) Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, cobertura vacinal e atendimento primário à saúde)

				Promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida no âmbito social, familiar, cultural e econômico.
Reflexão sobre o que foi aprendido	**Aula 6:** Preenchimento pelos alunos de um último questionário	Possibilitar a análise crítica de informações que utilizam termos científicos.	Fake news e saúde	(EM13CNT305X) Investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza. Desenvolvimento crítico e argumentativo dos estudantes.

Fonte: Elaborado pelo autor.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

AGUIAR JUNIOR, O. O planejamento do ensino. Projeto Escolas – Referência. Módulo 2. SEEMG 2005. Disponível em: <http://www.contagem.mg.gov.br/arquivos/concursos/psspmc0217seducpdpmodulo2planejamensino.pdf>. Acesso em: 04 jul. 2019.

BRASIL. BNCC:Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em 24set. 2022.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia. São Paulo: Paz e Terra. ed. 65ª, 2020.

MINAS GERAIS. Currículo Referência de Minas Gerais para Ensino Médio. Minas Gerais, 2020. Disponível em: <https://www2.educacao.mg.gov.br/images/documentos/Curr%C3%ADculo%20Refer%C3%AAncia%20do%20Ensino%20M%C3%A9dio.pdf>. Acesso em 15 nov. 2022.

PINTO, Raquel Malta. O Ensino da Grandeza Quantidade de Matéria e sua Unidade, Mol. Belo Horizonte, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/403 43f>. Acesso em 15 nov. 2022.

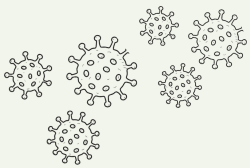
Diagnóstico da turma 03

Objetivo: O objetivo é aproximar suas vivencias às temáticas ligadas à Ciência, mais especificamente com o tema de vírus, além do uso das tecnologias da informação e da comunicação (TICs) em seu processo de aprendizagem como estudante.

Convite: Caro aluno, convidamos a preencher um questionário para que eu possa conhecê-lo melhor. Preencha o formulário de forma tranquila, lendo as questões e escolhendo as alternativas que mais se aproximam da verdade vivenciada por você e sua família.

Os dados aqui servirão apenas para o desenvolvimento das atividades que viram e para que o professor conheça melhor você e o grau de conhecimento sobre o tema de vírus. Em nenhum momento serão disponibilizados de forma que possa identifica-lo.

Qualquer dúvida ou algo que lhe chamar a atenção (seja algum termo, frase, pergunta ou afirmativa você não compreendeu ou que em algum momento queira expressar o seu sentindo, ou explicar sua resposta, ao preencher as questões) procure o professor.



Zona do professor

O questionário ajudará na identificação e compreensão de quem são os alunos que participarão das atividades a, ele pode conter dados sociais como: idade, localidade, uso de tecnologias, e dados pandêmicos como: vacinação e perda de parentes. Ele também poderá buscar compreender o grau de informação sobre o conteúdo de vírus e as fontes de informações que os estudantes costumam ter mais contato ou preferência.

Uma sugestão é a disponibilização através de um formulário gratuito construído em uma plataforma como a do Google Forms e disponibilizado aos alunos através de um link por e-mail, WhatsApp ou QR Code para que este façam o preenchimento. Também é possível realizar a impressão do questionário, mas a compilação dos dados pode ser mais trabalhosa.

Faça adequações mediante a necessidade ou a realidade a ser desenvolvida. Segue nos Apêndices 1 e 2 modelos de questionários que foram desenvolvidos e podem ser copiados e adequados para a realidade em que a atividade será desenvolvida.

Professor(a) caso o preenchimento dos alunos sejam feitos juntos ao senhor(a), durante a atividade eles podem ser instigados para sua melhor compreensão da turma com algumas perguntas como:

- Algo lhe chamou a atenção?
- Algum termo, frase, pergunta ou afirmativa você não compreendeu?
- Como vocês estão se sentindo ao preencherem as questões?

Link com modelos de questionários

https://drive.google.com/file/d/1ooXKC0NNkeWFd4dikGx6vbsHbcyx4EmJ/view?usp=sharing

04 Aula Extra

Você sabe o que é “Sala de aula invertida” ou “Flipped Classroom”?

Para nossa atividade vocês farão a sua própria pesquisa, leitura, apropriação dos conceitos essenciais antes da aula (será disponibilizado alguns referenciais norteadores) e depois, a partir da mediação do professor e junto à turma, discutiremos os conhecimentos adquiridos, tiraremos possíveis dúvidas de conteúdo e trabalharemos através de outras formas e atividades, como aplicar o que foi pesquisado?

O contato com o conteúdo será feito por meio do uso de materiais digitais, como: vídeo aulas, games, podcasts, pesquisas, textos, fóruns etc. Para isso vocês deverão se atentar às fontes de referências, e estas são confiáveis.

Zona do professor

Professor é necessário apresentar aos alunos esta vivência de como se comportarem assistindo aos vídeos ou ouvindo um vídeo, ou lendo um texto para que de uma forma mais assertiva eles compreendam essa nova relação de aprendizado para a turma, e isso é possível a partir de uma aula demonstrando o que se espera que seja feito sozinho(a) em casa.
O professor precisa propor questões, ensinar os alunos a anotar dúvidas, ensinar a pausar e retornar o vídeo até entender, e por aí vai. É preciso promover a experiência do primeiro contato de um conteúdo por meio de vídeos. Para assim, na próxima aula e em sala o conteúdo pesquisado, lido, será aprofundado e discutido entre os/as colegas, e mais adiante, com o conhecimento pleno do tema, o/a professor(a) traz assuntos complementares, age como um aliado, um curador e um guia fundamental no processo de aprendizagem.

Quais os benefícios da sala da aula invertida?

➔ Desenvolvimento de habilidades: Tais como autonomia, capacidade de resolução de problemas, senso crítico, colaboração, criatividade, trabalho em equipe, comunicação.

➔ Protagonismo do(a) estudante: Ao pesquisar, ler, compreender previamente o tema proposto, o/a estudante se organiza melhor, controla seu tempo e tem autonomia para seguir seu ritmo.

➔ Otimização de tempo: Como na sala de aula invertida os/as estudantes tiveram contato prévio com a temática, surgem menos dúvidas e assim é possível desenvolver com mais profundidade.

➔ Conteúdo prático e debates avançados: Chegando mais preparados(as) em sala de aula, o debate será mais rico e produtivo, assim sendo possível discutir e aplicar os conceitos em situações reais e práticas.

Zona do professor

IMPORTANTE:

Professor(a), por se tratar de um movimento a ser realizado pelos(as) estudantes de serem protagonistas, responsáveis pela própria aprendizagem pode ser que seja novidade para muitos(as), assim é importante que você esteja preparado(a) em cada aula com perguntas, material de apoio, reflexões que possam ser realizadas a partir do próprio contexto da turma para cada uma das temáticas propostas.

Fonte: Texto adaptado de Sae Digital. Sala de aula invertida: o que é, como funciona e seus principais benefícios. Disponível em https://sae.digital/sala-de-aula-invertida/. Acesso em 8 mar. 2023.

Como fazer um cronograma de estudo?

Um cronograma de estudo serve para ajuda a manter o compromisso e a motivação com este processo, auxiliando para você estudante a não se perder no conteúdo e nem perder alguma data importante, como entrega de trabalhos e provas. Este plano de estudo consiste em um cronograma individualizado, construído a partir das necessidades e possibilidades de cada educando, analisando os horários possíveis, a forma que ele ocorrerá e local, para que não ocorra imprevistos ou interferências que possam dificultar ou impedir o seu comprimento. As atividades podem serem definidas para horas inteiras de dedicação ou para frações, tudo dependerá de cada estudante.

Zona do professor

Uma sugestão é o video: Como fazer um cronograma de estudos da Debora Aladim. https://www.youtube.com/watch?v=LuiKsNB1GFg

Como estudar com podcasts?

Além de serem um recurso para conseguir informação e diversão, os podcasts também são incríveis aliados na hora dos estudos. Afinal, ajudam a dinamizar sua rotina de aprendizagem e oferecem praticidade.

Primeiro, é importante selecionar os programas que possuem conteúdo acadêmico ou que tratem de assuntos que vão ajudar a solidificar os conhecimentos que está estudando na escola ou na faculdade. Escolher os momentos em que esteja realizando tarefas mais automáticas ou quando estiver no trânsito para ouvir um episódio do podcast. Assim, você otimiza o seu tempo, mas ainda mantém a concentração no que está sendo dito.

Depois que escutar o áudio, procure outras fontes para se aprofundar no que foi apresentado. Você pode fazer isso lendo um livro ou assistindo a uma videoaula. Vale a pena ainda fazer um resumo dos principais pontos que ouviu no podcast ou anotar aqueles que lhe causaram dúvidas.

Como estudar com Vídeos?

Assistas o vídeo com um material de anotação, e anote as ideias principais de forma direta, focando nas palavras-chave.

Nos vídeos, você é livre para pausar quando quiser, use isso para fazer todas suas anotações e não perder nada que ache importante. Também vale voltar em partes que não entendeu bem. Se estiver difícil escrever e continuar prestando atenção, aperte o pause e, após terminar a sua anotação, libere o vídeo. Também se não entendeu algo, assista novamente.

Como estudar por textos digitais?

Da mesma forma que os vídeos e o podcast, faça a tarefa de leitura com um material de anotação em mãos e anote as ideias principais. Leia o texto com calma e várias vezes, veja que no texto tenha presença de gráficos ou imagens, estes podem ajudar a compreender melhor a ideia do texto, não desista de sua leitura se encontrar palavras desconhecidas e tente explicar o assunto do texto para você mesmo.

Se tratando de notícias ou assuntos que possam ter sido comentados por outros, tentem buscar outras referências e até mesmos outros formatos que possam tratar o assunto para além do texto, como vídeos e podcast.

Zona do professor

Introduza a temática Vírus com a seguinte atividade:
Solicite que cada educando escreva ou fale a primeira palavra que lhe vem à mente quando ele pensa em vírus. Essa dinâmica permitirá que liste ou monte um mapa mental com as palavras citadas. Para tal, poderá ser usado ferramentas digitais como:
https://infogram.com/pt/criar/nuvem-de-palavra;
https://www.mentimeter.com/pt-BR/features/word-cloud;
https://pt.venngage.com/features/criar-nuvem-de-palavras;
https://www.wordclouds.com/;
https://www.smore.com/am4dq-tagul-word-clouds;
https://www.abcya.com/games/word_clouds.
Essa atividade permitirá compreender ainda de forma superficial qual é a percepção mais evidenciada nos alunos sobre o tema Vírus.

MENSAGEM agora

Para próxima aula
Ao final da aula, devera ser entregue uma folha seguindo o Modelo: Relato de pesquisa 1 (Anexo 1.1), com a proposta para próxima aula, onde eles possam marcar as fontes sugeridas que foram visualizadas, as que foram utilizadas no texto e outras novas que eles sugerirem.

MENSAGEM agora

Também será disponibilizado: as fontes sugeridas para consulta e preparo para próxima aula. (Anexo 1.2)
Bons estudos.

Aula 1

Relato de Pesquisa 1 Quem são os vírus, alienigenas, armas biológicas?

Nome: Turma: Data:

Propomos uma ***pesquisa a ser realizada*** individualmente por cada estudante, utilizando as fontes e referências sugeridas, na qual abordarão o conhecimento atual da humanidade sobre os vírus.

- Quem e quando os descobriram?
- Como é sua estrutura, são todos iguais, eles possuem famílias?
- Tem algum vírus bom para humanidade?

Escreva um texto contando o que foi descoberto em sua pesquisa e quais as fontes você utilizou.

ROTEIRO PARA ORIENTAR A ESCRITA
Trata-se da apresentação de uma reflexão sucinta, a partir de uma organização estruturada (com introdução, desenvolvimento e conclusão), no qual apresente os aspectos que considere significativos na evolução da pesquisa, indicando os aspectos positivos e as dificuldades identificadas e outros elementos que julgar pertinentes. Para melhor orientar a escrita dos alunos, foi proposto o roteiro a seguir.

ESTRUTURAÇÃO DO RELATO:
O relato pessoal de pesquisa é um texto predominantemente narrativo em que se relata as experiências e vivência.
Ele deverá ser organizado estruturalmente em: introdução, desenvolvimento e desfecho/ conclusão.
Ele é escrito em primeira pessoa e utiliza a linguagem formal na maioria dos casos.
"Durante a escrita, o narrador deve estar atento em responder a seguinte pergunta: Como você viveu aquela experiência? Assim, são importantes os seguintes aspectos estruturais do texto:

Título: apesar de não ser obrigatório, é interessante usá-lo para chamar a atenção de seu leitor acerca da temática abordada.
Introdução: é a apresentação do seu relato pessoal. Assim, é importante que você contextualize o seu leitor sobre a experiência vivida.
Desenvolvimento do relato: é importante apresentar, de forma cronológica, a sucessão dos acontecimentos em seu relato. A linearidade da narrativa ajuda o leitor na melhor compreensão de seu texto.
Desfecho/conclusão: é o encerramento do seu relato. Nele é importante você colocar as reflexões sobre a sua experiência, isto é, identificar os pontos positivos e negativos (se houver) e comentar sobre eles."
Obs.: Caso o espaço seja insuficiente fique à vontade de usar outra a folha e anexá-la.

Material de referência disponibilizado:	Visualizei, li ou ouvi.	Citei no texto
- Textos (Reportagens, outros materiais escritos)	( )	( )
- Vídeos	( )	( )
- Podcast	( )	( )

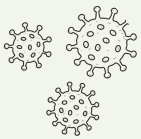
Quais as ferramentas você utilizou para acessar o material disponibilizado pelo professor? Marque as que você utilizou.

( ) - Drive ( ) - E-mail ( ) - Telegram ( ) - QR Code
( ) - Classroom ( ) - WhatsApp ( ) - Padlet

Outra referência que utilizei:

Anexo 1.2 - Referências Sugeridas para a Próxima Aula (AULA 1)

A proposta é disponibilizar aos alunos, a fim de diversificar as possibilidades de acesso e compreender a partir do que eles colocaram no primeiro questionário como preferências e a eficácia de acesso, em um drive, uma sala no Classroom, por e-mail, grupo de WhatsApp e QR Code os materiais de referência e proposta que eles terão que desenvolver anteriormente a aula. Um exemplo a seguir de como pode ser feito esta disposição:



Projeto do Turno da Noite

MENSAGEM agora

Galera, boa noite!
Conforme havíamos combinado, estou compartilhando os links das plataformas para acesso ao material que utilizaremos nas aulas. Acessem e escolham aquela que melhor atender às suas necessidades para dar continuidade aos trabalhos

Grupo no Whatsapp (Grupo fechado para compartilhamento de material)

https://chat.whatsapp.com/FQ4rjCcDfo82DMiye4ITQl

Grupo no Telegram (Grupo fechado para compartilhamento de material)

https://t.me/+JbWQad92RIowOGEx

Sala no Classroom

https://classroom.google.com/c/NjEyMjQyMzQxNzQy?cjc=wze4zck

Página no Padlet

https://padlet.com/rondineliribeiro/projeto-v-rus-2023-law5qh6ogwr69o41

Zona do professor

Também será possível a disponibilização impressa caso algum posicione a impossibilidade de acesso por alguma tecnologia digital.
As referências aqui apresentadas são sugestões, ficando aberto a possibilidade de adequação ou mudanças a partir da cada realidade ou a critério do professor(a) que estiver aplicando.

Referências para a próxima aula

1ª Referência

Vírus extraterrestres?! É o que sugere um estudo da universidade Portland State

https://www.tudocelular.com/tech/noticias/n118429/estudo-virus-espaco.html

2ª Referência

Existem mais vírus do que estrelas no universo. Por que apenas alguns nos infectam?

https://www.nationalgeographicbrasil.com/ciencia/2020/04/virus-doencas-saude-patogenos-covids-19-sars-pandemia-coronavirus-hospedeiro

3ª Referência

Pesquisador de universidade inglesa acredita que coronavírus tem origem extraterrestre

https://aventurasnahistoria.uol.com.br/noticias/reportagem/pesquisador-de-universidade-inglesa-acredita-que-coronavirus-tem-origem-extraterrestre.phtml?utm_source=site&utm_medium=txt&utm_campaign=copypaste

4ª Referência

Armas biológicas

https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/armas-biologicas.htm

5ª Referência

20 anos após as cartas com pó branco: antraz e outras armas biológicas

https://gizmodo.uol.com.br/20-anos-apos-as-cartas-com-po-branco-antraz-e-outras-armas-biologicas/

6ª Referência

Verdades e mentiras sobre laboratórios "secretos" na Ucrânia

https://www.dw.com/pt-br/verdades-e-mentiras-sobre-laborat%C3%B3rios-secretos-na-ucr%C3%A2nia/a-61674708

7ª Referência

Uso de armas biológicas na Guerra

https://ww3.icb.usp.br/uso-de-armas-biologicas-na-guerra-da-ucrania-e-pouco-provavel/#:~:text=No%20caso%20do%20SARS%2DCoV,armas%20s%C3%A3o%20disseminadas%20pelo%20ar.

8ª Referência

Guerra Biológica - Filme Completo Dublado - Filme de Ação com Steven Seagal

https: https://www.youtube.com/watch?v=NeqlFM3tAyU

9ª Referência

Como surgiram os vírus?

https://www.youtube.com/watch?v=tN6K8BrW8dY

10ª Referência

Pequenas histórias de vírus, cientistas e ciência.

https://www.unicamp.br/unicamp/ju/artigos/peter-schulz/pequenas-historias-de-virus-cientistas-e-ciencia#:~:text=Seria%20uma%20toxina%3F,I%C3%ADquido%20e%20n%C3%A3o%20de%20part%C3%ADculas.

11ª Referência

O que é um vírus?

https://www.youtube.com/watch?v=LYBG9bSDJ2Q

12ª Referência

Existe algum vírus benigno?

https://super.abril.com.br/mundo-estranho/existe-algum-virus-benigno/

13ª Referência

Existem vírus bons? Veja o que dizem os especialistas

https://summitsaude.estadao.com.br/desafios-no-brasil/existem-virus-bons-veja-o-que-dizem-os-especialistas/

14ª Referência

Os bilhões de vírus que vivem em nosso corpo e ajudam a nos manter saudáveis

https://www.bbc.com/portuguese/geral-56124612

Aula 1 05

Tema:

Quem são os vírus, alienígenas, armas biológicas?

A partir do Anexo 1.1 propomos uma pesquisa a ser realizada por cada estudante a partir de fontes e referenciais sugeridas pelo professor anteriormente que aborde o que a humanidade sabe sobre os vírus.

Quem e quando os descobriram?

Como é sua estrutura, são todos iguais, eles possuem famílias?

Tem algum vírus bom para a humanidade?

Um texto foi produzido em casa por cada estudantes contando o que foi descoberto em sua pesquisa e quais as fontes você utilizou.

Em sala propomos mudar a dinâmica, sentando em círculo ou indo para outro ambiente que dificulte a dispersão e que propicie a participação de todos.

Iniciemos a discussão com a pergunta: Quem são os vírus: alienígenas, armas biológicas?

Cada estudante terá a oportunidades de falar e pensar com as novas ideias e conceitos, em pequenos grupos em uma folha branca, responda as questões que nortearam a construção do texto produzidos em casa:

➔ O que a humanidade sabe sobre os vírus?
➔ Quem e quando os descobriram?
➔ Como é sua estrutura, são todos iguais, eles possuem famílias?
➔ Tem algum vírus bom para humanidade?

Por fim, com toda a classe, os grupos deverão compartilhar suas discussões.

Zona do professor

Professor uma dica para desenvolver a aula é ter um fácil acesso ao material disponibilizado anteriormente à aula para rápida visualização de todos, como por exemplo, em um computador ligado a um projetor favorecendo a discussão caso seja necessário alguma consulta.
Ouvir o compartilhamento dos textos dos alunos e fazer as inferências necessárias a fim de evitar compreensões errôneas que possam surgir.
Para um suporte ao professor caso os alunos não tenham feito a pesquisa, o professor poderá usar a matéria Mitos e verdades sobre vacinas. Entenda a importância da imunização, disponível no link: https://saude.curitiba.pr.gov.br/19-noticias/881-mitos-e-verdades-sobre-vacinas-entenda-a-importancia-da-imunizacao.html

MENSAGEM agora

Para a próxima aula!!!
Ao final da aula, deverá ser entregue uma folha seguindo o Modelo: Relato de pesquisa 2 (Anexo 2.1), com a proposta para próxima aula, onde eles possam marcar as fontes sugeridas que foram visualizadas, as que foram utilizadas no texto e outras novas que eles sugerirem.

MENSAGEM agora

Também será disponibilizado: as fontes sugeridas para consulta e preparo para próxima aula. (Anexo 2.2)
Bons estudos!

Aula 2

Relato de Pesquisa 2

A história da humanidade contada pelos vírus.

Nome: Turma: Data:

Propomos uma pesquisa a ser realizada individualmente, cada estudante a partir de fontes e referenciais sugeridas, onde abordem:

- A ação dos vírus no organismo.
- Doenças produzidas pelos vírus
- Os vírus e sua relação na história.

Escreva um texto contando o que foi descoberto em sua pesquisa e quais as fontes você utilizou.

ROTEIRO PARA ORIENTAR A ESCRITA

Trata-se da apresentação de uma reflexão sucinta, a partir de uma organização estruturada (com introdução, desenvolvimento e conclusão), no qual apresente os aspectos que considere significativos na evolução da pesquisa, indicando os aspectos positivos e as dificuldades identificadas e outros elementos que julgar pertinentes. Para melhor orientar a escrita dos alunos, foi proposto o roteiro a seguir.

ESTRUTURAÇÃO DO RELATO:
O relato pessoal de pesquisa é um texto predominantemente narrativo em que se relata as experiências e vivência.
Ele deverá ser organizado estruturalmente em: introdução, desenvolvimento e desfecho/ conclusão.
Ele é escrito em primeira pessoa e utiliza a linguagem formal na maioria dos casos.
"Durante a escrita, o narrador deve estar atento em responder a seguinte pergunta: Como você viveu aquela experiência? Assim, são importantes os seguintes aspectos estruturais do texto:
Título: apesar de não ser obrigatório, é interessante usá-lo para chamar a atenção de seu leitor acerca da temática abordada.
Introdução: é a apresentação do seu relato pessoal. Assim, é importante que você contextualize o seu leitor sobre a experiência vivida.
Desenvolvimento do relato: é importante apresentar, de forma cronológica, a sucessão dos acontecimentos em seu relato. A linearidade da narrativa ajuda o leitor na melhor compreensão de seu texto.
Desfecho/conclusão: é o encerramento do seu relato. Nele é importante você colocar as reflexões sobre a sua experiência, isto é, identificar os pontos positivos e negativos (se houver) e comentar sobre eles."
Obs.: Caso o espaço seja insuficiente fique à vontade de usar outra a folha e anexá-la.

Material de referência disponibilizado:	Visualizei, li ou ouvi.	Citei no texto
- Textos (Reportagens, outros materiais escritos)	( )	( )
- Vídeos	( )	( )
- Podcast	( )	( )

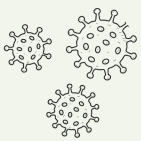
Quais as ferramentas você utilizou para acessar o material disponibilizado pelo professor? Marque as que você utilizou.

( ) - Drive ( ) - E-mail ( ) - Telegram ( ) - QR Code
( ) - Classroom ( ) - WhatsApp ( ) - Padlet

Outra referência que utilizei:

Anexo 2.2 - Referências Sugeridas para a Próxima Aula (AULA 2)

A proposta seguirá com a disponibilização aos alunos dos materiais de referência e proposta que eles terão que desenvolver anteriormente a aula.



MENSAGEM agora

Galera, boa noite!
Conforme havíamos combinado, estou compartilhando os links das plataformas para acesso ao material que utilizaremos nas aulas. Acessem e escolham aquela que melhor atender às suas necessidades para dar continuidade aos trabalhos

Referências para a próxima aula

1ª Referência

Vírus - microbiologia

https://www.youtube.com/watch?v=StO7aM4JUzc

https://www.youtube.com/watch?v=rMIRzIHxdXY

https://www.youtube.com/watch?v=z41ziHSC7JY

https://www.youtube.com/watch?v=lBn3SNO04UU

2ª Referência

#0 Coronavírus

https://podcasters.spotify.com/pod/show/cienciaaopedoouvido/episodes/00-Coronavrus-eaojlm

3ª Referência

Simulação mostra como é que os vírus se espalham quando se tosse

https://www.youtube.com/watch?v=vHliNlSOQ0U

https://www.youtube.com/watch?v=hJGDFbk7ER8

https://www.youtube.com/watch?v=RqT5uz9soq0

4ª Referência

Vírus de computador se espalha como a gripe em pontos de acesso Wi-Fi

https://www.techtudo.com.br/noticias/2014/03/virus-de-computador-se-espalha-como-gripe-em-pontos-de-acesso-wi-fi.ghtml

5ª Referência

A historia da humanidade contada por vírus

https://www.youtube.com/watch?v=EKjSwe3Tcy0
https://ensaiosflutuantes.files.wordpress.com/2016/03/a-historia-da-humanidade-contad-stefan-cunha-ujvari.pdf

6ª Referência

As 5 maiores pandemias da história

https://www.youtube.com/watch?v=MdSTOal9dxA

Aula 2 06

Tema:

A história da humanidade contada pelos vírus

A proposta continuará em mudar a dinâmica da sala, sentando em círculos para propiciar a participação de todos e para que as discussões possam ser acolhidas e fomentadas.

Iniciemos a discussão com a pergunta: Como os vírus atuam no organismo humano?

Vocês terão um momento para responderem, lembrem das referências que foram disponíveis anteriormente a aula e das perguntas que nortearam a construção do texto que foi produzido, que abordavam também:

- Quais as doenças produzidas pelos vírus vocês lembram e como elas são?
- Como é a relação dos vírus e a história humana?

Zona do professor

Professor projete imagens de notícias que circularam tratando sobre a infecção e o tratamento de doenças virais, como os exemplos a seguir. Em um modelo como o a seguir ou em uma folha branca peçam que os educandos anote o número da imagem e se eles jugam a informação verdadeira ou falsa.

Aula 2 - Presencial

Nome: Data:	Verdadeira	Falsa
1ª Imagem		
2ª Imagem		
3ª Imagem		
4ª Imagem		
5ª Imagem		
6ª Imagem		
7ª Imagem		
8ª Imagem		
9ª Imagem		
10ª Imagem		
11ª Imagem		
12ª Imagem		
13ª Imagem		
14ª Imagem		
15ª Imagem		

Zona do professor

Favoreça e dê oportunidade aos estudantes de falarem e pensarem com as novas ideias e conceitos. Valorize a participação e a construção em conjunto de argumentos.

Os pseudocientistas "exigem" da ciência verdades absolutas e convencem a sociedade disso. No entanto, **verdades absolutas não existem na ciência.**

Diethelm P and McKee M. Eur J Public Heath, 2009; Kwok R. Nature, 2011.

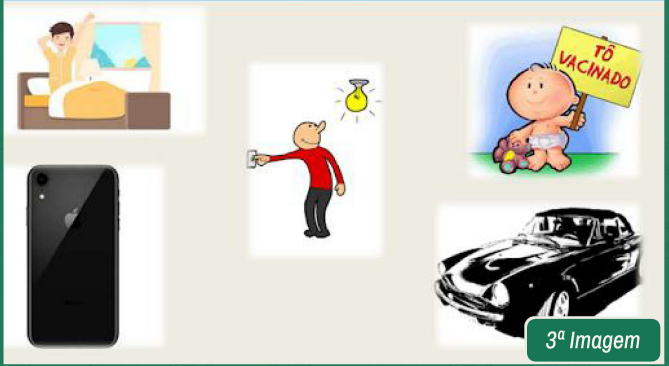
1ª Imagem

CIÊNCIA E SAÚDE

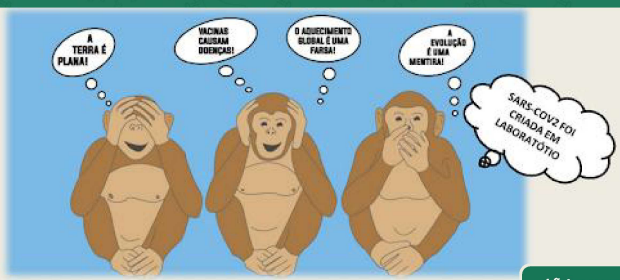
Iludidos por propaganda enganosa, pais dão substância parecida com água sanitária a filhos com autismo

2ª Imagem

A CIÊNCIA ESTÁ EM TODOS OS LUGARES



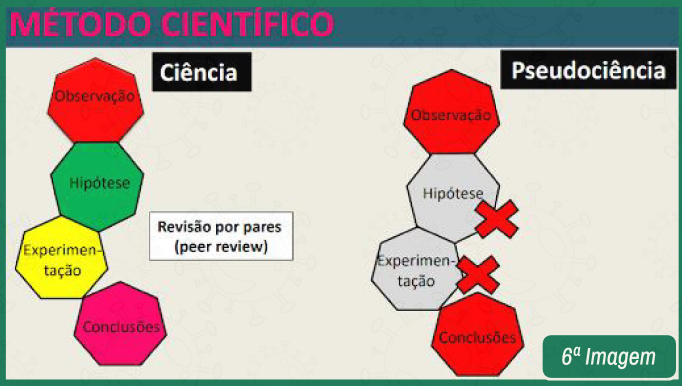
3ª Imagem



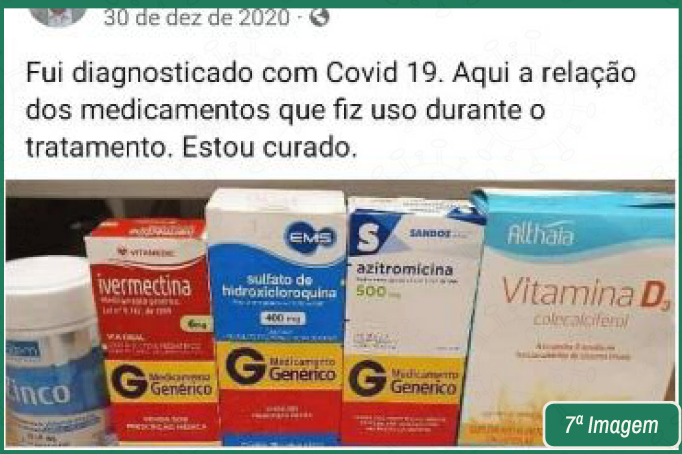
Diethelm P and McKee M. Denialism: what is it and how should scientists respond?

4ª Imagem

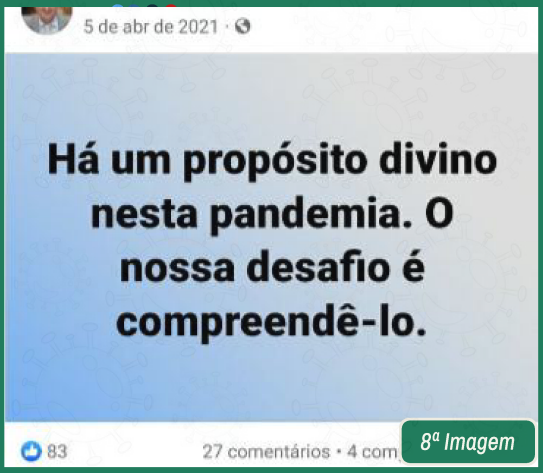
5ª Imagem



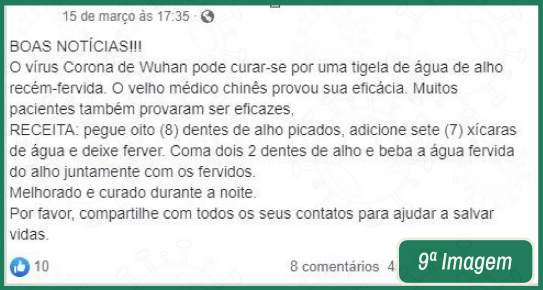
6ª Imagem



7ª Imagem



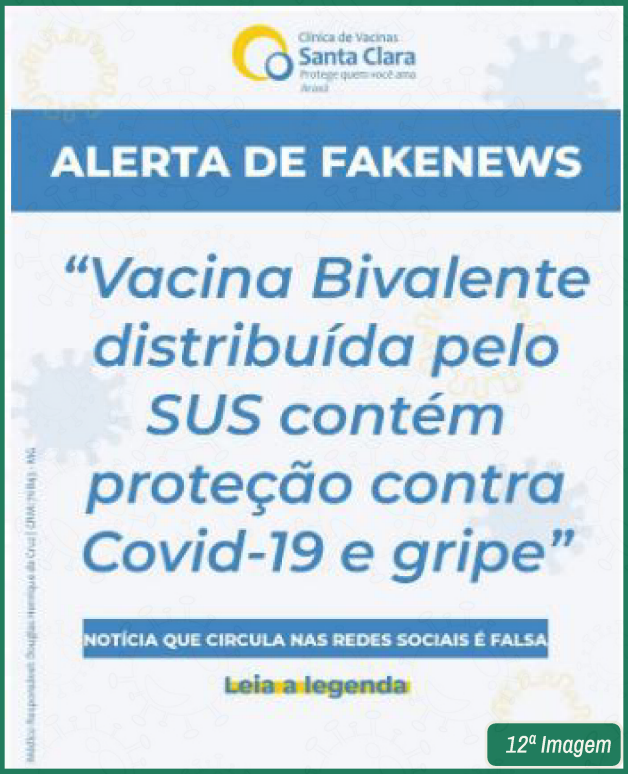
8ª Imagem



9ª Imagem

10ª Imagem

11ª Imagem



12ª Imagem

13ª Imagem

14ª Imagem

15ª Imagem

Zona do professor

Professor uma dica para desenvolver a aula é ter um fácil acesso ao material disponibilizado anteriormente à aula para rápida visualização de todos, como por exemplo, em um computador ligado a um projetor favorecendo a discussão caso seja necessário alguma consulta.

Ouvir o compartilhamento dos textos dos alunos e fazer as inferências necessárias a fim de evitar compreensões errôneas que possam surgir.

MENSAGEM agora

Para próxima aula

Ao final da aula, devera ser entregue uma folha seguindo o Modelo: Relato de pesquisa 3 (Anexo 3.1), com a proposta para próxima aula, onde eles possam marcar as fontes sugeridas que foram visualizadas, as que foram utilizadas no texto e outras novas que eles sugerirem.

MENSAGEM agora

Também será disponibilizado: as fontes sugeridas para consulta e preparo para próxima aula. (Anexo 3.2)

Aula 3

Relato de Pesquisa 3 Vacinas, a salvação ou o risco?

Nome: Turma: Data:

Propomos uma pesquisa a ser realizada individualmente, cada estudante a partir de fontes e referenciais sugeridas, onde abordem:

- Integrantes dos Grupos 1, 2 e 3: Desenvolveram argumentos favoráveis a vacinas e a vacinação, e que possam refutar os argumentos do grupo 4, 5 e 6.
- Integrantes dos Grupos 4, 5 e 6: Desenvolveram argumentos contrários a vacinas e a vacinação, e que possam refutar os argumentos do grupo 1 e 2.

Escreva um texto contando o que foi descoberto em sua pesquisa e quais as fontes você utilizou.

ROTEIRO PARA ORIENTAR A ESCRITA

Trata-se da apresentação de uma reflexão sucinta, a partir de uma organização estruturada (com introdução, desenvolvimento e conclusão), no qual apresente os aspectos que considere significativos na evolução da pesquisa, indicando os aspectos positivos e as dificuldades identificadas e outros elementos que julgar pertinentes. Para melhor orientar a escrita dos alunos, foi proposto o roteiro a seguir.

ESTRUTURAÇÃO DO RELATO:

O relato pessoal de pesquisa é um texto predominantemente narrativo em que se relata as experiências e vivência.

Ele deverá ser organizado estruturalmente em: introdução, desenvolvimento e desfecho/ conclusão.

Ele é escrito em primeira pessoa e utiliza a linguagem formal na maioria dos casos.

"Durante a escrita, o narrador deve estar atento em responder a seguinte pergunta: Como você viveu aquela experiência? Assim, são importantes os seguintes aspectos estruturais do texto:

Título: apesar de não ser obrigatório, é interessante usá-lo para chamar a atenção de seu leitor acerca da temática abordada.

ntrodução: é a apresentação do seu relato pessoal. Assim, é importante que você contextualize o seu leitor sobre a experiência vivida.
Desenvolvimento do relato: é importante apresentar, de forma cronológica, a sucessão dos acontecimentos em seu relato. A linearidade da narrativa ajuda o leitor na melhor compreensão de seu texto.
Desfecho/conclusão: é o encerramento do seu relato. Nele é importante você colocar as reflexões sobre a sua experiência, isto é, identificar os pontos positivos e negativos (se houver) e comentar sobre eles."
Obs.: Caso o espaço seja insuficiente fique à vontade de usar outra a folha e anexá-la

Material de referência disponibilizado:	Visualizei, li ou ouvi.	Citei no texto
- Textos (Reportagens, outros materiais escritos)	( )	( )
- Vídeos	( )	( )
- Podcast	( )	( )

Quais as ferramentas você utilizou para acessar o material disponibilizado pelo professor? Marque as que você utilizou.

( ) - Drive ( ) - E-mail ( ) - Telegram ( ) - QR Code
( ) - Classroom ( ) - WhatsApp ( ) - Padlet

Outra referência que utilizei:

Anexo 3.2 - Referências Sugeridas para a Próxima Aula (AULA 3)

Anexo 3.2 - Referências Sugeridas para a Próxima Aula (AULA 3)
A proposta seguirá com a disponibilização aos alunos dos materiais de referência e proposta que eles terão que desenvolver anteriormente a aula.

Referências para a próxima aula

1ª Referência

Sistema imunológico

https://www.youtube.com/watch?v=F2qLdJimuyU

2ª Referência

Questão de Saúde: De onde vieram as vacinas?

https://hospitaldocoracao.com.br/novo/midias-e-artigos/artigos-nomes-da-medicina/a-historia-das-vacinas/

3ª Referência

#Ética na ciência

https://podcasters.spotify.com/pod/show/cienciaaopedoouvido/episodes/45-tica-na-cincia-e1hprd5

4ª Referência

A ameaça antivacina

https://pod.link/1576382066/episode/5c1979dd34a7196b20eab3096c56cfc6

5ª Referência

O que está atrapalhando a vacinação no Brasil?

https://pod.link/1576382066/episode/7b7614caacbf504f767544536d69e82c

6ª Referência

Cinco dias de fúria: Revolta da Vacina envolveu muito mais do que insatisfação com a vacinação

https://portal.fiocruz.br/noticia/cinco-dias-de-furia-revolta-da-vacina-envolveu-muito-mais-do-que-insatisfacao-com-vacinacao

7ª Referência

A Revolta da Vacina

https://www.youtube.com/watch?v=6i6v9f_aWjg

8ª Referência

Mini aula com especialistas: vacinas | UNICEF Brasil

https://www.youtube.com/watch?v=0dG7TKBjyDE&t=35s

9ª Referência

Como se produz uma vacina?

https://www.youtube.com/watch?v=CNYWAN_UV3Q

10ª Referência

Deixar a doença circular é um massacre

https://www.youtube.com/watch?v=gdN7s76eOW0

11ª Referência

As charges da Revolta da Vacina: ensaio de análise visual

https://www.infoescola.com/historia/as-charges-da-revolta-da-vacina-ensaio-de-analise-visual/

12ª Referência

VÍDEOS CONTROVERSOS PARA OS GRUPOS

- Favorável: Como se desenvolvem vacinas e porque foi tão rápido desta vez?
  https://www.youtube.com/watch?v=c-mHkcXPAnw
- Contrário: Problemas das vacinas atuais
  https://www.youtube.com/watch?v=CnXH6oUeToA

Aula 3 07

Tema:

Vacinas, a salvação ou o risco?

A sala será dividida em dois grandes grupos, onde cada um a partir de fontes e referenciais sugeridos anteriormente e o texto produzido para aula, desenvolvera argumentos:

- Grupos 1, 2 e 3: Desenvolvera argumentos favoráveis a vacinas e a vacinação, e que possam refutar os argumentos do grupo 4, 5 e 6.
- Grupos 4, 5 e 6: Desenvolveram argumentos contrários a vacinas e a vacinação, e que possam refutar os argumentos do grupo 1, 2 e 3.

A proposta ainda se consistira em mudar a dinâmica da sala a partir da divisão em grupos ou ainda ir para outro ambiente que não permita a dispersão, mas que propicie a participação de todos e as discussões possam ser acolhidas e fomentadas.

Início da discussão:

Os seis grupos pequenos, receberá uma folha branca onde anotaram as discussões a partir dos argumentos presentes no texto que eles trouxeram de casa, após esse primeiro contato os grupos serão redistribuídos em dois maiores, um sendo os favoráveis e outro os contrários a vacina e vacinação.

Nesse momento deverão nomear portas vozes para o grupo que apresentaram seus argumentos para serem favoráveis ou contra a vacinação.

A partir de então será aberto um momento de explanação de cada grupo (aproximadamente 5 minutos para cada um) onde justificaram os motivos e provas que estes trouxeram que garantem os seus argumentos.

Em um segundo momento cada grupo apresentará questionamentos sobre os argumentos do outro e da mesma forma o grupo terá tempo para resposta.

Ao final, formem um único grupo, sem a divisão que ocorria, agora todos juntos serão o juri, e não mais grupo favorável e contra, e que cabe a todos a partir do que foi discutido e seus conhecimentos votarem a favor ou contra a vacinação.

Zona do professor

Professor. de oportunidade aos estudantes de falar e pensar com as novas ideias e conceitos construído sobre o tema. Valorize a participação e a construção em conjunto de argumentos.

Faça as inferências necessárias a fim de evitar compreensões errôneas que possam surgir.

MENSAGEM agora

Para próxima aula

Ao final da aula, devera ser entregue uma folha seguindo o Modelo: Relato de pesquisa 4 (Anexo 4.1), com a proposta para próxima aula, onde eles possam marcar as fontes sugeridas que foram visualizadas, as que foram utilizadas no texto e outras novas que eles sugerirem.

MENSAGEM agora

Também será disponibilizado: as fontes sugeridas para consulta e preparo para próxima aula. (Anexo 4.2)

Boa aula!

Aula 4

Relato de Pesquisa 4 Como agir na batalha contra os vírus?

Nome dos integrantes do grupo: Turma: Data:

Propomos uma pesquisa a ser realizada em grupo.
Cada grupo a partir de fontes e referenciais sugeridos pelo professor e outras que acharem interessantes, pesquisará sobre:

- Quais as doenças virais mais presentes no Brasil?
- Qual a forma de contágio de cada uma?
- Quais os seus Sintomas?
- Quais os meios de prevenção?

O grupo também deverá desenvolver proposta de ações de combate a estas doenças. Acompanhado da pesquisa. O grupo deverá escrever um texto contando o que foi descoberto em suas pesquisas e quais as fontes que vocês utilizaram.

ROTEIRO PARA ORIENTAR A ESCRITA
Trata-se da apresentação de uma reflexão sucinta, a partir de uma organização estruturada (com introdução, desenvolvimento e conclusão), no qual apresente os aspectos que considere significativos na evolução da pesquisa, indicando os aspectos positivos e as dificuldades identificadas e outros elementos que julgar pertinentes. Para melhor orientar a escrita dos alunos, foi proposto o roteiro a seguir.

ESTRUTURAÇÃO DO RELATO:
O relato pessoal de pesquisa é um texto predominantemente narrativo em que se relata as experiências e vivência.
Ele deverá ser organizado estruturalmente em: introdução, desenvolvimento e desfecho/ conclusão.

Ele é escrito em primeira pessoa e utiliza a linguagem formal na maioria dos casos.
"Durante a escrita, o narrador deve estar atento em responder a seguinte pergunta: Como você viveu aquela experiência? Assim, são importantes os seguintes aspectos estruturais do texto:

Título: apesar de não ser obrigatório, é interessante usá-lo para chamar a atenção de seu leitor acerca da temática abordada.
Introdução: é a apresentação do seu relato pessoal. Assim, é importante que você contextualize o seu leitor sobre a experiência vivida.
Desenvolvimento do relato: é importante apresentar, de forma cronológica, a sucessão dos acontecimentos em seu relato. A linearidade da narrativa ajuda o leitor na melhor compreensão de seu texto.
Desfecho/conclusão: é o encerramento do seu relato. Nele é importante você colocar as reflexões sobre a sua experiência, isto é, identificar os pontos positivos e negativos (se houver) e comentar sobre eles."
Obs.: Caso o espaço seja insuficiente fique à vontade de usar outra a folha e anexá-la

Material de referência disponibilizado:	Visualizei, li ou ouvi.	Citei no texto
- Textos (Reportagens, outros materiais escritos)	( )	( )
- Vídeos	( )	( )
- Podcast	( )	( )

Quais as ferramentas você utilizou para acessar o material disponibilizado pelo professor? Marque as que você utilizou.

( ) - Drive ( ) - E-mail ( ) - Telegram ( ) - QR Code
( ) - Classroom ( ) - WhatsApp ( ) - Padlet

Outra referência que utilizei:

Anexo 4.2 - Referências Sugeridas para a Próxima Aula (AULA 4)

A proposta seguirá com a disponibilização aos alunos dos materiais de referência e proposta que eles terão que desenvolver anteriormente a aula.

Referências para a próxima aula

1ª Referência

Vacinas: Especialistas do UNICEF respondem as perguntas mais frequentes de mães e pais sobre o tema vacinação

https://www.unicef.org/brazil/vacinas-perguntas-e-respostas

2ª Referência

Doenças preveníveis por meio da vacinação

https://bvsms.saude.gov.br/doencas-preveniveis-por-meio-da-vacinacao/

3ª Referência

Doenças causadas por vírus e bactérias: saiba a diferença

http://blog.somiti.org.br/virus-e-bacterias/

4ª Referência

Quais doenças são combatidas com vacina e quando se imunizar

https://sindusfarma.org.br/noticias/destaques-imprensa/exibir/8093-quais-doencas-sao-combatidas-com-vacina-e-quando-se-imunizar

5ª Referência

Doenças infecciosas e parasitárias guia de bolso

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_guia_bolso.pdf

6ª Referência

Vacina é saúde

https://audioglobo.globo.com/oglobo/podcast/feed/925/vacina-e-saude

Aula 4 08

Tema:

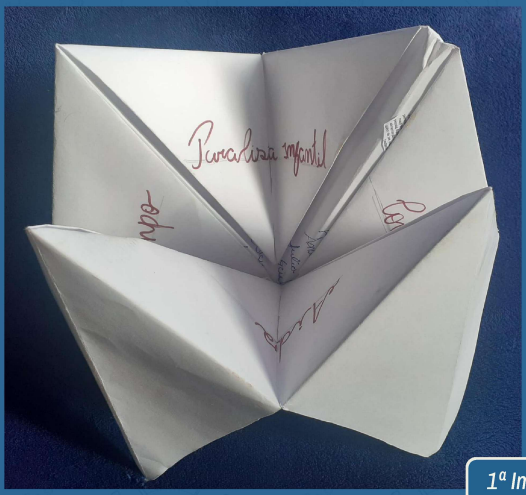
Como agir na batalha contra os vírus?

A partir da divisão realizada anteriormente em grupos, a proposta é organizar a dinâmica da sala nestes grupos.
Iniciaremos a discussão perguntando e listando no quadro todas as doenças virais que eles encontraram, com as formas de contágio, sintomas e prevenção.

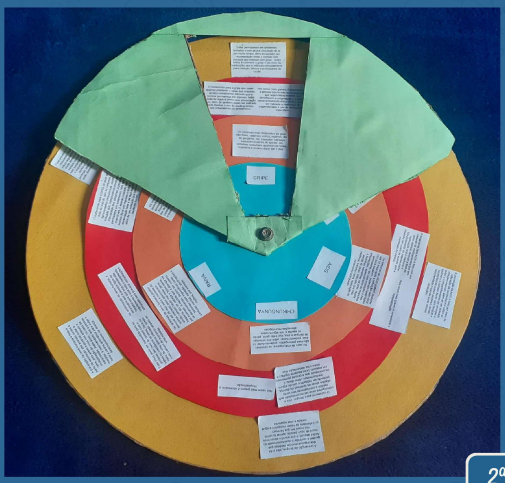
MENSAGEM agora

Professsor(a) caso alguma não coincidir com a resposta de algum grupo, peça para que este agregue está a sua lista.

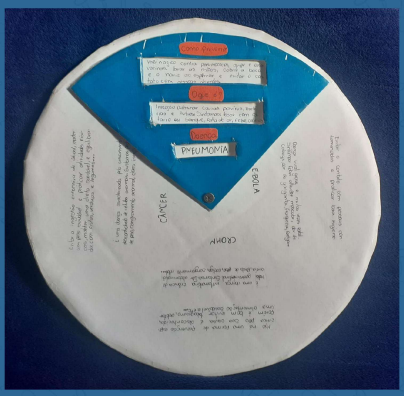
Cada grupo deverá relatar a proposta de ações de combate a estas doenças que eles propuseram.
Em um segundo momento, os seis pequenos grupos, a partir de materiais disponibilizados pelo professor como papelão, cartolinas, papel cartão, tesouras, colas e outros. Cada grupo deverá construir uma ferramenta, como os modelos a baixos, com as doenças listadas, contágio, sintomas e prevenção.



1ª Imagem

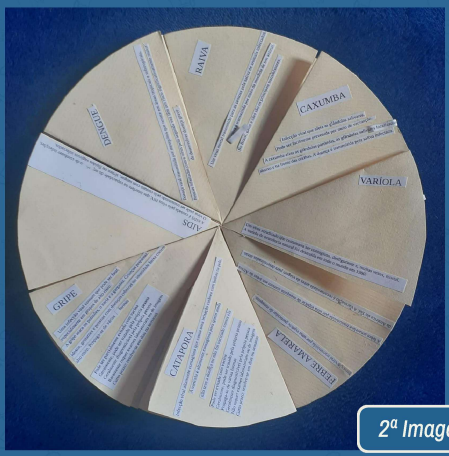


2ª Imagem



3ª Imagem

1ª Imagem



2ª Imagem

3ª Imagem

MENSAGEM agora

Para próxima aula
Ao final da aula, devera ser entregue uma folha seguindo o Modelo: Relato de pesquisa 5 (Anexo 5.1), com a proposta para próxima aula, onde eles possam marcar as fontes sugeridas que foram visualizadas, as que foram utilizadas no texto e outras novas que eles sugerirem.

MENSAGEM agora

Também será disponibilizado: as fontes sugeridas para consulta e preparo para próxima aula. (Anexo 5.2)
Bons estudos.

Anexo 5.1 – Modelo: Relato de pesquisa 5

Aula 5

Relato de Pesquisa 5 Entrando na guerra contra os vírus

Nome dos integrantes do grupo: Turma: Data:

Propomos uma pesquisa a ser realizada em grupo.
Cada grupo a partir de fontes e referenciais sugeridos pelo professor e outras que acharem interessantes, pesquisará sobre:

- Campanhas educativas:
- Quais os formatos e possibilidades?
- Qual objetivo de uma campanha educativa?
- E como fazer que uma campanha educativa tenha sucesso em alcançar seus objetivos?

O grupo também deverá desenvolver propostas de ações para uma campanha educativa a ser realizados por vocês?
OBS.: Onde ocorrerá campanha: Primeiramente na escola, mas pensando em alcançar a comunidade externa. Utilizando canais de mídias e redes sociais que serão desenvolvidos com o nome da campanha.

Acompanhado da pesquisa. O grupo deverá escrever um texto contando o que foi descoberto em suas pesquisas e quais as fontes que vocês utilizaram.

ROTEIRO PARA ORIENTAR A ESCRITA

Trata-se da apresentação de uma reflexão sucinta, a partir de uma organização estruturada (com introdução, desenvolvimento e conclusão), no qual apresente os aspectos que considere significativos na evolução da pesquisa, indicando os aspectos positivos e as dificuldades identificadas e outros elementos que julgar pertinentes. Para melhor orientar a escrita dos alunos, foi proposto o roteiro a seguir.

ESTRUTURAÇÃO DO RELATO:

O relato pessoal de pesquisa é um texto predominantemente narrativo em que se relata as experiências e vivência.

Ele deverá ser organizado estruturalmente em: introdução, desenvolvimento e desfecho/ conclusão.

Ele é escrito em primeira pessoa e utiliza a linguagem formal na maioria dos casos.

"Durante a escrita, o narrador deve estar atento em responder a seguinte pergunta: Como você viveu aquela experiência? Assim, são importantes os seguintes aspectos estruturais do texto:

Título: apesar de não ser obrigatório, é interessante usá-lo para chamar a atenção de seu leitor acerca da temática abordada.

Introdução: é a apresentação do seu relato pessoal. Assim, é importante que você contextualize o seu leitor sobre a experiência vivida.

Desenvolvimento do relato: é importante apresentar, de forma cronológica, a sucessão dos acontecimentos em seu relato. A linearidade da narrativa ajuda o leitor na melhor compreensão de seu texto.

Desfecho/conclusão: é o encerramento do seu relato. Nele é importante você colocar as reflexões sobre a sua experiência, isto é, identificar os pontos positivos e negativos (se houver) e comentar sobre eles."

Obs.: Caso o espaço seja insuficiente fique à vontade de usar outra a folha e anexá-la

Material de referência disponibilizado:	Visualizei, li ou ouvi.	Citei no texto
- Textos (Reportagens, outros materiais escritos)	( )	( )
- Vídeos	( )	( )
- Podcast	( )	( )

Quais as ferramentas você utilizou para acessar o material disponibilizado pelo professor? Marque as que você utilizou.

( ) - Drive ( ) - E-mail ( ) - Telegram ( ) - QR Code
( ) - Classroom ( ) - WhatsApp ( ) - Padlet

Outra referência que utilizei:

Anexo 5.2 - Referências Sugeridas para a Próxima Aula (AULA 5)

A proposta seguirá com a disponibilização aos alunos dos materiais de referência e proposta que eles terão que desenvolver anteriormente a aula.

Referências para a próxima aula

1ª Referência

Campanhas de conscientização: veja a importância de implantá-las

https://www.saudi.com.br/blog/campanhas-de-conscientizacao-e-saude/

2ª Referência

Modelo de campanha: Semana Mundial de Imunização

https://www.youtube.com/watch?v=93Py9OFdIEQ

3ª Referência

Modelo de campanha: Campanhas do Ministério da Saúde

https://www.gov.br/saude/pt-br/campanhas-da-saude

4ª Referência

Modelo de campanha: Eu. Você. NÓS UFMG

https://www.ufmg.br/nos/informe-se/podcasts/

5ª Referência

Modelo de campanha: Campanha Nacional sobre Diabetes

https://www.anad.org.br/06-campanha/

6ª Referência

Modelo de campanha: Campanha Amil Saúde Mental

https://www.youtube.com/watch?v=Zn-95LjLJsQ

7ª Referência

Modelo de campanha: Campanha tuberculose

https://www.youtube.com/watch?v=S8jteT4rPds

8ª Referência

Mini aula com especialistas: vacinas | UNICEF Brasil

https://www.youtube.com/watch?v=0dG7TKBjyDE&t=35s

9ª Referência

Como se produz uma vacina?

https://www.youtube.com/watch?v=CNYWAN_UV3Q

POSSÍVEIS ESTRATÉGIAS PARA DESENVOLVER UMA CAMPANHA:

9ª Referência

Como estruturar um roteiro para podcast

https://www.bichodegoiaba.com.br/como-estruturar-um-roteiro-para-podcast/#:~:text=Fa%C3%A7a%20anota%C3%A7%C3%B5es%20e%20observa%C3%A7%C3%B5es%20no%20seu%20roteiro.&text=Ent%C3%A3o%2C%20quanto%20mais%20informa%C3%A7%C3%A3o%2C%20melhor,cada%20assunto%20e%20cada%20bloco.

10ª Referência

Como fazer um roteiro de podcast?

https://www.youtube.com/watch?v=R5nq1x-3-nA

11ª Referência

Videocast: o passo a passo para criar com esse formato

https://workstars.com.br/tech-news/o-que-e-videocast/

12ª Referência

Como produzir um videocast ou podcast?

https://www.youtube.com/watch?v=a_Ygy5tFOb4

13ª Referência

8 plataformas para criar histórias em quadrinhos com estudantes

https://lunetas.com.br/plataformas-para-criar-historias-em-quadrinhos/

14ª Referência

Como fazer histórias em quadrinhos online de forma gratuita

https://www.youtube.com/watch?v=8xCqwh3ApNE

15ª Referência

criatividade com I.A.

https://hourofcode.com/br

16ª Referência

Hora no controle

https://www.youtube.com/watch?v=Vg-i1pfRios&list=PLwLRw4Ng6NpyUayZIg5h1w1rwvKJ0lUi2

17ª Referência

8 Lições de Mídia Social que Você Pode Aprender com os Profissionais [com Modelos]

https://www.canva.com/pt_br/aprenda/8-licoes-de-midia-social-com-modelos/

18ª Referência

Como Criar Post para Redes Sociais Instagram | Canva Tutorial para Instagram e Redes Sociais

https://www.youtube.com/watch?v=VwxajPFWhO4

19ª Referência

20 Ideias de Vídeos Criativos Para Você Gravar

https://neilpatel.com/br/blog/ideia-de-videos/

20ª Referência

Como Fazer um ROTEIRO para VÍDEO RÁPIDO E FÁCIL!! | Roteiro para YouTube Pronto em 10 Minutos!

https://www.youtube.com/watch?v=O2tEuPRUj30

09 Aula 5

Tema:

Entrando na guerra contra os vírus

As campanhas Educativas tem por objetivo oferecer informações corretas e atualizadas a um número de pessoas, visando conscientizar, mudar comportamentos, atitudes e práticas ligadas a prevenção de suas vulnerabilidades, cuidados com a saúde, empoderamento, exercício dos direitos e enfrentamento das violências e desigualdades. Para isso pensamos em propor uma campanha educativa para nossa comunidade educacional e quem sabe abranger a comunidade externa.

A partir de fontes e referenciais sugeridas pelo professor e outras que os grupos acharem adequadas, cada grupo apresentará sua proposta de ação para compor a campanha educacional que será desenvolvida pela escola, também a justificativa que levou o grupo a escolher sua estratégia e como pretende realizar o desenvolvimento de sua atividade, com o meio ou plataforma que utilizará. Poderá apresentar exemplos ou modelos que influenciaram a sua escolha ou servirão de inspiração para seus projetos.

O restante da sala pontuará sugestões ao grupo e o professor orientará como eles poderão seguir no desenvolvimento das ações, determinando as datas de entrega da primeira versão. A partir dai as orientações poderão seguir apenas pelas ferramentas de tecnologias e comunicação que já estão sendo utilizadas.

MENSAGEM agora

Para próxima aula:
Ao final da aula, devera ser entregue uma folha seguindo o Modelo: Relato de pesquisa 6 (Anexo 6.1), com a proposta para próxima aula, onde eles possam marcar as fontes sugeridas que foram visualizadas, as que foram utilizadas no texto e outras novas que eles sugerirem.

Anexo 5.1 – Modelo: Relato de pesquisa 5

Aula 6

Relato de Pesquisa 6 Reflexão sobre o que foi aprendido

Nome: Turma: Data:

Propomos que individualmente, cada estudante escreva um texto contando:

- Como foi realizar toda sequencia das atividades?
- O que foi descoberto em suas pesquisas?
- Qual foi a atividade que achou mais difícil e qual gostou mais de realizar?
- Quais as fontes de informação você mais utilizou?
- Quais as plataformas digitais você teve mais facilidade de usar nesse período da realização das atividades?
- Também aponte se algo te desagradou ou se teria algum elogio ou sugestão a fazer para uma nova vez que a atividade fosse realizada?

ROTEIRO PARA ORIENTAR A ESCRITA
Trata-se da apresentação de uma reflexão sucinta, a partir de uma organização estruturada (com introdução, desenvolvimento e conclusão), no qual apresente os aspectos que considere significativos na evolução da pesquisa, indicando os aspectos positivos e as dificuldades identificadas e outros elementos que julgar pertinentes. Para melhor orientar a escrita dos alunos, foi proposto o roteiro a seguir.

ESTRUTURAÇÃO DO RELATO:
O relato pessoal de pesquisa é um texto predominantemente narrativo em que se relata as experiências e vivência.

Ele deverá ser organizado estruturalmente em: introdução, desenvolvimento e desfecho/ conclusão.
Ele é escrito em primeira pessoa e utiliza a linguagem formal na maioria dos casos.
"Durante a escrita, o narrador deve estar atento em responder a seguinte pergunta: Como você viveu aquela experiência? Assim, são importantes os seguintes aspectos estruturais do texto:
Título: apesar de não ser obrigatório, é interessante usá-lo para chamar a atenção de seu leitor acerca da temática abordada.
Introdução: é a apresentação do seu relato pessoal. Assim, é importante que você contextualize o seu leitor sobre a experiência vivida.
Desenvolvimento do relato: é importante apresentar, de forma cronológica, a sucessão dos acontecimentos em seu relato. A linearidade da narrativa ajuda o leitor na melhor compreensão de seu texto.
Desfecho/conclusão: é o encerramento do seu relato. Nele é importante você colocar as reflexões sobre a sua experiência, isto é, identificar os pontos positivos e negativos (se houver) e comentar sobre eles."
Obs.: Caso o espaço seja insuficiente fique à vontade de usar outra a folha e anexá-la

Material de referência disponibilizado:	Visualizei, li ou ouvi.	Citei no texto
- Textos (Reportagens, outros materiais escritos)	( )	( )
- Vídeos	( )	( )
- Podcast	( )	( )

Quais as ferramentas você utilizou para acessar o material disponibilizado pelo professor? Marque as que você utilizou.

( ) - Drive ( ) - E-mail ( ) - Telegram ( ) - QR Code
( ) - Classroom ( ) - WhatsApp ( ) - Padlet

Outra referência que utilizei:

Aula 6

10

Tema:

Reflexão sobre o que foi aprendido

Por meio de proposições, algumas incorretas e outras corretas, do ponto de vista científico e tecnológico os alunos vocês serão convidados a utilizar os seus conhecimentos para julgar a coerência de cada item, assinalando como “correto” ou “incorreto”, justificando sua escolha. O objetivo aqui é que você análise através de situações hipotéticas observadas de modo corriqueiro em que se faz necessário o uso de conhecimentos prévios para compreender a ciência presente na situação.

Também este questionário buscara promover a reflexão dos alunos sobre seus sentimentos relação as atividades que foram realizadas.

Preencha o formulário de forma tranquila, lendo as questões, analisando e julgando de forma critica se a alternativa é verdadeira de acordo com o que você compreende e entende da dinâmica que envolva o conteúdo de vírus, ou falsa se acreditar que a informação não condiz com a realidade.

Qualquer dúvida ou algo que lhe chamar a atenção? Algum termo, frase, pergunta ou afirmativa que você não compreendeu? Ou que em algum momento queira expressar o seu sentindo ao preencherem as questões? Procure o professor.

Quando estivermos aproximando ao final do tempo destinado a atividade o professor avisará a todos.

MENSAGEM agora

O questionário ajudará na identificação e compreensão da capacidade dos alunos que participaram das atividades em julgarem e justificarem suas respostas a partir dos conhecimentos sobre vírus e suas relações, desenvolvidos durante a sequência de ensino.
Como nos questionários iniciais de diagnóstico a sugestão é a disponibilização através de um formulário gratuito construído em uma plataforma como a do Google Forms e disponibilizado aos alunos através de um link por e-mail, WhatsApp ou QR Code para que estes façam o preenchimento. Também é possível realizar a impressão do questionário, mas a compilação dos dados pode ser mais trabalhosa.
Faça adequações mediante a necessidade ou a realidade a ser desenvolvida.
Segue o link do drive com a disponibilização dos modelos de questionários que foram desenvolvidos e podem ser copiados e adequados para a realidade em que a atividade será desenvolvida.

Link do questionário 1

https://drive.google.com/file/d/1Ff-B16As1ct1AXBQCik_27DNYRmvjzn1/view

Link do questionário 2

https://drive.google.com/file/d/1ooXKC0NNkeWFd4dikGx6vbsHbcyx4EmJ/view

Link do questionário 3

https://drive.google.com/file/d/1bNQbchvUIiq-jUORHR6B9lfrb1Q7VDmh/view