

Bruna Sampaio Torrano  
Stephanie Fernanda Moraes de Oliveira (*in memoriam*)

**ASPECTOS E ESPECTROS NA FORMAÇÃO DA PERSONALIDADE**

Sexualidade e competências socioemocionais

Bruna Sampaio Torrano  
Stephanie Fernanda Moraes de Oliveira (*in memoriam*)

## **ASPECTOS E ESPECTROS NA FORMAÇÃO DA PERSONALIDADE**

Sexualidade e competências socioemocionais

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas, junto ao Conselho de Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de São José do Rio Preto.

Orientador: Prof. Dr. Raul Aragão Martins

São José do Rio Preto  
2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

T688a           Torrano, Bruna Sampaio  
                  Aspectos e espectros na formação da personalidade : sexualidade  
                  e competências socioemocionais / Bruna Sampaio Torrano, Stephanie  
                  Fernanda Moraes de Oliveira . -- São José do Rio Preto, 2022.  
                  191 p.

                  Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura - Ciências  
                  Biológicas) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de  
                  Biotecnologia, Letras e Ciências Exatas, São José do Rio Preto  
                  Orientador: Raul Aragão Martins

                  1. Educação. 2. Sexualidade. 3. Competências Socioemocionais. I.  
                  Oliveira, Stephanie Fernanda Moraes de. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca do IBILCE  
UNESP - Câmpus São José do Rio Preto  
Bibliotecária: Cláudia Inácio de Araújo  
CRB-8 6457

Bruna Sampaio Torrano  
Stephanie Fernanda Moraes de Oliveira (*in memoriam*)

## **ASPECTOS E ESPECTROS NA FORMAÇÃO DA PERSONALIDADE**

Sexualidade e competências socioemocionais

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas, junto ao Conselho de Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de São José do Rio Preto.

### Comissão Examinadora

Prof. Dr. Raul Aragão Martins  
UNESP – Câmpus de São José do Rio Preto  
Orientador

Profa. Dra. Maria Stela Maioli Castilho Noll  
UNESP – Câmpus de São José do Rio Preto

Prof. Marcus Vinicius Brandão de Abreu  
E. E. Esther Frankel Sampaio

São José do Rio Preto  
14 de Janeiro de 2022

## Dedicatória

Quando já estávamos em vias de terminar o trabalho, faltando apenas reunirmo-nos para discutir os resultados encontrados e fazer nossa defesa, recebi a triste notícia da perda da Stephanie, uma grande amiga para além de parceira do estágio.

A Ste não poderia ser mais bem definida do que de acordo com as pessoas que a amavam e que ela também amava. Para a Marina ela era um símbolo de liberdade, resiliência... E muito mais que isso, sobrevivência. Que apesar de tudo pelo que passava estaria ali na segunda-feira com um sorriso radiante. Nas conversas nas mesas da cantina da faculdade, a risada dela conseguia se misturar com o canto dos pássaros ao redor. Ela era símbolo de mulher, símbolo do que era viver. Que sim, é sofrer, mas também estar no dia seguinte limpando a poeira do joelho. Marina, carinhosamente apelidada de Carioca por todos nós, lembra que milhar de vezes quem lhe ofereceu a mão foi a Ste. Independentemente se ela estivesse mal por notas ou problemas mais profundos, porque independentemente de tudo, ela estaria ali. Sempre esteve. Ela lembra o quanto a Ste gostava de botânica, mas nem tanto porque se irritava com os professores e cobranças. Que a bem da verdade ela gostava era de tudo um pouco. Stephanie era um mar de ondas tranquilas, uma imensidão azul.

A Manamy, por sua vez, guarda na memória que a Ste era a pessoa que sempre tinha na ponta da língua um comentário que faria todo mundo rir, que iluminava os intervalos das nossas aulas na cantina, a fã número um das fotos de suas plantas, uma amiga muito querida e que deixou uma saudade imensa para todos que tiveram o prazer de conhecê-la. Essa era a Ste...

Enquanto para o Will, definir em poucas palavras toda a significância da sua vivência junto com a Ste, a priori seria hercúleo. Simplesmente porque as virtudes da Ste ultrapassaram as palavras. Ele nunca a viu se calar diante de uma injustiça, jamais presenciou um momento em que ela não pensasse antes no outro do que em si mesma. Para Will, sua relação com a Ste ultrapassou barreiras de sangue, eles se tornaram irmãos. Irmãos que tem pouquíssimas fotos juntos, pois sempre registraram nas memórias a intensidade das aventuras que desbravaram. Em um olhar sabiam o que o outro pensava, e nas batalhas o silêncio e a presença

bastavam, pois falavam mais que o mais extenso dos diálogos possíveis. Ste era para o Will uma alma rara, única, justa, leal, ideal de uma mulher guerreira e sábia e que vai viver em nossos corações, sempre, pois batem como um só.

Yasmin lembra de uma vez, quando estavam sentadas na cantina da faculdade, comendo um pão de queijo e bebendo um café, que disse para a Ste que ela parecia uma fortaleza. E após a perda dela tem pensado muito nisso, porque não foi mentira, ela era forte como uma fortaleza, não daquela forma que algumas pessoas querem ser, e sim, como alguém que teve que ser. Ela lutava, por ela e por outras pessoas, com um senso de altruísmo que Yasmin invejava muito. Mas para a Yasmin, não importa quantas palavras use, serão poucas e rasas perto de tudo aquilo que a Ste era, é! Ela é divertida de um jeito fofo, engraçada sem precisar contar piadas, determinada a levantar guerras quando preciso, corajosa ao ponto de fazer Yasmin sentir que também pode, amorosa, linda e uma das melhores pessoas que já conheceu. Onde quer que ela esteja, Yasmin manda daqui de longe amor, porque tudo que ela deixou foi amor e cada pedacinho dela, também é amor.

Não deixo de concordar com cada uma das memórias citadas anteriormente, compartilho de muitas delas inclusive. Guardo na lembrança uma amiga que era apaixonada por plantas mesmo e tinha várias em casa, inclusive chegou a viver em uma fazenda e contava com orgulho sobre suas plantações e cuidados com a Terra. Cito inclusive a última frase que ela deixou como status do WhatsApp dizendo que ela é “o corpo que a mãe Terra veste para passear”. E que passeio sofrido, mas também com momentos muito bonitos antes da mãe Terra acolher novamente sua filha... E fico feliz de ter partilhado de alguns deles com ela. Ste me apresentou o Richard Miskolci e a Judith Butler, que nunca tinha ouvido falar antes. Sempre trabalhou muito desde que a conheci, e se desdobrava entre ganhar dinheiro para sobreviver e estudar para ser a professora, que a bem da verdade ela já era. Partilhamos sonhos juntas, de nos formarmos, publicarmos livros... Ste disse uma vez em uma aula que desejava ver mais representatividade nos livros, quanto mulher preta e lésbica que era, e recordo-me perfeitamente de ter dito que ela estaria estampada nos livros e seria para os seus alunos a representatividade que sempre quis ter tido.

Infelizmente ela não estará estampada nos tantos livros que sonhamos, ela possivelmente também não terá nenhuma estátua em sua homenagem, e nem seu

nome em alguma escola. Mas terá essa dedicatória de um trabalho muito lindo que construímos juntas.

Assim, esta é uma dedicatória do resultado final do nosso trabalho de conclusão de curso para a querida e eterna Stephanie Fernanda Moraes de Oliveira (*in memoriam*), e uma lembrança para os vivos, da mulher incrível e memorável que ela foi.

**Tua palavra, tua história, tua verdade fazendo escola e a tua ausência fazendo  
silêncio em todo lugar (TEATRO MÁGICO, 2003)**

## **Agradecimentos da Bruna**

Agradeço muito aos meus pais, Aparecida e Antônio Carlos, por todo suporte. Às minhas duas irmãs, Bianca e Barbara, que são meus dois maiores portos seguros nessa vida.

Aos meus amigos de São Paulo, que me acompanharam nessa jornada e sempre me deram muito apoio, vocês são muito importantes para mim: Andrei Martins, Júlia Andrade, Lara Horita, Mateus Cerqueira e Lethicia Moreira. E ao Matheus Lima por todo amparo após a perda da Stephanie.

Aos meus amigos de Rio Preto, que partilharam de muitas alegrias e angústias comigo na graduação (e fora dela também), carrego vocês do lado esquerdo do peito eternos batatinhas: Stephanie Moraes, Yasmin Garcia, Ygor Neufeld, Marina Prates e Gabriele Manamy.

Às minhas irmãs de moradia, que me acolheram com tanto carinho e afeto quando decidi ir para uma cidade onde não conhecia ninguém e mal sabia me virar sozinha, Vivian Cruz e Ana Clara Amaral.

Ao nosso orientador, Raul Aragão, que sempre foi tão atencioso e prestativo, pelo qual eu e a Stephanie cultivamos muito carinho e admiração desde que foi nosso professor. Um dos principais pilares para o desenvolvimento do nosso projeto devido a todo suporte, apoio e liberdade quando ainda estávamos juntas, e mesmo depois que segui sem a Stephanie na conclusão do trabalho.

À Luciana que facilitou toda a parte burocrática do meu estágio e me aceitou de prontidão na escola, ao professor Marcus Brandão que confiou no meu trabalho e me deu muita liberdade para aplicar o projeto em suas aulas, aos outros professores que me receberam tão bem e à Gláucia que fazia um almoço delicioso no Esther.

Ao Ícaro Lune, excelente profissional, que se propôs de prontidão a criar ilustrações para as aulas, e o fez com muito empenho, carinho e capricho.

E por fim, a todos os alunos, meus e da Stephanie, que possibilitaram a concretização da nossa docência. Afinal, não existe professor sem seus alunos.

À todos vocês, o meu muito obrigada!

## RESUMO

Como uma névoa, avançam sob o cenário brasileiro o neoliberalismo e o autoritarismo político: um governo populista de discursos de rejeição à pluralidade. Estamos vivendo em tempos perigosos, e o primeiro passo para combater esse clima de intolerância àquilo que é diferente é a compreensão. Uma das vertentes político-sociais que defendem a diversidade é o Queer, que na leitura de Richard Miskolci, deriva da vertente crítica e revolucionária, recusando a assimilação a qualquer custo, sobretudo do controle social da normalização e do enquadramento, deseja mudar a sociedade. E para Judith Butler, o Queer rompe com a premissa de que o sujeito é um viajante metafísico pré-existente, mas o descreve como um sujeito em processo que é construído no discurso pelos atos que executa. O trabalho buscou aplicar nas escolas um ensino sobre sexualidade a partir da realidade dos alunos, com recortes de corpo, gênero, raça e afetos, através de um espaço no qual eles se sentissem confortáveis para protagonizarem seu próprio aprendizado a partir de suas dúvidas e experiências pessoais. Visando também trazer para o professor uma reflexão sobre a possibilidade de uma educação em sexualidade, somada a prática de competências socioemocionais, como formador de personalidades. A 3ª versão da BNCC traz consigo a compreensão da sala de aula como um espaço onde a diversidade habita e não só deve ser respeitada, como também sujeita a reflexões em toda sua completude. Enquanto o currículo do Estado de São Paulo se organiza de modo a combinar diretrizes da BNCC com uma Parte Diversificada (PD). No que diz respeito à PD, encontra-se a disciplina de Projeto de Vida norteadas por competências socioemocionais. Ambas, diretrizes da BNCC e PD, fazem parte do programa chamado “Inova Educação”, criado pela própria Secretária da Educação de São Paulo. O projeto foi aplicado em duas escolas, sendo uma em São José do Rio Preto, para o ensino médio na disciplina de Projeto de Vida, e outra em São Paulo, para o ensino fundamental nas disciplinas de Ciências e Práticas Experimentais. Referente aos currículos de escolas públicas nota-se que tudo ainda é muito retrógrado e mal organizado. Mesmo com importantes avanços políticos e históricos de movimentos sociais, faltam muitas reformas educacionais que considerem a sexualidade como um tema transversal entre os anos e interdisciplinar entre as disciplinas escolares. Vê-se que muitos dos

entraves e receios para a efetivação da educação em sexualidade nas escolas partem mais de funcionários da própria instituição do que de pais e alunos. Não houve experiência longa suficiente para avaliar-se sobre o ensino de educação em sexualidade além da sua aplicação na disciplina de Ciências, mas é possível perceber que muitas das competências socioemocionais podem facilmente serem trabalhadas nessa área. Por fim, é inegável que a educação em sexualidade, em conjunto com o desenvolvimento de competências socioemocionais, dizem respeito diretamente à disponibilização de ferramentas aos alunos para melhor lidarem com conflitos e questões internas, além de impactar diretamente nas relações sociais e afetivas cotidianas, somando assim na construção de personalidades.

**Palavras-chave:** educação, sexualidade, competências socioemocionais.

## ABSTRACT

As a fog, neoliberalism and political authoritarianism advance under the Brazilian scenario: a populist government of discourses rejecting plurality. We are living in dangerous times, and the first step in combating this climate of intolerance to what is different is understanding. One of the political and social strands that defend diversity is the Queer, which in Richard Miskolci's reading, derives from the critical and revolutionary strand, refusing assimilation at any cost, above all from the social control of normalization and framing, wishes to change society. And for Judith Butler, the Queer breaks with the premise that the subject is a pre-existing metaphysical traveler, but describes him as a subject in process who is built in speech by the acts he performs. The work sought to apply in schools a teaching on sexuality from the reality of students, with body, gender, race and affects, through a space in which they felt comfortable to start in their own learning from their doubts and personal experiences. Aiming also to bring to the teacher a reflection on the possibility of an education in sexuality, added to the practice of socio-emotional skills, as personality educator. The 3rd version of BNCC brings with it the understanding of the classroom as a space where diversity inhabits and not only must be respected, but also subject to reflections in all its completeness. While the curriculum of the State of São Paulo is organized in order to combine BNCC guidelines with a Diversified Part (PD).

Regarding PD, there is the discipline of Life Project guided by socio-emotional skills. Both guidelines of BNCC and PD, are part of the program called "Inova Educação", created by the Secretary of Education of São Paulo. The project was applied in two schools, one in São José do Rio Preto, for high school in the discipline of Life Project, and another in São Paulo, for elementary school in the disciplines of Experimental Sciences and Practices. Regarding the curricula of public schools, we can see that everything is still very backward and poorly organized. Even with important political and historical advances of social movements, many educational reforms that consider sexuality as a cross-cutting theme between the years and interdisciplinary between school disciplines are lacking. It can be seen that many of the obstacles and fears for the realization of sexuality education in schools start more from employees of the institution itself than from parents and students. There has not been enough experience to evaluate the teaching of education in sexuality beyond its application in the discipline of Science, but it is possible to realize that many of the socio-emotional skills can easily be worked in this area. Finally, it is undeniable that education in sexuality, together with the development of socio-emotional skills, directly concern the provision of tools to students to better deal with conflicts and internal issues, in addition to directly impacting social and affective daily relationships, thus adding to the construction of personalities.

**Keywords:** education, sexuality, socio-emotional skills.

## LISTA DE FIGURAS E QUADRO

Figura 1 – Anatomia genital de um corpo com vulva, vagina e ovário.	34
Figura 2 – Anatomia genital de um corpo com pênis e testículos.	35
Figura 3 – Materiais didáticos sobre métodos contraceptivos e etiquetas nomeadas.	36
Figura 4 – Materiais didáticos sobre métodos contraceptivos etiquetados.	36
Quadro 1 – Respostas à atividade avaliativa.	38

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>a.C.</b>	Antes de Cristo
<b>AIDS</b>	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
<b>BNCC</b>	Base Nacional Comum Curricular
<b>CEB</b>	Câmara de Educação Básica
<b>CNE</b>	Conselho Nacional de Educação
<b>DIU</b>	Dispositivo Intra Uterino
<b>DST</b>	Doença Sexualmente Transmissível
<b>EF n° CI n°</b>	Ensino Fundamental n° (ano) Ciências n° (numeração sequencial)
<b>EM 13 CNT n°</b>	Ensino Médio 13 (qualquer série) Ciências da Natureza e suas Tecnologias n° (numeração sequencial)
<b>EUA</b>	Estados Unidos da América
<b>HIV</b>	Vírus da Imunodeficiência Adquirida
<b>IBILCE</b>	Instituto de Biociências Letras e Ciências Exatas
<b>IST</b>	Infecção Sexualmente Transmissível
<b>LDB</b>	Lei de Diretrizes e Bases
<b>LGBT</b>	Lésbicas, Gays, Bissexuais e Transexuais
<b>N°</b>	Número
<b>p.</b>	Página(s)
<b>PD</b>	Parte Diversificada
<b>SESC</b>	Serviço Social do Comércio
<b>TPM</b>	Tensão Pré ou Pós Menstrual
<b>UNESP</b>	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 Presente trabalho	16
1.2 Contextualização histórica	17
1.3 Políticas sexuais e o <i>Queer</i>	19
1.4 Contribuições de Judith Butler	20
1.4 Revolução Sexual	21
2 OBJETIVOS	21
3 JUSTIFICATIVA	22
4 HABILIDADES E COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS	27
4.1 Habilidades da BNCC	27
4.1.1 Ciências no Ensino Fundamental	27
4.1.2 Ciências da Natureza e suas Tecnologias no Ensino Médio	28
4.2 Competências socioemocionais do “Projeto de Vida”	28
4.2.1 6º ano: eu e o outro	28
4.2.2 7º ano: eu e meus projetos	29
4.2.3 8º ano: eu, nós e o mundo	29
4.2.4 9º ano: eu e meu propósito	29
4.2.5 1ª série: quem sou eu e as escolhas que faço	29
4.2.6 2ª série: quem eu quero ser e as aprendizagens que necessito	29
4.2.7 3ª série: meu percurso, conquistas e novos desafios	30
5 ATIVIDADES E RESULTADOS	30
5.1 Escola Estadual Bady Bassit Deputado	30
5.2 Escola Estadual Esther Frankel Sampaio	31
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
REFERÊNCIAS	50
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	51
APÊNDICE 1	52
Relatório final de atividades de Bruna Sampaio Torrano	52
ANEXO A - Slides elaborados para a apresentação introdutória sobre “Reprodução X Sexualidade”	60
ANEXO B - Plano de atividade para a apresentação introdutória sobre “Reprodução X Sexualidade”	63
ANEXO C - Relato sobre a apresentação introdutória “Reprodução X Sexualidade”	65
ANEXO D - Observação de aulas do 7º ano no CMSP	66

ANEXO E - Observação de aulas do 9º ano no CMSP	93
ANEXO F - Observação de aulas do 8º ano no CMSP	123
ANEXO G - Slides adaptados para a aula sobre “Sistema Genital Feminino e Masculino”	149
ANEXO H - Plano de aula para a aula sobre “Sistema Genital Masculino”	157
ANEXO I - Relato sobre a aula “Sistema Genital Masculino”	158
ANEXO J - Plano de aula para a aula sobre “Sistema Genital Feminino”	159
ANEXO K - Relato sobre a aula “Sistema Genital Feminino”	161
ANEXO L - Plano de aula para a aula sobre “Hormônios e Puberdade”	162
ANEXO M - Slides elaborados para a aula sobre “Hormônios e Puberdade”	164
ANEXO N - Relato sobre a aula “Hormônios e Puberdade”	170
ANEXO O - Material elaborado para a aula prática sobre “Métodos Contraceptivos”	171
ANEXO P - Atividade avaliativa	173
APÊNDICE 2	174
Relatório parcial de atividades de Stephanie Fernanda Moraes de Oliveira	174
ANEXO A - Relato sobre a apresentação do projeto	179
ANEXO B - Observação de aulas do 2º ano	180
ANEXO C - Observação de aulas do 3º ano	185
ANEXO D - Relato sobre a primeira aula sobre diversidade de corpos	189
ANEXO E - Relato sobre a apresentação da segunda aula sobre corpo humano	190
ANEXO F - 1ª aula assistida: Qual o sentido da vida? Projeto de vida	191

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Presente trabalho

Intitulado “Aspectos e espectros na formação da personalidade: sexualidade e competências socioemocionais”, o presente trabalho foi realizado em duas escolas diferentes, sendo elas:

- I. A Escola Estadual Bady Bassit Deputado, localizada na cidade de São José do Rio Preto, pela discente Stephanie Fernanda Moraes de Oliveira no Ensino Médio, sob supervisão da professora Cristiane (disciplina de Projeto de Vida);
- II. E a Escola Estadual Esther Frankel Sampaio, localizada na cidade de São Paulo, pela discente Bruna Sampaio Torrano no Ensino Fundamental II, sob supervisão do professor Marcus Vinicius (disciplina de Ciências e Práticas Experimentais).

Ambas as alunas foram orientadas pelo professor doutor Raul Aragão Martins, e supervisionadas pelo professor doutor Edilson Moreira de Oliveira, no que diz respeito à supervisão por parte da Universidade.

Levando-se em consideração o artigo 11º da Portaria N° 23, de 28 de Outubro de 2009, editada pela diretoria Ibilce-Unesp, que dispõe sobre o Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado III, na modalidade Licenciatura, do Curso de Graduação em Ciências Biológicas do Ibilce-Unesp, o presente trabalho enquadra-se nas três categorias:

I- Na categoria “Elaboração de material didático”, os alunos deverão elaborar um material didático que seja possível de ser utilizado pelos professores do ensino fundamental e médio. Após a produção do referido material, o aluno deverá apresentá-lo em sala de aula, tantas vezes quantas forem necessárias, corrigindo-o e retificando-o, até chegar a um formato final. O relatório final deverá conter o processo de elaboração e a aplicação do referido material em sala de aula. (UNESP-IBILCE, 2009)

Tendo em vista as ilustrações elaboradas por Ícaro Lune de Oliveira (p. 34-35) para as aulas sobre sistema genital “feminino” e “masculino” (entre parênteses a fim de ressaltar que sistema genital não define gênero, mas foram as nomenclaturas utilizadas durante as aulas mesmo com a ressalva). E os materiais elaborados para a prática sobre métodos contraceptivos (p. 36).

II- Na categoria “Didática”, os alunos deverão elaborar minicursos versando sobre temas específicos que atendam aos interesses comuns do aluno, escola, orientador e Supervisores. Os minicursos

deverão, após sua elaboração, ser oferecidos em sala de aula, mediante orientação do Supervisor II. O relatório final deverá descrever a elaboração e aplicação dos minicursos e discutir o processo de aprendizado em sala de aula. (UNESP-IBILCE, 2009)

Não foram realizados “minicursos”, mas nessa categoria enquadram-se as aulas referentes à temática de sexualidade, elaboradas e ministradas para o ensino médio (Diversidade de Corpos e Corpo Humano) e fundamental (Sistema Genital “Masculino”; Sistema Genital “Feminino”; Hormônios e Puberdade e Métodos Contraceptivos).

III- Na categoria “Pesquisa em Ensino”, os alunos deverão escolher um tema básico dentro das diretrizes de ensino e que seja de concordância do aluno, da escola, orientador e Supervisores. (UNESP-IBILCE, 2009)

Nesse ponto, o presente trabalho surge como uma forma de “Pesquisa em Ensino” levando em conta sua característica investigativa que busca entender um pouco em que medida o uso de habilidades curriculares voltadas para a temática de sexualidade e as competências socioemocionais podem ser entendidas como um dos aspectos e espectros na formação da personalidade de alunos que passam grande parte de suas vidas dentro das escolas. Entendendo também que a educação em sexualidade para muito além de Ciências e Biologia envolve variadas características socioemocionais.

## **1.2 Contextualização histórica**

Como uma névoa, avançam sob o cenário brasileiro o neoliberalismo e o autoritarismo político: um governo populista de discursos de rejeição a pluralidade, resultante de, entre outros fatores, um movimento evangélico que emergiu das entranhas das camadas médias empobrecidas que têm medo da liberalização dos costumes e do desaparecimento de valores morais, logo, dos fundamentos da igualdade institucionalizada. Estamos vivendo em tempos perigosos e o primeiro passo para combater esse clima de intolerância àquilo que é diferente é a compreensão. Referenciando Richard Miskolci em seu livro *Teoria Queer: um aprendizado pelas diferenças* (2018) e na sua fala no *I Seminário Queer* (2015), promovido pelo SESC Vila Mariana em setembro de 2015.

Os estudos *Queer* tiveram uma origem multissituada, global. Segundo Richard Miskolci (2015), há um conjunto de autores como Guy Hocquenghem;

Foucault; Gayle Rubin; Jeffrey Weeks; Adrienne Rich; Deleuze e Gattari, que partilhando de contextos sócio-históricos e certas fontes conceituais e epistemológicas, colaboraram para a criação do que viria a ser o movimento acadêmico e político *Queer*.

Segundo Safatle (2015), o sentido original da palavra “*Queer*” era bizarro, excêntrico, estranho, usada para designar depreciativamente os homossexuais a partir do século XIX. Nos anos de 1980, porém, a palavra foi reivindicada pelos grupos LGBT num processo de ressignificação em que se tornou valorativa (SAFATLE, 2015, p. 178, apud FIGUEIREDO, E. 2018, p. 4). Guacira Lopes Louro afirma que o *Queer* “[...] é um jeito de pensar e de ser que não aspira o centro nem o quer como referência; um jeito de pensar e de ser que desafia as normas regulatórias da sociedade, que assume o desconforto da ambiguidade, do 'entrelugares', do indecível”. Ela salienta que o termo teve seu significado ampliado nos anos de 1990 e passou a ser usado “[...] no âmbito teórico e político para indicar uma posição ou disposição de contestação e de não conformidade em relação às normas, processos de normalização ou cânones de qualquer ordem” (LOURO, 2017).

Em termos epistemológicos, o pós-estruturalismo francês trouxe a noção de sujeito descentrado, que é criado pelas instituições, pela cultura e pela política, sempre moldável e não pré-existente. Em *Heterogeneidades Enunciativas* (publicado pela primeira vez em 1978), baseada em autores como Foucault, Lacan, Freud e Bakhtin, Authier-Revuz afirma que nada do que se é dito é neutro: toda fala é inevitavelmente “carregada”, “ocupada”, “habitada”, “atravessada” pelos discursos nos quais o sujeito “viveu sua existência socialmente sustentada”. Logo, é necessário entender a importância da desconstrução da cultura; usada como estratégia para entender não como as pessoas são, mas sim para entender por que elas se tornaram o que são. No caso da linguística, entender quais discursos constitui socialmente o sujeito. Na virada dos anos 80 para os anos 90, Judith Butler (1990) faz uma abordagem crítica das questões da formação da identidade e da subjetividade, descrevendo os processos pelos quais nos tornamos sujeitos e como são assumidas as identidades sexuadas construídas no interior de estruturas de poder existentes.

### 1.3 Políticas sexuais e o *Queer*

O *Queer* não se trata apenas de uma crítica às problemáticas de gênero e sexualidade, mas também à problemática política. Outro acontecimento importante foi a epidemia de AIDS (1981), que influenciou a produção acadêmica, o pensamento político, e os movimentos homossexuais. Segundo Pelúcio e Miskolci (2009), a AIDS foi um pavor social que reforçou imagens negativas sobre a homossexualidade: foi a repatologização dela. Historicamente, a orientação sexual era patologizada (e até criminalizada), e só em 1973 foi retirada da lista de transtornos mentais pela Associação Americana de Psiquiatria por falta de comprovações concretas, mas em 1981, ela foi associada ao surto do vírus HIV pelos médicos.

E aquilo que antes era entendido como um caso de doença mental passou a representar um caso de epidemia: para a sociedade conservadora da década de 80, tratava-se de uma ameaça de contágio social. A invenção e distribuição dos coquetéis antivirais (1997) deu fim ao pânico sexual, mas a homossexualidade ainda é associada como doença, como perigo à sociedade.

Por conta do contexto político hostil, houve tensões entre os movimentos homossexuais e de dissidência de gênero; cisões que criaram subdivisões. Muitos grupos aderiram a uma noção de cidadania dada, e por isso buscam assimilação social, serem aceitos de qualquer maneira mesmo que seja nos termos existentes e nas formas tradicionais para que possam ser reconhecidos como sujeitos de direitos, enquanto outros procuravam combater a normalidade e transformar a sociedade e a concepção de cidadania. Na leitura de Miskolci, é da vertente crítica, revolucionária, que deriva o *Queer*, daquela que não quer a assimilação a qualquer custo, sobretudo do controle social da normalização e do enquadramento, mas quer mudar a sociedade.

No início dos anos 70, do século XX, houve a emergência dos estudos gays e lésbicos, que tinham o objetivo de compreender a existência de outras sexualidades, mas primavam por uma concepção de que a homossexualidade e dissidência de gênero (que ainda não eram trabalhadas na época) fossem questões de minorias, como se houvesse uma pequena porcentagem de pessoas da população que pudesse expressar desejo por pessoas do mesmo sexo, reforçando assim a ideia contraproducente de que o desejo heterossexual era natural e majoritário, uma vez

que a revolução fala em liberdade e autonomia corporal e desejante dos sujeitos (MISKOLCI, 2015).

Nos anos 80, do século XX, isso se torna evidente: o pânico sexual e a homossexualidade como risco epidemiológico derivam da necessidade do conservadorismo de reforçar as normas e suas manutenções para impedir que as pessoas transitem entre os desejos e gêneros, expressando o medo das fronteiras não serem definidas, medo do que seria a revolução. Há um questionamento: se as condições familiares, educacionais e institucionais possibilitasse a vivência dos desejos livremente, as fronteiras e a ideia de que as pessoas cabem em duas ou três orientações sexuais não se dissiparia? A perspectiva de minorias se tornaria incabível, pois tratar-se-ia apenas da proteção de um grupo pequeno, enquanto o desejo por pessoas do mesmo sexo e a autonomia corporal seria uma possibilidade para a sociedade como um todo (MISKOLCI, 2015).

De acordo com Miskolci (2015), o *Queer* surge da mudança do eixo da política sexual tanto para certa parte do movimento social, quanto, sobretudo, para a área acadêmica, que passa da defesa de identidades para uma crítica às normas sociais. No que toca ao gênero e à sexualidade, a problemática é central, uma vez que configuram formas de desigualdade. A partir da percepção da sexualidade como um dispositivo histórico de poder, são discutidas as marcas na ordem coletiva em que o Estado e as instituições jurídicas, políticas e culturais, dependem de uma ordenação da sexualidade e do desejo. Entretanto, modificar esses elementos mexe com toda a ordem institucional, com os direitos, e com as relações de poder, amedrontando assim as sociedades.

#### **1.4 Contribuições de Judith Butler**

Professora de retórica e literatura comparada na Universidade da Califórnia, em Berkeley, Judith Butler está entre os mais influentes filósofos e escritores dos estudos *Queer*. O livro *Judith Butler e a Teoria Queer* (2015), escrito pela linguista Sara Salih e traduzido para o português por Guacira Lopes Louro, busca compreender a Teoria *Queer* por meio de diálogos entre as obras de Butler. Segundo Salih, Butler estudou filosofia nos anos de 1980, seu primeiro livro foca no impacto da obra de Hegel sobre os filósofos franceses do século XX. Seus livros subsequentes recorrem a teorias psicanalíticas, feministas e pós-estruturalistas. No livro *Gender trouble* (1990, reeditado em 2003), Butler afirma que muitas teóricas do

movimento feministas haviam assumido equivocadamente a existência "do sujeito" ao falarem de modo pouco crítico em termos de "mulher", põe em dúvida a existência dessa categoria e rompe com a premissa de que o sujeito é um viajante metafísico pré-existente, o descreve como um sujeito em processo que é construído no discurso pelos atos que executa.

#### **1.4 Revolução Sexual**

Ante o contexto político dos anos 1960 e 1970, impulsionado pelo surgimento da pílula anticoncepcional, e pelo fortalecimento dos movimentos feministas e de direitos civis nos EUA, houve um ensaio chamado de Revolução Sexual e dele, emergiram os estudos gays e lésbicos, na tentativa de entender o que era fora da heteronormatividade. E em 1980, da vertente crítica, que procura combater a normalidade negando a assimilação a todo custo do controle social, e questionando as performatividades de gênero e suas formas, de autores como Judith Butler (1956) e Néstor Perlongher (1949), surge a teoria e o movimento *Queer*. Perlongher compara a revolução a um espectro que assombra o ocidente. Esse pavor é fortalecido por meio de discursos de intolerância, para que sejam protegidos os "bons costumes" e suas modalidades de cidadania; embora o conservadorismo da direita tente freá-lo com todas as forças o avanço da revolução, ainda que a passos lentos, é inevitável, pois os moldes impostos pela sociedade estão cada vez mais insustentáveis.

## **2 OBJETIVOS**

O objetivo geral foi aplicar nas escolas um ensino sobre sexualidade a partir da realidade dos alunos, com recortes de corpo, gênero, raça e afetos, através de um espaço no qual eles se sentissem confortáveis para protagonizarem seu próprio aprendizado a partir de suas dúvidas e experiências pessoais, somadas a uma condução do professor que não ignore as manifestações dos estudantes durante a aula, mas sim acolha-as também como processo de aprendizagem. Almejando um aprendizado que possibilitasse o enfrentamento do universo da sexualidade fora da sala de aula muito mais consciente, tranquilo e de respeito a si e aos outros, ao

invés da política inquisitiva, velada e na base do medo que muitas dessas temáticas são abordadas.

Tendo em vista a pluralidade de maneiras de ser e estar no mundo, e a forma como nossa sexualidade e desejos nos moldam quanto sujeitos biológicos, sociais e sentimentais, este trabalho buscou também trazer para o professor uma reflexão sobre a possibilidade de uma educação em sexualidade somada a prática de competências socioemocionais. Entendendo que a sexualidade, para muito além de infecções sexualmente transmissíveis e gravidez na adolescência, é tudo aquilo que nós somos, afetamos e nos deixamos afetar (verbalizando o sentimento de afeto). É um elemento contribuidor para a formação da personalidade de alunos.

### **3 JUSTIFICATIVA**

O presente trabalho se justifica em razão da preocupação e responsabilidade de se trabalhar com as competências socioemocionais dos estudantes que se consolidou e regulamentou-se de forma mais significativa nas últimas propostas curriculares do Ministério da Educação, mais especificamente através da 3ª versão da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018). Essa versão trouxe consigo debates importantes a respeito do papel do professor e da escola na vida dos alunos. Entre suas colocações, estão, por exemplo, a de reconhecer

a juventude como condição sócio-histórico-cultural de uma categoria de sujeitos que necessita ser considerada em suas múltiplas dimensões, com especificidades próprias que não estão restritas às dimensões biológica e etária, mas que se encontram articuladas com uma multiplicidade de atravessamentos sociais e culturais, produzindo múltiplas culturas juvenis ou muitas juventudes. (BRASIL, 2018)

Ou seja, a partir de então a escola se transforma de um lugar antes responsável por acolher alunos “vazios” que precisavam ser preenchidos com as mais variadas formas de conhecimento, para um espaço que deve estar apto a receber uma juventude repleta de histórias, signos e significados, a qual não só integra a sala de aula, como também tem muito a contribuir com todas as suas experiências e vivências, com tudo aquilo que são e se identificam.

Essa identidade, ao mesmo tempo compartilhada em certas medidas e única em outras, merece atenção e reflexão também como um processo de aprendizagem. A 3ª versão da BNCC passa a compreender a sala de aula como um espaço onde a diversidade habita e não só deve ser respeitada, como também sujeita a reflexões em toda sua completude. A escola não é um espaço isolado da sociedade, mas sim uma extensão dela, trabalhar a diversidade dentro das salas de aula é também preparar os alunos para conviverem com o mundo fora dessas paredes.

Olhar com cuidado para esse tipo de ensino e aprendizagem, permite que compreendamos o papel da escola na formação ética do indivíduo, além de no desenvolvimento da sua autonomia intelectual e pensamento crítico. Entender a si mesmo e aprender a compreender o outro em toda singularidade e complexidade que somos, é uma habilidade extremamente importante para a sociabilidade e o mercado de trabalho, duas esferas da vida que a escola apresenta um papel significativo no preparo do aluno.

Esse processo de imersão provoca profunda reflexão e desenvolvimento da capacidade de escuta, uma escuta atenta e sincera. A compreensão do que somos é a chave para entendermos o que queremos ser. Não se conhecer, é também não saber do que gosta e nem para onde se quer ir. Sócrates (470 a 399 a.C.), já observava a importância do autoconhecimento para o bicho homem quando disse sua célebre frase: “Conhece-te a ti mesmo”. Esse processo é um momento importante para adolescentes que se encontram na fase transicional da vida infantil para a vida adulta.

A BNCC ainda trás tópicos muito bem sintetizados e importantes no que diz respeito ao papel da escola na vida do aluno, como um espaço que possibilita ao estudante:

- conhecer-se e lidar melhor com seu corpo, seus sentimentos, suas emoções e suas relações interpessoais, fazendo-se respeitar e respeitando os demais;
- compreender que a sociedade é formada por pessoas que pertencem a grupos étnico-raciais distintos, que possuem cultura e história próprias, igualmente valiosas, e que em conjunto constroem, na nação brasileira, sua história;
- promover o diálogo, o entendimento e a solução não violenta de conflitos, possibilitando a manifestação de opiniões e pontos de vista diferentes, divergentes ou opostos;
- combater estereótipos, discriminações de qualquer natureza e violações de direitos de pessoas ou grupos sociais, favorecendo o convívio com a diferença;

- valorizar sua participação política e social e a dos outros, respeitando as liberdades civis garantidas no estado democrático de direito; e
- construir projetos pessoais e coletivos baseados na liberdade, na justiça social, na solidariedade, na cooperação e na sustentabilidade. (BRASIL, 2018)

Outro trecho da BNCC, que também reflete sobre a significativa importância dessas temáticas para os alunos, mais especificamente no que diz respeito a uma disciplina chamada “Projeto de Vida” (uma das inovações do currículo), é:

(...) o projeto de vida é o que os estudantes almejam, projetam e redefinem para si ao longo de sua trajetória, uma construção que acompanha o desenvolvimento da(s) identidade(s), em contextos atravessados por uma cultura e por demandas sociais que se articulam, ora para promover, ora para constranger seus desejos. Logo, é papel da escola auxiliar os estudantes a aprender a se reconhecer como sujeitos, considerando suas potencialidades e a relevância dos modos de participação e intervenção social na concretização de seu projeto de vida. É, também, no ambiente escolar que os jovens podem experimentar, de forma mediada e intencional, as interações com o outro, com o mundo, e vislumbrar, na valorização da diversidade, oportunidades de crescimento para seu presente e futuro. (SÃO PAULO, 2020)

Assim, a BNCC de 2018 surge com uma nova proposta educacional na qual a transdisciplinaridade adquire importância significativa e os conhecimentos não são isolados. Uma proposta que considera o aspecto sócio emocional no processo de ensino e aprendizagem como um fator muito importante no preparo dos estudantes para a vida.

Tendo em vista as alterações em âmbito nacional, o Estado de São Paulo publica, em 14 de Janeiro de 2020, uma resolução homologatória, com fundamento no artigo 9º da Lei 10.403, de 6 de Julho de 1971, que dispõe sobre Orientações para fins de implementação da Lei 13.415/2017, especificamente no que se refere ao Ensino Médio no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo. Resolução essa deliberada pelo Conselho Estadual de Educação, na qual os artigos 3º e 4º retratam que:

Artigo 3º - O currículo do Ensino Médio deverá contemplar competências que concorram para a formação integral dos estudantes, nos âmbitos cognitivo, cultural e socioemocional, de modo a que possam fazer escolhas na vida de forma autônoma, tendo como fundamento orientador o seu Projeto de Vida.

Artigo 4º - O currículo deverá ser organizado de modo a atender a formação geral básica, tendo como referência a Base Nacional Comum Curricular combinada com uma Parte Diversificada (PD), constituída esta pelos itinerários formativos, nos termos da Lei 13.415/2017, que alterou e acrescentou artigos à LDB. (BRASIL, 2019)

Dessa forma, o Estado reforça a importância de se trabalhar o âmbito cognitivo, cultural e sócio emocional dos estudantes dentro da sala de aula, visando obter uma formação integral dos mesmos.

Tendo em vista que o currículo de São Paulo deve ser organizado de modo a combinar diretrizes da BNCC com uma Parte Diversificada (PD), constituída pelos itinerários formativos, reservamos no capítulo quatro as habilidades dentro da BNCC que poderiam ser contempladas por este trabalho. E no que diz respeito a PD, ainda no capítulo quatro, adicionamos as competências socioemocionais trabalhadas no fundamental e médio, encontradas no componente curricular da disciplina Projeto de Vida de acordo com o documento *Diretrizes Curriculares Projeto de Vida*.

Por fim, em se tratando especificamente dos itinerários formativos, o trabalho se encontra em consonância com os objetivos do itinerário “Mediação e Intervenção Sociocultural”, os quais, de acordo com a Portaria N° 1.432, de 28 de dezembro de 2018, são:

- Aprofundar conhecimentos sobre questões que afetam a vida dos seres humanos e do planeta em nível local, regional, nacional e global, e compreender como podem ser utilizados em diferentes contextos e situações;
- Ampliar habilidades relacionadas à convivência e atuação sociocultural;
- Utilizar esses conhecimentos e habilidades para mediar conflitos, promover entendimentos e propor soluções para questões e problemas socioculturais e ambientais identificados em suas comunidades. (BRASIL, 2017)

Ainda na resolução publicada pelo Estado de São Paulo, e deliberada pelo Conselho Estadual de Educação, diz que:

Em relação à organização curricular do Ensino Médio, é necessário enfatizar aspectos da Resolução CNE/CEB 3, de 21/11/2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Em seu Artigo 7º, o currículo é conceituado como “a proposta de ação educativa constituída pela seleção de conhecimentos construídos pela sociedade, expressando-se por práticas escolares que se desdobram em torno de conhecimentos relevantes e pertinentes, permeadas pelas relações sociais, articulando vivências

e saberes dos estudantes e contribuindo para o desenvolvimento de suas identidades e condições cognitivas e socioemocionais”.

A respeito do tratamento metodológico, há a opção pela “contextualização, a diversificação e a transdisciplinaridade ou outras formas de interação e articulação entre diferentes campos de saberes específicos, contemplando vivências práticas e vinculando a educação escolar ao mundo do trabalho e à prática social e possibilitando o aproveitamento de estudos e o reconhecimento de saberes adquiridos nas experiências pessoais, sociais e do trabalho” (artigo 7º, § 2º).

A opção pela formação integral é enfatizada quando se afirma que “as aprendizagens essenciais são as que desenvolvem competências e habilidades entendidas como conhecimentos em ação, com significado para a vida, expressas em práticas cognitivas, profissionais e socioemocionais, atitudes e valores continuamente mobilizados, articulados e integrados, para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do exercício da cidadania e da atuação no mundo do trabalho (artigo 7º, § 3º).” (BRASIL, 2019)

Essas transformações todas na educação do Estado de São Paulo, devidamente regulamentadas, conforme demonstrado, se consolidam através de um programa chamado “Inova Educação”, criado pela própria Secretária da Educação do Estado, com o propósito de oferecer novas oportunidades, novos olhares para a educação, a partir de um ensino que considere o desenvolvimento intelectual, emocional, social e cultural dos estudantes, a fim de reduzir a evasão, melhorar o próprio ambiente escolar e fortalecer vínculos entre alunos e professores.

Nasce assim esse trabalho como uma proposta de auxiliar na formação de alunos mais conscientes de si e do mundo, além de eventualmente contribuir com os professores na nova alternativa de ensino proposta pelas últimas reformas da BNCC, a partir de táticas e estratégias que possam aprimorar a educação pública e acolher toda a diversidade de estudantes que assim como nós, universitárias, também tem muito a contribuir com a educação pública, gratuita e de qualidade.

Conforme retrata Deborah Britzman em seu capítulo no livro organizado por Guacira Lopes Louro:

A cultura da escola faz com que respostas estáveis sejam esperadas e que o ensino de fatos seja mais importante do que a compreensão de questões íntimas. Além disso, nessa cultura, modos autoritários de interação social impedem a possibilidade de novas questões e não estimulam o desenvolvimento de uma curiosidade que possa levar professores e estudantes a direções que poderiam se mostrar surpreendentes. Tudo isso faz com que as questões da sexualidade sejam relegadas ao espaço das respostas certas ou erradas.

Num contexto desses, as discussões morrem, todo mundo começa a olhar para o relógio e os/as estudantes saem da aula sem ter obtido

qualquer compreensão sobre suas preocupações, sobre seus desejos, sobre relações sexuais. (LOURO et al, 2018, p. 108)

Vale lembrar também uma reflexão de Gimenes e Ribeiro, os quais dizem que:

[...] a escola é um espaço para o sexual, seja pela própria manifestação da sexualidade no corpo, no cotidiano e nas atitudes dos adolescentes em geral, seja pelo fato de ser um ponto de encontro para o estabelecimento de relacionamentos sexuais ou não. (GIMENES e RIBEIRO, 2002, p. 63)

Ou seja, a sexualidade para além de estar presente no espaço escolar, que se caracteriza como um espaço muito oportuno para o sexual, é também um direito de conhecimento que não deve ser negado aos estudantes.

## **4 HABILIDADES E COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS**

Apresentam-se em duas subseções as habilidades e competências socioemocionais que poderiam eventualmente ser contempladas por este trabalho. A primeira diz respeito às habilidades presentes na BNCC nas áreas de Ciências, para o ensino fundamental, e Ciências da Natureza e suas Tecnologias, para o Ensino Médio, e a segunda, às competências socioemocionais no Projeto de Vida.

### **4.1 Habilidades da BNCC**

A BNCC se organiza de forma a estabelecer diretrizes educacionais e habilidades específicas para os anos iniciais, ensino fundamental e ensino médio. Essas habilidades são organizadas por áreas de ensino e compostas pela “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).

São relatadas a seguir as habilidades que poderiam ser contempladas por este trabalho, subdivididas em ensino fundamental e médio:

#### **4.1.1 Ciências no Ensino Fundamental**

As habilidades desta área estão descritas da seguinte forma:

**(EF08CI08)** Analisar e explicar as transformações que ocorrem na puberdade considerando a atuação dos hormônios sexuais e do sistema nervoso.

**(EF08CI09)** Comparar o modo de ação e a eficácia dos diversos métodos contraceptivos e justificar a necessidade de compartilhar a responsabilidade na escolha e na utilização do método mais adequado à prevenção da gravidez precoce e indesejada e de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST).

**(EF08CI10)** Identificar os principais sintomas, modos de transmissão e tratamento de algumas DST (com ênfase na AIDS), e discutir estratégias e métodos de prevenção.

**(EF08CI11)** Selecionar argumentos que evidenciem as múltiplas dimensões da sexualidade humana (biológica, sociocultural, afetiva e ética).

#### 4.1.2 Ciências da Natureza e suas Tecnologias no Ensino Médio

As habilidades desta área estão descritas da seguinte forma:

**(EM13CNT207)** 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.

**(EM13CNT208)** Aplicar os princípios da evolução biológica para analisar a história humana, considerando sua origem, diversificação, dispersão pelo planeta e diferentes formas de interação com a natureza, valorizando e respeitando a diversidade étnica e cultural humana.

**(EM13CNT305)** Investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos, em diferentes contextos sociais e históricos, para promover a equidade e o respeito à diversidade.

#### 4.2 Competências socioemocionais do “Projeto de Vida”

Competências presentes nas *Diretrizes Curriculares Projeto de Vida* (Brasil, 2020), documento formulado para orientar a ministração da nova disciplina em sala de aula.

##### 4.2.1 6º ano: eu e o outro

**Competências socioemocionais:** empatia, respeito, tolerância ao estresse, autoconfiança, tolerância à frustração e organização.

**Ementa:** Acolhimento, autogestão das novas demandas escolares, reflexão, discussão e conexão dos estudantes com suas origens e características, bem como com seus vínculos de relações pessoais.

#### 4.2.2 7º ano: eu e meus projetos

**Competências socioemocionais:** determinação, organização, foco, persistência, responsabilidade, iniciativa social, curiosidade para aprender e imaginação criativa.

**Ementa:** conexão dos adolescentes com suas forças, dificuldades, interesses, sonhos e possibilidades. Desenvolvimento da capacidade de planejar, priorizar e se organizar para alcançar objetivos e metas.

#### 4.2.3 8º ano: eu, nós e o mundo

**Competências socioemocionais:** Entusiasmo, determinação, organização, foco, persistência, responsabilidade, assertividade, empatia, iniciativa social e interesse artístico.

**Ementa:** Noção de direitos e responsabilidades, cidadania e participação na escola e na comunidade. Desenvolvimento de projetos de intervenção comunitária, com estímulo para que estudantes se vejam como investigadores e agentes de transformação da realidade.

#### 4.2.4 9º ano: eu e meu propósito

**Competências socioemocionais:** entusiasmo, determinação, organização, foco, persistência, responsabilidade, assertividade e empatia.

**Ementa:** Conexão dos estudantes com suas motivações e aspirações. Reflexão sobre propósito. Planejamento, priorização e organização de objetivos e metas presentes e futuros. Preparação para o Ensino Médio. Desenvolvimento de competências ligadas ao autoconhecimento para o novo mundo do trabalho, a partir de comportamento exploratório e ampliação de repertórios.

#### 4.2.5 1ª série: quem sou eu e as escolhas que faço

**Competências socioemocionais:** autoconfiança, iniciativa social, organização, responsabilidade, curiosidade para aprender e empatia.

**Ementa:** reflexão dos estudantes sobre suas identidades, a partir das diferentes relações sociais que vivenciam, na família, na escola e na comunidade. Pensar sobre o outro, fortalecendo as relações interpessoais, vínculos sociais e convivência com os outros. Entender o Ensino Médio e as possibilidades de escolhas, como de itinerário formativo e outras relacionadas à dimensão de estudante e profissional. Discussão sobre diferentes perspectivas para a realização pessoal e profissional e caminhos práticos de sua viabilização, em um mundo digital, tecnológico e em constante transformação. Compreensão e início da construção do Plano de Ação de Projeto de Vida.

#### 4.2.6 2ª série: quem eu quero ser e as aprendizagens que necessito

**Competências socioemocionais:** tolerância à frustração, entusiasmo, foco, determinação, interesse artístico e respeito.

**Ementa:** compreensão de que realizações futuras dependem das decisões e escolhas feitas no presente. Aprendizagens e tomada de decisão em situações desfavoráveis e/ou estressantes. Reflexão

sobre possíveis consequências de suas escolhas e ações. Identificação e compreensão de fatores fundamentais (atitudes e práticas) para que possam cumprir seus objetivos, planejando os passos mais adequados e ajustes necessários para construção do seu Projeto de Vida. Elaboração contínua e atualização do Projeto de Vida, definindo estratégias e ações que viabilizem sua concretização. Compreensão da importância das áreas de conhecimento e como essas aprendizagens se articulam ao seu Projeto de Vida.

#### **4.2.7 3ª série: meu percurso, conquistas e novos desafios**

**Competências socioemocionais:** tolerância ao estresse, assertividade, persistência, imaginação criativa e confiança.

**Ementa:** atribuição de significado às experiências vividas na educação básica, reconhecendo conquistas e se apropriando dos aprendizados. Momento de celebração da conclusão do Ensino Médio, com o protagonismo dos estudantes e participação da comunidade escolar como um todo. Identificação de como os aprendizados construídos ao longo do componente curricular Projeto de Vida podem ser úteis em outros contextos da vida, como a vida produtiva e/ou acadêmica, com vistas à autorrealização e ao desenvolvimento pleno. Entendimento da importância da formação contínua com autonomia e planejamento de ações práticas para sua viabilização. Conhecimento sobre o mundo do trabalho contemporâneo, suas formas de organização e transformação. Reflexão sobre decisões profissionais. Identificação e ampliação de redes, que vão desde redes de sociabilidade a redes profissionais.

## **5 ATIVIDADES E RESULTADOS**

As atividades realizadas e os resultados obtidos foram registrados em dois documentos elaborados separadamente pelas autoras do trabalho (APÊNDICE 1 e 2). Os dados estão resumidos a seguir de acordo com cada escola participante.

### **5.1 Escola Estadual Bady Bassit Deputado**

A experiência na Escola Estadual Bady Bassit Deputado foi vivenciada por Stephanie, uma das idealizadoras e realizadoras do projeto, sob supervisão de Cristiane na disciplina de Projeto de Vida, com alunos de turno integral no 2º ano do Ensino Médio.

Foram realizadas na escola uma breve apresentação do projeto (em 28 de abril de 2021), uma aula sobre diversidade de corpos (em 17 de maio de 2021) e outra sobre o corpo humano (em 7 de julho de 2021), de forma a inserir a Educação em Sexualidade, tema interdisciplinar, como uma ferramenta a mais na produção do projeto de vida dos alunos, tendo em vista o desenvolvimento de competências

socioemocionais em que os alunos pensassem-se também como seres sexuados e dotados de afetos e desejos ao longo da vida, para além de projetos que envolvessem apenas traçar metas e objetivos profissionais. Tudo isso levando em consideração que a sexualidade humana não se separa do sujeito a depender dos ambientes que frequenta, incluindo o mercado de trabalho.

No dia da apresentação do projeto, estavam presentes apenas cinco alunos e houve um único comentário por parte deles, dizendo que “havia achado legal” e demonstrando ter gostado da proposta.

Na primeira aula ministrada foram abordados conteúdos sobre como as características físicas são herdadas de pais para filhos, utilizando alguns conceitos de genética e evolução. Nesse caso estavam presentes quatro alunos e uma das estudantes chegou a comentar que via que muitos de seus amigos conseguiam ver beleza nos outros, mas, em contrapartida, não conseguiam se achar bonitos. A aula foi encerrada com uma música da cantora Lady Gaga chamada *Born This Way*, a qual, segundo outro estudante, encaixou-se perfeitamente com o tema.

Na terceira e última aula ministrada, foram abordadas as temáticas de reprodução e aspectos físicos do corpo humano.

A adolescência é uma fase muito oportuna para se discutir a respeito de questões sobre ser e estar no mundo, tendo em vista que esses sujeitos se encontram em uma transição importante entre a infância e a fase adulta. Assim, na tentativa de valer-se da escola o máximo possível como um espaço potencializador do autoconhecimento e empoderamento de alunos, acreditou-se ser oportuna a aplicação do projeto nessa disciplina. Contudo, após a aula do dia 7 de julho, houve algumas divergências entre os propósitos do projeto e entendimentos da supervisora. Cristiane determinou que a sua aplicação fosse interrompida e o estágio seguisse mediante somente a observação de aulas que ela mesma ministrasse, chegando a mencionar inclusive algo como “conhecer a família dos alunos”, em uma possível justificativa para a interrupção do projeto na disciplina.

## **5.2 Escola Estadual Esther Frankel Sampaio**

A experiência na Escola Estadual Esther Frankel Sampaio foi vivenciada por Bruna, a segunda idealizadora e realizadora do projeto, sob supervisão do professor Marcus Vinicius nas disciplinas de Ciências e Práticas Experimentais, com alunos de turno integral no 8º ano do Ensino Fundamental.

Foram realizadas remotamente uma breve apresentação de 15 minutos sobre o projeto (em 6 de maio de 2021) e três aulas ao vivo no Google Meet na disciplina de Ciências, sendo elas sobre sistema genital “masculino” (em 27 de maio de 2021), sistema genital “feminino” (em 3 de junho de 2021) e hormônios e puberdade (em 10 de junho de 2021). Na disciplina de Práticas Experimentais, foi realizada, presencialmente, uma prática sobre métodos contraceptivos, que se dividiu em dois dias devido ao regime rotacional de turmas em razão da pandemia, no qual as turmas foram divididas em A e B com 50% por cento dos alunos cada, sendo uma semana de aulas para a turma A, outra para a turma B, e assim sucessivamente até que a turma toda pudesse frequentar as aulas com 100% dos alunos juntos em uma sala de aula. Essa prática se deu nos dias 17 e 24 de agosto de 2021. A avaliação do projeto e devolutiva dos alunos ocorreu também em dois dias pelo mesmo motivo citado anteriormente, sendo eles 3 e 10 de novembro de 2021.

Em se tratando do 8º do Ensino Fundamental, no ano de 2021, o campo da sexualidade (corpo humano, puberdade, infecções sexualmente transmissíveis e gravidez na adolescência) era incorporado ao currículo paulista de Ciências com algumas habilidades específicas a serem trabalhadas no 2º e 3º bimestre. Sendo aquelas trabalhadas durante a execução do projeto:

- A “EF08CI08A: Identificar as transformações que ocorrem na puberdade como um fenômeno biológico e comportamental, que caracteriza um período de transição da infância para a adolescência” (SÃO PAULO, 2021).
- A “EF08CI08B: Identificar e explicar as interações que ocorrem entre os sistemas nervoso e endócrino, bem como a manifestação no desenvolvimento do organismo humano, nos aspectos comportamentais, morfológicos e fisiológicos” (SÃO PAULO, 2021).
- A “EF08CI19\*: Reconhecer a importância da prevenção no contexto da saúde sexual e reprodutiva para identificar e propor atitudes de autocuidado e respeito a si e ao outro” (SÃO PAULO, 2021).
- E a “EF08CI21\*: Discutir os fatores de proteção psicoafetivos pertinentes à idade pré-adolescência e a adolescência valorizando o autocuidado e o respeito a si e ao outro, e a vida” (SÃO PAULO, 2021).

Durante a apresentação do projeto, em que houve uma breve introdução sobre o que é sexualidade e alguns assuntos que seriam trabalhados ao longo dos semestres subsequentes (2º, 3º e, parcialmente, 4º bimestre), os alunos ficaram bem perdidos. Estavam cerca de dez alunos presentes, entre eles alguns disseram não ter entendido muito bem a proposta, e outros aparentavam ter se empolgado com a temática. Houve alunos que disseram abertamente não terem entendido nada e não houve oportunidade de explicar novamente ou elucidar possíveis dúvidas, tendo em vista a durabilidade da aula e necessidade do professor supervisor dar continuidade ao assunto do currículo, que, no caso, era sobre biomas brasileiros. Um dos alunos comentou: “Mas não vamos falar de puberdade? Isso não é puberdade!”. Outra aluna, que disse não ter entendido nada, estava com vergonha de perguntar sobre o que não entendeu, e após o supervisor Marcus tê-la dado essa oportunidade com certa insistência, comentou se seria dito sobre as pessoas LGBT (“ou algo assim”, de acordo com ela mesma), mas também não foi possível responder, pois os assuntos se sobrepuseram e foram ignorados logo em seguida. No momento subsequente à apresentação, outros alunos tentaram explicar o projeto para os colegas de turma que não entenderam, dizendo que o que foi dito era que sexualidade não seria somente “aoba aoba”, mas sim muito mais que isso.

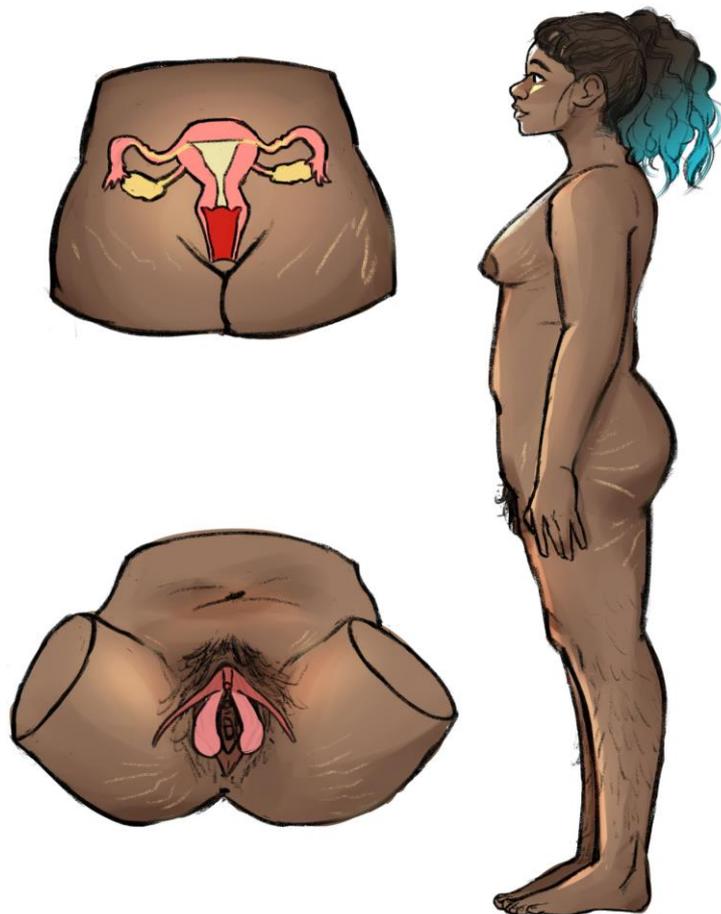
A aula sobre sistema genital “masculino” teve a presença de pouquíssimos alunos, cerca de seis meninas e um menino que entrou após ser chamado no grupo de *WhatsApp* pelas colegas de turma e pelo professor supervisor, devido ao assunto dizer respeito a um corpo muito frequente em meninos. Apenas uma aluna manteve a câmera aberta do início ao fim da aula, mas a turma em geral interagiu bastante por áudio. A aula teve início com uma pergunta descontraída aos alunos a fim de saber se estavam preparados para o assunto, e logo houve um *feedback* positivo que sim. Uma das alunas comentou inclusive que a tia, técnica em enfermagem, já havia chamado-a para conversar sobre sexualidade a fim de que quando fosse abordado o assunto na escola já estivesse preparada para lidar com ele de uma forma madura e não imatura, como os meninos da idade dela, mas a estudante ressaltou que não por isso sabia de tudo sobre a temática, apenas o básico. Ao longo da aula, enquanto a apresentação se voltava para aspectos mais biológicos do corpo, os estudantes inseriam na discussão muitos assuntos sociais que atravessavam à temática, como machismo e comportamentos machistas. Houve inclusive alguns breves relatos pessoais das meninas dizendo que já foram

assediadas por meninos. As alunas tendiam a trazer reflexão sobre suas vivências e realidades para a sala de aula virtual, mas em alguns momentos a aula foi conduzida de modo a instigá-las a refletirem também sobre a realidade e inseguranças dos meninos, momentos em que houve muito apoio e ajuda do professor Marcus.

A aula sobre sistema genital “feminino” se iniciou com uma música da cantora Kell Smith chamada *Respeita as Mina*, a fim de resgatar um pouco das discussões da aula anterior (sistema genital “masculino”) e estabelecer alguma correlação entre ambas. Grande parte das alunas não a conhecia, mas pareceram gostar. Ao longo da aula, um dos meninos que participava da maioria das aulas remotas, questionava se era o único a se sentir um pouco envergonhado com o assunto. Uma das meninas respondeu que também sentia um pouco de vergonha, mas achava importante falar sobre isso.

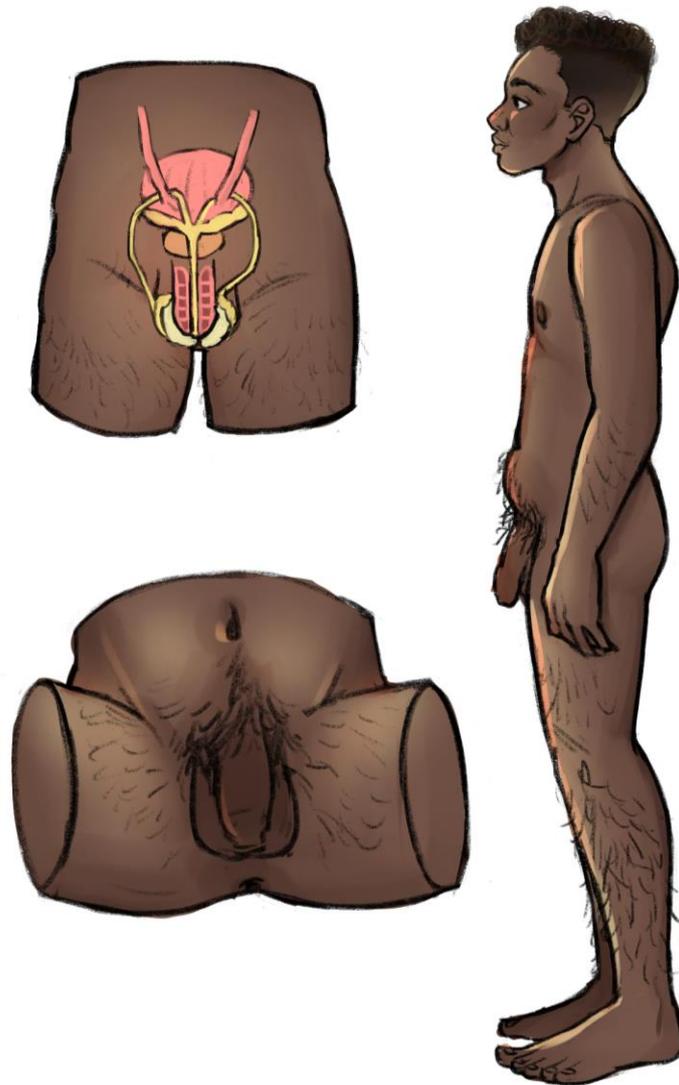
Para essas aulas sobre o sistema genital, foi criado, pelo ilustrador Ícaro Lune de Oliveira, dois materiais didáticos:

**Figura 1** – Anatomia genital de um corpo com vulva, vagina e ovário.



**Ilustração:** Ícaro Lune de Oliveira.

**Figura 2** – Anatomia genital de um corpo com pênis e testículos.

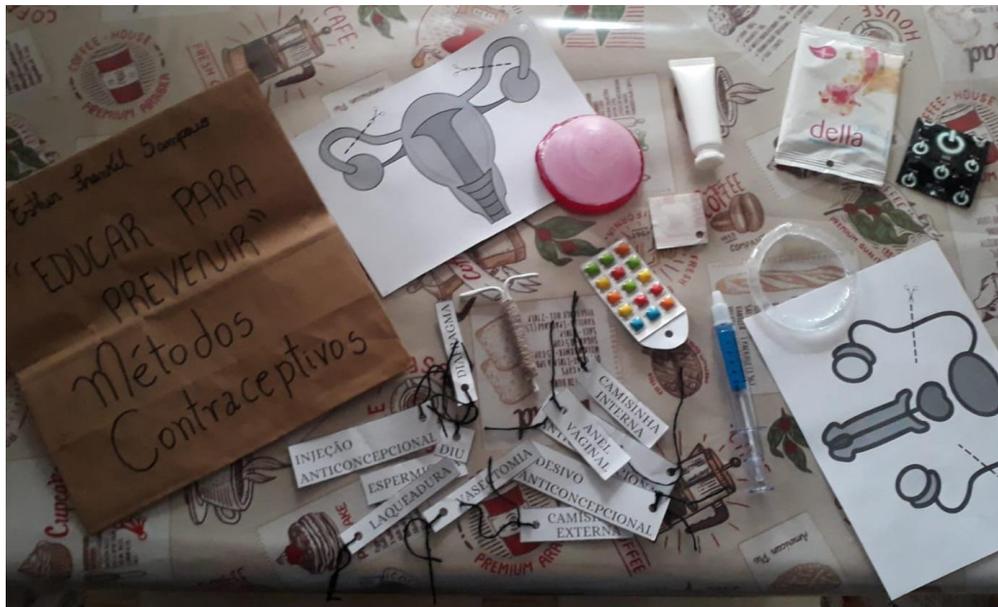


**Ilustração:** Ícaro Lune de Oliveira.

Durante a aula sobre hormônios e puberdade houve muitas interações com perguntas como sobre o que é a TPM, se de fato seria uma explosão de hormônios, se ao se masturbarem os meninos estariam matando seus filhos, o porquê de haverem bilhões e bilhões de pessoas no mundo, além de comentarem também sobre a hormonização com testosterona de meninos trans. O próprio professor supervisor inclusive aproveitou o momento para tirar uma dúvida sobre se seria necessário à ingestão de algum tipo de inibidor de estrógeno e progesterona para a transição com testosterona. Uma das alunas pediu para que houvesse alguma aula que abordasse a temática do aborto, e pela primeira vez, entre todas as aulas ministradas, os meninos participaram bastante.

A prática sobre métodos contraceptivos se deu com um material didático elaborado manualmente em uma tentativa de representar simbolicamente as principais alternativas preventivas: vasectomia, laqueadura, camisinha interna, camisinha externa, DIU, diafragma, anel vaginal, espermicida, pílula anticoncepcional, injeção hormonal, adesivo hormonal e pílula emergencial, que não se encontra presente na imagem abaixo, mas foi representada por uma bala de iogurte.

**Figura 3** – Materiais didáticos sobre métodos contraceptivos e etiquetas nomeadas.



Fonte: autora Bruna.

**Figura 4** – Materiais didáticos sobre métodos contraceptivos etiquetados.



Fonte: autora Bruna.

A princípio, a ideia era que os alunos manuseassem todos os materiais, etiquetassem-no com seus respectivos nomes e posteriormente levassem para casa. Mas durante a prática eles demonstraram muito mais uma agitação e entusiasmo para comer os itens comestíveis e brincar com os outros materiais entre si, do que de fato atenção ao conteúdo. Devido a esse comportamento que demonstrava certo descuido e desinteresse por preservar os materiais, optou-se por permitir que os alunos levassem somente os comestíveis (pílula anticoncepcional e emergencial) e a caneta/marca-texto em formato de seringa. Importante ressaltar que todas as camisinhas foram devidamente inutilizadas com o auxílio de um furador antes da prática e distribuição aos alunos. Ao longo da prática os alunos também preenchiem uma tabela sobre o nome do método contraceptivo, sua eficácia, capacidade de prevenir IST's e modo de uso.

A avaliação do projeto foi a última interação realizada com os estudantes e um "até logo". Para isso foram entregues folhas impressas a cada um deles com as seguintes questões:

1. *Quais aulas conseguiu acompanhar?*
  - *Breve introdução sobre Educação em Sexualidade durante uma das aulas remotas;*
  - *Anatomia genital "masculina";*
  - *Anatomia genital "feminina";*
  - *Hormônios e puberdade;*
  - *Métodos contraceptivos (prática).*
2. *Dessas aulas que conseguiu acompanhar, qual foi a mais marcante para você e por quê?*
3. *No geral, em uma escala de 0 a 10, quão confortável você se sentiu durante as aulas? Por quê?*
4. *Você chegou a conversar com a sua família sobre as aulas? Se sim, como reagiram?*
5. *Você acredita que essas aulas sejam importantes na escola ou não? Por quê?*
6. *Espaço aberto para qualquer comentário além do que foi perguntado.*

Pediu-se que na folha não colocassem o próprio nome, apesar de alguns alunos terem feito questão de se identificarem mesmo com o pedido de anonimato. Ao invés disso, eles deveriam colocar apenas um apelido a fim de que fosse possível se referir a um determinado aluno a partir de sua própria autodenominação, mas mantendo seu desconhecimento tanto para eventuais leitores desses relatos, quanto para dar total liberdade de escrita, garantindo que não haveriam represálias contra eles independentemente do que fosse respondido. O quadro 1 expõe as respostas das(os) alunas(os)

Foi uma despedida bem calorosa e com lembretes importantes sobre o respeito a si mesmo enquanto sujeitos e enquanto corpos que apresentam diferentes características, cores, cheiros etc. Sendo perfeitamente normais e belos às suas maneiras.

**Quadro 1 – Respostas à atividade avaliativa.**

APELIDO		Maçã
R E S P O S T A S	Questão 1	Métodos contraceptivos (prática).
	Questão 2	Foi a aula contraceptivos achei muito boa por que nós aprendemos a se previni.
	Questão 3	(10) Eu fiquei normal minha mãe comenta essas coisa mas com a professora me senti mais ainda.
	Questão 4	Sim, eles acharam muito interessante.
	Questão 5	Sim, nós somos adolescente e estamos quase para perde a virgindade temos que aprende a se previni.
	Questão 6	Acho que não.
APELIDO		Salvador da rima
R E S P O S T A S	Questão 1	Métodos contraceptivos (prática).
	Questão 2	Métodos contraceptivos (prática).
	Questão 3	(10) Eu achei muito interessante.
	Questão 4	Não, acho que eles reagiriam mal com esse assunto.
	Questão 5	Sim, acho muito importante falar sobre o assunto para que nós temos mais conhecimento.
	Questão 6	Oi professora, queria dizer que só tive uma aula com você mas gostei muito, quero aprender mais sobre esses assuntos, quero ter mais aulas com você, obrigada e boa sorte.

APELIDO		Manoela
R E S P O S T A S	Questão 1	Todas.
	Questão 2	Métodos contraceptivos porque é um modo de se cuidar.
	Questão 3	(9) Porque no início achei vergonhoso mas gostei muito no final.
	Questão 4	Conversei minha mãe gostou porque estou aprendendo.
	Questão 5	Sim você se conhece e se previni.
	Questão 6	Amo a aula e adorei a professora.
APELIDO		Free-Fire
R E S P O S T A S	Questão 1	Breve introdução sobre Educação em Sexualidade durante uma das aulas remotas; Hormônios e puberdade; Métodos contraceptivos (prática).
	Questão 2	Métodos contraceptivos (prática) porque eu não sabia muito sobre isso é isso.
	Questão 3	(8) Porque eu não gostei muito.
	Questão 4	Sim, não reagil a nada a minha mãe falou tabom.
	Questão 5	Sim, porque as pessoas deveriam saber e não fazer isso na escola para não prejudicar a escola.
	Questão 6	Sem resposta.
APELIDO		Joonh MVP+777
R E S P O S T A S	Questão 1	Métodos contraceptivos (prática).
	Questão 2	Foi há aula qué nós fizemos os métodos contraceptivos. Porque nós soubemos como previni a gravidez.
	Questão 3	(10) Porque eu aprendi más como se previni.
	Questão 4	Sim normal por que é uma coisa que eu tenho que levar pra minha vida.
	Questão 5	Sim. Por que aprendemos a se prevenir.
	Questão 6	As aulas são legais e eu sei como me prevenir.
APELIDO		Bruna
R E S P O S T	Questão 1	Hormônios e puberdade.
	Questão 2	Hormônios e puberdade porque foi bom entender melhor sobre o assunto.
	Questão 3	(9) Porque foi bem explicado.
	Questão 4	Sim, bem falaro que é bom fala sobre isso.

A S	Questão 5	Sim, porque ajudam os alunos a entender melhor.
	Questão 6	Sem resposta.
<b>APELIDO</b>		<b>Cupcake</b>
R E S P O S T A S	Questão 1	Todas.
	Questão 2	Eu achei 3 mais marcantes, a dos hormônios porquê acho bom nos conhecermos oque acontece com nosso corpo durante nosso crescimento e da anatomia genitais porquê precisamos conhecer como é nosso corpo.
	Questão 3	(9) Dei 9 porque as aulas foram bem explicadas mas também nunca tinha estudado sobre.
	Questão 4	Converso sei um pouco, minha mãe pergunta como foi e tambem explica oque ela entende.
	Questão 5	Sim, tanto para nos conhecermos melhor como para se prevenir.
	Questão 6	Agora não sei oque falar mas adorei as aulas.
<b>APELIDO</b>		<b>Melhor do Momento RS</b>
R E S P O S T A S	Questão 1	Métodos contraceptivos (prática).
	Questão 2	Não foi a mais marcante mais deu pra aprender alguma coisa.
	Questão 3	(7) Por que deu pra aprender um pouco de coisa.
	Questão 4	Não cheguei fala sobre esse assunto.
	Questão 5	Sim e muito importante para as pessoas que não conhecem.
	Questão 6	Sem resposta.
<b>APELIDO</b>		<b>Misericordia</b>
R E S P O S T A S	Questão 1	Métodos contraceptivos (prática).
	Questão 2	Sim foi mais omenos legais.
	Questão 3	(0) Por que eu não gostei eu não gosto de aula sexualidade.
	Questão 4	Não ninguém perguntaram eu não falei na para ninguém familia.
	Questão 5	Sim conserteza as aulas foi importantes.
	Questão 6	Sim tinha pergunta mais era um de cada vez para fazer a pergunta.
<b>APELIDO</b>		<b>Diamante negro</b>
R E	Questão 1	Sem resposta.
	Questão 2	Sem resposta.

<b>S P O S T A S</b>	<b>Questão 3</b>	Sem resposta.
	<b>Questão 4</b>	Sem resposta.
	<b>Questão 5</b>	Sim por que assim o aluno vam ter uma esperiencia, que os pais tem vergonha de falar com os filhos sobre atos sexuais.
	<b>Questão 6</b>	Eu apoio as aulas sobre sexuais poque e nessesario fala sobre isso para ter uma certa maturidade.
<b>APELIDO</b>		<b>Gnomia</b>
<b>R E S P O S T A S</b>	<b>Questão 1</b>	Todas.
	<b>Questão 2</b>	Praticamente a aula que eu fiquei mais interessada de assistir foi a oa “anatomia genital masculina” pois o corpo masculino por ser diferente do da mulher me deixou mais impressionada.
	<b>Questão 3</b>	(10) Porque não é um assunto ruim claro que alguns devem ter ficado com vergonha mais o jeito de aborda o assunto me fez me sentir confortavel.
	<b>Questão 4</b>	Sim, primeiro eles ficaram constrangidos mas depois entenderam que isso é necessario para minha educação.
	<b>Questão 5</b>	Sim, pois vai nos encinar os cuidados certos ao termos uma relação.
	<b>Questão 6</b>	Parabens pelas aulas a sua abordagem foi excelente você esta de parabens obrigado por me dar as informações certas. Você vai longe acredite sempre em si mesma assim como você acredita em nós.
<b>APELIDO</b>		<b>Eu nasci para brilhar</b>
<b>R E S P O S T A S</b>	<b>Questão 1</b>	Todas.
	<b>Questão 2</b>	Hormônios e puberdade, métodos contraceptivos ensina oque vai acontecer na adolescencia e ajudar a ser melhor.
	<b>Questão 3</b>	(9,5) Confortavel e desconfortavel (+ ou -).
	<b>Questão 4</b>	Sim, acharam legal para ensinar oque eles acham “vergonha”.
	<b>Questão 5</b>	Sim, para não ter o risco de engravidar. Ensinar para facilitar os pais a entender a adolescencia.
	<b>Questão 6</b>	Brilha porque você nasceu para brilhar, la na frente! Eu amei as aulas, lacre lá, volte logo!!
<b>APELIDO</b>		<b>Sapinho</b>
<b>R E S P O S</b>	<b>Questão 1</b>	Breve introdução sobre Educação em Sexualidade durante uma das aulas remotas; Hormônios e puberdade; Métodos contraceptivos (prática).
	<b>Questão 2</b>	Hormônios e puberdade, foi a aula que foi mais importante.
	<b>Questão 3</b>	(10) Me senti confortavel e as aulas EXELENTE.

T A S	Questão 4	Sim, minha mãe falou que agora eu sei como faz bebês.
	Questão 5	Sim, uma hora teríamos que aprender né.
	Questão 6	As aulas foram muito boas vou dar o tempo para aprender de novo.
<b>APELIDO</b>		<b>Nami</b>
R E S P O S T A S	Questão 1	Breve introdução sobre Educação em Sexualidade durante uma das aulas remotas.
	Questão 2	Foi o de Educação Sexualidade, por quê eu não sabia como usar.
	Questão 3	(10) Por quê ela é engrasada legao e ela encina legao.
	Questão 4	Não.
	Questão 5	Sim, por quê eu aprendi legao.
	Questão 6	Ela encina legao divertido.
<b>APELIDO</b>		<b>Jujuba de leão</b>
R E S P O S T A S	Questão 1	Breve introdução sobre Educação em Sexualidade durante uma das aulas remotas; Anatomia genital "feminina"; Hormônios e puberdade; Métodos contraceptivos (prática).
	Questão 2	Ficou com preguiça de responder.
	Questão 3	(10) Ficou com preguiça de discorrer.
	Questão 4	Sim, eu conversei muito com minha mãe.
	Questão 5	Sim, pois muitos pais não explicam pra gente.
	Questão 6	Nada, nada, nada, nada (vencedora).
<b>APELIDO</b>		<b>Tapetinho</b>
R E S P O S T A S	Questão 1	Todas.
	Questão 2	Consegui acompanhar todas mas gostei da aula métodos contraceptivos.
	Questão 3	(10) Porque foi bom aprender sobre isso.
	Questão 4	Sim, comentei sobre as aulas eles falaram que é bom a escola ensinar sobre isso.
	Questão 5	Sim, porque tem gente que não sabia sobre o assunto.
	Questão 6	Sem resposta.
<b>APELIDO</b>		<b>Maria Crilho</b>
R	Questão 1	Todas.

<b>E S P O S T A S</b>	<b>Questão 2</b>	Ah, não sei. Acho que todas hehe.
	<b>Questão 3</b>	(7) Porque é uma coisa, um assunto comum, mais mtas das vezes não me senti confortável.
	<b>Questão 4</b>	Não.
	<b>Questão 5</b>	Sim, porque mtas pessoas fazem as coisas sem pensar, e é bom saber mais um pouco.
	<b>Questão 6</b>	Nenhuma Pergunta.
<b>APELIDO</b>		<b>Romeu e Julieta</b>
<b>R E S P O S T A S</b>	<b>Questão 1</b>	Breve introdução sobre Educação em Sexualidade durante uma das aulas remotas; Hormônios e puberdade; Métodos contraceptivos (prática).
	<b>Questão 2</b>	Métodos contraceptivos, porquê foi bastante marcante e comunicativa.
	<b>Questão 3</b>	(8) Porquê o assunto foi tratado com bastante seriedade e maturidade e eu me senti confortável.
	<b>Questão 4</b>	Não.
	<b>Questão 5</b>	Sim! Porque nem todas as pessoas vão ter a oportunidade de ficar informado com esse assunto.
	<b>Questão 6</b>	Eu gostei muito de ter aula com você, você bem comunicativa e compreensiva. Espero que você consiga se formar e se tornar a profissional que sempre quis! BOA SORTE!
<b>APELIDO</b>		<b>Cururu</b>
<b>R E S P O S T A S</b>	<b>Questão 1</b>	Todas.
	<b>Questão 2</b>	Métodos contraceptivos (PRÁTICA). Aquela aula foi bem fácil de entender e os professores responderam todas as nossas perguntas. Além da caneta que nos deram, ai eu não me esqueço mesmo.
	<b>Questão 3</b>	(10) A professora nos mostrou que aquele assunto é totalmente normal tudo aquilo, e esclareceu várias perguntas. Eu não me senti desconfortável nota 10!
	<b>Questão 4</b>	Sim, minha mãe disse que é ótimo que tenha esse tipo de aula nas escolas e que era bom eu saber daquele assunto.
	<b>Questão 5</b>	Claro que acho! Os adolescentes tem um fogo no rabo que é imprecionante, é bom que eles saibam como se prevenir e como o corpo deles funciona.
	<b>Questão 6</b>	Acho você muito bonita prof, adoro seu estilo, você foi a professora mais bonita e estilosa que eu já tive.

**Fonte:** autora Bruna.

OBS: todos os alunos serão referidos no masculino, independentemente do gênero do apelido, devido ao anonimato que será preservado inclusive nesse quesito.

Das avaliações dos dezenove estudantes, que responderam ao menos uma das questões, observa-se que a atividade mais realizada foi a de métodos contraceptivos. A razão mais provável desse resultado é o fato de ter sido a única presencial entre todas as elencadas na pergunta. Foi também a mais marcante, com justificativas como: aprender a se prevenir; ser um modo de se cuidar; o fato de que não sabia muito sobre o assunto antes da aula e ter adquirido um conhecimento novo com ela; e ter sido bem comunicativa e fácil de entender, tendo em vista que os professores responderam a todas as perguntas, além de os alunos terem ganhado uma caneta nova de presente. Houve justificativas de alunos que fizeram somente essa atividade dizendo que não foi a mais marcante, apenas deu para aprender alguma coisa, ou foi mais ou menos legal. Ressalta-se que o aluno *Maria Crilho* assistiu todas e foi o único a dizer que gostou de todas. Para o aluno *Cupcake* houve três mais marcantes, que foram as de anatomia genital e hormônios, isso porque para ele é bom e importante que os estudantes conheçam a si mesmo e ao próprio corpo. Enquanto o aluno *Gnomia*, por sua vez, se interessou mais pela anatomia genital “masculina”, por ser um corpo diferente do seu. E por fim, destaca-se a resposta do aluno *Eu nasci para brilhar*, que considerou como mais marcante as aulas sobre hormônios, puberdade e métodos contraceptivos, por ensinar o que acontece na adolescência e “ajudar a ser melhor”.

Entre os graus de confortabilidade durante as aulas, nove alunos deram a nota máxima (10), dizendo que: a mãe já comentava sobre esses assuntos, mas se sentiu ainda mais confortável com a professora; achou muito interessante; aprendeu mais a como se prevenir; alguns alunos devem ter ficado com vergonha, mas pelo jeito de abordar o assunto se sentiu confortável; as aulas foram excelentes; a professora era engraçada e ensinava legal; foi bom aprender sobre o assunto; e a professora mostrou que o assunto era totalmente normal e tirou muitas dúvidas. Um deu 9,5 e três deram 9, dizendo que: no início ficou com vergonha, mas gostou muito no final; foi bem explicado; apesar de bem explicado nunca tinha estudado sobre o assunto antes; e era uma sensação confortável e desconfortável ao mesmo tempo (esse deu nota 9,5). Dois deram nota 8, sendo uma delas justificada pelo fato de não ter gostado muito, e outra pelo grau de seriedade e maturidade com que foi

abordado o assunto, deixando o aluno em questão bem confortável. Outros dois deram nota 7, por ter aprendido um pouco e, apesar de entender as aulas como um assunto comum, se sentir desconfortável de qualquer forma. E, por fim, o aluno *Misericórdia* deu a menor nota (0), dizendo não ter gostado das aulas e não gostar da temática também.

Sobre terem conversado com os pais a respeito das aulas, doze o fizeram e seis não. A maioria dos pais que tiveram essa conversa com seus filhos, de acordo com os próprios estudantes, gostou de saber que eles estavam aprendendo sobre esse assunto. Inclusive, o professor Marcus comentou que uma das mães chegou a elogiá-lo sobre isso em uma reunião de pais e mestres. Entre as respostas destaca-se: as do *Free-Fire* e do *Joonh MVP+777*, cujos familiares foram indiferentes ao que os filhos tinham aprendido na escola; a do aluno *Cupcake*, o qual relatou que a mãe inclusive chega a explicar para ele sobre o que entende do assunto; e por fim as do *Gnomia* e *Eu nasci para brilhar*, sendo que no primeiro caso os pais ficaram constrangidos, mas logo entenderam que era necessário para a educação do filho, e no segundo caso os pais gostaram dos professores terem abordado o assunto por terem vergonha de falar sobre isso em casa. Entre os alunos que não conversaram com os pais, justificaram isso em razão de acharem que reagiriam mal com o assunto, falta de interesse e não terem perguntado nada para eles sobre as aulas.

Em relação à última pergunta, nenhum dos alunos achou que as aulas não seriam importantes, mesmo aquele que disse não ter se sentido nada confortável e não gostar de aulas que tratavam desse assunto. Justificaram a sua importância em razão de: estarem perto de perder a virgindade; ampliar o conhecimento; conhecerem sobre si mesmo; os familiares terem vergonha de falar sobre isso; ajudar os pais a entenderem a adolescência; e aprenderem a se prevenir.

Por fim, os alunos utilizaram o espaço em aberto para tecer elogios e deixar mensagens motivacionais à professora.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Pode-se observar que referente aos currículos de escolas públicas brasileiras e paulistas, tudo ainda é muito retrógrado e mal organizado no que diz respeito a uma educação em sexualidade de qualidade. Assim, mesmo com importantes

avanços políticos e históricos de movimentos sociais em busca de uma revolução sexual para a liberdade individual por meio da teoria *Queer*, que tem sido cada vez mais pontuada por grandes estudiosos na área da sexualidade, como Richard Miskolci e Judith Butler, faltam muitas reformas educacionais que considerem a sexualidade como um tema transversal entre os anos e interdisciplinar entre as disciplinas escolares.

É possível que o documento educacional brasileiro mais bem estruturado sobre a temática seja o *Parâmetro Curricular Nacional sobre Orientação Sexual*. Contudo, ele não apresenta força política que determine espaços-tempo nas escolas para o trabalho do assunto com os alunos, tendo em vista que, atualmente, o professor deve necessariamente seguir uma sequência de habilidades e competências do currículo paulista a serem trabalhadas em cada ano, a cada bimestre e com uma ordem de abordagem também sugerida nesse documento. Não existem planejamentos científico-pedagógicos por parte de entidades educacionais públicas brasileiras que apresentam sequências lógicas e didáticas de habilidades e competências a serem desenvolvidas entre os anos, desde o ensino fundamental até o médio, para a prática da educação em sexualidade na sala de aula.

Ela se consolida no ambiente escolar, considerado espaço formal de aprendizagem, através de projetos como esse, ações pontuais promovidas por entidades privadas e/ou outros órgãos públicos (como de saúde, por exemplo), e por meio de algumas habilidades específicas a serem trabalhadas com turmas específicas e em bimestres específicos, tal qual foi o caso dos 8<sup>os</sup> anos no 2<sup>o</sup> e 3<sup>o</sup> bimestre em 2021. Importante ressaltar que os alunos não chegam na escola como uma página em branco, e isso se deve a outros ambientes informais de aprendizagem, que no que diz respeito à sexualidade podem não ser nem um pouco saudáveis, como os pornôns, os quais estão cada vez mais acessíveis entre os jovens nos ambientes virtuais.

Nota-se ainda, a possibilidade de muitos dos entraves e receios para a efetivação da educação em sexualidade nas escolas partir mais dos funcionários da própria instituição, entre eles professores e diretores, do que de pais e alunos, tendo em vista a recusa da professora Cristiane em continuar com o projeto na escola Bady Bassit Deputado, e a boa recepção da temática por parte dos pais e alunos da escola Esther Frankel Sampaio.

Infelizmente não houve uma experiência longa o suficiente para avaliarmos a sexualidade além da sua aplicação na disciplina de Ciências, como uma ferramenta a ser trabalhada também no projeto de vida dos alunos. Mas é possível, com base em toda a bagagem teórica disponível neste trabalho, perceber que muitas das competências socioemocionais, como empatia, respeito, autoconfiança, curiosidade para aprender, responsabilidade (inclusive afetiva) e entusiasmo, podem facilmente serem trabalhadas na educação em sexualidade.

Com uma breve análise da atividade avaliativa, observa-se nas respostas de alguns dos alunos, que em se tratando de falar sobre sexualidade principalmente, acabam por não se incluírem nas observações e comentários que fazem, dizendo frases como: “muitas pessoas fazem as coisas sem pensar” e “os adolescentes tem um fogo no rabo”. Isso é muito comum, e não só em adolescentes, mas adultos também:

[...] é um movimento de excluir-se do assunto, como se nada dissesse respeito ao seu mundo. Muitas vezes, a pessoa pode estar esquivando-se de pensar sobre a questão e de viver experiências afetivas, por falta de oportunidade para pensar, debater e trocar idéias com seus colegas. Aí entra, justamente, a importância da educação sexual na escola e dos bons livros indicados para leitura. (FIGUEIRÓ e RIBEIRO, 2006, p. 68)

Pode-se começar a entender a importância e o impacto da sexualidade e das competências socioemocionais na formação da personalidade dos alunos a partir de uma análise primeira sobre o que é a personalidade em si, que conforme definição do dicionário “é o caráter essencial e exclusivo de uma pessoa” (MICHAELIS, 2008). Nesse sentido, é possível compreendê-la como uma propriedade subjetiva capaz de distinguirmo-nos uns dos outros. Algo muito próximo do que chamamos de identidade, conceituada como o “conjunto de caracteres próprios de uma pessoa, tais como nome profissão, sexo, impressões digitais, características físicas etc., o qual é considerado exclusivo e, conseqüentemente, levado em conta quando ela precisa ser reconhecida” (MICHAELIS, 2008).

A identidade é também objeto de reflexão no livro *Adolescência em questão: estudos sobre sexualidade*, organizado por Figueiró e Ribeiro, como algo que:

Em termos próprios à sociologia do conhecimento, estamos tratando da apropriação subjetiva de uma realidade socialmente objetivada. Em cada momento do processo de socialização “[...] o indivíduo internaliza facticidades que aparecem a ele como dadas do exterior”

(BERGER, 1966, p. 108). É um processo que não se esgota nele mesmo. Tendo internalizado essa realidade, tornando-a conteúdo de sua própria consciência, a externaliza enquanto continua a viver e atuar em sociedade. É esse, aliás, o processo no qual a identidade, com seus conteúdos de realidade psicológica, torna-se identidade em mundo específico, socialmente construído. Desde o ponto de vista do indivíduo, cada um identifica a si mesmo, como cada um é identificado pelos outros, por estar localizado em um mundo comum. Um mundo no qual as imagens-estereótipos são partilhadas, diga-se com o risco da redundância.

Em outras palavras: a socialização somente é possível se, no ato do conhecimento, o indivíduo, tornando-se sujeito, se apossa de valores, de categorias e atitudes de outros. Este processo, naturalmente, se estende para o estabelecimento da própria identidade. De tal forma que pode ser formulado que o que é identificado socialmente ao mesmo tempo precede produz auto-identificação. Nesse processo, verifica-se o ato de nomear. Sociologicamente falando, torna-se a parte mais forte aquele que tem o poder de nomeação. Por outro lado, literalmente, o ato de nomear é já, ato de conferir identidade, de localizar. (FIGUEIRÓ e RIBEIRO, 2006, p. 124)

Desse modo, é possível relacionar as duas ferramentas pedagógicas, sexualidade e competências socioemocionais, com a construção da personalidade do indivíduo, a partir de um entendimento de como se dá a construção da personalidade, somado à compreensão da sexualidade como uma área de estudos que busca desvendar o corpo e as relações humanas, tal qual organismos que ocupam um espaço e são dotados de uma série de características físicas, biológicas e psicológicas voltadas para, além da reprodução, uma gama de possibilidade de sentimentos que afetam a terceiros e permitem-nos sermos afetados também. E com um adendo a respeito das competências socioemocionais como possibilidade de se trabalhar na sala de aula o emocional propriamente dito, através do desenvolvimento do respeito, a si mesmo e ao próximo, da empatia, entre outros aspectos.

Logo, a educação em sexualidade em consonância com algumas competências socioemocionais, apresenta poder significativo de impacto na personalidade dos alunos devido à sua capacidade de fornecer uma reflexão sobre si mesmos e as relações afetivas estabelecidas em sociedade. Prova disso inclusive é o relato da aluna do Ensino Médio ao dizer que muitos de seus amigos conseguem ver beleza nos outros, mas não em si mesmos. A estudante aproveitou-se do espaço de uma aula de sexualidade sobre diversidade de corpos, para provocar tal momento de reflexão que estimula a turma toda a parar por um momento, e se colocar nessa posição também, em busca de identificar-se ou não com o discurso da

colega. Mas, de todo modo, abrindo margem para um possível processo de reconstrução do eu, o qual pode continuar o mesmo após a aula, ou iniciar um processo de transformação para uma nova forma de olhar a si mesmo, que reflete em diversos outros aspectos físicos, sociais e profissionais do sujeito.

Vale ressaltar que, a situação exposta anteriormente, apresentará diferentes desfechos não só a depender dos próprios alunos, mas também da condução que o professor fará do diálogo suscitado.

Isso acontece porque ensinar sobre educação em sexualidade, somado ou não às competências socioemocionais, diz respeito a uma análise de si, sobre processos internos e externos, biológicos e sociais, que influenciam nas relações interpessoais e consigo mesmo. Desde o processo de aprendizagem sobre higiene pessoal, passando por puberdade, relações amorosas e sexuais, até mesmo sobre o que é a empatia.

O que é muito diferente do ensino sobre a estrutura do DNA, ou a classificação de plantas de acordo com suas raízes, nervura foliar ou tipo de cotilédone. Não que esses assuntos sejam menos ou mais importantes, a classificação aqui não diz respeito aos graus de importância que diferentes conteúdos apresentam para os estudantes, mas sim ao grau de impacto que determinado assunto exercerá sobre as relações sociais estabelecidas ao longo da vida. E nesse quesito é inegável que a educação em sexualidade, em conjunto com o desenvolvimento de competências socioemocionais, dizem respeito diretamente à disponibilização de ferramentas aos alunos para uma melhor lida com conflitos e questões internas, além de impactar diretamente nas relações sociais e afetivas cotidianas.

Ela também pressupõe que o professor esteja apto a recolher relatos íntimos, e muitas vezes bem angustiantes, de estudantes que encontram nas aulas sobre sexualidade uma saída para o desabafo pessoal. Isso faz parte do dia a dia do trabalho docente daqueles que se propõem a abordar a temática em sala de aula, mas não significa que precisem administrar a situação sozinhos. É importante reconhecer que saber buscar ajuda é uma dádiva permanente ao longo da vida. Um professor não deve, e nem pode, resolver todos os problemas dos seus alunos, entretanto consegue ser um importante caminho para que essas soluções eventualmente sejam encontradas.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**, 2018.
- BRASIL, Portaria nº 1.432, de 28 de dezembro de 2018. **Estabelece os referenciais para elaboração dos itinerários formativos conforme preveem as Diretrizes Nacionais do Ensino Médio**. Ministério da Educação, Gabinete do Ministro da Educação. Brasília, DF, 16 de fevereiro de 2017.
- BRASIL, Portaria nº 23, de 28 de outubro de 2009. **Dispõe sobre o Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado III, na modalidade Licenciatura, do Curso de Graduação em Ciências Biológicas deste Instituto**. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Instituto de Biociências Letras e Ciências Exatas. São José do Rio Preto, SP, 28 de outubro de 2009.
- BRASIL, Resolução \_\_. **Dispõe sobre Orientações para fins de implementação da Lei 13.415/2017, especificamente no que se refere ao Ensino Médio no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo**. Plenário do Conselho Estadual de Educação. São Paulo, SP, 18 de dezembro de 2019.
- BUTLER, Judith. **Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade**. 21. ed. Civilização Brasileira, 2003.
- FIGUEIRÓ, Mary Neide Damico ; RIBEIRO, Paulo Rennes Marçal. **Adolescência em questão: estudos sobre sexualidade**. Araraquara: FCL - UNESP Laboratório Editorial. Cultura Acadêmica Editora, 2006.
- LOURO, Guacira Lopes et al. **O corpo educado: pedagogias da sexualidade**. 4. ed. Autêntica Editora, 2018.
- LOURO, Guacira Lopes. **Flor de açafrão**. Autêntica Editora, 2017.
- MICHAELIS. **Dicionário escolar língua portuguesa**. Editora Melhoramentos, 2008.
- MISKOLCI, Richard ; PELÚCIO, Larissa. A prevenção do desvio: o dispositivo da aids e a repatologização das sexualidades dissidentes. **Sexualidad, Salud y Sociedad - Revista Larinoamericana**, n. 1, p. 25-157, 2009.
- MISKOLSCI, Richard. **O que é o Queer?** 2015. Disponível em: <<https://youtu.be/ar19rH0H6IM>>. Acesso em: 15 de janeiro de 2021.
- MISKOLCI, Richard. **Teoria Queer: um aprendizado pelas diferenças**. 3. ed. Autêntica, 2018.
- SÃO PAULO. Secretária da Educação. **Currículo paulista**, 2021.
- SÃO PAULO. Secretaria da Educação. **Diretrizes Curriculares Projeto de Vida**, 2020.
- SAFATLE, Vladimir. Pós-fácio. Dos problemas de gênero a uma teoria da despossessão necessária: ética, política e reconhecimento em Judith Butler. In: BUTLER, Judith. **Relatar a si mesmo**. Crítica da violência ética. Autêntica Editora, 2015.

SALIH, Sara. **Judith Butler e a Teoria Queer**. Autêntica, 2012.

### BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

BRASIL, Lei nº 16.279, de 08 de julho de 2016. **Aprova o Plano Estadual de Educação de S. Paulo e dá outras providências**. Câmara Legislativa do Estado de São Paulo, Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo. São Paulo, SP, 8 de julho de 2016.

BRASIL, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Palácio do Planalto, Presidência da República. Brasília, DF, 20 de dezembro de 1996.

BRASIL, Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018. **Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Palácio do Planalto, Presidência da República. Brasília, DF, 30 de janeiro de 2012.

BUTLER, Judith. **Teoria Queer**. 2015. Disponível em: <<https://youtu.be/TyIAeedhKgc>>. Acesso em: 20 de janeiro de 2021.

FIGUEIREDO, Eurídice. Desfazendo o gênero: a teoria queer de Judith Butler. **Criação & Crítica**, n. 20, p. 40-55, 2018.

HOOKS, Bell. **Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade**. 2. ed. Editora WMF Martins Fontes, 2017.

MISKOLCI, Richard et al. **Diferenças na educação: outros aprendizados**. EdUFSCar, 2014.

MISKOLCI, Richard et al. **Marcas da diferença no ensino escolar**. EdUFSCar, 2014.

MISKOLSCI, Richard ; PELÚCIO, Larissa. **Os estudos Queer entre os saberes insurgentes**. 2015. Disponível em: <<https://youtu.be/mu3LceR3CU0>>. Acesso em: 08 de janeiro de 2021.

TIBURI, Marcia, BENTO, Berenice e BOURCIER, Marie-Helène. **Gênero e sexualidade**. 2015. Disponível em: <<https://youtu.be/h1D9RvV64ds>>. Acesso em: 10 de janeiro de 2021.

## APÊNDICE 1

**CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**  
**ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO IV**  
**Relatório final de atividades de Bruna Sampaio Torrano**  
**Escola Estadual Esther Frankel Sampaio**

<b>Data</b>	<b>Descrição da Atividade</b>	<b>Carga Horária em Minutos</b>
28/04/2021	Observação de aula ao vivo do 7º ano no Google Meet com o professor Marcus, através do login da minha irmã Barbara (aluna da escola). A temática da aula foi "Máquinas simples", uma revisão dos conteúdos já estudados pela turma por meio de um jogo da forca.	60
29/04/2021	Observação de aula ao vivo do 8º ano no Google Meet com o professor Marcus, através do login da minha irmã Barbara (aluna da escola). A temática da aula foi "Fontes de energia", uma revisão dos conteúdos já estudados pela turma por meio de um jogo da forca.	60
30/04/2021	Observação de aula ao vivo do 9º ano no Google Meet com o professor Marcus, através do login da minha irmã Barbara (aluna da escola). A temática da aula foi "Estados e transformações físicas da matéria", uma revisão dos conteúdos já estudados pela turma por meio de um jogo da forca.	60
05/05/2021	Preparação da apresentação do dia 06/05/2021 (ANEXO A, p. 61) para os 8ºs anos sobre sexualidade e o plano da atividade. (ANEXO B, p. 64)	60
06/05/2021	Breve apresentação de 15min sobre o projeto (sexualidade). Encerrado esse momento introdutório o professor Marcus prosseguiu com uma aula sobre biomas.	60
07/05/2021	Elaboração de um relato sobre a apresentação do dia 06/05/2021. (ANEXO C, p.66)	30

07/05/2021	Aula CMSP: Transformações químicas do cotidiano (7º ano). (ANEXO D, p. 67)	30
07/05/2021	Aula CMSP: Materiais sintéticos e avanços tecnológicos (7º ano).	30
07/05/2021	Aula CMSP: Máquinas simples e construção de uma balança romana (7º ano).	30
07/05/2021	Aula CMSP: Transformações químicas no cotidiano e na prática (7º ano).	30
07/05/2021	Aula CMSP: Ferramentas humanas: Máquinas simples (7º ano).	30
07/05/2021	Aula CMSP: Quente ou frio? (7º ano).	30
07/05/2021	Aula CMSP: Transmissão de calor ao vivo (7º ano).	30
07/05/2021	Aula CMSP: Ferramentas humanas: Máquinas simples (7º ano) – Reprise.	30
07/05/2021	Aula CMSP: O forno que não se esquenta (7º ano).	30
07/05/2021	Aula CMSP: Nós, máquinas: Equilíbrio: Parte I (7º ano).	30
08/05/2021	Aula CMSP: Nós, máquinas: Equilíbrio: Parte II (7º ano).	30
08/05/2021	Aula CMSP: Soluções tecnológicas com processos de transmissão de calor (7º ano).	30
08/05/2021	Aula CMSP: A vida e sua organização (7º ano).	30
08/05/2021	Aula CMSP: A vida e sua organização contínua (7º ano).	30
08/05/2021	Aula CMSP: Estados físicos da matéria (9º ano). (ANEXO E, p. 94)	30
08/05/2021	Aula CMSP: Transformações químicas da matéria (9º ano).	30
10/05/2021	Aula CMSP: Ciências no dia a dia (9º ano).	30
10/05/2021	Aula CMSP: Um pouco de luz (9º ano).	30
10/05/2021	Aula CMSP: Cores: Sensibilidade e realidade (9º ano).	30
11/05/2021	Aula CMSP: Que onda é essa? (9º ano).	30
11/05/2021	Aula CMSP: Nas ondas do rádio (9º ano).	30
11/05/2021	Aula CMSP: Cores: Sensibilidade e realidade (9º ano) – Reprise.	30
11/05/2021	Aula CMSP: 100 anos do fóton (9º ano).	30
11/05/2021	Aula CMSP: A ciência do forno de micro-ondas (9º ano).	30

11/05/2021	Aula CMSP: Que raios são esses? (9° ano).	30
11/05/2021	Aula CMSP: Do infravermelho ao ultravioleta (9° ano) - 23/04.	30
11/05/2021	Aula CMSP: As radiações e os exames diagnósticos (9° ano).	30
12/05/2021	Aula CMSP: Temperatura e calor (8° ano). (ANEXO F, p. 124)	30
12/05/2021	Aula CMSP: O legal da energia é poder se transformar (8° ano).	30
12/05/2021	Aula CMSP: Temperatura, calor e equipamentos elétricos (8° ano).	30
12/05/2021	Aula CMSP: Equilíbrio termodinâmico e a vida na Terra (8° ano).	30
12/05/2021	Aula CMSP: Os aparelhos elétricos e suas maravilhas (8° ano).	30
12/05/2021	Aula CMSP: Ciência do celular: Bateria e carga (8° ano).	30
12/05/2021	Aula CMSP: Ciência do celular: Tela sensível ao toque (8° ano).	30
12/05/2021	Aula CMSP: Equilíbrio termodinâmico e a vida na Terra (8° ano) – Reprise.	30
12/05/2021	Aula CMSP: A eletricidade movimentando as coisas (8° ano).	30
12/05/2021	Aula CMSP: Condutores, resistores e capacitores (8° ano).	30
12/05/2021	Aula CMSP: Luzes, câmera e ação (8° ano).	30
12/05/2021	Aula CMSP: Energia mecânica (8° ano).	30
12/05/2021	Aula CMSP: Energia mecânica e conservação (8° ano).	30
12/05/2021	Aula CMSP: Ecossistemas ou biomas? (8° ano).	30
12/05/2021	Observação de aula ao vivo do 7° ano no Google Meet com o professor Marcus. A temática da aula foi "Sistemas esquelético e muscular".	60
12/05/2021	Reunião com o professor Marcus no Google Meet após a aula do 7° ano para conversar sobre o projeto e sua aplicação no 8° ano.	60

13/05/2021	Aula CMSP: Músculos (7° ano).	30
13/05/2021	Aula CMSP: As radiações e os exames diagnósticos: Parte II (9° ano).	30
13/05/2021	Aula CMSP: Ciência, tecnologia e saúde (9° ano).	30
13/05/2021	Aula CMSP: Ecossistemas brasileiros: Amazônia (8° ano).	30
13/05/2021	Observação de aula ao vivo do 8° ano no Google Meet com o professor Marcus. A temática da aula foi "Biomass brasileiros".	60
14/05/2021	Observação de aula ao vivo do 9° ano no Google Meet com o professor Marcus. A temática da aula foi "Reações nucleares", encerrada com uma proposta de atividade de criação de um <i>podcast</i> .	60
20/05/2021	Observação de aula ao vivo do 8° ano no Google Meet com o professor Marcus. A aula foi um quiz de perguntas baseadas na temática "Poluições ambientais e reciclagem".	60
27/05/2021	Preparação do material do dia 27/05/2021 e 03/06/2021 para os 8°s anos sobre "Sistema genital masculino e feminino" (ANEXO G, p. 150) e do plano de aula do dia 27/05/2021. (ANEXO H, p. 158)	440
27/05/2021	Ministrei uma aula ao vivo para o 8° ano no Google Meet, supervisionada pelo professor Marcus. A temática da aula foi "Sistema genital masculino".	60
28/05/2021	Observação de aula ao vivo do 9° ano no Google Meet com o professor Marcus. A temática da aula foi "Biotecnologia".	60
29/05/2021	Elaboração de um relato sobre a aula do dia 27/05/2021. (ANEXO I, p. 159)	70
29/05/2021	Preparação do plano de aula do dia 03/06/2021. (ANEXO J, p. 160)	60
02/06/2021	Acompanhei uma aula ao vivo do 7° ano no Google Meet com o professor Marcus. A temática da aula foi "Biomass brasileiros".	60

03/06/2021	Ministrei uma aula ao vivo para o 8° ano no Google Meet, supervisionada pelo professor Marcus. A temática da aula foi "Sistema genital feminino".	60
05/06/2021	Elaboração de um relato sobre a aula do dia 03/06/2021. (ANEXO K, p.162)	30
07/06/2021	Preparação do plano de aula do dia 03/06/2021. (ANEXO L, p. 163)	60
09/06/2021	Preparação do material do dia 10/06/2021 para os 8°s anos sobre "Hormônios e puberdade". (ANEXO M, p. 165)	650
10/06/2021	Ministrei uma aula ao vivo para o 8° ano no Google Meet, supervisionada pelo professor Marcus. A temática da aula foi "Hormônios e Puberdade".	60
10/06/2021	Elaboração de um relato sobre a aula do dia 10/06/2021. (ANEXO N, p. 171)	30
11/06/2021	Observação de aula ao vivo do 9° ano no Google Meet com o professor Marcus. A temática da aula foi "Hereditariedade".	60
15/06/2021	Aula CMSP: Os sistemas do corpo (7° ano).	30
15/06/2021	Aula CMSP: Sistema nervoso (7° ano).	30
15/06/2021	Aula CMSP: Organização em outros seres vivos (7° ano).	30
15/06/2021	Aula CMSP: Ecossistemas ou biomas? (7° ano).	30
15/06/2021	Aula CMSP: Impacto ambiental (7° ano).	30
15/06/2021	Aula CMSP: Ecossistemas brasileiros: Amazônia (7° ano).	30
16/06/2021	Aula CMSP: Ecossistemas brasileiros: Cerrado (8° ano).	30
16/06/2021	Aula CMSP: Ecossistemas brasileiros: Caatinga (8° ano).	30
16/06/2021	Aula CMSP: Ecossistemas brasileiros: Mata Atlântica (8° ano).	30
16/06/2021	Aula CMSP: Ecossistemas brasileiros: Pantanal (8° ano).	30
16/06/2021	Aula CMSP: Ecossistemas brasileiros: Pampas (8° ano).	30
16/06/2021	Aula CMSP: Sustentabilidade (8° ano).	30
16/06/2021	Aula CMSP: Do infravermelho ao ultravioleta (9° ano) - 14/06.	30
16/06/2021	Aula CMSP: Influências da Ciência e da tecnologia na vida	30

	humana (9° ano).	
16/06/2021	Aula CMSP: As inesquecíveis de 19 de maio (9° ano).	30
16/06/2021	Aula CMSP: Ciência, tecnologia e sociedade no contexto da saúde (9° ano).	30
16/06/2021	Aula CMSP: O papel da célula na genética: da célula ao DNA (9° ano).	30
16/06/2021	Aula CMSP: O papel da célula na genética: reprodução sexuada e assexuada (9° ano).	30
Junho/ Julho/ Agosto	Produção de Materiais didáticos sobre "Métodos Contraceptivos" (38 kits). (ANEXO O, p. 172)	10300
18/08/2021	Aula CMSP: Ecossistemas brasileiros: Cerrado (7° ano).	30
18/08/2021	Aula CMSP: Ecossistemas brasileiros: Caatinga (7° ano).	30
18/08/2021	Aula CMSP: Ecossistemas brasileiros: Mata Atlântica (7° ano).	30
18/08/2021	Aula CMSP: A desordem que ficou: Parte I (7° ano).	30
18/08/2021	Aula CMSP: A desordem que ficou: Parte II (7° ano).	30
18/08/2021	Aula CMSP: A ciência da geladeira (7° ano).	30
18/08/2021	Aula CMSP: Alterando o sistema nervoso (7° ano).	30
18/08/2021	Aula CMSP: Retomada - Ecossistemas brasileiros: Mata Atlântica (7° ano).	30
18/08/2021	Aula CMSP: Retomada - Ecossistemas brasileiros: Pantanal (7° ano).	30
18/08/2021	Aula CMSP: Retomada - Ecossistemas brasileiros: Pampa (7° ano).	30
30/08/2021	Elaboração de atividade avaliativa. (ANEXO P, p. 174)	60
04/09/2021	Aula CMSP: Pesquisa de Gregor Mendel, a primeira Lei de Mendel e metodologia (9° ano).	30
04/09/2021	Aula CMSP: O que é um heredograma e para que serve? (9° ano).	30
04/09/2021	Aula CMSP: As ideias de Lamarck e de Darwin (9° ano).	30
04/09/2021	Aula CMSP: Lamarck, Darwin e Mendel (9° ano).	30
04/09/2021	Aula CMSP: Receita para se fazer um clone (9° ano).	30

04/09/2021	Aula CMSP: Receita para se fazer um transgênico (9º ano).	30
04/09/2021	Aula CMSP: Ideias evolucionistas: Parte I (9º ano).	30
04/09/2021	Aula CMSP: Retomada - Influência da Ciência e da tecnologia na vida humana (9º ano).	30
04/09/2021	Aula CMSP: Retomada - As inesquecíveis de 19 de maio (9º ano).	30
04/09/2021	Aula CMSP: Retomada - As radiações e os exames diagnósticos (9º ano).	30
06/09/2021	Aula CMSP: Processos reprodutivos assexuados (8º ano).	30
06/09/2021	Aula CMSP: Processos reprodutivos sexuados em animais (8º ano).	30
06/09/2021	Aula CMSP: Conhecendo o processo reprodutivo humano: Parte I (8º ano).	30
06/09/2021	Aula CMSP: Conhecendo o processo reprodutivo humano: Parte II (8º ano).	30
06/09/2021	Aula CMSP: Processos reprodutivos em vegetais: Parte I (8º ano).	30
06/09/2021	Aula CMSP: Processos reprodutivos em vegetais: Parte II (8º ano).	30
06/09/2021	Aula CMSP: É virose? (8º ano).	30
06/09/2021	Aula CMSP: Retomada - Processos reprodutivos assexuados (8º ano).	30
06/09/2021	Aula CMSP: Retomada - Processos reprodutivos sexuados em vegetais: Parte I (8º ano).	30
06/09/2021	Aula CMSP: Retomada - Processos reprodutivos sexuados em vegetais: Parte II (8º ano).	30
07/09/2021	Aula CMSP: Saúde em contextos (7º ano).	30
07/09/2021	Aula CMSP: Movimento nos vertebrados (7º ano).	30
07/09/2021	Aula CMSP: Histórias com vacinas (7º ano).	30
07/09/2021	Aula CMSP: Vacinas ontem, hoje e sempre (8º ano).	30
07/09/2021	Aula CMSP: Por quê vacinar contra o HPV (8º ano).	30
07/09/2021	Aula CMSP: Outras IST's (8º ano).	30

07/09/2021	Aula CMSP: Ideias evolucionistas: Parte II (9° ano).	30
07/09/2021	Aula CMSP: Ideias evolucionistas: Parte III (9° ano).	30
07/09/2021	Aula CMSP: Unidades de conservação (9° ano).	30

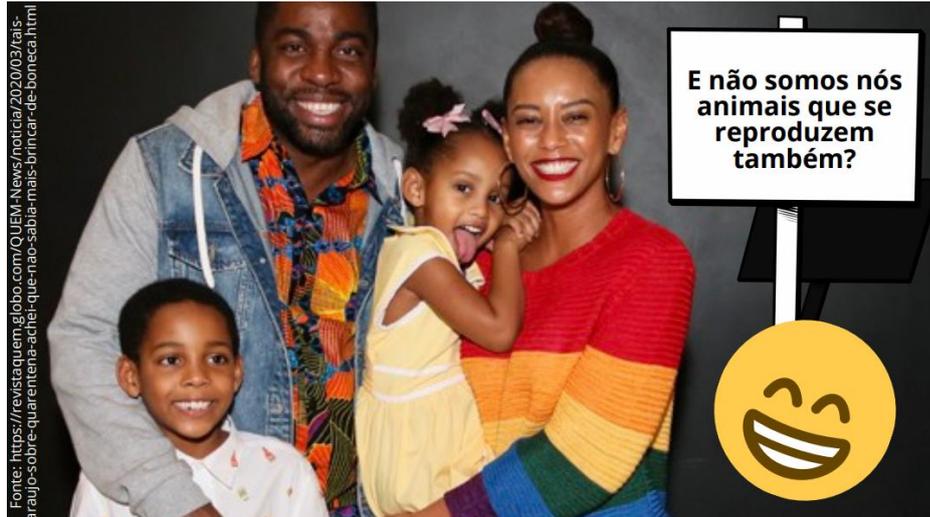
**ANEXO A - Slides elaborados para a apresentação introdutória sobre  
“Reprodução X Sexualidade”**



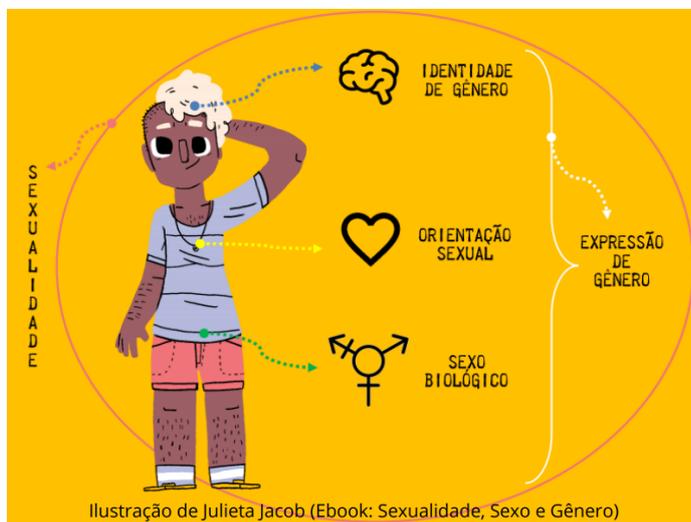
Autora do relatório



Autora do relatório



Autora do relatório



CONVERSAR SOBRE  
NOSSA SEXUALIDADE  
É ENTENDER QUEM  
SOMOS

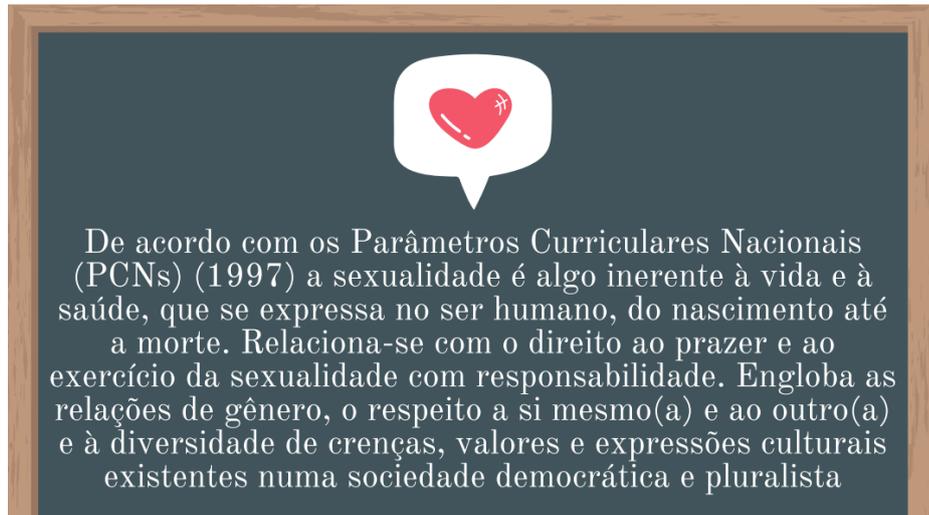
ENTENDENDO QUEM  
SOMOS APRENDEMOS  
A NOS RESPEITAR E  
PENSAR DE UMA  
FORMA UM POUCO  
MAIS MADURA SOBRE  
OS PROCESSOS QUE  
PASSAMOS E O QUE  
QUEREMOS OU NÃO  
PARA NÓS MESMOS

Autora do relatório

Sexualidade envolve reprodução mas  
não é SÓ reprodução



Autora do relatório



Autora do relatório



Autora do relatório

**ANEXO B - Plano de atividade para a apresentação introdutória sobre  
“Reprodução X Sexualidade”**

**I. Plano de Atividade:** 06/05/2021 (15 minutos)

**II. Dados de Identificação:**

Escola: E. E. Esther Frankel Sampaio  
Professor: Marcus Vinicius Brandão de Abreu  
Professora estagiária: Bruna Sampaio Torrano  
Disciplina: Ciências  
Série: 8º ano  
Período: Integral

**III. Tema:** Sexualidade.

**IV. Objetivos:** apresentar aos alunos um breve resumo do conteúdo que será trabalhado no 3º e 4º bimestre através de uma explicação sobre o que é sexualidade.

**V. Conteúdo:**

- Outros animais se relacionam uns com os outros e também apresentam propósitos reprodutivos como todos os seres vivos;
- Somos nós, humanos, animais que também se reproduzem;
- Mas para além de animais reprodutores apresentamos uma sexualidade complexa que abrange identidade de gênero, orientação sexual, sexo biológico e expressão de gênero;
- Definição de sexualidade de acordo com os Parâmetros Nacionais Comuns Curriculares.

**VI. Desenvolvimento do tema:** slides servirão de apoio para conduzir uma explanação de que na natureza vários animais se reproduzem, o sentido da vida é perpetuar-se, deixar descendentes. Mas nós humanos não estamos distantes dessa realidade, somos também animais moldados pela mãe natureza para nos reproduzirmos em algum momento. Nascemos, crescemos, atravessamos todo um momento da puberdade em que ocorrem diversas transformações no nosso corpo, e eventualmente teremos nós nossos filhotes (ou não). Mas o homem é um bicho complexo, nossa sexualidade não envolve apenas reprodução, somos um combo completo com várias possibilidades de ser e estar no mundo. Carregamos um corpo que apresenta uma identidade de gênero (feminina/ masculina/ não binária), um coração que ama muitas coisas e pessoas, uma genitália que define nosso sexo biológico... Ou seja, sexualidade não é só reprodução, principalmente quando falamos de nós humanos. Finalizando a abordagem com uma definição dos PCNs sobre educação sexual.

**VII. Recursos didáticos:** Google Meet e slides.

**VIII. Avaliação:** não há avaliação para essa aula.

**XIX. Bibliografia:**

JACOB, Julieta e ARCARI, Caroline. **Ebook 01: Sexualidade.** Curso online Clitórise, 2017.

JACOB, Julieta e ARCARI, Caroline. **Ebook-base: Sexualidade, Sexo e Gênero.** Curso online Entendendo Intersexualidade, 2017.

## ANEXO C - Relato sobre a apresentação introdutória “Reprodução X Sexualidade”

**I. Data da aula:** 06/05/2021 (15 minutos)

**II. Dados de Identificação:**

Escola: E. E. Esther Frankel Sampaio  
Professor: Marcus Vinicius Brandão de Abreu  
Professora estagiária: Bruna Sampaio Torrano  
Disciplina: Ciências  
Série: 8º ano  
Período: Integral

**III. Relato:**

Fiz uma breve apresentação de 15 minutos sobre o assunto que trabalharei com os alunos durante uma parte do 3º e 4º bimestre (sexualidade). Os alunos ficaram bem perdidos, a dinâmica não foi nada como eu imaginava. Um pouco caótico inclusive, me passou uma sensação de impotência. Eram cerca de 10 alunos presentes, alguns disseram que entenderam a proposta, gostaram e ficaram empolgados aparentemente. Outros disseram explicitamente que não entenderam nada e eu não tive oportunidade de explicar. Um aluno comentou "mas não vamos falar de puberdade? Isso não é puberdade!". Outra aluna que disse não ter entendido nada estava com vergonha de perguntar sobre o que não entendeu, mas comentou depois de certa insistência do professor se falaríamos sobre as pessoas LGBT ("ou algo assim" de acordo com ela mesma), mas também não pude responder. Os outros alunos tentaram explicar para os colegas que não entenderam, dizendo que o que eu quis dizer foi que sexualidade não era só "aoba aoba" (acredito que por vergonha de falar "sexo"), mas sim muito mais que isso.

## ANEXO D - Observação de aulas do 7º ano no CMSP

### 1ª aula assistida: Transformações químicas do cotidiano (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	08/02/2021
<b>Data observação:</b>	07/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF06CI02 Observar, identificar e registrar evidências de transformações químicas decorrentes da mistura de diversos materiais, ocorridas tanto na realização de experimentos quanto em situações do cotidiano, como a mistura de ingredientes para fazer um bolo, mistura de vinagre com bicarbonato de sódio, como também pelo conhecimento, por meio de publicação eletrônica ou impressa, de situações relacionadas ao sistema de produção.
<b>Objetivo:</b>	Identificar e classificar transformações da matéria, além de reconhecer transformações da matéria, além de reconhecer transformações físicas e químicas.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat “Os materiais envolvidos na produção do celular sofrem transformações? Quais?”. Os professores/ alunos dão alguns exemplos de transformações físicas e químicas. É transmitido um vídeo sobre a produção dos celulares “De onde vem? Para onde vai?”. A fotossíntese, o amadurecimento de frutos, o apodrecimento de frutos, a chama de uma vela durante a combustão e a ferrugem são usados como exemplo de transformações químicas. É feita mais uma interação no chat: “A ferrugem que aparece na sua superfície de objetos de ferro é uma evidência de que ocorreu uma transformação química. Quais outras evidências de transformações químicas também podem ser observadas no nosso dia a dia?”. Professores/ alunos citam bolo, formação do fruto mamão, leite azedo, cozimento do leite condensado para transformar em doce de leite... Aula se encaminha para o encerramento dizendo que cozinhar é transformar os alimentos. Encerrando-se com uma sistematização do conteúdo.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/fDC6go87UHU">https://youtu.be/fDC6go87UHU</a>

### 2ª aula assistida: Materiais sintéticos e avanços tecnológicos (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	15/02/2021
<b>Data observação:</b>	07/05/2021

<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens:</b>	EF06CI04 Associar a produção de medicamentos e outros materiais sintéticos ao desenvolvimento científico e tecnológico, reconhecendo benefícios e avaliando impactos socioambientais.
<b>Objetivo:</b>	Avaliar os impactos socioambientais e os benefícios associados à produção de medicamentos e a outros materiais sintéticos.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “A borracha é um produto natural ou sintético?”. Antes de falar sobre as respostas dos alunos/ professores o mediador manda vários abraços a alunos e escolas. Por um lado a borracha pode ser interpretada como natural, extraída da seringueira, importante para a expansão econômica. Com a ascensão econômica iniciam-se significativos impactos ambientais. Um texto definindo o que é um produto sintético. Um exemplo do natural ao sintético, a partir do salgueiro chorão surge o ácido acetilsalicílico. Mais uma interação no chat “Você sabe qual é a relação entre o plástico e o petróleo?”. Alunos respondem que o plástico é feito a partir do petróleo. Vídeo sobre uso de sacolas de plástico e alternativas conscientes para seu consumo. Aula é finalizada com uma sistematização do conteúdo.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/rc-BC4DHW94">https://youtu.be/rc-BC4DHW94</a>

### 3ª aula assistida: Máquinas simples e construção de uma balança romana (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	22/02/2021
<b>Data observação:</b>	07/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF07CI01A Discutir a aplicação das máquinas simples (martelo, tesoura, alavanca, roldana, plano inclinado, entre outras) e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas.
<b>Objetivo:</b>	Conhecer a alavanca e, por meio de seu princípio, entender como funciona uma balança romana e as máquinas simples, como cunha, plano inclinado e roldana.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com a observação de uma porta, seguida de uma interação no chat: “Existe uma razão especial para a maçaneta de uma porta sempre próxima do trinco?”. Alguns comentários foram “para facilitar alavanca”, “serve para abrir e fechar a porta”, “para facilitar o mecanismo”... Uma imagem simbolizando o movimento de alavanca e trabalho, abordando a

	lei das alavancas: $Fp.d1 = Fr.d2$ . Quanto maior a distância, maior a força a ser aplicada, por isso da maçaneta não ficar próximo à dobradiça. Com uma régua o professor coloca o barbante no centro da régua para equilibrá-la. Com uma balança romana o professor vai tentando equilibrar os dois extremos dela. Faz outro experimento, colocando pesos na régua, calculando pesos dos objetos de acordo com a distância do centro para cada um dos objetos. Sugere que os alunos façam esse experimento em casa e construam suas próprias balanças, citam outras máquinas simples como a cunha, escada rolante - plano inclinado e polia ou roldana. Finalizando com a sistematização da aula.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens. Régua de 30 cm, barbante, clipes, borracha, balança romana, “bolinhas de gude”, contrapeso, arruela, copo de plástico.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/WqXJ-KjaK40">https://youtu.be/WqXJ-KjaK40</a>

#### 4ª aula assistida: Transformações químicas no cotidiano e na prática (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	19/02/2021
<b>Data observação:</b>	07/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF06CI02 Observar, identificar e registrar evidências de transformações químicas decorrentes da mistura ou combinação de diversos materiais, ocorridas tanto na realização de experimentos quanto em situações do cotidiano, como a mistura de ingredientes para fazer um bolo, mistura de vinagre com bicarbonato de sódio, como também pelo conhecimento, por meio da publicação eletrônica ou impressa, de situações relacionadas ao sistema de produção.
<b>Objetivo:</b>	Identificar e classificar transformações da matéria, além de reconhecer transformações e reações químicas.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula começa com uma interação no chat: “Que transformações químicas ocorrem numa vela acesa?”. Alunos respondem “combustão”, “transformação química”, “transformação em luz e calor”... O professor acende uma vela, explicando a reação de combustão. Depois acende mais duas velas ao lado da vela inicial para demonstrar que uma vela acaba sobressaindo em relação às outras e justifica esse acontecimento ao longo do experimento. Ferrugem como outro exemplo de reação química. Mais um experimento é realizado, o professor fala sobre a oxidação rápida do Bombril quando

	molhado e coloca fogo no Bombril. Após experimento é realizada uma interação no chat: “Observamos a reação de combustão na palha de aço. Por que você acha que não é mais possível queimar a palha? Será que falta alguma coisa?”. Os professores e alunos respondem que isso ocorre por conta da falta de combustível. Encaminha a finalização da aula com mais um experimento, falando de um limão e perguntando para os alunos se começaram a salivar ao ouvir o professor falando do fruto. Tira o sumo do limão, e adiciona o bicarbonato de sódio, que começa a despende gás e produzir uma espuma. Finaliza a aula com uma sistematização.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/ZiCCMMb4xoE">https://youtu.be/ZiCCMMb4xoE</a>

### 5ª aula assistida: Ferramentas humanas: Máquinas simples (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	01/03/2021
<b>Data observação:</b>	07/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF07CI014 Discutir a aplicação das máquinas simples (martelo, tesoura, uma alavanca, roldana, plano inclinado, entre outras) e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas.
<b>Objetivo:</b>	Conhecer tipos de alavanca e algumas das vantagens mecânicas dessas ferramentas.
<b>Descrição da atividade:</b>	Aula se inicia com uma imagem de alavanca e trabalho. E logo é feita uma interação pelo chat: “A alavanca é uma máquina simples, conforme vimos anteriormente. Afinal, para que serve uma alavanca?”. As respostas são “para facilitar o trabalho”, “auxiliar no movimento”, “diminuir o peso”, “para ativar algo”... À medida que manuseamos ferramentas, desenvolvemos várias habilidades. Assim, correlacionam-se a atividade humana (crochê/ tricô) e o desenvolvimento intelectual. Anos de evolução, e a instrução para que chegássemos até à prática da escrita. Alavanca interfixa, com exemplo da tesoura, que tem um apoio no centro, uma força potente onde se inserem os dedos e a força resistente na ponta da tesoura. Outro exemplo de alavanca interpotente foi a pinça e uma ferramenta de tirar pizza do forno. Alavanca inter-resistente, puxando carrinho de apoio. A aula é finalizada com o desenho de um aluno pintando um papel, solicitando aos alunos para que identificassem qual apoio e forças de resistência e potência na imagem.

<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/eJkJ_qjb7WI">https://youtu.be/eJkJ_qjb7WI</a>

### 6ª aula assistida: Quente ou frio? (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	08/03/2021
<b>Data observação:</b>	07/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF07CI02 Diferenciar temperatura, calor e sensação térmica em diferentes situações cotidianas de equilíbrio termodinâmico e identificar materiais de acordo com o processo de propagação térmica.
<b>Objetivo:</b>	Diferenciar os conceitos de temperatura e de calor pela teoria cinético-molecular; Entender o funcionamento do termômetro e o equilíbrio térmico em situações concretas.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com a observação de uma figura de roupas no varal ao sol, seguida de uma interação no chat: “A roupa úmida no varal fica “fria”, mesmo exposta ao Sol ardente. Quando andamos descalços em pisos cerâmicos, sempre temos a sensação de “frio” em nossos pés. Você sabe por que isso acontece?”. Os alunos dizem “por conta da água que fica úmida”, “por conta da troca de calor”, “diferença corporal em relação ao ambiente”... Segue-se uma explicação teórica sobre o princípio fundamental da calorimetria. Hipótese da temperatura ao esquentar líquidos, que provoca movimentos nesse líquido. Teoria cinético-molecular, relação da temperatura com o movimento das moléculas. Explicações sobre os pontos fixos do termômetro, de fusão e ebulição. Há duas escalas de temperatura muito utilizadas (Celsius e Fahrenheit). Mais uma interação no chat é realizada: “E se a molécula não tivesse movimento? Seria possível? Qual seria a temperatura para uma molécula “parar de vibrar”?”. As respostas foram unânimes em “0º Celsius”. Finaliza-se a aula com uma explicação sobre a escala absoluta ou Kelvin, e uma sistematização da aula.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/ev6pgnMD5II">https://youtu.be/ev6pgnMD5II</a>

### 7ª aula assistida: Transmissão de calor ao vivo (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	12/03/2021
<b>Data observação:</b>	07/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF07CI02 Diferenciar temperatura, calor e sensação térmica em diferentes situações cotidianas de equilíbrio termodinâmico e identificar materiais de acordo com o processo de propagação térmica.
<b>Objetivo:</b>	Entender o processo de irradiação, condução e convecção associadas a situações de aquecimento de água.
<b>Descrição da atividade:</b>	Aula se inicia com uma interação no chat: "O aquecimento da água é importante para preparar alimentos, tomar banho, por exemplo. Escreva algumas formas de aquecer a água". As respostas foram fogão, micro-ondas, chuveiro, no sol... O professor inicia as explicações dizendo que é possível esquentar a água por condução e convecção. Seguindo de um texto explicativo sobre condução térmica. Outro texto explicativo sobre convecção. Um terceiro texto sobre o processo de irradiação térmica. Mais uma interação no chat: "E por falar em aquecimento da água, em algumas residências o aquecimento é com gás. Quais processos de transmissão e calor ocorrem no aquecedor residencial à gás?". As respostas são combustão, irradiação e indução, convecção... O professor segue a aula explicando sobre o aquecedor a gás, seu funcionamento e processos de transmissão envolvidos. Finalizando a aula com uma sistematização.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/FrXsvpaDUj4">https://youtu.be/FrXsvpaDUj4</a>

### 8ª aula assistida: Ferramentas humanas: Máquinas simples (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	29/03/2021
<b>Data observação:</b>	07/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens</b>	EF07CI01A Discutir a aplicação das máquinas simples (martelo, tesoura, uma alavanca, roldana, plano inclinado, entre outras) e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas.

:	
<b>Objetivo:</b>	Conhecer tipos de alavanca e algumas das vantagens mecânicas dessas ferramentas.
<b>Descrição da atividade:</b>	Uma aula para revisar e reforçar conceitos. Novamente uma imagem para tratar de alavanca e trabalho, correlacionando com evolução humana. Seguido de uma interação no chat: “Afim para que serve uma alavanca”, com respostas dizendo que é para aplicar menos força, facilitar o trabalho... Sugestão para que o professor faça grupos de alunos, os quais cada um pesquisaria sobre um tipo de alavanca. Seguem-se exemplos de ferramentas, atividades humanas... Toda uma revisão da aula do dia 01/03/2021.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/LsZ45BfCPuE">https://youtu.be/LsZ45BfCPuE</a>

### 9ª aula assistida: O forno que não se esquentava (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	05/04/2021
<b>Data observação:</b>	07/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens:</b>	EF07CI02 Diferenciar temperatura, calor e sensação térmica em diferentes situações cotidianas de equilíbrio termodinâmico e identificar materiais de acordo com o processo de propagação térmica.
<b>Objetivo:</b>	Entender o princípio de propagação de calor por irradiação no funcionamento do forno de micro-ondas e a teoria cinético-molecular.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com um resumo sobre irradiação térmica, seguido de uma interação no chat: “Quando falamos em aquecimento, em geral pensamos no forno de micro-ondas. Como funciona o forno de micro-ondas?”. As respostas giraram em torno de processo de irradiação por ondas eletromagnéticas. É exibida uma tabela com frequências de onda. Explicação sobre o funcionamento do forno micro-ondas. Mais uma interação no chat: “Mostre o que você já sabe. Como o alimento se “aquece” no interior do forno de micro-ondas?”. As respostas giraram em torno da agitação das moléculas. Professor explica que com as micro-ondas de fato há uma agitação das moléculas. O encerramento se dá com uma sistematização final.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores,

	o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/Qhow4iZ2gHg">https://youtu.be/Qhow4iZ2gHg</a>

### 10ª aula assistida: Nós, máquinas: Equilíbrio: Parte I (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	12/04/2021
<b>Data observação:</b>	07/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF07CI01A Discutir a aplicação das máquinas simples (martelo, tesoura, uma alavanca, plano inclinado entre outras) e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas.
<b>Objetivo:</b>	Associar o princípio das alavancas ao equilíbrio do corpo humano e as atividades humanas corriqueiras.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com a observação de uma figura de uma pessoa caminhando, seguida de uma interação no chat: “Vamos pensar um pouco. Para iniciar o movimento de caminhada e dar o primeiro passo, o que você faz primeiro?”. Mas dessa vez os comentários dos alunos/professores não são comentados, o professor volta do intervalo direto para explicações sobre o movimento de caminhada. Mais um momento de interação no chat é promovido: “Mostre o que você já sabe. Que tipo de alavanca é essa?” com a imagem de um pé dando o primeiro passo. Mas novamente as respostas não são comentadas ao vivo... São expostas situações sobre centro de equilíbrio. E a aula se encerra com uma sistematização do conteúdo abordado.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/HraM5J469TI">https://youtu.be/HraM5J469TI</a>

### 11ª aula assistida: Nós, máquinas: Equilíbrio: Parte II (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	19/04/2021
<b>Data observação:</b>	08/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências,</b>	EF07CI01A Discutir a aplicação das máquinas simples (martelo, tesoura, uma alavanca, roldana, plano inclinado entre outras) e propor soluções e invenções para a realização de tarefas

<b>Aprendizagens :</b>	mecânicas cotidianas.
<b>Objetivo:</b>	Associar o princípio das alavancas ao equilíbrio do corpo humano e às atividades humanas corriqueiras.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Em muitas atividades diárias, é necessário dar um “giro” nas coisas: destrancar portas, desrosquear tampa de garrafa ou desatarraxar um parafuso. Em relação a essas situações: Para abrir as coisas, em geral nós realizamos um giro no sentido horário ou anti-horário? Há uma razão especial para isso?”. As respostas foram que tanto no sentido horário e anti-horário, mas a maioria respondeu no sentido anti-horário. Professor explica sobre o torque, a regra da mão direita, quando fechamos a mão direita é no sentido anti-horário e abrimos no sentido horário. A ideia é pensar na mão como uma máquina. Seguido de alguns momentos de atividade humana, focando no centro de gravidade do corpo. É feita então mais uma interação no chat: “Seguindo as orientações, ao nos inclinarmos para frente, percebemos uma situação de desequilíbrio. Por que perdemos o equilíbrio nessa brincadeira?”. Os alunos respondem que não dá, pois o bumbum empurra para trás, citam o ponto de gravidade... Finalizada a interação o professor começa a explicar como funciona uma situação de levantar uma carga, e já solicita aos alunos mais uma interação perguntando: “Analisando os elementos da alavanca, força potente, força resistente e apoio, que alavanca é a imagem de uma pessoa levantando uma carga?”. Os alunos respondem alavanca inter-resistente, interpotente, interfixa... O professor começa a explicar a situação exposta e sistematiza o conteúdo, finalizando a aula.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/IEen1nnjTEE">https://youtu.be/IEen1nnjTEE</a>

### 12ª aula assistida: Soluções tecnológicas com processos de transmissão de calor (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	23/04/2021
<b>Data observação:</b>	08/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens</b>	EF07CI03 Utilizar o conhecimento das formas de propagação do calor para justificar a utilização de determinados materiais (condutores e isolantes) na vida cotidiana; explicar o princípio de funcionamento de alguns equipamentos (garrafa térmica, coletor

:	solar etc.) e/ou construir soluções tecnológicas a partir desse conhecimento.
<b>Objetivo:</b>	Explicar o funcionamento de aparelhos que apresentam soluções tecnológicas envolvendo transmissão de calor.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula e inicia com uma interação pelo chat: “Você já sabe como aquecer as coisas de diversas formas e processos. Você sabe o que é forno de indução?”. Os alunos respondem em geral que não conhecem. Professor começa as explicações sobre o “maravilhoso Faraday” e suas experiências com corrente elétrica que geram campos magnéticos. Continuando as explicações com algumas soluções tecnológicas como indução e entra então no assunto do fogão por indução. É feita mais uma interação no chat: “Já sabemos que o Sol irradia calor. É possível cozinhar alimentos com o calor irradiado pelo Sol? Se sim, como?”. Os alunos respondem que sim, por indução de calor. O professor começa a explicar então sobre outras soluções tecnológicas com irradiação, cozimento com energia solar, forno solar (irradiação), forno solar de Odeillo. Finalizam a aula perguntando aos alunos: “Mostre o que você sabe. E com a convecção? Você conhece alguma aplicação?”. Mal leem as interações dos alunos sobre essa pergunta final e começa a falar sobre exaustor eólico. Não há sistematização da aula dessa vez.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/mdHp9X9dEr4">https://youtu.be/mdHp9X9dEr4</a>

### 13ª aula assistida: A vida e sua organização (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	26/04/2021
<b>Data observação:</b>	08/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens</b>	EF06CI06 Concluir com base na análise de ilustrações e ou modelos (físicos ou digitais), que os organismos são um complexo arranjo de sistemas com diferentes níveis de organização.
<b>Objetivo:</b>	Relembrar o que é uma célula procarionte e uma célula eucarionte, bem como o que são organismos unicelulares e pluricelulares. Como se dá a observação das estruturas microscópicas e a organização dos organismos pluricelulares em tecidos, órgãos e sistemas.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “O que é um ser vivo? Em outras palavras, como podemos afirmar que algo é

	<p>vivo ou não?”. Os alunos dizem que é um ser que tem vida mesmo que pequeno algo que tem célula, algo que respira... O professor diz que de fato todo ser vivo é formado por células, mas existem os vírus que são uma grande exceção. É exibida a imagem de dois tipos de células ‘eucarionte’ e ‘procarionte’. A seguir é detalhado um pouco mais sobre as células procariontes, seguido de imagens microscópicas de bactérias. Depois é detalhado um pouco mais das células eucariontes, seguido de outras imagens microscópicas de organismos unicelulares. É realizada então mais uma interação no chat: “Como é possível saber sobre essas estruturas microscópicas?”. São unânimes as respostas dos alunos de que é através do microscópio. O professor exhibe a imagem de alguns microscópios ópticos compostos, sinalizando cada uma de suas partes. Seguido da imagem de um microscópio eletrônico de transmissão, exibindo também a imagem de um vírus. Depois exhibe a imagem de um microscópio eletrônico de varredura, seguido de imagens de pólen em 3D. Por fim o professor faz uma última interação no chat: “Nesta aula, vimos diferentes tipos de seres formados por uma célula, os unicelulares. Como essas células estão organizadas nos seres formados por muitas células, os pluricelulares?”. Os alunos responderam majoritariamente ‘tecidos’, e o professor expõe algumas imagens microscópicas de tecidos.</p>
<b>Recursos didáticos</b>	<p>Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.</p>
<b>Link:</b>	<p><a href="https://youtu.be/why84gcwZxQ">https://youtu.be/why84gcwZxQ</a></p>

#### 14ª aula assistida: A vida e sua organização contínua (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	03/05/2021
<b>Data observação:</b>	08/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF06CI06 Concluir com base na análise de ilustrações e ou modelos (físicos ou digitais), que os organismos são um complexo arranjo de sistemas com diferentes níveis de organização.
<b>Objetivo:</b>	Estudar a organização dos organismos pluricelulares em células, tecidos, órgãos e sistemas dando ênfase ao ser humano e ao sistema esquelético.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Quais células do nosso corpo você conhece?”. Os alunos citam neurônios, eucariontes, hemácias, leucócitos, células sanguíneas, células pluricelulares... O professor inicia suas explicações sobre as

	<p>células ósseas, exibindo duas imagens de um tecido ósseo (osteócitos). É feita então mais uma interação no chat: “Já vimos que os ossos são formados por células. No nosso corpo, qual(is) a(s) função(ões) dos ossos?”. Os alunos respondem que proteger o corpo, segurar o corpo, sustentação, equilíbrio... O professor começa a explicar de onde vem a célula sanguínea, a partir da medula óssea de ossos longos. Também explica a partir de imagens a importância das articulações (encontro de ossos). Explica sobre o esqueleto axial e o apendicular. Faz mais uma interação no chat, perguntando quantas cinturas temos, e logo responde que são as cinturas pélvica e escapular. Já encaminhando a aula para o fim, é realizada mais uma interação no chat: “Pensando em células, tecidos, órgãos e sistemas, faça um breve resumo desta aula”. E a aula é finalizada com um resumo do professor.</p>
<b>Recursos didáticos</b>	<p>Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.</p>
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/IRGu8lq3-tl">https://youtu.be/IRGu8lq3-tl</a>

### 15ª aula assistida: Músculos (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	10/05/2021
<b>Data observação:</b>	13/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF06CI06 Concluir com base na análise de ilustrações e ou modelos (físicos ou digitais), que os organismos são um complexo arranjo de sistemas com diferentes níveis de organização.
<b>Objetivo:</b>	Estudar a organização dos organismos pluricelulares em células, tecidos, órgãos e sistemas, dando ênfase ao ser humano e ao sistema muscular.
<b>Descrição da atividade:</b>	<p>A aula se inicia com uma interação no chat: “Quais os tipos de músculos que nós temos?”. Alunos respondem os três tipos de músculos: estriado, liso e cardíaco. O primeiro músculo abordado é o estriado esquelético, o segundo é o liso, e o terceiro o estriado cardíaco. É feita mais uma interação no chat: “No nosso corpo qual ou quais a(s) função(ões) dos músculos?”. Os alunos respondem que movimentos corporais, sustentação... Professor começa a citar outros exemplos de funções da musculatura. A última interação no chat é: Pensando em nosso esqueleto e em nossos músculos estriados esqueléticos, é possível concordar com a afirmação de que um sistema depende do outro para funcionar plenamente? Por quê?”.</p>

	Alunos e professores respondem que sim, e o professor finaliza a aula com um resumo do que foi abordado.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/s3Y54u_8PMA">https://youtu.be/s3Y54u_8PMA</a>

### 16ª aula assistida: Os sistemas do corpo (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	14/05/2021
<b>Data observação:</b>	15/06/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	(EF06CIO6) Concluir com base na análise de ilustrações e ou modelos (físicos ou digitais), que os organismos são um complexo arranjo de sistemas com diferentes níveis de organização.
<b>Objetivo:</b>	Estudar a organização dos organismos pluricelulares em células, tecidos, órgãos e sistemas dando ênfase ao ser humano e aos sistemas respiratório, digestório e cardiovascular.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Por que respiramos? Qual a importância do oxigênio para o nosso corpo?”. Os alunos dizem que é para sobrevivermos, manter o coração batendo, produzir energia... Entre outras respostas. Professor começa a explicar o que é a respiração a partir de uma imagem do sistema respiratório. Logo em seguida é feita mais uma interação no chat: “Onde ocorre a digestão?”. Os alunos respondem que é no intestino, na boca, alguns descreveram o trajeto, no estômago... O professor inicia então suas explicações sobre a digestão e do movimento peristáltico por meio de um gif. Segue mais uma interação perguntando: “Como o gás oxigênio e a glicose chegam a cada célula do nosso corpo?”. Alunos respondem predominantemente pelo sangue. O professor emenda para uma explicação sobre o sistema circulatório/ cardiovascular. Finaliza a aula com uma interação no chat também: “Qual a função do coração?”. Alunos respondem predominantemente bombear o sangue, e o professor finaliza a aula com essa explicação sobre a função do coração e a harmonia dos sistemas.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.

<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/V8pBZRK2rtk">https://youtu.be/V8pBZRK2rtk</a>
--------------	---

### 17ª aula assistida: Sistema nervoso (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	17/05/2021
<b>Data observação:</b>	15/06/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	(EF06CIO6) Concluir com base na análise de ilustrações e ou modelos (físicos ou digitais), que os organismos são um complexo arranjo de sistemas com diferentes níveis de organização.
<b>Objetivo:</b>	Estudar a organização dos organismos pluricelulares em células, tecidos, órgãos e sistemas, dando ênfase ao ser humano e à integração entre o sistema nervoso e os demais sistemas do corpo.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat sobre o que é neurônio. Os alunos dizem predominantemente que são células. O professor explica então o que são neurônios com um gif e uma imagem. Perguntando aos alunos então como os neurônios se comunicam. As respostas giram em torno de “sinapse”, e o professor aproveita um gif para explicar esse processo. Explica um pouco mais sobre o sistema nervoso e adentra no sistema endócrino. A aula se encaminha para o fim com uma interação no chat: “Por que quando você toma um susto o seu coração ‘dispara’?”, e os alunos respondem que é a adrenalina que causa esse efeito.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/i2BxoEiMMSg">https://youtu.be/i2BxoEiMMSg</a>

### 18ª aula assistida: Organização em outros seres vivos (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	24/05/2021
<b>Data observação:</b>	15/06/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	(EF06CIO6) Concluir com base na análise de ilustrações e ou modelos (físicos ou digitais), que os organismos são um complexo arranjo de sistemas com diferentes níveis de organização.
<b>Objetivo:</b>	Estudar a organização dos organismos pluricelulares em

	células, tecidos, órgãos e sistemas, dando ênfase aos fungos e plantas.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia falando sobre os fungos e com uma interação no chat: “Por que os alimentos emboloram?”. Os alunos respondem que por conta dos fungos e porque passou do tempo de comer. Professor começa a explicar sobre a reprodução dos fungos para explicar o bolor. É feita então mais uma interação no chat: “As plantas possuem órgãos? Se sim, cite um órgão da planta”. Alunos respondem que sim, raízes, caules, folhas, flores e frutos, e o professor explica sobre esses “órgãos” e suas funções. A aula se encaminha para o fim com uma interação no chat: “As plantas também possuem células e tecidos?”. Alunos respondem majoritariamente que sim.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/B2Sax_xQnr4">https://youtu.be/B2Sax_xQnr4</a>

### 19ª aula assistida: Ecossistemas ou biomas? (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	31/05/2021
<b>Data observação:</b>	15/06/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Apresentar os conceitos de ecossistema e biomas.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia perguntando aos alunos sobre o que é um ecossistema. Alunos respondem que é um lugar onde habita uma comunidade, uma vegetação específica. O professor inicia então suas explicações diferenciando os dois conceitos, além de falar sobre a diferença de biótico e abiótico. Feitas as explicações é realizada mais uma interação no chat: “Dê um exemplo de fator biótico e um exemplo de fator abiótico”. Alunos dão respostas variadas, entre elas bióticos plantas, algas, animais, e abióticos calor, água, luz. Professor introduz então os alunos aos biomas brasileiros. A aula é finalizada com mais uma interação no chat: “Em qual desses ‘biomas’ ou ecossistemas brasileiros fica a cidade em que você mora?”.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da

	equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/73duGBG3RHs">https://youtu.be/73duGBG3RHs</a>

### 20ª aula assistida: Impacto ambiental (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	04/06/2021
<b>Data observação:</b>	15/06/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Estudar o impacto de alterações catastróficas no ambiente.
<b>Descrição da atividade:</b>	Antes de entrar no tema da aula, o professor fala sobre as belezas da natureza, e propõe uma interação no chat: “Você sabe o que é uma área de mananciais? Fale sobre uma aí da sua região”. Alunos respondem que são todas as fontes de água, também chamados de nascentes. Professor comenta sobre o acidente de Brumadinho em Minas Gerais, fazendo mais uma interação no chat: “Se pensarmos nas famílias que viviam da pesca nessa região, quais os impactos causados?”. Alunos respondem predominante que provocará falta de peixes e fome. Professor faz excelentes comentários sobre a situação de Brumadinho e entra em usinas hidrelétricas, promovendo mais uma interação no chat: “Se pensarmos nos ecossistemas atingidos, qual o prejuízo?”. Alunos respondem que haverá destruição de biodiversidades, prejuízo ambiental, socioeconômico, poluição, extinção de fauna e flora, entre outros. Finaliza a aula com uma sistematização do conteúdo.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/GcLrFnm4IW8">https://youtu.be/GcLrFnm4IW8</a>

### 21ª aula assistida: Ecossistemas brasileiros: Amazônia (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	07/06/2021
<b>Data observação:</b>	15/06/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências,</b>	Não é mais mencionada.

<b>Aprendizagens</b> :	
<b>Objetivo:</b>	Apresentar algumas características da Amazônia enquanto ecossistema brasileiro e refletir sobre os possíveis impactos que ocorrem nesse bioma.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Quando você ouve falar em Amazônia, o que você pensa?”. Alunos respondem devastação, floresta, vegetação, plantas, árvores, animais, grande diversidade, entre outras. Professor começa a falar sobre esse bioma a partir de um mapa dos biomas brasileiros. É feita mais uma interação no chat perguntando o que influencia o tipo de vegetação que nasce em uma região? E os alunos respondem que clima, solo e umidade. O professor começa então a falar sobre as várias paisagens amazônicas e suas vegetações (Mata de Igapó, Mata de Várzea e Mata de Terra Firme). Ele também aborda um pouco da biodiversidade da região e da cidade de Manaus. Encaminhando a aula para sua finalização com mais uma interação no chat: “Qual é o problema em ocorrer queimadas e desmatamento na Amazônia?”. Alunos respondem que faltariam plantas, animais, comidas e se resumem a intervenção humana.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/bqHF6nKwd8c">https://youtu.be/bqHF6nKwd8c</a>

### 22ª aula assistida: Ecossistemas brasileiros: Cerrado (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	14/06/2021
<b>Data observação:</b>	18/08/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens</b> :	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Apresentar algumas características do Cerrado.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “O que você sabe sobre o Cerrado brasileiro?”. Alunos respondem que é o berço da água, um bioma seco, caracterizado pelo bioma Savana... Professor inicia então suas explicações sobre o Cerrado caracterizando-o como uma Savana brasileira e mostrando um mapa dos biomas. É feita mais uma interação no chat: “O que

	influencia o tipo de vegetação que nasce em uma região?”. Alunos apontam que são os fatores abióticos, solo, água, localização, temperatura, entre outros. Professor retoma a sua explicação abordando os pontos que os alunos levantaram. A aula se encaminha para o encerramento com uma problematização: “Qual é o problema em destruir o Cerrado para dar espaço para a agropecuária e a agricultura?”.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/gV1EIB11Wfg">https://youtu.be/gV1EIB11Wfg</a>

### 23ª aula assistida: Ecossistemas brasileiros: Caatinga (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	21/06/2021
<b>Data observação:</b>	18/08/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Apresentar algumas características da Caatinga.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “O que você sabe sobre a Caatinga?”. Alunos respondem que é o único bioma exclusivamente brasileiro, com escassez de água, vegetação com pouca folha, clima semiárido... Professor inicia então as explicações sobre a Caatinga caracterizando-a quanto a clima, vegetação e hidrografia, localizando-a em um mapa dos biomas. Exibe algumas imagens sobre o bioma. E é realizada mais uma interação no chat: “O que influencia o tipo de vegetação que nasce em uma região?”. Alunos respondem que é a água, a luz, o solo, o clima e a localização geográfica. Professor concorda com as respostas e segue as explicações, falando sobre a fauna da Caatinga e exibindo imagens dos animais. A aula se encaminha para o fim com uma última interação no chat: “Qual é o problema em destruir a Caatinga?”. Alunos apontam que afeta a biodiversidade.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/mF87JoKrp3s">https://youtu.be/mF87JoKrp3s</a>

### 24ª aula assistida: Ecossistemas brasileiros: Mata Atlântica (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	25/06/2021
<b>Data observação:</b>	18/08/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Apresentar algumas características da Mata Atlântica.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “O que você sabe sobre a Mata Atlântica?”. Alunos respondem que é muito devastada, com muita biodiversidade. O professor começa suas explicações com o mapa dos biomas, seguido de algumas imagens da Mata Atlântica. É feita mais uma interação no chat: “O que influencia o tipo de vegetação que nasce em uma região?”. Alunos respondem que é o clima e o solo. O professor confirma as respostas e segue exibindo imagens sobre a biodiversidade da região, seguido de uma interação no chat: “Qual o problema em destruir a Mata Atlântica?”. Alunos dizem que vai destruir a fauna, a flora e piorar a condição de vida dos moradores da região. Professor fala então sobre o problema das cheias do rio Tietê por falta de várzea.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/u9RFcRyh9uE">https://youtu.be/u9RFcRyh9uE</a>

### 25ª aula assistida: A desordem que ficou: Parte I (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	28/06/2021
<b>Data observação:</b>	18/08/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Relacionar o conhecimento de calor, temperatura e equilíbrio termodinâmico e deles com situações do cotidiano e a manutenção da vida na Terra.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Mostre o que você já sabe. Qual a diferença entre temperatura e calor?”. Alunos

	respondem que o calor é uma sensação térmica, que o calor depende da massa e a temperatura não, entre outras. Professor começa suas explicações com a teoria cinético-molecular explicando que calor é uma forma de energia, seguida da definição de equilíbrio térmico. É feita mais uma interação no chat: “Considerando que as plantas, o pavimento e as pedras estão no mesmo ambiente e trocando calor: você acha que eles estão em equilíbrio térmico? Por quê?”. Alunos apresentam respostas variadas e o professor retoma as explicações falando sobre um fenômeno das roupas no varal ficarem frias mesmo com o Sol ardente, solicitando mais uma interação dos alunos sobre o porquê disso acontecer. Alunos dizem que é preciso o desequilíbrio de calor para a água evaporar. O professor explica o fenômeno e emenda na explicação sobre sistemas térmicos e troca de calor.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/IDmX8LoVf2Q">https://youtu.be/IDmX8LoVf2Q</a>

### 26ª aula assistida: A desordem que ficou: Parte II (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	05/07/2021
<b>Data observação:</b>	18/08/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada
<b>Objetivo:</b>	Relacionar o conhecimento de calor, temperatura e equilíbrio termodinâmico e deles com situações do cotidiano e a manutenção da vida na Terra.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com a observação de uma xícara e de café e uma interação perguntando aos alunos “Por que o café esfria?”. Alunos dizem que é porque perde o calor para o ambiente e o professor confirma as respostas. É proposta uma hipótese para os alunos: “Se o calor do café foi para o ambiente, o café diminuiu a temperatura e o ambiente aumentou a temperatura. Depois de um tempo, será possível o café ficar “quente” de novo?”. Alunos respondem que não e o professor começa as explicações sobre o experimento do passarinho sedento, provocando mais um questionamento aos alunos “Você sabe como uma “Maria fumaça” faz para se mover?”. Alunos e professores respondem que ela é propulsionada por um motor a

	vapor, e o professor começa suas explicações sobre máquinas térmicas, que é o caso do “passarinho sedento” e da “Maria fumaça”. Finalizando a aula com uma retomada de conteúdos.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens. Brinquedo didático “passarinho sedento”.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/MXnXurMd7tc">https://youtu.be/MXnXurMd7tc</a>

### 27ª aula assistida: A ciência da geladeira (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	12/07/2021
<b>Data observação:</b>	18/08/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Relacionar o conhecimento de calor, temperatura e equilíbrio termodinâmico com o funcionamento de máquinas térmicas e frigoríficas.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia novamente com a imagem de um café, perguntando aos alunos: “A perda de calor do café para o ambiente é um processo espontâneo?”. Alunos respondem majoritariamente que sim. E o professor retoma as explicações sobre troca de calor, perguntando depois aos alunos se na casa deles existe alguma máquina térmica e qual. Alunos respondem geladeira, cafeteira, garrafa de café e chuveiro elétrico. Professor diferencia o que é máquina térmica de eletrodomésticos que utilizam apenas energia térmica, perguntando então aos alunos se a geladeira elétrica é de fato uma máquina térmica e os alunos respondem que sim. O professor retoma as explicações sobre troca de calor e funcionamento de máquinas térmicas, detalhando as máquinas frigoríficas.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/G1m7B3i5CpY">https://youtu.be/G1m7B3i5CpY</a>

### 28ª aula assistida: Alterando o sistema nervoso (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	02/08/2021
<b>Data observação:</b>	18/08/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender que algumas substâncias podem alterar o funcionamento do nosso sistema nervoso;</li> <li>• Conscientizar-se em relação aos riscos de utilizar substâncias psicoativas, entender o que são drogas lícitas e drogas ilícitas, entender a correlação entre o uso de drogas e os efeitos nocivos à saúde e à vida social.</li> </ul>
<b>Descrição da atividade:</b>	<p>A aula se inicia com uma interação no chat: “Ao beber café, uma pessoa fica mais sonolenta ou mais desperta? Que substância presente no café provoca essa alteração?”. Alunos respondem que fica mais desperta e a substância é a cafeína. Segue mais uma interação: “Como essas alterações causadas pela cafeína ocorrem? Em qual parte do corpo?”. Alunos respondem que é no sistema nervoso, no cérebro e na corrente sanguínea. Professor começa então suas explicações sobre a atuação de substâncias no neurônio. É feita mais uma interação no chat: “Além da cafeína, que outras substâncias podem causar alterações no nosso sistema nervoso?”. Alunos respondem bebidas alcoólicas, energéticos, chás, chocolates, maracujá, cigarros, entre outras. O professor emenda às respostas a outra interação: “Você sabe o que são substâncias lícitas e ilícitas?”, alunos respondem que lícitas são permitidas por lei e ilícitas não permitidas. A aula se encaminha para o encerramento com uma última interação no chat: “Pode haver alguma relação entre o consumo de álcool e outras drogas e a violência?”. Alunos respondem que sim porque altera o humor.</p>
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/lrfksnN-U4">https://youtu.be/lrfksnN-U4</a>

**29ª aula assistida: Retomada: Ecossistemas brasileiros: Mata Atlântica (Ciências)**

<b>Data CMSP:</b>	09/08/2021
<b>Data observação:</b>	18/08/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano

<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Apresentar algumas características da Mata Atlântica.
<b>Descrição da atividade:</b>	Mesmo conteúdo e metodologia da aula do dia 25/06/2021.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/ez9gwBqNQRl">https://youtu.be/ez9gwBqNQRl</a>

### 30ª aula assistida: Retomada: Ecossistemas brasileiros: Pantanal (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	13/08/2021
<b>Data observação:</b>	18/08/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Apresentar algumas características do Pantanal.
<b>Descrição da atividade:</b>	Inicia a aula com uma interação no chat: "O que você sabe sobre o Pantanal?". Alunos respondem que é um bioma, maior área úmida continental, clima úmido, biodiversidade... Professor começa a explicar então sobre as características desse bioma a partir de um mapa dos biomas, seguido de imagens do Pantanal. Segue mais uma interação no chat: "O que influencia o tipo de vegetação que nasce em uma região?". Alunos respondem que é o solo, ar, água, temperatura... O professor acrescenta região na terra que altera a luminosidade, geografia e relevo. Segue as explicações com imagens da biodiversidade do Pantanal. A aula se encaminha para o encerramento com uma última interação no chat: "Qual o problema em ocupar o Pantanal?". E os alunos dizem que é acabar com as espécies da região, desastres ambientais e destruição desse belo ecossistema.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/eLJweq93SDA">https://youtu.be/eLJweq93SDA</a>

### 31ª aula assistida: Retomada: Ecossistemas brasileiros: Pampa (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	16/08/2021
<b>Data observação:</b>	18/08/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Apresentar algumas características do Pampa.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “O que você sabe sobre o Pampa?”. Alunos respondem que é um bioma do Rio Grande do Sul, campos sulinos, apresenta plantas herbáceas... O professor começa as explicações sobre o Pampa com um mapa dos biomas, seguido de imagens sobre a paisagem da região. É feita mais uma interação no chat: “O que influencia o tipo de vegetação que nasce em uma região?”. Alunos apontam água, solo, temperatura, entre outros. O professor confirma as respostas e segue uma explicação sobre a biodiversidade do Pampa acompanhada de imagens. A aula se encaminha para o fim com uma última interação no chat: “Qual o problema em ocupar o Pampa?”. Alunos respondem predominantemente a perda de biodiversidade.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/kg9J2lymWUw">https://youtu.be/kg9J2lymWUw</a>

### 32ª aula assistida: Saúde em contextos (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	23/08/2021
<b>Data observação:</b>	07/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Entender a saúde em diversos contextos e a importância de indicadores e políticas públicas de saúde.
<b>Descrição da</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Quais fatores

<b>atividade:</b>	interferem, de modo geral, na saúde das pessoas?”. Alunos e professores respondem postos de saúde, saneamento básico, falta de banho, alimentação, vacinas, entre outros. O professor complementa as respostas e retoma as explicações falando sobre os indicadores relacionados à saúde coletiva fazendo comparativos entre os diferentes Estados. É feita mais uma interação no chat: “Você sabe dizer uma atitude individual que pode contribuir com a saúde coletiva?”. Alunos respondem a reciclagem e reutilização, plantio de árvores, boa alimentação, tratamento de esgoto, descarte em locais apropriados, doação de sangue entre outras. O professor confirma as respostas e emenda em mais uma interação no chat: “Quais outros indicativos de saúde pública você conhece?”. Alunos respondem que são campanha de vacinação, lavar as mãos, reciclagem, coleta, segurança... O professor complementa com outros indicativos e faz uma provocação: “E o lazer, é importante para a saúde pública?”. Alunos respondem majoritariamente que sim, e a aula se encerra com uma retomada dos pontos principais.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/FoV_sByerUY">https://youtu.be/FoV_sByerUY</a>

### 33ª aula assistida: Movimento nos vertebrados (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	30/08/2021
<b>Data observação:</b>	07/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Entender a interação entre os sistemas muscular, esquelético e nervoso em diferentes vertebrados.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com o professor diferenciando o que são vertebrados e invertebrados, seguido de uma interação no chat: “Quando um peixe busca alimento ele se utiliza dos músculos? Como?”. Alunos respondem que sim, com as nadadeiras, por meio de contração e relaxamento dos músculos, e o professor confirma as respostas complementando que não é só pelo movimento de nado, mas quando mexe os olhos e a “boca” para se alimentar também. É feita mais uma interação no chat: “Quando um sapo nada ele se utiliza de seu esqueleto?”

	Como?”. Alunos respondem majoritariamente que sim. O professor confirma e relaciona o sistema muscular com o esquelético para que haja movimentações (sistema de alavanca), seguindo com mais uma interação no chat: “Quais sistemas do corpo um réptil de um gif mostrado na aula usa para aterrisar?”. Alunos e professores respondem que é o muscular e esquelético. O professor complementa com o sistema nervoso e cardiovascular. Segue com novas interações no chat perguntando sobre um gif de uma ave: “Essa ave está utilizando quais sistemas do corpo?”. Alunos apontam o sistema esquelético, muscular, nervoso, digestório e cardiovascular. O professor confirma as respostas e faz uma última interação sobre nós humanos: “E nós ao caminharmos, que sistemas do corpo utilizamos?”. Alunos respondem majoritariamente sistema nervoso, muscular e esquelético, respostas que o professor confirma e finaliza a aula sistematizando-a.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/vf5Q8qW9h9w">https://youtu.be/vf5Q8qW9h9w</a>

### 34ª aula assistida: Histórias com vacinas (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	03/09/2021
<b>Data observação:</b>	07/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	7º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Refletir sobre o uso de tecnologia na saúde e conhecer a história das vacinas.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Quando surgiu a primeira vacina?”. Alunos respondem que foi no século XVIII quando a varíola assolou o mundo. O professor confirma e começa a falar sobre Pasteur e Edward Jenner no desenvolvimento da primeira vacina contra varíola (Jenner) e raiva (Pasteur). Fala também sobre Mary Montagu que já tinha alguns indícios de atitudes pró imunizantes antes de Jenner. É feita mais uma interação no chat: “O que é uma vacina?”. Alunos respondem que é um imunizante, funcionando para proteger de doenças, feitas por vírus atenuados/ inativados... O professor confirma e retoma suas explicações, perguntando sobre o método turco de Mary Montagu, se os alunos o consideram eficiente, e os alunos dizem que não. A aula se

	encaminha para o encerramento com uma última interação no chat: “Quem foi Louis Pasteur e qual a sua importância no estudo das vacinas?”. A aula se encerra sem nenhuma resposta ser lida.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/Th5EfdTEh3U">https://youtu.be/Th5EfdTEh3U</a>

## ANEXO E - Observação de aulas do 9º ano no CMSP

### 1ª aula assistida: Estados físicos da matéria (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	08/02/2021
<b>Data observação:</b>	08/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF09CI01 Investigar as mudanças de estado físico da matéria para explicar e representar essas transformações com base no modelo de constituição submicroscópica. Unidade temática: matéria e energia.
<b>Objetivo:</b>	Estudar a estrutura da matéria levando em consideração as alterações físicas causadas por mudanças de temperatura e/ou pressão.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com algumas imagens, sol, o nosso planeta, água, montanhas, nuvens, coronavírus, e o professor pergunta aos alunos o que todas elas têm em comum? As respostas são que todos tem massa e ocupam lugar no espaço, são compostos por átomos, moléculas... O professor responde que são de fato todos formados por átomos e pergunta aos alunos, através de uma interação no chat: "O que é átomo?". As respostas giram em torno de "menor partícula da Terra", "menor parte da matéria", "menor partícula indivisível"... Professor começa a explicar por Mileto e Demócrito, dizendo que o átomo é indivisível. Mostrando a imagem simbólica de um átomo de Hélio para explicar suas partes. Explicando logo a seguir que uma união de átomos compõe a molécula. Promove mais uma interação no chat: "Qual a relação entre o átomo, as moléculas e os estados físicos da matéria?". Os alunos responderam que é a temperatura. O professor começa a explicar sobre os diferentes comportamentos das moléculas no estado sólido, líquido e gasoso. É feita mais uma interação no chat, perguntando aos alunos: "Como ocorre a mudança de estado físico?". Os alunos dizem que conforme aumenta a temperatura altera a agitação das moléculas e seu estado físico consequentemente. O professor mostra dois esquemas explicando essas transformações de acordo com a alteração da temperatura e pressão, encerrando a aula com uma sistematização do conteúdo.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/UTX_auPDbJA">https://youtu.be/UTX_auPDbJA</a>

### 2ª aula assistida: Transformações químicas da matéria (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	15/02/2021
<b>Data observação:</b>	08/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF09CI02 Identificar e comparar quantidades de reagentes e produtos envolvidos em transformações químicas, estabelecendo a proporção entre as suas massas. Unidade temática: matéria e energia.
<b>Objetivo:</b>	Estudar as transformações químicas, comparar com transformações do estado físico para que haja a percepção que nas transformações químicas, diferente das físicas, ocorrem alterações na composição química da matéria.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia retomando alguns conceitos da aula anterior sobre átomos e moléculas. É feita uma interação com os alunos pelo chat: “Quando eu posso dizer que houve uma reação ou uma transformação química?”. As respostas são quando muda de forma, formação de uma ou mais substâncias, alteração nas moléculas... O professor complementa que pode haver mudança de cor, cheiro entre outras. Exemplifica a transformação química através da química da ferrugem. Promovendo então mais uma interação no chat: “O mesmo alicate, sem ferrugem, pesaria mais ou menos que o alicate enferrujado? Por quê?”. As respostas foram que pesaria mais por acrescentar material e outras menos por falta de ferro. O professor começa a explicar então a química da fotossíntese, também como uma transformação química. É feita uma última interação no chat: “No caso da fotossíntese, houve modificação das moléculas? É uma reação química ou só houve uma transformação física?”. Foi unânime entre alunos e professores que houve uma reação química. A aula é finalizada com uma síntese do conteúdo abordado.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/1ygQGDU1Q00">https://youtu.be/1ygQGDU1Q00</a>

### 3ª aula assistida: Ciências no dia a dia (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	19/02/2021
<b>Data observação:</b>	10/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano

<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF09CI01 Investigar as mudanças de estado físico da matéria para explicar e representar essas transformações com base no modelo de constituição submicroscópica. Unidade temática: matéria e energia.
<b>Objetivo:</b>	Montar experimentos simples que evidenciem a mudança de estado físico da matéria; Montar experimentos simples que evidenciem transformações químicas; Mostrar que esses fenômenos ocorrem o tempo todo no nosso dia a dia.
<b>Descrição da atividade:</b>	O professor inicia a aula com um béquer na mesa com água gelada, e uma imagem de uma garrafa com água gelada, solicitando uma interação no chat: “De onde vem a água que está escorrendo por fora dessa garrafa gelada? Como é o nome desse processo?”. Alunos e professores interagem dizendo que é a condensação do ar, outros dizem ser vaporização... O professor explica que o vapor de água do ar se liquefaz ao tocar a superfície gelada do copo, e exibe um esquema explicativo sobre o fenômeno. É feita mais uma interação no chat: “Formulando uma hipótese... Se eu colocar vela raspada em uma colher e aquecê-la, o que acontecerá?”. As respostas foram fusão, que a parafina derreteria. O professor realiza então um experimento, raspando um pouco da vela em uma colher, fixando a vela no pires, acendendo a vela com um fósforo, esquentando a colher na vela e observando o que acontece dentro da colher. É feita mais uma interação no chat: “O que ocorreu com a parte raspada da vela (parafina) que estava na colher? Por quê? Suas hipóteses foram confirmadas ou refutadas?”. Os alunos respondem mas o professor só lê uma resposta sobre o experimento, e logo em seguida mostra um outro esquema sobre o aumento da temperatura ou diminuição da pressão. O professor realiza mais um experimento, cortando uma maçã e passando limão em uma das metades da maçã. Os alunos já começam a interagir no chat dizendo que a maçã fica naturalmente mais escura, mas que o limão evita a oxidação, sendo essa uma transformação química. Resumindo a aula em uma sistematização final.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens. Pires, faca, colher, vela, fósforo, maçã e limão.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/09aETVIE1IM">https://youtu.be/09aETVIE1IM</a>

#### 4ª aula assistida: Um pouco de luz (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	22/02/2021
<b>Data</b>	10/05/2021

<b>observação:</b>	
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF09CI04 Planejar e executar experimentos que evidenciem que todas as cores de luz podem ser formadas pela composição das três cores primárias da luz e que a cor de um objeto está relacionada também à cor da luz que o ilumina. Unidade temática: matéria e energia.
<b>Objetivo:</b>	Observar e discutir hipóteses a partir de experimentos simples sobre luz.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Como se forma o arco-íris?”. As respostas são decomposição da luz branca, um fenômeno óptico da luz solar quando incide em uma gota de água, difração da luz... O professor explica então esse fenômeno com a imagem de um arco-íris. Segue falando do Isaac Newton, um dos grandes estudiosos sobre o comportamento da luz. E propõe um experimento para os alunos “Construindo um disco de Newton”. O professor expõe um disco que ele já fez antes da aula e faz uma interação no chat: “Consegui fazer o disco? Em relação à cor, o que aconteceu quando o disco girou rápido?”. Alunos e professores dizem que ao girar o disco fica branco. Expõe um slide de RGB (red, green e blue), e outro com o padrão de CMYC. Deixa mais uma dica de experimento, com três garrafas com água azul, verde e vermelha e papel celofane cobrindo as garrafas e mudando a forma de visualizar as cores. Finalizando a aula com uma frase síntese do que foi abordado.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/RQbPjBqnosU">https://youtu.be/RQbPjBqnosU</a>

### 5ª aula assistida: Cores: Sensibilidade e realidade (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	01/03/2021
<b>Data observação:</b>	10/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF09CI04 Planejar e executar experimentos que evidenciem que todas as cores de luz podem ser formadas pela composição das três cores primárias da luz e que a cor de um objeto está relacionada também à cor da luz que o ilumina.
<b>Objetivo:</b>	Perceber como os olhos captam a luz, formando imagens coloridas, reconhecendo o fenômeno da reflexão e da refração e a teoria das cores.

<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com a foto de um vaso iluminado por trás, seguido de uma interação no chat: “Qual a condição que você acha mais importante para enxergarmos algo?”. Os alunos respondem majoritariamente que é a luz. O professor diz que o objeto deve estar no seu campo visual e luz para que o objeto reflita essa mesma luz que incide sobre ele. É exibida a imagem de um olho humano e seus componentes, que o professor explica sobre o caminho da luz nessa região do corpo. Ocorre mais uma interação no chat: “Quais são as cores que você enxerga?”. Os alunos respondem que azul, vermelho, amarelo, verde, as cores primárias, todas... O professor explica que nosso olho tem sensibilidade a 3 cores: vermelho, azul e amarelo, falando sobre os cones e bastonetes. É proposta uma ‘brincadeira’ com os alunos para que observem algumas figuras, olhando fixamente para o centro da figura. Essas imagens funcionam como um experimento sobre as cores primárias.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/hHk5dPQH0a8">https://youtu.be/hHk5dPQH0a8</a>

### 6ª aula assistida: Que onda é essa? (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	08/03/2021
<b>Data observação:</b>	11/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF09CI06 Identificar e classificar as radiações eletromagnéticas de acordo com suas frequências, fontes e aplicações, discutindo e avaliando as implicações de seu uso em aparelhos, tais como controle remoto, telefone celular, smartphones, raio X, forno de micro-ondas e fotocélulas.
<b>Objetivo:</b>	Associar a teoria ondulatória da luz e a percepção das cores ao comprimento de onda e frequência.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com a observação de uma figura do olho humano, e o caminho da luz para interpretação de imagens. É realizada uma interação no chat: “A luz é responsável pela formação da imagem e a percepção das cores pelas células fotossensíveis de nossos olhos. O que a luz visível tem a ver com micro-ondas e infravermelho?”. Alunos e professores respondem que são ondas e ondas eletromagnéticas. O professor começa a explicar o que são ondas, mostrando a imagem de um espectro de cores. Segue uma imagem de aplicações práticas de micro-ondas, infravermelho, luz visível e UV. Mais uma interação no chat é realizada: “Espectro, radiação, ondas eletromagnéticas... de que onda é essa que

	estamos falando? O que é uma onda?”. Alunos respondem que é um conjunto de vibrações, oscilações por onde caminham energia, sinal que tem a transmissão pelo ar... O professor faz um experimento com óleo e água, vibrando o pote com os dois líquidos e mostrando as diferentes frequências com que ele vibra o recipiente. Finaliza a aula falando de ondas longitudinais e transversais.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens. Pote, água e óleo.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/nLPYNESoeW4">https://youtu.be/nLPYNESoeW4</a>

### 7ª aula assistida: Nas ondas do rádio (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	12/03/2021
<b>Data observação:</b>	11/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF09CI06 Identificar e classificar as radiações eletromagnéticas de acordo com suas frequências, fontes e aplicações, discutindo e avaliando as implicações de seu uso em aparelhos, tais como controle remoto, telefone celular, smartphones, raio X, forno de micro-ondas e fotocélulas.
<b>Objetivo:</b>	Reconhecer a presença das radiações eletromagnéticas, em termos de frequência e comprimento de onda, suas aplicações na comunicação e transferência de informações.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Vamos rever alguns conceitos bem básicos. Mostre o que você sabe... De acordo com a fonte que as produz, como podemos classificar as ondas?”. Os alunos e professores dizem mecânicas e eletromagnéticas, longitudinais e transversais, eletromagnéticas e sonoras... O professor faz então uma revisão sobre o que é onda mecânica e o que é onda eletromagnética. Exibe a imagem do tamanho de uma onda e suas propriedades (amplitude, crista e vale). Os dois professores pegam uma mola para simbolizar o movimento de uma onda longitudinal e outra transversal. É feita mais uma interação no chat: “Ondas mecânicas, ondas eletromagnéticas... De que tipo é a onda de rádio? Onde é utilizada?”. Os alunos respondem que é uma onda longitudinal, mecânica, eletromagnética, sonora... O professor começa a explicar então o que são de fato as ondas de rádio. Finaliza a aula com uma interação no chat: “Já sabemos que há ondas mecânicas, como o som, e eletromagnéticas, como a luz... Se ouvimos as ondas sonoras, que são mecânicas, como é possível ouvir um programa ou uma música de um rádio, se as ondas de rádio são

	eletromagnéticas?”. Os alunos e professores dizem que convertendo o sinal, e o professor explica muito rápido que é exatamente isso por meio de alto-falantes.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/C1-1hf_Kj8Q">https://youtu.be/C1-1hf_Kj8Q</a>

### 8ª aula assistida: Cores: Sensibilidade e realidade (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	29/03/2021
<b>Data observação:</b>	11/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF09CI04 Planejar e executar experimentos que evidenciem que todas as cores de luz podem ser formadas pela composição das três cores primárias da luz e que a cor de um objeto está relacionada também à cor da luz que o ilumina.
<b>Objetivo:</b>	Perceber como os olhos captam a luz, formando imagens coloridas, reconhecendo o fenômeno da reflexão e da refração e a teoria das cores.
<b>Descrição da atividade:</b>	Essa aula é uma reprise da aula do dia 01/03/2021.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/fhl71nK5kNw">https://youtu.be/fhl71nK5kNw</a>

### 9ª aula assistida: 100 anos do fóton (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	12/04/2021
<b>Data observação:</b>	11/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens:</b>	EF09CI06 Identificar e classificar as radiações eletromagnéticas de acordo com suas frequências, fontes e aplicações, discutindo e avaliando as implicações de seu uso em aparelhos, tais como controle remoto, telefone celular, smartphones, raio X, forno de micro-ondas e fotocélulas.
<b>Objetivo:</b>	Apresentar o que é um fóton e o que é possível fazer com ele.
<b>Descrição da</b>	A aula se inicia com uma breve explicação e uma interação no

<b>atividade:</b>	chat: “Você já passou por uma porta que se abriu assim que você se aproximou? Já usou uma dessas torneiras que se abrem automaticamente quando se sacode a mão na frente delas? E secar as mãos num ventilador elétrico acionado quando põe sua mão embaixo? O que permite o funcionamento desses aparelhos?”. O professor retorna explicando como funcionam esses aparelhos e não lê as respostas dos alunos no chat. Inicia as explicações sobre o que é o fóton, através de um breve resumo sobre foto eletricidade. É feita mais uma interação no chat: “Uma fotocélula de que você deve ter ouvido falar são as células fotovoltaicas, usadas nos painéis solares. Esse tipo de equipamento funciona com o efeito fotoelétrico. O que é efeito fotoelétrico?”. Novamente as respostas dos alunos não são lidas e o professor retoma com explicações sobre a temática da aula, através de um breve resumo sobre 100 anos de fóton. Exibe uma animação sobre o efeito fotoelétrico, e outra sobre a foto eletricidade junto com um resumo. Há um outro resumo com outra animação sobre foto emissor. O professor exibe textos sobre condutores, isolantes, semicondutores, resistores dependente de luz e aparelhos detectores de luz. É feita mais uma interação no chat: “Mostre o que você sabe: Como funcionam as células de um painel solar?”. O professor retorna dizendo que responderam “através do efeito fotoelétrico”, seguida de uma explicação sobre o efeito fotovoltaico. Finalizando a aula com uma síntese da aula.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/X-v8YMxHw3Q">https://youtu.be/X-v8YMxHw3Q</a>

### 10ª aula assistida: A ciência do forno de micro-ondas (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	05/04/2021
<b>Data observação:</b>	11/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF09CI06 Identificar e classificar as radiações eletromagnéticas de acordo com suas frequências, fontes e aplicações, discutindo e avaliando as implicações de seu uso em aparelhos, tais como controle remoto, telefone celular, smartphones, raio X, forno de micro-ondas e fotocélulas.
<b>Objetivo:</b>	Rever os conceitos de temperatura e transmissão de calor e reconhecer a utilização das radiações eletromagnéticas no funcionamento do forno de micro-ondas.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Um aparelho típico é o forno de micro-ondas. O que é micro-onda?”. Alunos

	respondem que são ondas eletromagnéticas, pequenas ondas, aceleração de partículas eletricamente, onda invisível... O professor exhibe uma imagem para falar sobre as radiações micro-ondas, seguida de uma ilustração de um forno de micro-ondas. É feita mais uma interação no chat: “Mostre o que você já sabe. Como o alimento se “aquece” no interior do forno de micro-ondas?”. Os alunos respondem que as ondas fazem com que as moléculas de água do alimento se movimentem que as ondas emitem calor... O professor começa a explicar então o funcionamento desse aquecimento e a teoria cinético-molecular. A aula se encerra com alguns resumos e uma hipótese: “se o forno aquece apenas água, o que acontece com o óleo ao ser colocado para aquecer?”. Mas os professores encerram a aula e não respondem.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/XDOX79EPmYA">https://youtu.be/XDOX79EPmYA</a>

### 11ª aula assistida: Que raios são esses? (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	19/04/2021
<b>Data observação:</b>	11/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF09CI06 Identificar e classificar as radiações eletromagnéticas de acordo com suas frequências, fontes e aplicações, discutindo e avaliando as implicações de seu uso em aparelhos, tais como controle remoto, telefone celular, smartphones, raio X, forno de micro-ondas e fotocélulas.
<b>Objetivo:</b>	Rever o conceito de radiações e suas interações com a matéria, destacando a ionização.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma figura de raios e uma interação no chat: “De acordo com o ELAT (grupo de eletricidade atmosférica - Inpe), o Brasil é o recordista mundial de raios: são 77,8 milhões todos os anos! O que é raio?”. Os alunos respondem que são descargas elétricas. O professor faz uma explicação sobre o que são os raios e faz mais uma interação no chat: “A descarga acontece quando há uma grande diferença de potencial elétrico entre a nuvem e o solo, e o ar fica ionizado, tornando-se um condutor. O que é um íon?”. Os alunos respondem que são átomos eletricamente carregados. Professor começa a analisar a composição das nuvens, a molécula de água... Demonstra um exemplo de íon cátion (lítio). É feita mais uma interação no chat: “Quando falamos a palavra “raio”, estamos nos referindo a dois fenômenos juntos: o que é

	relâmpago e o que é trovão?”. Os alunos respondem que o relâmpago é o clarão e o trovão é o barulho. Professor começa a explicar sobre a nuvem eletrizada e a ionização do ar através de uma animação. A aula se encerra com uma retomada dos pontos principais.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/JoEF9yFzSHI">https://youtu.be/JoEF9yFzSHI</a>

### 12ª aula assistida: Do infravermelho ao ultravioleta (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	23/04/2021
<b>Data observação:</b>	11/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF09CI07 Identificar e compreender o avanço tecnológico da aplicação das radiações na medicina diagnóstica (raio X, ultrassom, ressonâncias nuclear e magnética) e no tratamento de doenças (radioterapia, cirurgia ótica a laser, infravermelho, ultravioleta etc.).
<b>Objetivo:</b>	Rever os conceitos de radiações e suas interações com a matéria destacando aplicações do infravermelho, do laser e do ultravioleta.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula inicia com uma problematização/ interação no chat: “Vimos às radiações como ondas eletromagnéticas e com alguns exemplos. Mostre que você sabe: Algum animal pode emitir radiação?”. Os alunos e professores respondem que sim, morcego, vagalume, peixes elétricos... Professor mostra uma termo fotografia de dois animais e pergunta aos alunos se sabem o que é, respondendo depois ser uma cobra e um rato. Exibe uma imagem de sensor de temperatura. É feita mais uma interação no chat: “Vimos às radiações como ondas eletromagnéticas e com alguns exemplos. Qual aplicação de laser você conhece?”. Professores e alunos respondem depilação, cirurgia de pedra nos rins... O professor exibe então a imagem de um olho recebendo luz e formando uma imagem na retina. Logo em seguida mostra as diferenças de um olho miope e hipermetrope. Após isso, exibe uma animação de cirurgia a laser no olho, cirurgia refrativa, como um exemplo de aplicação do raio laser. O professor promove mais uma interação no chat: “Dentre as ondas eletromagnéticas conhecidas, temos a radiação solar. Por que esse tipo de radiação que é emitida pelo Sol, a ultravioleta, pode ser prejudicial à saúde?”. Professores e alunos respondem que pode causar envelhecimento precoce, câncer de pele... O

	professor passa então um resumo sobre radiação ultravioleta A, B e C, e aplicações médicas. A aula se encerra retomando alguns pontos principais.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/OfE-IUT94yA">https://youtu.be/OfE-IUT94yA</a>

### 13ª aula assistida: As radiações e os exames diagnósticos (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	26/04/2021
<b>Data observação:</b>	11/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF09CI07 Identificar e compreender o avanço tecnológico da aplicação das radiações na medicina diagnóstica (raio X, ultrassom, ressonâncias nuclear e magnética) e no tratamento de doenças (radioterapia, cirurgia ótica a laser, infravermelho, ultravioleta etc.).
<b>Objetivo:</b>	Rever o conceito de ondas sonoras e radiações eletromagnéticas e suas interações com a matéria, destacando aplicações do ultrassom e raio X. Identificar o avanço tecnológico na aplicação das radiações na medicina diagnóstica.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com algumas considerações iniciais, uma dica de texto disponível no caderno “Aprender Sempre”. Logo é feita uma interação no chat: “No momento do exame de mamografia, há uma exposição à radiação. Qual os problemas que essa radiação pode trazer ao nosso organismo?”. As respostas giram em torno de câncer e outros problemas. Professor começa a explicar sobre as radiações ionizantes e não ionizantes. E faz mais uma interação no chat: “Dentro do texto recomendado, para o diagnóstico precoce são indicados dois exames. Mostrem que você sabe quais são eles. Qual a diferença entre ultrassonografia de mama e mamografia?”. As respostas são que ultrassonografia é por som e mamografia por raio X. O professor começa então as explicações sobre essa diferença. Em seguida mostra um resumo sobre ultrassom. A aula se encaminha para o encerramento com uma interação no chat sobre “O que é o raio X?”. Os alunos respondem que é uma radiação ionizante e o professor aproveita a resposta para iniciar as explicações sobre o raio X. Finalizando com uma retomada dos pontos principais.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como

	celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/4y-i4OwwJA">https://youtu.be/4y-i4OwwJA</a>

#### 14ª aula assistida: As radiações e os exames diagnósticos: Parte II (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	03/05/2021
<b>Data observação:</b>	13/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF09CI07 Identificar e compreender o avanço tecnológico da aplicação das radiações na medicina diagnóstica (raio X, ultrassom, ressonâncias nuclear e magnética) e no tratamento de doenças (radioterapia, cirurgia ótica a laser, infravermelho, ultravioleta etc.).
<b>Objetivo:</b>	Rever o conceito de radiação e suas interações com a matéria, destacando aplicações da ressonância nuclear magnética e da tomografia computadorizada.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Mostre o que você sabe sobre radiação. O que é radiação ionizante e não ionizante?”. Alunos respondem que ionizantes têm baixa energia, ionização do átomo, quando tem íon é ionizante, entre outras... Professor começa suas explicações de radiação não ionizante e ionizante a partir de uma imagem do espectro eletromagnético. É feita mais uma interação no chat: “Mostre agora o que você sabe sobre exames diagnósticos. Como funciona o exame por ressonância nuclear magnética?”. Alunos respondem que utilizam campo magnético, ímãs ao invés de radiação... E o professor retoma as explicações da aula com um texto-resumo sobre ressonância nuclear magnética. Os alunos novamente são convidados para interação no chat: “Em uma aula anterior, apresentamos o raio X, que é utilizado, por exemplo, em exames diagnósticos. Como funciona o exame de tomografia computadorizada?”, o professor aproveita as respostas para sua explicação desse funcionamento. A aula finaliza com uma explicação breve sobre raios alfa, beta e gama.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/Ok_f5VWlCmU">https://youtu.be/Ok_f5VWlCmU</a>

#### 15ª aula assistida: Ciência, tecnologia e saúde (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	10/05/2021
<b>Data observação:</b>	13/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF09CI07 Identificar e compreender o avanço tecnológico da aplicação das radiações na medicina diagnóstica (raio X, ultrassom, ressonâncias nuclear e magnética) e no tratamento de doenças (radioterapia, cirurgia ótica a laser, infravermelho, ultravioleta etc.).
<b>Objetivo:</b>	Rever o conceito de radiações ionizantes e suas interações com a matéria, destacando aplicações em tratamentos com radioterapia.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma figura de Marie Curie e suas contribuições com o descobrimento do raio X, puxando logo em seguida uma interação no chat: “Anteriormente, tratamos de exames diagnósticos e do uso de radiações eletromagnéticas ionizantes. Esses exames diagnósticos oferecem algum risco à saúde?”. Alunos respondem que riscos sempre vão ter, por mais que baixos. Professor começa então explicações sobre radioproteção. Seguida de uma explicação sobre a história do rádio, com uma interação no chat em seguida: “E além do uso da radiação ionizante em exames diagnósticos, você conhece outras aplicações da radioatividade? Quais?”. Alunos respondem que para verificar fissuras em barras de aço, radioterapia, meios de comunicação, produção de energia, esterilização na agricultura... Com mais uma interação no chat logo em seguida: “Em aulas anteriores, vimos que as radiações ionizantes podem oferecer riscos. Como a radiação é utilizada para o tratamento de câncer?”. A maioria dos alunos respondeu radioterapia. Finaliza a aula com uma interação: “A radiação utilizada nesses tratamentos afeta somente células cancerígenas?”. Novamente a maioria dos alunos entram em um consenso dizendo que não.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/3lP85SkL7Tg">https://youtu.be/3lP85SkL7Tg</a>

### 16ª aula assistida: Do infravermelho ao ultravioleta (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	14/05/2021
<b>Data observação:</b>	16/06/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade,</b>	(EF09CI07) Identificar e compreender o avanço tecnológico da

<b>Competências, Aprendizagens :</b>	aplicação das radiações na medicina diagnóstica (raio X, ultrassom, ressonâncias nuclear e magnética) e no tratamento de doenças (radioterapia, cirurgia ótica a laser, infravermelho, ultravioleta etc.).
<b>Objetivo:</b>	Rever o conceito radiações e suas interações com a matéria destacando aplicações do infravermelho, do laser e do ultravioleta.
<b>Descrição da atividade:</b>	Aula se inicia com uma problematização: “Vimos às radiações como ondas eletromagnéticas e com alguns exemplos. Mostre o que você sabe: algum animal pode emitir radiação?”. Alunos respondem que sim, vagalumes, peixe elétrico, morcegos... É exibida então uma figura da temperatura de uma cobra e um rato. O professor aborda a radiação infravermelha por sua aplicação em termômetros por infravermelho. É feita mais uma interação no chat: “Vimos às radiações como ondas eletromagnéticas e alguns exemplos. Qual aplicação de laser você conhece?”. Alunos respondem que tirar pedras dos rins, depilação, laser de obras, cirurgia... O professor começa a falar então sobre o uso de laser para cirurgias no olho, e segue outra interação no chat: “Dentre as ondas eletromagnéticas conhecidas, temos a radiação solar. Por que esse tipo de radiação que é emitida pelo Sol, a ultravioleta pode ser prejudicial à saúde?”. Alunos respondem que pode causar câncer de pele, envelhecimento precoce. O professor exhibe um texto resumo sobre radiação ultravioleta A e B, e aplicações desses raios ultravioletas. Finalizando a aula com uma retomada de pontos principais.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/7LDrt_jZoJo">https://youtu.be/7LDrt_jZoJo</a>

### 17ª aula assistida: Influências da Ciência e da tecnologia na vida humana (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	17/05/2021
<b>Data observação:</b>	16/06/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	(EF09CI18*) Investigar como as Ciências e a Tecnologia influenciam o modo de vida das pessoas quanto ao acesso, transmissão, captação e distribuição de informações (dados, vídeos, imagens, áudios, entre outros) e argumentar a respeito de uma atitude individual e coletiva, crítica e reflexiva, sobre a natureza dessas informações, os meios de veiculação e princípios éticos envolvidos.

<b>Objetivo:</b>	Possibilitar a análise e a reflexão dos avanços tecnológicos em relação à sociedade, bem como a apropriação de tecnologias digitais da comunicação e da informação (TDIC).
<b>Descrição da atividade:</b>	Um professor dá a aula que foi montada por outro professor. A aula se inicia com uma observação de figura (um orelhão), seguida de uma interação no chat: “O telefone foi criado por Alexander Graham Bell, um cientista norte-americano de origem escocesa, em 1876. Qual a importância da invenção de Graham Bell para a sociedade?”. Alunos respondem majoritariamente que para facilitar a comunicação das pessoas. É feita, logo em seguida, mais uma interação no chat: “Pense no intermediário: depois da carta e antes do telefone, qual meio de transmissão de informação ou comunicação você acha que havia?”. Alunos respondem que acha que era o pombo correio, telégrafo, rádio, telegrama... O professor confirma que é o telégrafo, e explica seu funcionamento. Outra problematização é feita: “uma breve história da informação e da comunicação: quais dispositivos de armazenamento de dados, vídeos, imagens ou áudios você conhece e já utilizou?”. Alunos respondem câmeras, celular, dvd, computador, cartão de memória, cd, cartão de memória, pen drive, fita vhf... A aula se encaminha para o encerramento com mais uma interação: “como você imagina que um disco de vinil armazena os sons?”. Alunos dizem que pelas ondas do disco, ranhuras... O professor ia explicar sobre o vinil, mas logo encerraram a aula, foi como se tivesse sido cortado.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/ieAn_ybnDQE">https://youtu.be/ieAn_ybnDQE</a>

### 18ª aula assistida: As inesquecíveis de 19 de maio (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	24/05/2021
<b>Data observação:</b>	16/06/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	(EF09CI18*) Investigar como as Ciências e a Tecnologia influenciam o modo de vida das pessoas quanto ao acesso, transmissão, captação e distribuição de informações (dados, vídeos, imagens, áudios, entre outros) e argumentar a respeito de uma atitude individual e coletiva, crítica e reflexiva, sobre a natureza dessas informações, os meios de veiculação e princípios éticos envolvidos.
<b>Objetivo:</b>	Inserir tópicos da história da ciência para construir uma reflexão de equidade no campo da ciência e da tecnologia.
<b>Descrição da</b>	A aula se inicia com a observação de uma figura da primeira

<b>atividade:</b>	conferência de Solvay (1911), seguida de uma interação no chat: “Existem grandes centros de ciência, revistas de divulgação científica e eventos, como a Conferência de Solvay. Mas quem participa? Como a Ciência foi construída ao longo da história?”. Alunos respondem que através de pesquisa. E é emendada mais uma interação: “Qual cientista da área da Física você conhece?”. Alunos respondem predominantemente Einstein, Newton e Marie Curie. Professor começa a falar um pouco mais da Marie Curie, com um texto resumo sobre as contribuições do casal Curie. Mais uma problematização é feita: “na escola, em casa, nas mídias: quais são os incentivos para você atuar na área de Ciências, Engenharia e Tecnologia?”. Alunos respondem curiosidade, atividades práticas, feira de ciências... O professor apresenta então textos resumo sobre Lise Meitner, Rosalind Franklin, Ada Lovelace, Grace Hopper, Kiesier, Sônia Guimarães e Márcia Barbosa.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/K24xwRi_RE">https://youtu.be/K24xwRi_RE</a>

**19ª aula assistida: Ciência, tecnologia e sociedade no contexto da saúde (Ciências)**

<b>Data CMSP:</b>	31/05/2021
<b>Data observação:</b>	16/06/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	(EF09CI19) Discutir as relações entre as necessidades sociais e a evolução das tecnologias para a Saúde compreendendo, com base em indicadores, que o acesso à Saúde está relacionado à qualidade de vida de toda a população.
<b>Objetivo:</b>	Compreender como a evolução da ciência e da tecnologia influencia na vida das pessoas, levando à percepção de que representa uma estratégia de desenvolvimento e sobrevivência.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com um trecho de uma notícia sobre aumento da expectativa de vida do brasileiro, seguido de uma interação no chat: “Considerando os nossos estudos e o texto sobre exames diagnósticos, tratamentos e vacinas: o que você destacaria para o aumento da expectativa de vida das pessoas?”. Os alunos respondem que destacariam a ciência, tecnologia, prevenção, vacinas... O professor exhibe mais um texto resumo sobre a temática, puxando mais uma interação: “quais são os indicadores de saúde pública que você conhece?”. Alunos respondem saneamento básico, ajuda

	médica, planejamento das ações de saúde, sus, prevenção... E o professor exhibe então um slide elencando alguns indicativos de saúde pública. Mais uma interação é feita, encaminhando a aula para sua finalização, perguntando sobre o que é uma pandemia, e os alunos respondem que é quando uma doença se espalha a nível mundial. E a aula se encerra diferenciando surto de epidemia e endemia, exemplificando com a febre amarela, malária e sarampo.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/jP3BShxqG2U">https://youtu.be/jP3BShxqG2U</a>

### 20ª aula assistida: O papel da célula na genética: da célula ao DNA (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	04/06/2021
<b>Data observação:</b>	16/06/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens:</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer a célula como estrutura primordial dos seres vivos;</li> <li>• Identificar as organizações celulares relacionadas aos genes e às características hereditárias;</li> <li>• Identificar o núcleo da célula como a base para a transmissão dos caracteres hereditários;</li> <li>• Identificar a molécula de DNA na estrutura do cromossomo;</li> <li>• Identificar a localização e a função dos genes no cromossomo.</li> </ul>
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “do que são feitos os seres vivos?”. Alunos respondem que são feitos de células, matéria orgânica... Professor responde então que toda matéria é composta de átomos e moléculas, explicando também sobre células como a menor parte viva, diferenciando as células procariontes e eucariontes. Detalhando um pouco sobre estruturas celulares básicas. É feita mais uma interação no chat: “que estrutura está relacionada a reprodução da célula eucarionte?”. Alunos respondem que DNA e núcleo predominantemente. E o professor explica a reprodução das células em eucariontes por gifs, seguida de mais uma interação no chat: “O que você entende por cromossomos?”. Alunos respondem que são DNA. O professor demonstra um modelo de

	célula de isopor e encaminha a finalização da aula com uma interação no chat: “o que você entende por molécula de DNA?”. Alunos respondem que é uma molécula que guarda/ carrega informações genéticas. Finalizando com um resumo da aula.
<b>Recursos didáticos</b>	Isopor, papel celofane e barbante. Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/-OFSWJHwQ18">https://youtu.be/-OFSWJHwQ18</a>

**21ª aula assistida: O papel da célula na genética: reprodução sexuada e assexuada (Ciências)**

<b>Data CMSP:</b>	07/06/2021
<b>Data observação:</b>	16/06/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as células reprodutoras femininas e masculinas (gametas) e entender o seu papel, relacionando-as com as características hereditárias.</li> <li>• Entender os tipos de reprodução dos seres vivos.</li> </ul>
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia explicando que todas as células do corpo apresentam 46 cromossomos, mas as gaméticas apresentam 23, esquematizando na lousa o processo meiótico. É feita então uma interação no chat: “O que são gametas e qual a importância dos gametas na herança de características?”. Alunos respondem que são células reprodutoras, células que contêm informações genéticas... Professor explica então o que são os gametas e sua composição genérica. Introduzindo o processo de fecundação usando de exemplo o mesmo modelo didático da aula do dia 04/06/2021. Pergunta aos alunos qual a diferença entre reprodução sexuada e assexuada, e eles respondem que a primeira tem troca de material genético enquanto a segunda não. O professor fala então sobre um experimento com batata doce que realizou previamente a aula, perguntando aos alunos logo em seguida se é possível afirmar que os brotos de batata doce são clones, e por quê. Alunos respondem que não por serem diferentes, e sim por serem cópias da planta mãe, mas o professor confirma que a resposta certa é que sim, finalizando a aula com um resumo do que foi abordado.
<b>Recursos didáticos</b>	Isopor, papel celofane e barbante. Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e

	comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/OzsAuy2O6eI">https://youtu.be/OzsAuy2O6eI</a>

**22ª aula assistida: Pesquisa de Gregor Mendel, a primeira Lei de Mendel e metodologia (Ciências)**

<b>Data CMSP:</b>	14/06/2021
<b>Data observação:</b>	04/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudar a hereditariedade e as noções evolucionistas, discutindo as ideias de Mendel sobre fatores hereditários, gametas, segregação e fecundação na transmissão de características hereditárias em diferentes organismos.</li> <li>• Entender os passos básicos da metodologia científica.</li> </ul>
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com os resultados do experimento com batata doce. É feita uma primeira interação no chat perguntando: "Quem foi Gregor Mendel?". Alunos respondem que ele foi quem ajudou a entender a genética, e o professor explica um pouco sobre Mendel, seus estudos e sua vida. Detalha um pouco do método científico antes de começar a explicar os estudos de Mendel com ervilhas. Dá uma pausa nas explicações sobre os experimentos de Mendel para explicar o que é mitose e o que é meiose. É feita mais uma interação no chat: "Na divisão celular, a meiose forma que tipo de célula?". Alunos apontam que são os espermatozoides e os óvulos, ou que uma célula diplóide produz quatro haploides. As explicações se seguem abordando o quadro de Punnett e cruzamentos genéticos. É feita uma última interação no chat: "Como fica o quadro de Punnett no caso de cruzarmos Vv com Vv?". Alunos respondem VV, Vv, Vv, vv. O professor confirma a resposta e diferencia o genótipo e fenótipo. Finalizando a aula com o enunciado da primeira Lei de Mendel e uma retomada dos principais pontos abordados.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens. Batata doce, copo de plástico e água.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/eApsr1RJuy8">https://youtu.be/eApsr1RJuy8</a>

**23ª aula assistida: O que é um heredograma e para que serve? (Ciências)**

<b>Data CMSP:</b>	21/06/2021
<b>Data observação:</b>	04/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Analisar a transmissão das características hereditárias por meio de um heredograma.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “O que é um heredograma?”. Alunos respondem que são esquemas usados para analisar um padrão de herança, uma árvore genealógica, representação gráficos familiares, escrever um histórico familiar... O professor traz novamente o experimento com batata doce e confirma as respostas dos alunos, explicando em um primeiro momento o que significam os símbolos de um heredograma. Seguem-se exemplos práticos de aplicação do heredograma.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens. Batata doce, copo de plástico e água.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/uUWR9WiMrtY">https://youtu.be/uUWR9WiMrtY</a>

**24ª aula assistida: As ideias de Lamarck e de Darwin (Ciências)**

<b>Data CMSP:</b>	25/06/2021
<b>Data observação:</b>	04/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discutir as principais ideias de Lamarck.</li> <li>• Discutir as principais ideias de Charles Darwin.</li> </ul>
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Quando nos referimos a seres vivos, o que é uma espécie? O que você entende por evolução das espécies?”. Alunos respondem que são diferentes seres de um mesmo conjunto, vários tipos que resistem que são capazes de se reproduzir e gerarem

	descendentes férteis, diferentes seres vivos com características diferentes... Professor retoma a aula explicando sobre o que são espécies e o que é evolução das espécies. É feita então mais uma interação no chat: “É correto afirmar que, de acordo com Lamarck, o filho de um fisiculturista nasceria musculoso?”. Alunos respondem majoritariamente que sim e o professor concorda, iniciando suas explicações sobre Lamarck. Finalizado o assunto Lamarck, iniciam-se as explicações sobre a vida e os estudos evolucionistas de Darwin, que somaram com os estudos de Wallace e Malthus. A aula se encaminha para o final com uma última interação no chat: “O que influencia diretamente a evolução dos seres vivos de acordo com Darwin?”. Alunos respondem que meio ambiente, genética, evolução e seleção natural.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/mtOiCW-1Cfq">https://youtu.be/mtOiCW-1Cfq</a>

### 25ª aula assistida: Lamarck, Darwin e Mendel (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	28/06/2021
<b>Data observação:</b>	04/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Relacionar as ideias de Lamarck e de Darwin, bem como sua importância para explicar a diversidade biológica.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Quais são as principais diferenças entre as ideias de Lamarck e Darwin?”. As mais diversas respostas dos alunos giram em torno da lei do uso e desuso de Lamarck e a seleção natural de Darwin. Professor retoma as explicações sobre Lamarck e Darwin, e faz mais uma interação no chat: “Como Mendel se encaixa nessa história?”. Alunos apontam a transmissão das características hereditárias como a contribuição de Mendel nessa história, e o professor explica essa correlação introduzindo o Neodarwinismo. Finalizando a aula com uma sistematização de todo o conteúdo.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da

	equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/ZaFne5Vwoeg">https://youtu.be/ZaFne5Vwoeg</a>

### 26ª aula assistida: Receita para se fazer um clone (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	05/07/2021
<b>Data observação:</b>	04/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer a célula como estrutura primordial dos seres vivos.</li> <li>• Identificar as organizações celulares relacionadas aos genes e às características hereditárias.</li> <li>• Identificar o núcleo da célula como a base para a transmissão dos caracteres hereditários.</li> <li>• Identificar a molécula de DNA na estrutura do cromossomo.</li> <li>• Identificar a localização e a função dos genes no cromossomo.</li> </ul>
<b>Descrição da atividade:</b>	<p>A aula se inicia com uma interação no chat: “Onde no nosso corpo encontramos a “receita” para as nossas características?”. Alunos respondem que no DNA e no núcleo, e o professor emenda mais uma interação: “Como o material genético das células do nosso corpo surgiu?”. Alunos respondem que foi a partir do pai e da mãe na fecundação dos gametas. O professor confirma as respostas falando dos cromossomos e genes. Com um molde de célula de isopor o professor começa a explicar sobre o material genético. É feita então mais uma interação no chat: “Vimos que é possível clonar pés de batata-doce apenas fragmentando uma batata. Em um mamífero qualquer ou em um ser humano, como seria possível a clonagem?”. Alunos respondem que seria possível por meio dos componentes celulares, da coleta de DNA e usando células tronco. Assim, o professor retoma as explicações para definir células tronco antes de iniciar suas explicações sobre clonagem em humanos. Finalizando a aula com uma retomada dos conteúdos.</p>
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens. Modelo didático de isopor de uma célula.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/FnW2GNeh4OE">https://youtu.be/FnW2GNeh4OE</a>

### 27ª aula assistida: Receita para se fazer um transgênico (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	12/07/2021
<b>Data observação:</b>	04/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer a célula como estrutura primordial dos seres vivos.</li> <li>• Identificar as organizações celulares relacionadas aos genes e as características hereditárias.</li> <li>• Identificar o núcleo da célula como a base para a transmissão dos caracteres hereditários.</li> <li>• Identificar a molécula de DNA na estrutura do cromossomo.</li> <li>• Conhecer alguns avanços na manipulação da molécula de DNA, bem como algumas vantagens e implicações.</li> </ul>
<b>Descrição da atividade:</b>	<p>Inicia a aula retomando os conteúdos sobre células, genes e cromossomos. Segue a primeira interação no chat: “Você já ouviu falar em transgênico? Qual a relação desse assunto com a genética?”. Alunos respondem que transgênicos são os organismos geneticamente modificados. O professor começa então suas explicações sobre o que é transgênico e o que é OGM. Segue-se mais uma interação no chat: “Por que há um símbolo para alertar os consumidores se determinado produto é transgênico?”. Alunos respondem que é para que os consumidores possam escolher que tipo de alimento ingerir. E o professor começa a explicar sobre os transgênicos no mercado e como esses alimentos funcionam. É feita uma penúltima interação no chat: “Você já ouviu falar sobre a bactéria que produz insulina humana? Como isso é possível? Qual a vantagem de produzir um organismo geneticamente modificado como esse?”. Alunos respondem que funciona como um DNA recombinante promovendo maior produtividade da insulina. O professor retoma as explicações sobre o que é DNA recombinante a partir de uma animação. A aula se encerra com a seguinte interação: “O que é terapia gênica?”. Mas os alunos não respondem por que o professor não dá tempo e já começa a responder a pergunta.</p>
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e

	imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/4Vlvk8NzH0M">https://youtu.be/4Vlvk8NzH0M</a>

### 28ª aula assistida: Ideias evolucionistas: Parte I(Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	02/08/2021
<b>Data observação:</b>	04/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Refletir sobre o surgimento das ideias evolucionistas e o que elas tentam explicar.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com a seguinte interação no chat: “Quando nos referimos a seres vivos, o que é uma espécie?”. Alunos respondem que é um conjunto de espécies semelhantes que vivem na mesma área e são capazes de se reproduzir. O professor começa a explicar então as definições de espécie, e inicia mais uma interação no chat: “Como classificamos os seres vivos? Você lembra quais são os cinco reinos?”. Alunos e professores respondem que as espécies são classificadas por semelhança, e que existem os reinos dos animais, plantas, fungos, monera e protista. Professor retoma então suas explicações sobre os cinco reinos e diferenciando-os. É feita mais uma interação no chat: "Por que há tanta diversidade de seres vivos? Em outras palavras, o que explica a biodiversidade?". Alunos respondem que é a variabilidade genética, ou a adaptação de cada ser vivo ao ambiente. O professor então segue com mais uma interação no chat: "O que você entende por evolução das espécies?". Alunos respondem que são as espécies que sofrem mutação para a sua sobrevivência, mudanças tanto físicas quanto genéticas. Professor inicia uma explicação histórica de Platão e Lamarck sobre a evolução.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/3M15Kc2f6Os">https://youtu.be/3M15Kc2f6Os</a>

**29ª aula assistida: Retomada: Influência da Ciência e da tecnologia na vida humana (Ciências)**

<b>Data CMSP:</b>	09/08/2021
<b>Data observação:</b>	04/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Possibilitar a análise e reflexão dos avanços tecnológicos em relação a sociedade, bem como a apropriação de tecnologias digitais da comunicação e da informação (TDIC).
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “O telefone foi criado por Alexander Graham Bell, um cientista norte-americano de origem escocesa, em 1876. Qual a importância da invenção de Graham Bell para a sociedade?”. Alunos apontam que a importância foi de aperfeiçoar a rapidez na comunicação, facilita a comunicação à distância... Professor confirma as respostas e começa a explicar sobre como funcionava a época em que ocorreu a invenção do telefone, e emenda mais uma interação no chat: “Pense no intermediário, depois da carta e antes do telefone, qual meio de transmissão de informação ou comunicação você acha que havia?”. Alunos responderam que havia o telégrafo, o jornal, pombo correio, telegrama... Professor fala sobre o telégrafo e as invenções que surgem a partir do desenvolvimento da corrente elétrica, seguido de mais uma interação no chat: “Quais dispositivos de armazenamento de dados, vídeos, imagens ou áudios você conhece e já utilizou?”. Alunos e professores respondem que foram CD, computador, disquete, disco de vinil, pendrive, telefone, videocassete, rádio, entre outros. O professor fala então sobre o antigo cilindro musical e o disco vinil. É feita então uma última interação no chat: “Como você imagina que um disco de vinil armazena os sons?”. Alunos e professores apontam que é por conta das ranhuras do disco, coisa que o professor confirma e finaliza suas explicações com as fitas magnéticas (outra interação no chat).
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens. Imã, ferro e material magnético.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/UuPJUFkFMx4">https://youtu.be/UuPJUFkFMx4</a>

**30ª aula assistida: Aulas de retomada: As inesquecíveis de 19 de maio (Ciências)**

<b>Data CMSP:</b>	13/08/2021
<b>Data observação:</b>	04/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Inserir tópicos da história da ciência para construir uma reflexão de equidade no campo da ciência e da tecnologia.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma figura da primeira conferência de Solvay, seguida de uma interação no chat: “Existem grandes centros de ciência, revistas de divulgação científica e eventos, como a conferência de Solvay. Mas quem participa? Como a ciência foi construída ao longo da história?”. Alunos respondem que quem participa são os físicos, cientistas, e a ciência é construída por meio de pesquisas. É feita mais uma interação no chat: “No próximo dia 19, comemora-se o dia do Físico. As contribuições dessa ciência permitiram as aplicações do efeito fotoelétrico, dos raios X e das ondas ultrassônicas, entre outras. Qual cientista da área da Física você conhece?”. Alunos respondem Isaac Newton, Albert Einstein, Tesla e Marie Curie. O professor aproveita as respostas para falar um pouco mais sobre Marie Curie e seu esposo. Segue falando sobre Bertha Lutz. É feita mais uma interação no chat: “Na escola, em casa, nas mídias: quais são os incentivos para você para atuar na área de Ciências, Engenharia e Tecnologia?”. Alunas respondem que precisam fazer pesquisas, aguçar curiosidades, aulas práticas de laboratório e participação nas olimpíadas. Mais cientistas e seus feitos são citados durante a aula, entre elas estão: Lise Meitner, Rosalind Franklin, Ada Lovelace, Grace Hopper e Hedy Lamarr. É feita uma última interação no chat: “Além da inspiração, precisamos de informação. A tecnologia e as informações chegam para as pessoas de forma igual ou seletiva?”. Alunos nem respondem, os professores do CMSP que dizem que não e continuam citando cientistas: Sônia Guimarães e Márcia Barbosa.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/Bt_7aNP4KPo">https://youtu.be/Bt_7aNP4KPo</a>

### 31ª aula assistida: Aulas de retomada: As radiações e os exames diagnósticos (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	16/08/2021
<b>Data observação:</b>	04/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rever o conceito de ondas sonoras e radiações eletromagnéticas e suas interações com a matéria, destacando aplicações do ultrassom e raio X.</li> <li>• Identificar o avanço tecnológico na aplicação das radiações na medicina diagnóstica.</li> </ul>
<b>Descrição da atividade:</b>	<p>A aula começa com algumas considerações iniciais sobre o câncer de mama e a conscientização do outubro rosa, seguidas de uma interação no chat: “No momento do exame de mamografia, há uma exposição à radiação. Qual os problemas que essa radiação pode trazer ao nosso organismo?”. Alunos respondem que pode haver mutação, risco de tumores e tireóide, câncer radiogênico, modificações no DNA... O professor retoma as explicações falando sobre as possibilidades de danificação no organismo por conta das radiações, seguindo com mais uma interação no chat: “Qual a diferença entre ultrassonografia de mama e mamografia?”. Alunos respondem que mamografia é um raio-x e ultrassom ondas mais fracas, entre outras diversas respostas. O professor explica que enquanto um apresenta radiações ionizantes o outro não, detalhando os dois tipos de exames. É feita uma última interação no chat: “O que é raio X?”. Alunos respondem que é um exame de imagens, uma forma de radiação eletromagnética indiretamente ionizante. O professor começa a explicar o que são os raios X e como são produzidos, a partir do que é radiação ionizante e não ionizante.</p>
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/BCniLPhf3uA">https://youtu.be/BCniLPhf3uA</a>

### 32ª aula assistida: Ideias evolucionistas parte II (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	23/08/2021
-------------------	------------

<b>Data observação:</b>	07/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Refletir sobre a análise de um cladograma, apresentando evidências da evolução registrada nos fósseis.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com a imagem do cladograma dos vegetais, para falar sobre o que são novidades evolutivas. É feita então a primeira interação no chat: “Como sabemos qual estrutura surgiu primeiro na evolução dos organismos?”. Os alunos respondem que é por meio da estrutura embrionária, dos fósseis e observando as características. O professor diz então que a melhor forma seria por meio dos fósseis, e começa a explicar porquê. A partir da importância dos fósseis começa a explicar sobre o trabalho de Darwin e faz mais uma interação no chat: “Como a ciência pode afirmar que uma rocha tem 30 milhões de anos?”. Alunos respondem que é através da camada em que o fóssil foi encontrado, datação de carbono, tipo de rocha, entre outras. O professor então começa a explicar o que é datação radiométrica, e finaliza a aula com uma sistematização do que foi abordado.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/XNPmhKexlfc">https://youtu.be/XNPmhKexlfc</a>

### 33ª aula assistida: Ideias evolucionistas parte III (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	30/08/2021
<b>Data observação:</b>	07/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Refletir sobre as ideias de Darwin a respeito da evolução das espécies por meio da seleção natural e sobre o surgimento de novas espécies.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat perguntando por que modificações morfológicas ocorrem nos organismos. Os

	<p>alunos respondem que é por conta da mudança de DNA, evolução da espécie, entre outras. O professor diz então que isso era exatamente o que Darwin buscava responder com seus estudos e viagens, a fim de formular sua teoria sobre evolução. Comenta também sobre a importância das contribuições de Malthus e Wallace para as publicações de Darwin. É feita então mais uma interação no chat: “Como surge uma espécie?”. Alunos respondem que é por meio de um processo chamado de especiação, isolamento geográfico... E o professor reforça a importância da barreira geográfica para a especiação, seguindo com mais uma interação: “Você sabe o que uma nadadeira dianteira de uma baleia, uma asa de um pássaro, a pata dianteira de um cão e o braço e a mão humana têm em comum?”. Alunos mal respondem, e o professor aponta que apresentam a mesma origem para falar de estruturas homólogas, continuando as explicações abordando órgãos análogos e órgãos vestigiais. Finalizando a aula com uma sistematização do que foi abordado.</p>
<b>Recursos didáticos</b>	<p>Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.</p>
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/s9wksQ-2jcw">https://youtu.be/s9wksQ-2jcw</a>

### 34ª aula assistida: Unidades de conservação (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	03/09/2021
<b>Data observação:</b>	07/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	9º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Refletir sobre a importância de preservar a biodiversidade e os diferentes ecossistemas para as populações humanas, seja por questões ambientais, de saúde ou sociais.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “O que significa afirmar que determinada espécie de ser vivo encontra-se criticamente em perigo de extinção? Existe alguma forma de proteger essa espécie? Qual?”. Alunos respondem que quer dizer que muitas das espécies morreram ou foram mortas, que as espécies estão para acabar, e deve-se criar áreas de conservação. O professor confirma que a ideia é essa mesmo e retoma as explicações sobre o assunto. É feita então outra interação no chat: “O que é uma unidade de conservação?”.

	<p>Alunos respondem que é um local para preservação do meio ambiente, áreas protegidas por lei. O professor exhibe o vídeo de uma visita ao zoológico de São Paulo, que se localiza dentro de uma unidade de conservação da Mata Atlântica, e complementa as explicações sobre o que é uma unidade de conservação, exemplificando algumas delas em SP. A última interação no chat pergunta para os alunos o que é biodiversidade, e eles respondem que é uma variedade de vidas/espécies. A aula se encerra com uma sistematização de tudo que foi abordado.</p>
<b>Recursos didáticos</b>	<p>Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.</p>
<b>Link:</b>	<p><a href="https://youtu.be/7X7SwOIFHTA">https://youtu.be/7X7SwOIFHTA</a></p>

## ANEXO F - Observação de aulas do 8º ano no CMSP

### 1ª aula assistida: Temperatura e calor (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	08/02/2021
<b>Data observação:</b>	12/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF07CI02 Diferenciar temperatura, calor e sensação térmica em diferentes situações cotidianas de equilíbrio termodinâmico e identificar materiais de acordo com o processo de propagação térmica.
<b>Objetivo:</b>	Diferenciar os conceitos de temperatura e de calor pela teoria cinético-molecular; entender o funcionamento do termômetro e as formas de transmissão do calor em situações concretas.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula inicia com uma interação no chat: “Você acha que há algo errado na frase “Hoje estou sentindo muito frio”? Comente”. Alunos e professores comentam que porque a temperatura está baixa, porque a temperatura é relativa... O professor começa a explicar que o frio não existe, mas sim a perda de calor. Começa conversar sobre a diferença de quente e frio e entra na teoria cinético-molecular. Seguindo de uma explicação sobre termômetro e seus pontos fixos, entrando em escalas de temperatura (Celsius e Fahrenheit). Explicada temperatura, o professor começa a falar do calor. Em um slide explica as diferentes formas de propagação de calor (condução, convecção e irradiação). É feita mais uma interação no chat: “Num dia frio você procura um agasalho ou um cobertor. Se é ele que o esquenta, então, por que ele está frio dentro do armário?”. Os alunos respondem que por conta do calor humano, e o agasalho mantém esse calor humano. O professor inicia então suas explicações com base nas respostas. Finalizando a aula com uma sistematização.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/OeHKtvYHaL0">https://youtu.be/OeHKtvYHaL0</a>

### 2ª aula assistida: O legal da energia é poder se transformar (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	15/02/2021
<b>Data observação:</b>	12/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano

<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF08CI03 Classificar equipamentos elétricos residenciais, tais como chuveiro, ferro, lâmpadas, TV, rádio, geladeira e outros, de acordo com o tipo de transformação de energia (elétrica para as energias térmica, luminosa, sonora e mecânica).
<b>Objetivo:</b>	Reconhecer e associar, entre si, tipos e transformações de energia.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Em nosso dia a dia, fazemos uso de diversos aparelhos conectados às baterias e tomadas. Escreva o nome de um aparelho que é imprescindível, e o que é necessário para ele funcionar corretamente”. Os alunos respondem fogão energia elétrica e gás, telefone celular, máscara de oxigênio, geladeira... O professor segue com uma reflexão sobre o uso da tecnologia pelo homem, trazendo exemplos de aparelhos elétricos que esquentam, que iluminam, que se movimentam e que tocam. Explica sobre as diferentes formas de transformação de energia. É feita uma última interação no chat: “Um aparelho muito utilizado é o smartphone, o popular celular. Quais transformações de energia estão envolvidas no funcionamento do aparelho celular? Descreva-as”. Os alunos respondem que elétrica em sonora e luminosa, entre outras. A aula se encerra com uma sistematização da aula.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/gZ92MNxCUdg">https://youtu.be/gZ92MNxCUdg</a>

### 3ª aula assistida: Temperatura, calor e equipamentos elétricos (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	19/02/2021
<b>Data observação:</b>	12/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF07CI02 Diferenciar temperatura, calor e sensação térmica em diferentes situações cotidianas de equilíbrio termodinâmico e identificar materiais de acordo com o processo de propagação térmica.
<b>Objetivo:</b>	Utilizar o conhecimento das formas de propagação do calor para justificar a utilização de determinados equipamentos elétricos na vida cotidiana.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Entre os equipamentos de uso cotidiano em uma cozinha, qual(is) equipamento(s) elétrico(s) transforma(m) a energia elétrica em energia térmica?”. Os alunos respondem torradeira, ferro elétrico, ferro elétrico, micro-ondas... O professor explica que o

	micro-ondas é um sistema diferente, e entra em uma explicação sobre processos de transmissão de calor no aquecimento de frangos assados e churrasco. O professor utiliza o exemplo de uma garrafa térmica e geladeira para explicar os processos de transmissão de calor. Finaliza a aula com uma interação no chat: “Numa sala, onde se deve instalar um aparelho de ar-condicionado: no alto da parede ou próximo ao chão? Por quê?”. Alunos respondem predominantemente no alto, e o professor confirma essa resposta com uma breve explicação.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/Yec5xiOq2-Q">https://youtu.be/Yec5xiOq2-Q</a>

#### 4ª aula assistida: Equilíbrio termodinâmico e a vida na Terra (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	22/02/2021
<b>Data observação:</b>	12/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF07CI04 Identificar, analisar e avaliar o papel do equilíbrio termodinâmico para a manutenção da vida na Terra, para o funcionamento de máquinas térmicas e em outras situações cotidianas.
<b>Objetivo:</b>	Utilizar o conhecimento de calor e temperatura para entender a importância do equilíbrio termodinâmico para a manutenção da vida na Terra.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Sua temperatura corpórea é em geral diferente da do ambiente, de forma que em alguns dias você sente “frio” e em outros, “calor”. Considere um ambiente a 25° C. O que você acha que aconteceria se sua temperatura se igualasse à temperatura ambiente?”. Alunos e professores respondem que hipotermia, frio, órgão parariam... Professor começa a explicar sobre as respostas e os processos espontâneos e não espontâneos. Entrando em explicações mais detalhadas sobre sistemas térmicos, abertos e fechados. É feita mais uma interação no chat: “Se houvesse equilíbrio termodinâmico entre os seres vivos e o ambiente, não seria possível a manutenção da vida no planeta Terra. Por que isso aconteceria?”. Professores e alunos respondem que não haveria troca de energia e matéria, pois cada fator biótico precisa de uma característica específica, entre outras... Professor comenta as respostas, finalizando a aula com uma sistematização.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores,

	o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/RWiffz-QpRc">https://youtu.be/RWiffz-QpRc</a>

### 5ª aula assistida: Os aparelhos elétricos e suas maravilhas (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	01/03/2021
<b>Data observação:</b>	12/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF08CI03 Classificar equipamentos elétricos residenciais, tais como chuveiro, ferro, lâmpadas, TV, rádio, geladeira e outros, de acordo com o tipo de transformação de energia (elétrica para as energias térmica, luminosa, sonora e mecânica).
<b>Objetivo:</b>	Reconhecer e associar tipos e transformações de energia elétrica.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Em nosso dia a dia, fazemos uso de diversos aparelhos conectados a baterias e tomadas. Que tipo de energia tem na pilha ou na bateria que se transforma em elétrica?”. Alunos e professores respondem majoritariamente que é energia química. O professor então começa a explicar o que tem na pilha e seu funcionamento, demonstrando os pedaços de uma pilha desmontada. Exibe dois slides explicando sobre unidades elétricas e as propriedades de uma tomada. É feita mais uma interação no chat: “Alguns aparelhos eletrodomésticos transformam a energia elétrica em energia térmica e calor. Mas COMO isso acontece? O que tem dentro deles?”. Alunos e professores respondem predominantemente que possuem resistência. O professor exibe então um slide explicando sobre resistor, capacitor e gerador. Encerra a aula falando sobre aparelhos elétricos que iluminam.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens. Recipiente de zinco e carvão.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/i8OCvHXgB-o">https://youtu.be/i8OCvHXgB-o</a>

### 6ª aula assistida: Ciência do celular: Bateria e carga (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	08/03/2021
<b>Data observação:</b>	12/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano

<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF08CI18* Investigar o processo de produção e o consumo de equipamento eletrônicos e argumentar com criticidade sobre o impacto na saúde individual e coletiva das pessoas, propondo modos de consumo mais sustentáveis.
<b>Objetivo:</b>	Relacionar grandezas elétricas ligadas ao consumo e o consumo de eletrônicos à disponibilidade energética; Entender a importância do descarte correto de lixo eletrônico.
<b>Descrição da atividade:</b>	Aula se inicia com uma interação no chat: “Você já percebeu ao conectar seu celular a uma tomada que leva certo tempo para carregar completamente a bateria. No que consiste essa “carga”?”. Alunos e professores respondem predominantemente que consiste em energia elétrica. Professor começa a explicar sobre como funciona o carregamento de uma bateria. Para que o aluno se ambientize com alguns termos ele exibe alguns slides explicando sobre unidades elétricas. Professor relembra sobre as baterias abordadas na aula anterior e correlaciona com essa aula. É feita mais uma interação no chat: “Vamos pensar sobre os processos de produção, consumo e descarte das pilhas ou baterias. Por que as pilhas ou baterias não devem ser descartadas no lixo comum?”. Professores e alunos respondem que porque podem explodir, poluem o meio ambiente, contém materiais tóxicos, contaminam solo e a água... Professor confirma as respostas dos alunos e faz um resumo sobre energia elétrica. A aula se encerra com uma interação no chat: “No Brasil, prevalece a geração de energia em usinas hidrelétricas, como Itaipu e Belo Monte. Cite uma desvantagem em investir na construção de usinas hidrelétricas.”. Alunos e professores respondem que é o desmatamento, alagamento... E o professor se despede sistematizando a aula.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/zQ7hd8N_yxw">https://youtu.be/zQ7hd8N_yxw</a>

### 7ª aula assistida: Ciência do celular: Tela sensível ao toque (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	12/03/2021
<b>Data observação:</b>	12/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF08CI18* Investigar o processo de produção e o consumo de equipamento eletrônicos e argumentar com criticidade sobre o impacto na saúde individual e coletiva das pessoas, propondo modos de consumo mais sustentáveis.

<b>Objetivo:</b>	Relacionar materiais elétricos à produção e ao consumo de recursos naturais e entender a importância do descarte correto de lixo eletrônico.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação pelo chat: “Estamos tão acostumados a fazer tudo “num toque” no celular que nem pensamos em algumas coisas. Que fim levou o velho celular com teclado? Como você pretende “devolver” seu aparelho celular para a natureza?”. Alunos e professores respondem que levando em algum lugar que recebe esse tipo de reciclagem, em um local correto de descarte. O professor passa um vídeo sobre a produção do celular. É feita então mais uma interação no chat: “E por falar em teclado... Como funciona a tela sensível ao toque?”. Os alunos respondem que funciona com o calor, um sensor e pressão dos dedos. Professor começa a explicar sobre as telas sensíveis ao toque: resistiva, capacitiva e infravermelha. Ocorre mais uma interação no chat: “Pense, reflita. Conforme avança a tecnologia, buscamos ações pensando no impacto ambiental?”. Alunos e professores respondem que infelizmente só pensamos na tecnologia. O professor começa a explicar sobre a pegada ecológica na produção de aparelhos smartphones. Finalizando a aula com uma sistematização.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/fk5JKeFwiOc">https://youtu.be/fk5JKeFwiOc</a>

### 8ª aula assistida: Equilíbrio termodinâmico e a vida na Terra (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	29/03/2021
<b>Data observação:</b>	12/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF07CI04 Identificar, analisar e avaliar o papel do equilíbrio termodinâmico para a manutenção da vida na Terra, para o funcionamento de máquinas térmicas e em outras situações cotidianas.
<b>Objetivo:</b>	Utilizar o conhecimento de calor e temperatura para entender a importância do equilíbrio termodinâmico para a manutenção da vida na Terra.
<b>Descrição da atividade:</b>	Reprise da aula do dia 22/02/2021.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da

	equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/HU0DYTuVTr4">https://youtu.be/HU0DYTuVTr4</a>

### 9ª aula assistida: A eletricidade movimentando as coisas (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	05/04/2021
<b>Data observação:</b>	12/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF08CI03 Classificar equipamentos elétricos residenciais, tais como chuveiro, ferro, lâmpadas, TV, rádio, geladeira e outros, de acordo com o tipo de transformação de energia (elétrica para as energias térmica, luminosa, sonora e mecânica).
<b>Objetivo:</b>	Reconhecer e associar tipos e transformações de energia elétrica e funcionamento do motor elétrico.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com o professor explicando um pouco sobre motor e magnetismo, mostrando um ímã para os alunos. Seguido de uma interação no chat: “Em nosso dia a dia, fazemos uso de diversos aparelhos que se movimentam. O que uma máquina de lavar roupa, um liquidificador e um ventilador têm em comum?”. Os alunos respondem que ambos usam energia de rotação cinética, todos possuem motores, todos são aparelhos elétricos... O professor diz que as respostas contemplaram bem a pergunta e faz mais uma interação no chat perguntando “Como funciona um motor?”. Alunos respondem majoritariamente à combustão. Professor logo faz outra interação no chat “você sabe fazer um motorzinho?”, e começa um experimento, encerrando a aula com o mesmo.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens. Ímã, pilha grande, fio de cobre, fita crepe e pedaço de papelão
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/4PZekE2ujKg">https://youtu.be/4PZekE2ujKg</a>

### 10ª aula assistida: Condutores, resistores e capacitores (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	12/04/2021
<b>Data observação:</b>	12/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências,</b>	EF08CI03 Classificar equipamentos elétricos residenciais, tais como chuveiro, ferro, lâmpadas, TV, rádio, geladeira e outros, de acordo com o tipo de transformação de energia (elétrica para

<b>Aprendizagens :</b>	as energias térmica, luminosa, sonora e mecânica).
<b>Objetivo:</b>	Mostrar alguns equipamentos elétricos e os efeitos decorrentes dele.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Para ocorrer a transformação de energia elétrica em outras modalidades, é necessário um fio condutor. O que é condutibilidade elétrica?”. As respostas dos alunos não são lidas e o professor começa a explicar o que é uma condutibilidade elétrica, seguido de um resumo sobre condutores elétricos. É exibida uma imagem representando esquematicamente o que é a corrente elétrica em um condutor. O professor explica o efeito Joule com um resumo nos slides, seguido de uma imagem representando uma experiência simples. É realizada mais uma interação no chat: “Mostre que entendeu. E, em oposição aos bons condutores... Como classificamos o material que possui alta resistência elétrica e baixa condutividade?”. As respostas novamente não são comentadas e o professor retorna com explicações sobre a pergunta. Mas logo emenda-se uma nova interação com base na imagem de uma raquete elétrica: “Retomando as transformações da energia elétrica... O que é um capacitor elétrico?”. Retorna explicando o funcionamento da raquete elétrica. A aula é finalizada com um esquema sobre o funcionamento de um capacitor e a sistematização da mesma.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens. Raquete elétrica.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/U4ROIPcuxuq">https://youtu.be/U4ROIPcuxuq</a>

### 11ª aula assistida: Luzes, câmera e ação (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	19/04/2021
<b>Data observação:</b>	12/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF08CI03 Classificar equipamentos elétricos residenciais, tais como chuveiro, ferro, lâmpadas, TV, rádio, geladeira e outros, de acordo com o tipo de transformação de energia (elétrica para as energias térmica, luminosa, sonora e mecânica).
<b>Objetivo:</b>	Trazer elementos de transformação de energia de alta tecnologia.
<b>Descrição da atividade:</b>	Aula se inicia com uma interação no chat: “Retomando as transformações da energia elétrica... Numa lâmpada, qual elemento ou dispositivo elétrico é responsável pela transformação da energia elétrica em luminosa?”. Os alunos

	respondem filamento, tomada, bateria, tungstênio... Professor retoma com algumas imagens de lâmpadas e mostra-as para os alunos (havia levado algumas). Segue com uma explicação sobre condutores e semicondutores. É feita mais uma interação no chat: “Um dispositivo que converte a energia elétrica em energia luminosa é o LED. O que é um LED e como ele funciona?”. Alunos respondem que servem para emissão de luz, luz fosforescente... O professor começa então algumas explicações sobre o LED. Apresenta uma animação e um breve texto sobre foto eletricidade. Encaminhando a finalização da aula com uma interação no chat: “... E por falar em foto, como funciona a câmera digital do seu celular?”. Alunos respondem com células fotoelétricas, e o professor explica um pouco desse funcionamento, finalizando com uma retomada dos pontos principais.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens. Lâmpada pequena de iodo e lâmpada eletrônica
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/hJbWi5WiG5A">https://youtu.be/hJbWi5WiG5A</a>

### 12ª aula assistida: Energia mecânica (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	23/04/2021
<b>Data observação:</b>	12/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens:</b>	EF08CI06B Identificar e analisar semelhanças e diferenças entre as diversas modalidades de energia (mecânica, térmica, sonora, elétrica, eólica, solar, luminosa, nuclear etc.), bem como os seus respectivos impactos socioambientais.
<b>Objetivo:</b>	Conhecer a energia mecânica e associar sua utilização e importância para obter outras modalidades de energia.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Retomando seu conceito de energia... O que é energia mecânica?”. Alunos respondem que é a capacidade do corpo produzir trabalho, energia realizada por força... Professor exhibe imagens para falar sobre moinhos, roda d’água, usina hidrelétrica, e explica sobre a unidade Joule de energia. É feita mais uma interação no chat: “Pense no que você já aprendeu e responda: Qual a vantagem de usar um guindaste?” e começa suas explicações enquanto os alunos vão respondendo. Professor exhibe uma imagem esquemática para falar sobre o bate-estacas, seguida de um resumo sobre energia potencial gravitacional. É feita mais uma interação no chat: “Turbina eólica é uma fonte alternativa de energia que depende do vento. Qual é o trabalho do vento numa turbina eólica?”. Alunos e professores

	respondem predominantemente que o trabalho é na base do movimento, seguido de uma explicação do professor sobre energia cinética. Finalizando a aula com uma sistematização.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/m-OGpRtc1xg">https://youtu.be/m-OGpRtc1xg</a>

### 13ª aula assistida: Energia mecânica e conservação (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	16/04/2021
<b>Data observação:</b>	12/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF08CI06B Identificar e analisar semelhanças e diferenças entre as diversas modalidades de energia (mecânica, térmica, sonora, elétrica, eólica, solar, luminosa, nuclear etc.), bem como os seus respectivos impactos socioambientais.
<b>Objetivo:</b>	Reconhecer que energia mecânica obedece ao princípio da conservação de energia mecânica.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Já vimos que a energia mecânica pode se manifestar na forma de energia potencial gravitacional e energia cinética. É possível transformar a energia potencial em cinética e vice-versa?”. Alunos respondem majoritariamente que acham que sim. Professor inicia suas explicações e se apoia em um gif diferenciando energia potencial da energia cinética. Segue uma explicação sobre teorema da conservação de energia. É feita mais uma interação no chat: “Pense no que você já aprendeu e responda: Você conhece outra modalidade de energia mecânica?”. Alunos respondem energia potencial mecânica, rotacional... Entre outras. O professor explica sobre a energia potencial elástica e a usina hidrelétrica. Finalizando a aula com uma última interação no chat: “Agora vamos refletir sobre usinas. Quais impactos ambientais causados pela instalação de uma usina hidrelétrica você pode apontar?”, e os alunos respondem que é o desmatamento, alagamento, alteração da flora e fauna...
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/uQOAmOmR0yg">https://youtu.be/uQOAmOmR0yg</a>

**14ª aula assistida: Ecossistemas ou biomas? (Ciências)**

<b>Data CMSP:</b>	03/05/2021
<b>Data observação:</b>	12/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF07CI07 Caracterizar os principais ecossistemas brasileiros quanto à paisagem, à quantidade de água, ao tipo de solo, à disponibilidade de luz solar, à temperatura etc., correlacionando essas características à flora e fauna específicas.
<b>Objetivo:</b>	Apresentar os conceitos de ecossistema e bioma.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “O que é um ecossistema?”. Os alunos respondem que um ambiente que inclui os animais, conjunto de ciclos de vida, seres vivos e ambiente, relação entre fatores bióticos e abióticos... O professor começa suas explicações e dá exemplos de ecossistemas. E emenda nas explicações sobre biomas, que são faixas de vegetação, diferenciando ecossistemas de biomas. É feita mais uma interação no chat: “Dê um exemplo de fator biótico e um exemplo de fator abiótico”. Os alunos respondem que plantas e animais/ pedras, água e luz... Professor retoma suas explicações e exibe um mapa sinalizando os biomas brasileiros. Encaminhando o final da aula com uma última interação no chat: “Em qual desses biomas ou ecossistemas brasileiros fica a cidade em que você mora?”. As respostas giraram em torno de cerrado e mata atlântica. Finalizando com uma síntese do que foi abordado na aula.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/4ltZU87QhyY">https://youtu.be/4ltZU87QhyY</a>

**15ª aula assistida: Ecossistemas brasileiros: Amazônia (Ciências)**

<b>Data CMSP:</b>	10/05/2021
<b>Data observação:</b>	13/05/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	EF07CI07 Caracterizar os principais ecossistemas brasileiros quanto à paisagem, à quantidade de água, ao tipo de solo, à disponibilidade de luz solar, à temperatura etc., correlacionando essas características à flora e fauna específicas.
<b>Objetivo:</b>	Apresentar algumas características da Amazônia enquanto

	ecossistema brasileiro.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Quando você ouve falar em Amazônia, o que você pensa?”. Alunos respondem que pensam em floresta, diversidade, açaí, mata, rios, animais... Professor exhibe um mapa sinalizando a região da Amazônia no Brasil. Explicando os diferentes tipos de vegetação, seguido de uma interação no chat: “O que influencia o tipo de vegetação que nasce em uma região?”. Os alunos respondem clima, solo, água... A aula é finalizada com uma abordagem da fauna e flora da Amazônia, e uma última interação no chat: “Qual o problema em ocorrer queimadas e desmatamento na Amazônia?”
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/m1OcZv45mvw">https://youtu.be/m1OcZv45mvw</a>

### 16ª aula assistida: Ecossistemas brasileiros: Cerrado (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	14/05/2021
<b>Data observação:</b>	16/06/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	(EF07CI07) Caracterizar os principais ecossistemas brasileiros quanto à paisagem, à quantidade de água, ao tipo de solo, à disponibilidade de luz solar, à temperatura etc., correlacionando essas características à flora e fauna específicas.
<b>Objetivo:</b>	Apresentar algumas características do Cerrado.
<b>Descrição da atividade:</b>	Aula se inicia com uma interação no chat: “O que você sabe sobre o Cerrado brasileiro?”. Alunos respondem que parece uma savana, com árvores de estrutura meio torta, área seca, segundo maior bioma do Brasil, com vegetação rasteira... Professor começa então a explicar sobre o cerrado a partir de um mapa dos biomas brasileiros. É feita mais uma interação no chat: “O que influencia o tipo de vegetação que nasce em uma região?”. Alunos respondem que o clima, o solo, o sol, a temperatura, água... E o professor responde a pergunta correlacionando com o Cerrado, emendando na biodiversidade desse ecossistema. Mais uma pergunta é feita aos alunos: “Qual o problema em destruir o Cerrado para dar espaço para a agropecuária e a agricultura?”. Alunos respondem que afeta a fauna e a flora. E o professor finaliza a aula falando sobre esses impactos.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como

	celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/3cfE4TF3oFw">https://youtu.be/3cfE4TF3oFw</a>

### 17ª aula assistida: Ecossistemas brasileiros: Caatinga (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	17/05/2021
<b>Data observação:</b>	16/06/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	(EF07CI07) Caracterizar os principais ecossistemas brasileiros quanto à paisagem, à quantidade de água, ao tipo de solo, à disponibilidade de luz solar, à temperatura etc., correlacionando essas características à flora e fauna específicas.
<b>Objetivo:</b>	Apresentar algumas características da Caatinga.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “O que você sabe sobre a Caatinga?”. Alunos respondem que é o único bioma exclusivamente brasileiro, um bioma seco, com grande diversidade de insetos. Professor começa suas explicações sobre a Caatinga a partir de um mapa dos biomas brasileiros, abordando o regime de chuvas e sua biodiversidade. É feita mais uma interação no chat: “O que influencia o tipo de vegetação que nasce em uma região?”. Alunos respondem que é o solo, clima, ar, luz, nutrientes do solo... Professor retoma as explicações sobre esses fatores, falando da biodiversidade da Caatinga. A aula se encaminha para o encerramento com uma última interação no chat: “Qual o problema em destruir a Caatinga?”. Alunos dizem que se destruir a Caatinga haverá grande perda da biodiversidade, e o professor fala da importância de todos os biomas.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/a2EOiAr70QU">https://youtu.be/a2EOiAr70QU</a>

### 18ª aula assistida: Ecossistemas brasileiros: Mata Atlântica (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	24/05/2021
<b>Data observação:</b>	16/06/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências,</b>	(EF07CI07) Caracterizar os principais ecossistemas brasileiros quanto à paisagem, à quantidade de água, ao tipo de solo, à

<b>Aprendizagens:</b>	disponibilidade de luz solar, à temperatura etc., correlacionando essas características à flora e fauna específicas.
<b>Objetivo:</b>	Apresentar algumas características da Mata Atlântica.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “O que você sabe sobre a Mata Atlântica?”. Alunos respondem que é um bioma de floresta tropical, da costa leste brasileira, e o professor começa suas explicações com um mapa dos biomas brasileiros, comentando sobre a grande devastação dessa mata. É feita mais uma interação no chat: “O que influencia o tipo de vegetação que nasce em uma região?”. Os alunos respondem predominantemente clima e solo. Professor emenda a resposta com explicações sobre biodiversidade da Mata Atlântica. A aula se encaminha para o encerramento com uma pergunta: “Qual o problema em destruir a Mata Atlântica?”. Alunos respondem majoritariamente que vai destruir a biodiversidade. Professor associa pandemias com destruição do meio ambiente.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/A-9eEAF8taE">https://youtu.be/A-9eEAF8taE</a>

### 19ª aula assistida: Ecossistemas brasileiros: Pantanal (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	31/05/2021
<b>Data observação:</b>	16/06/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Apresentar algumas características do Pantanal.
<b>Descrição da atividade:</b>	Aula se inicia com uma interação no chat: “O que você sabe sobre o Pantanal?”. Alunos respondem predominantemente que é uma planície alagada. Professor começa suas explicações sobre o Pantanal a partir de um mapa dos biomas brasileiros, ressaltando que é um dos biomas mais bem preservados. É feita mais uma interação no chat: “O que influencia o tipo de vegetação que nasce em uma região?”. Alunos respondem predominantemente solo e clima, e o professor começa a abordar a biodiversidade pantanense. A aula se encaminha para o encerramento com uma interação: “Qual o problema em ocupar o Pantanal?”. Alunos respondem que afeta a biodiversidade e favorece o aquecimento global.
<b>Recursos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de

<b>didáticos</b>	transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/TIsBGJLwQBU">https://youtu.be/TIsBGJLwQBU</a>

### 20ª aula assistida: Ecossistemas brasileiros: Pampas (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	04/06/2021
<b>Data observação:</b>	16/06/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Apresentar algumas características do Pampa.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “O que você sabe sobre o Pampa?”. Alunos respondem que é um bioma do sul do Brasil, com muitos campos... Professor inicia as explicações com um mapa dos biomas brasileiros, e realiza mais uma interação no chat: “O que influencia o tipo de vegetação que nasce em uma região?”. Alunos respondem predominantemente solo e clima. O professor aborda então sobre a biodiversidade da região. A aula se encaminha para o fim com uma pergunta sobre: “Qual o problema em ocupar o Pampa?”. Alunos respondem desequilíbrio ecológico, extinção de espécies, desmatamento... E o professor finaliza ressaltando que todos os biomas tem sua importância.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/mu68QdIVARs">https://youtu.be/mu68QdIVARs</a>

### 21ª aula assistida: Sustentabilidade (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	07/06/2021
<b>Data observação:</b>	16/06/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências,</b>	Não é mais mencionada.

<b>Aprendizagens :</b>	
<b>Objetivo:</b>	Refletir sobre a sustentabilidade, sobre o consumo responsável e a necessidade de pensarmos globalmente e agirmos localmente.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “O que é sustentabilidade e desenvolvimento sustentável?”. Alunos respondem que é um equilíbrio, algo que não prejudica o meio ambiente, preservar o meio ambiente, utilizar os recursos ambientais sem esgotá-los... Professor começa a explicar os conceitos após essas respostas. Em um slide exibe os três pilares da sustentabilidade (ambiental, social e econômico). É feita então mais uma interação no chat: “Qual o impacto na natureza da produção de energia elétrica?”. Alunos respondem desmatamento, desvio de rios, realocação da comunidade local, afetar fauna e flora... E o professor começa então suas explicações sobre usina elétrica, termoelétrica, eólica e seus impactos ambientais. Finaliza a aula pedindo aos alunos uma solução para a redução do consumo de energia elétrica, e eles dão variadas propostas.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/huRoqvoU8o8">https://youtu.be/huRoqvoU8o8</a>

## 22ª aula assistida: Processos reprodutivos assexuados (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	14/06/2021
<b>Data observação:</b>	06/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Conhecer diferentes processos reprodutivos assexuados em diferentes grupos de seres vivos.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Você já ouviu falar em reprodução assexuada? Quais seres vivos fazem esse tipo de reprodução?”. Alunos respondem que são as plantas, alguns bichos, quando um ser vivo consegue se procriar sem precisar de outro. Professor começa então suas explicações sobre o que é reprodução sexuada, e inicia as explicações sobre os tipos de reprodução assexuada a partir de bipartição ou cissiparidade, passando para mitose no caso dos protistas, e fragmentação no caso de plantas (batata doce). É feita mais uma interação no

	<p>chat sobre a batata doce: “Eu posso afirmar que isso é uma forma de reprodução? Por quê?”. Alunos respondem majoritariamente que sim porque nasce um brotinho, e o professor confirma as respostas mas corrigindo brotamento para “fragmento”, sendo uma reprodução por fragmentação. Segue então mais uma interação no chat: “Será que existe algum animal que pode se reproduzir dessa forma?”. Alunos respondem que sim e citam a planária, os poríferos e a estrela do mar. Iniciam-se explicações sobre a partenogênese exemplificando com escorpiões, e a aula é finalizada com uma retomada dos pontos principais abordados.</p>
<b>Recursos didáticos</b>	<p>Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens. Batata doce de um experimento sobre fragmentação.</p>
<b>Link:</b>	<p><a href="https://youtu.be/hifdBayAlsw">https://youtu.be/hifdBayAlsw</a></p>

### 23ª aula assistida: Processos reprodutivos sexuados em animais (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	21/06/2021
<b>Data observação:</b>	06/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Conhecer os processos reprodutivos sexuados em animais.
<b>Descrição da atividade:</b>	<p>Logo no início da aula o professor exibe os resultados dos experimentos com as batatas fragmentadas, e uma recapitulação da aula anterior sobre a reprodução de bactérias e protistas. Segue a primeira interação no chat: “Na reprodução sexuada também ocorrerá divisão celular?”. Alunos respondem majoritariamente que sim, citando a mitose e meiose. O professor começa a explicar então sobre o que é a meiose e sua importância na formação dos gametas. Finalizada a explicação sobre meiose, o professor utiliza o modelo didático de uma célula para falar sobre os cromossomos durante esse processo. É feita então mais uma interação no chat perguntando sobre: “O que são gametas?”. Alunos respondem que são espermatozoides e óvulos, células especializadas, células que se reproduzem... O professor retoma as explicações falando sobre o óvulo, o espermatozoide e a fecundação. Uma última interação no chat é realizada: “Qual a diferença entre fecundação externa e fecundação interna?”. Alunos respondem que externas são fora do corpo e interna dentro do corpo, o professor concorda e cita os peixes e</p>

	anfíbios como exemplos de animais cuja fecundação é externa e mamíferos e aves como exemplo de fecundação interna. Finalizando a aula com uma retomada geral dos conteúdos.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens. Modelo didático de isopor de uma célula. Batata doce de um experimento sobre fragmentação.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/i0j5lsnxm5k">https://youtu.be/i0j5lsnxm5k</a>

**24ª aula assistida: Conhecendo o processo reprodutivo humano: Parte I (Ciências)**

<b>Data CMSP:</b>	25/06/2021
<b>Data observação:</b>	06/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Conhecer o processo reprodutivo humano.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Nosso corpo é o mesmo desde que nascemos? Quais modificações foram acontecendo no decorrer do tempo?”. Alunos respondem que não e citam as seguintes modificações como: crescimento, muitas transformações, voz, altura, musculatura, pelos... Mas o professor não continua as explicações e emenda uma outra interação no chat: “O que são glândulas?”. Alunos respondem que são responsáveis pela produção de hormônios, e o professor começa então suas explicações sobre o que são glândulas e o sistema endócrino. Correlacionando o sistema endócrino com a maturidade sexual (LH, FSH, GH, melatonina, tiroxina T3 e T4, calcitonina, timosina, cortisol, aldosterona, epinefrina, norepinefrina, insulina, glucagon, somatostatina, estrogênio, progesterona e testosterona). É feita mais uma interação no chat: “O que são características sexuais?”. Alunos respondem que são características do processo reprodutivo, tipos de hormônios... O professor começa a citar o desenvolvimento das genitálias, surgimento de pelos, barbas, desenvolvimento das glândulas mamárias, dos quadris, entre outras. Finaliza a aula com a seguinte interação no chat: “O que são gametas?”. E os alunos respondem que são células reprodutivas.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como

	celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/TyqG5ulX6zs">https://youtu.be/TyqG5ulX6zs</a>

**25ª aula assistida: Conhecendo o processo reprodutivo humano: Parte II (Ciências)**

<b>Data CMSP:</b>	28/06/2021
<b>Data observação:</b>	06/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Conhecer o processo reprodutivo humano.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia retomando o questionamento da última aula: “O que são gametas?”. Os alunos respondem que são células sexuais, reprodutivas. Professor começa suas explicações sobre o que são óvulos, espermatozoides e fecundação, emendando as explicações a mais uma interação no chat: “O que é reprodução?”. Alunos respondem que é a capacidade de gerar novos indivíduos, descendentes. O professor confirma as respostas e faz mais uma pergunta: “Nos seres humanos, onde são produzidos esses gametas e onde ocorre a fecundação?”. Alunos respondem que é nos ovários e nos testículos, sendo a fecundação um processo que ocorre nas tubas uterinas. O professor começa então a explicar sobre o aparelho reprodutor feminino e masculino. Explica o caso dos gêmeos, e finaliza a aula com uma retomada dos pontos principais.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/JXi4kps08Lc">https://youtu.be/JXi4kps08Lc</a>

**26ª aula assistida: Processos reprodutivos sexuados em vegetais: Parte I (Ciências)**

<b>Data CMSP:</b>	05/07/2021
<b>Data observação:</b>	06/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências,</b>	Não é mais mencionada.

<b>Aprendizagens :</b>	
<b>Objetivo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os processos reprodutivos sexuais em vegetais.</li> <li>• Conhecer um cladograma.</li> </ul>
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Que grupos de vegetais você conhece? Esses grupos podem se reproduzir sexuadamente?”. Alunos respondem briófitas, pteridófitas, angiosperma, gimnosperma, flor, arbustos... O professor exhibe o cladograma dos vegetais e começa a explicar sobre os grupos das algas, briófitas, pteridófitas e suas reproduções. É feita mais uma interação no chat: “No esporófito da samambaia, em qual estrutura estarão os esporos?”. Alunos respondem que estarão nos soros e o professor confirma, iniciando suas explicações sobre mais um grupo que são as gimnospermas. A última interação no chat é: “De onde vem a semente?”. Os alunos respondem que vem da fecundação da oosfera. Finaliza a aula com os resultados do experimento com a batata doce.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens. Batata doce de um experimento sobre fragmentação.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/qo5tsB1H4aM">https://youtu.be/qo5tsB1H4aM</a>

**27ª aula assistida: Processos reprodutivos sexuais em vegetais: Parte II (Ciências)**

<b>Data CMSP:</b>	12/07/2021
<b>Data observação:</b>	06/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens:</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Conhecer os processos reprodutivos sexuais em vegetais.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma retomada dos conteúdos abordados na aula anterior e uma breve introdução sobre angiospermas seguida de uma interação no chat: “Qual a função das flores na planta?”. Alunos respondem que é reprodutiva, produzindo os frutos. O professor confirma as respostas e começa a explicar sobre o que são as flores, suas estruturas e funções. É feita mais uma interação no chat: “O que é a polinização?”. Alunos respondem que é o ato de transferência de pólen de uma flor para outra, e o professor confirma as respostas exibindo um vídeo de polinização, seguido de suas explicações sobre o que é a polinização. Finaliza a aula com uma última interação no chat: “De onde vem o fruto?”. Alunos respondem que o fruto se

	origina a partir das plantas ou árvores, e das flores (ovário maduro).
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/1EQ6-x6c_80">https://youtu.be/1EQ6-x6c_80</a>

### 28ª aula assistida: É virose? (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	02/08/2021
<b>Data observação:</b>	06/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Reconhecer a célula como unidade básica da vida, conhecer a exceção à regra de que todos os seres vivos são formados por células, entender o porquê de remédios produzidos para combater bactérias e protozoários não servirem para combater vírus.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Diga as diferenças entre vírus e bactérias, e diga se ambos são micróbios ou não.”. Alunos e professores respondem que vírus são seres acelulares parasitas intracelulares obrigatórios, bactérias são seres unicelulares procariontes. O professor então confirma as respostas e explica sobre o que são micróbios, comparando os organismos citados na pergunta quanto aos tamanhos de cada um deles. Inicia a teoria da aula com os vírus e suas características estruturais e reprodutivas, seguindo as explicações com o que são as bactérias e suas características estruturais e reprodutivas. É feita mais uma interação no chat: “Qual a importância de sabermos essas diferenças entre vírus e bactérias?”. Alunos respondem que é para facilitar os tratamentos em caso de infecções, além de entender as formas de contágio. O professor confirma as respostas e ressalta a importância do tratamento correto, falando sobre a importância das vacinas e citando algumas doenças causadas por vírus e bactérias. Finalizando a aula falando sobre o que é virose e retomando os principais tópicos da aula.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da

	equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/ozOfQRxgdaw">https://youtu.be/ozOfQRxgdaw</a>

**29ª aula assistida: Retomada: Processos reprodutivos assexuados (Ciências)**

<b>Data CMSP:</b>	09/08/2021
<b>Data observação:</b>	06/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Conhecer diferentes processos reprodutivos assexuados em diferentes grupos de seres vivos.
<b>Descrição da atividade:</b>	Inicia a aula com uma interação no chat: “Você já ouviu falar em reprodução assexuada? Quais seres vivos fazem esse tipo de reprodução?”. Alunos respondem que sim e citam as bactérias, plantas, abelhas e estrelas do mar. O professor começa a explicar então sobre bipartição ou cissiparidade nas bactérias, divisão celular nos protistas e fragmentação na batata doce. É feita então mais uma interação no chat, com base no experimento com batata doce: “Eu posso afirmar que isso é uma forma de reprodução? Por quê?”. Alunos respondem que sim porque houve reprodução e geração de novos seres vivos a partir de um único por fragmentação. O professor confirma as respostas e faz uma nova interação no chat: “Será que existe algum animal que pode se reproduzir dessa forma?”. Alunos respondem que sim e exemplificam com a estrela-do-mar, esponjas do mar, planárias, escorpião e zangão O professor confirma as respostas dos alunos e explica sobre como funciona essa reprodução no caso das estrelas do mar e escorpiões. Finalizando a aula com um resumo do que foi visto.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/6JXiXvgc_6s">https://youtu.be/6JXiXvgc_6s</a>

**30ª aula assistida: Retomada: Processos reprodutivos sexuados em vegetais: Parte I (Ciências)**

<b>Data CMSP:</b>	13/08/2021
<b>Data</b>	06/09/2021

<b>observação:</b>	
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens:</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os processos reprodutivos sexuados em vegetais.</li> <li>• Conhecer um cladograma.</li> </ul>
<b>Descrição da atividade:</b>	Segue o mesmo desenvolvimento da aula do dia 05/07/2021.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/OVxk-3i-aKA">https://youtu.be/OVxk-3i-aKA</a>

**31ª aula assistida: Retomada: Processos reprodutivos sexuados em vegetais: Parte II (Ciências)**

<b>Data CMSP:</b>	16/08/2021
<b>Data observação:</b>	06/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens:</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Conhecer os processos reprodutivos sexuados em vegetais.
<b>Descrição da atividade:</b>	Segue o mesmo desenvolvimento da aula do dia 12/07/2021.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/sLKb-PdwNck">https://youtu.be/sLKb-PdwNck</a>

**32ª aula assistida: Vacinas ontem, hoje e sempre (Ciências)**

<b>Data CMSP:</b>	23/08/2021
<b>Data observação:</b>	07/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade,</b>	Não é mais mencionada.

<b>Competências, Aprendizagens:</b>	
<b>Objetivo:</b>	Refletir sobre o uso de tecnologia na saúde e conhecer a história das vacinas.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “Quando surgiu a primeira vacina?”. Alunos apontam datas variadas, mas o professor diz que não é fácil apontar um ponto de partida das vacinas, e começa suas explicações sobre Janner (variola) e Pasteur (raiva) no desenvolvimento de vacinas. Fala também sobre Mary Montagu na Turquia que tinha outros métodos imunizantes semelhantes ao funcionamento e lógica das vacinas. É feita mais uma interação no chat: “O que é uma vacina?”. Alunos respondem que são agentes imunizadores, para combater doenças ou outros fins imunizantes, provocar respostas imunológicas para combater invasores, entre outras respostas. O professor começa a explicar então o que são vacinas. Encaminha a aula para o encerramento perguntando se o método turco de Mary Montagu era seguro ou não. Os alunos apontam que não muito, mas era o que tinha no momento. O professor finaliza a aula com duas propostas de perguntas que não daria tempo de serem respondidas durante a aula.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/n-tyU_dkR3A">https://youtu.be/n-tyU_dkR3A</a>

### 33ª aula assistida: Por quê vacinar contra o HPV (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	30/08/2021
<b>Data observação:</b>	07/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Conhecer algumas IST e entender alguns métodos de prevenção dessas doenças.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “O que é o HPV?”. Alunos respondem que é um vírus, uma doença, e o professor emenda suas explicações sobre o HPV a partir das respostas. É feita mais uma interação no chat perguntando aos alunos sobre o que é uma vacina, e os alunos respondem que serve para estimular uma defesa geral, substâncias constituídas por agentes patogênicos que estimulam o corpo a produzir

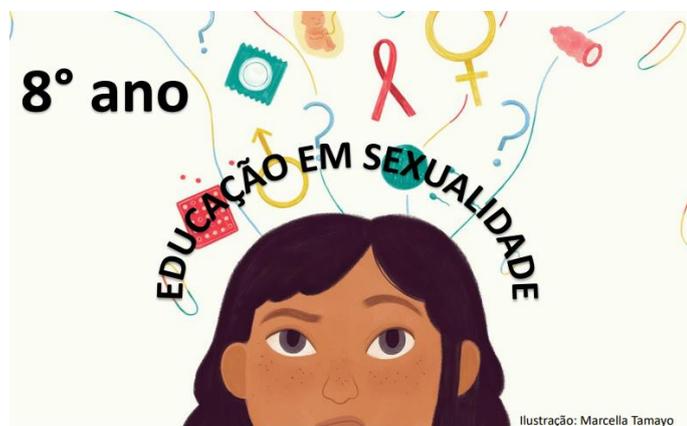
	anticorpos. O professor confirma as respostas e faz mais uma pergunta: “Por que vacinar contra o HPV?”. Os alunos apontam que é para evitar pegar o vírus, evitar o contágio e as complicações dos vírus... Entre outras respostas. O professor reforça que é importante se vacinar o mais cedo possível por conta da iniciação na vida sexual dos adolescentes, tem que se vacinar antes do risco de ter contato com o vírus. É feita então uma última interação no chat: “Cite outra IST e como prevenir-se”. Alunos citam a herpes genital, gonorreia, HIV, hepatites e o uso de camisinha para prevenir-se.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/5gwV9mFX-il">https://youtu.be/5gwV9mFX-il</a>

### 34ª aula assistida: Outras IST's (Ciências)

<b>Data CMSP:</b>	03/09/2021
<b>Data observação:</b>	07/09/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	8º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens :</b>	Não é mais mencionada.
<b>Objetivo:</b>	Conhecer algumas IST, bem como formas de prevenção.
<b>Descrição da atividade:</b>	A aula se inicia com uma interação no chat: “O que são infecções sexualmente transmissíveis? Cite um exemplo.”. Alunos respondem que são a AIDS e infecções sexualmente transmissíveis. O professor explica então que é um ser vivo que nos ataca através do contato durante o ato sexual, fazendo logo em seguida mais uma interação no chat: “Qual a diferença entre vírus, bactérias e protozoários?”. Respondem que os vírus são acelulares, bactérias e protozoários unicelulares em sua maioria. O professor explica então as diferenças entre esses organismos exemplificando-as com imagens. É feita então a seguinte interação: “Por que é importante saber que tipo de ser vivo está causando a infecção?”. E os alunos respondem que é importante por conta do tratamento, para utilizar o tratamento correto contra cada organismo. O professor confirma as respostas, e fala da importância disso agora durante a pandemia, iniciando então a teoria sobre algumas das IST's. A primeira delas é a hepatite, a segunda é o HPV, a terceira é o HIV, a quarta é a gonorreia e a quinta é a sífilis. A última interação feita foi: “Quais são as formas de prevenção para

	essas doenças?”. Os alunos dizem que é a vacina, o uso de preservativos e higiene, e o professor finaliza a aula com uma sistematização.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://youtu.be/QQiaRbc_2QM">https://youtu.be/QQiaRbc_2QM</a>

**ANEXO G - Slides adaptados para a aula sobre “Sistema Genital Feminino e Masculino”**



**Professor: Marcus Vinicius**

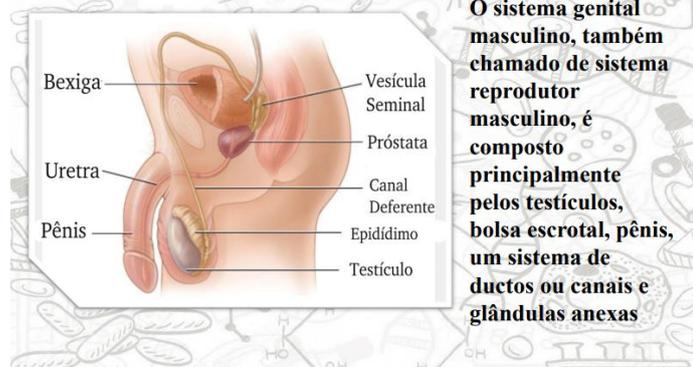
**Estagiária: Bruna Sampaio**

Adaptado de Marcus Vinicius Brandão de Abreu pela autora do relatório



Adaptado de Marcus Vinicius Brandão de Abreu pela autora do relatório

## Sistema Genital Masculino



Adaptado de Marcus Vinícius Brandão de Abreu pela autora do relatório

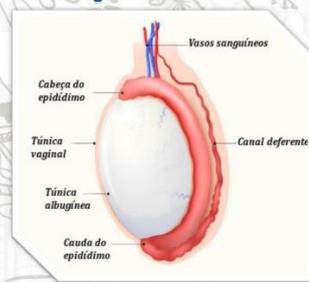
- ❖ Os **testículos** são as gônadas masculinas e se localizam no interior da **bolsa escrotal**
- ❖ Ambos os testículos são constituídos por milhares de **túbulos seminíferos**, e é no interior desses túbulos que ocorre a produção dos espermatozoides, em um processo chamado de **espermatogênese**
- ❖ Também é função dos testículos a produção do hormônio **testosterona**

## Testículos



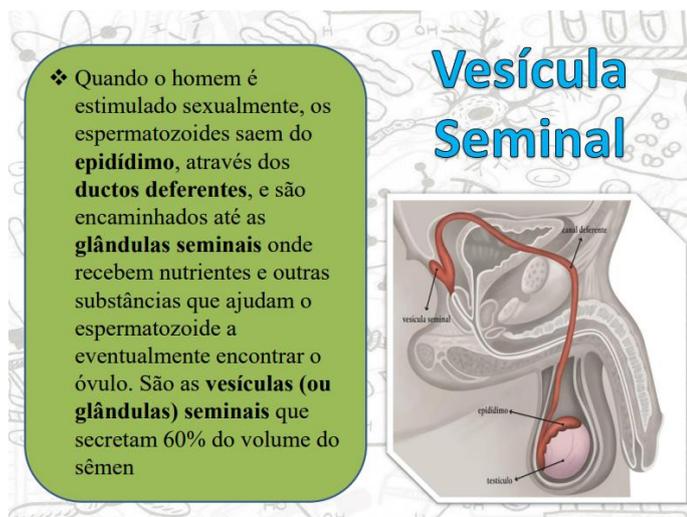
Adaptado de Marcus Vinícius Brandão de Abreu pela autora do relatório

## Ductos Deferentes e Epidídimo

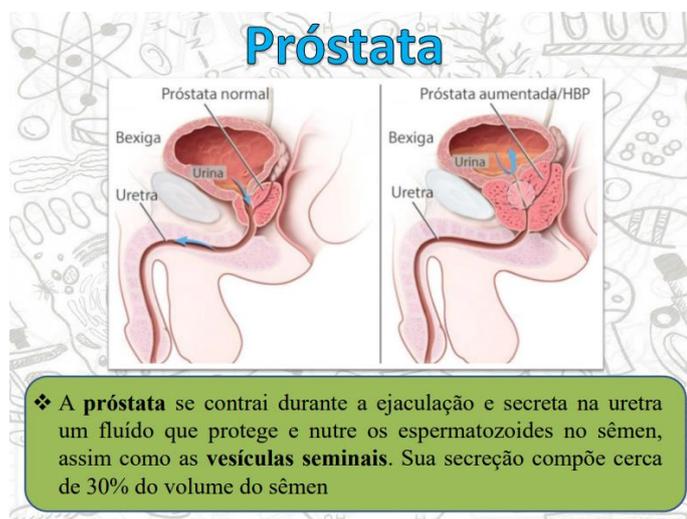


- ❖ Após a formação dos espermatozoides nos túbulos seminíferos, eles são encaminhados ao **epidídimo**, que fica ao lado do testículo, onde ganharão mobilidade e ficarão armazenados até serem eliminados na ejaculação pelos **ductos deferentes**, ou então fagocitados (digeridos) pelas células do próprio epidídimo

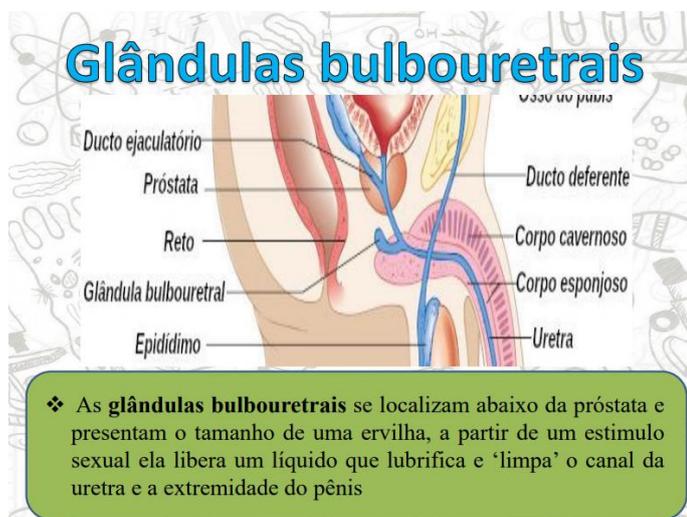
Adaptado de Marcus Vinícius Brandão de Abreu pela autora do relatório



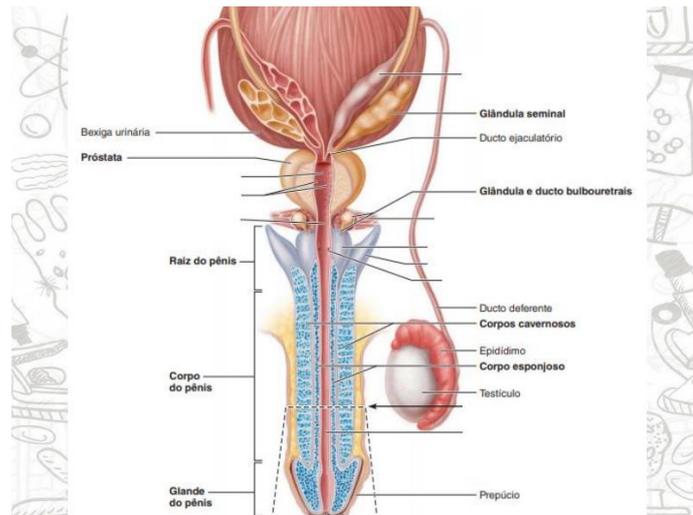
Adaptado de Marcus Vinícius Brandão de Abreu pela autora do relatório



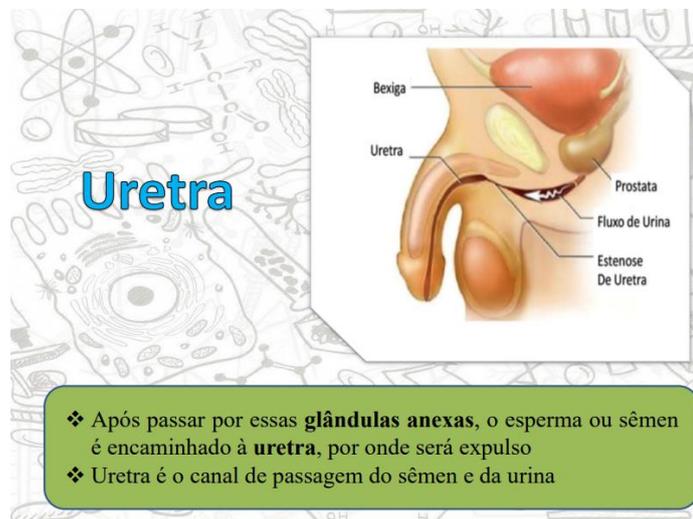
Adaptado de Marcus Vinícius Brandão de Abreu pela autora do relatório



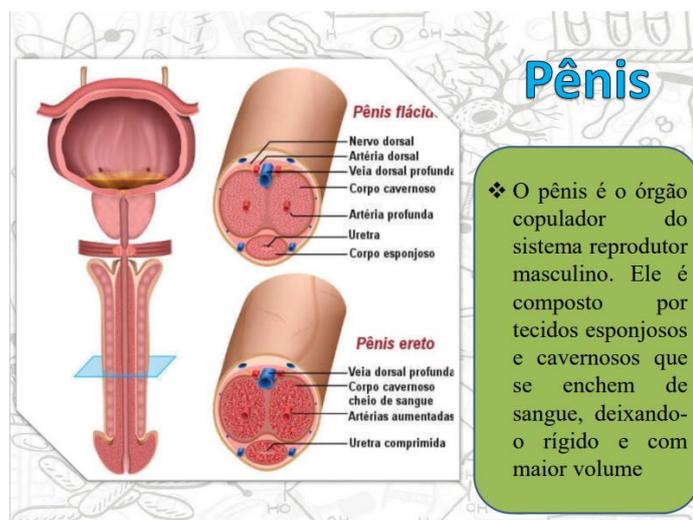
Adaptado de Marcus Vinícius Brandão de Abreu pela autora do relatório



Adaptado de Marcus Vinícius Brandão de Abreu pela autora do relatório



Adaptado de Marcus Vinícius Brandão de Abreu pela autora do relatório



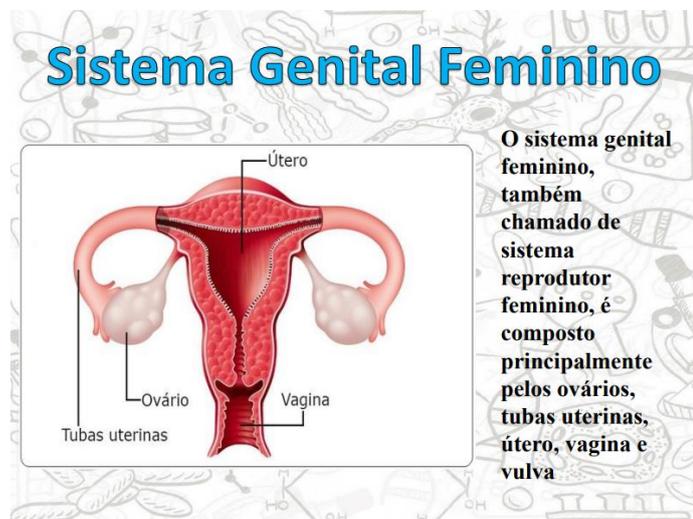
Adaptado de Marcus Vinícius Brandão de Abreu pela autora do relatório



Adaptado de Marcus Vinícius Brandão de Abreu pela autora do relatório

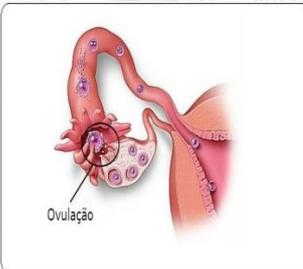


Adaptado de Marcus Vinícius Brandão de Abreu pela autora do relatório



Adaptado de Marcus Vinícius Brandão de Abreu pela autora do relatório

## Ovários



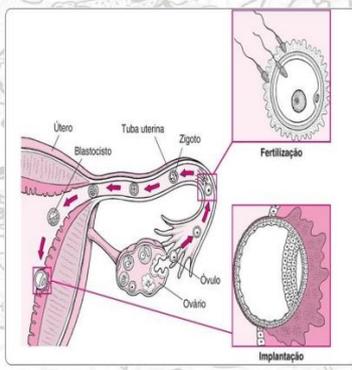
Ovulação

- ❖ Eles são responsáveis pela produção dos hormônios progesterona e estrogênio
- ❖ É o local onde são armazenadas as células sexuais chamadas **óvulos**
- ❖ durante a fase fértil, cerca de uma vez por mês, um dos ovários lança um óvulo na **tuba uterina**: é a chamada **ovulação**

**OBS:** Diferentemente dos testículos que renovam constantemente a sua produção de **espermatozoides**, os **ovários** já nascem com uma quantidade X de **óvulos** para toda a vida, eles apenas vão amadurecendo e sendo eliminados ao longo do tempo. Por isso também que existe a chamada **menopausa**

Adaptado de Marcus Vinícius Brandão de Abreu pela autora do relatório

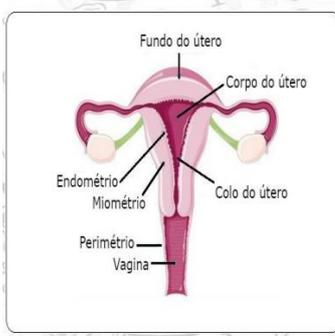
## Tubas Uterinas



- ❖ São dois tubos, com aproximadamente 10 cm de comprimento, que unem os **ovários** ao **útero**
- ❖ Se o óvulo for fecundado por um espermatozoide, forma-se uma **célula-ovo** ou **zigoto**, que se encaminha para o **útero**, local onde se fixa e desenvolve, originando um novo ser

Adaptado de Marcus Vinícius Brandão de Abreu pela autora do relatório

## Útero

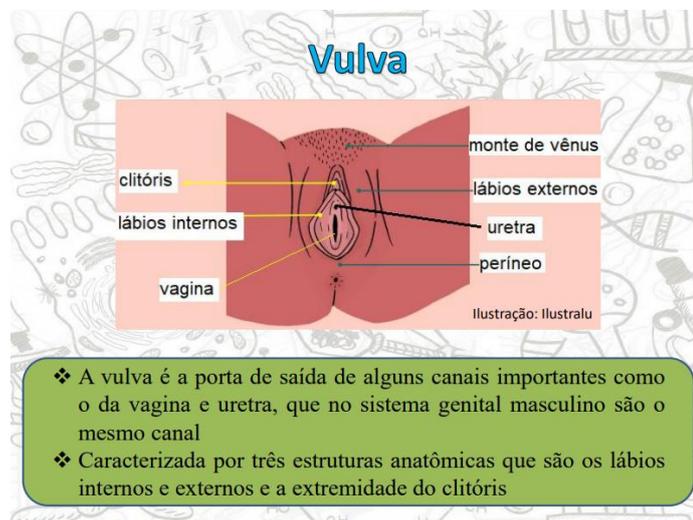


- ❖ Órgão muscular oco de grande elasticidade, de tamanho e forma semelhante a uma pera
- ❖ Sua principal função é acomodar o feto até o nascimento do bebê
- ❖ A **mucosa uterina** é chamada de **endométrio**, que passa por um processo de descamação durante o período da menstruação (situação em que o óvulo é liberado mas não fecundado)

Adaptado de Marcus Vinícius Brandão de Abreu pela autora do relatório



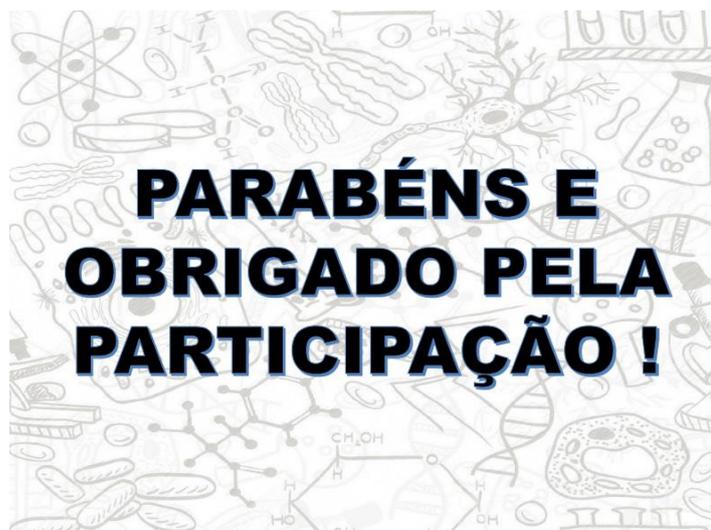
Adaptado de Marcus Vinícius Brandão de Abreu pela autora do relatório



Adaptado de Marcus Vinícius Brandão de Abreu pela autora do relatório



Adaptado de Marcus Vinícius Brandão de Abreu pela autora do relatório



Adaptado de Marcus Vinícius Brandão de Abreu pela autora do relatório

## ANEXO H - Plano de aula para a aula sobre “Sistema Genital Masculino”

<p><b>I. Plano de Aula:</b> 27/05/2021 (60 minutos)</p>
<p><b>II. Dados de Identificação:</b></p> <p>Escola: E. E. Esther Frankel Sampaio          Professor: Marcus Vinicius Brandão de Abreu          Professora estagiária: Bruna Sampaio Torrano          Disciplina: Ciências          Série: 8º ano          Período: Integral</p>
<p><b>III. Tema:</b> Corpo humano - Anatomia da genitália masculina.</p>
<p><b>IV. Objetivos:</b> compreender a morfologia e fisiologia da genitália masculina, distinguir cada uma das estruturas e reconhecer que um corpo não se dissocia dos fatores sociais que o permeiam. Constatar que a biologia influencia relações sociais na mesma medida que a sociedade influencia o corpo biológico que carregamos.</p>
<p><b>V. Conteúdo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema genital masculino: testículos, epidídimo, ductos deferentes, vesícula seminal, próstata, glândulas bulbouretrais, uretra e pênis.</li> </ul>
<p><b>VI. Desenvolvimento do tema:</b> com o apoio de slides previamente elaborados pelo professor Marcus e adaptados para essa aula, serão descritas as funções básicas de cada uma das estruturas do sistema genital masculino. Ao longo de toda a aula existirá a liberdade e estímulos para reflexões sobre comportamentos sociais que permeiam um corpo que manifesta o sistema genital masculino.</p>
<p><b>VII. Recursos didáticos:</b> Google Meet e slides.</p>
<p><b>VIII. Avaliação:</b> não há avaliação para essa aula.</p>
<p><b>IX. Habilidade do currículo paulista:</b> EF08CI08A Identificar as transformações que ocorrem na puberdade como fenômeno biológico e comportamental, que caracteriza um período de transição da infância para a adolescência.</p>
<p><b>X. Bibliografia:</b> MARIEB, Elaine, WILHELM, Patricia e MALLATT, Jon. <b>Anatomia humana</b>. 7 ed. São Paulo, Pearson Education do Brasil, 2014.</p>

**ANEXO I - Relato sobre a aula “Sistema Genital Masculino”**

**I. Data da aula:** 27/05/2021 (60 minutos)

**II. Dados de Identificação:**

Escola: E. E. Esther Frankel Sampaio  
Professor: Marcus Vinicius Brandão de Abreu  
Professora estagiária: Bruna Sampaio Torrano  
Disciplina: Ciências  
Série: 8º ano  
Período: Integral

**III. Relato:** A aula teve pouquíssimos alunos, cerca de seis meninas estavam presentes no início da aula. Apenas uma delas mantém a câmera aberta do início ao fim da aula, e o fez em todas as aulas que acompanhei. Mas a turma interage bastante por áudio. Perguntei se estavam preparadas pro assunto, e logo tive um feedback positivo que sim. Uma das alunas comentou inclusive que a tia, técnica em enfermagem, já havia chamado-a para conversar sobre sexualidade, que quando ela tivesse o assunto na escola já estaria preparada para lidar com ele de uma forma madura e não imatura como os meninos da idade dela. Mas que ela não sabia de tudo, só o básico. Acolhi o retorno dela de maneira entusiasmada, e iniciei as explicações sobre o sistema genital masculino, dizendo que era um dia de entender um pouco do nosso próprio corpo ou do outro. Fiz uma observação de que infelizmente não havia nenhum menino na aula, sendo que o assunto se iniciaria “teoricamente” pela genitália mais frequente neles. As meninas logo se manifestaram dizendo que enviariam mensagem para os meninos entrarem na aula, pedindo ajuda do professor para isso. Apenas um menino entrou, e não se manifestou durante a aula inteira. As meninas participaram muito da aula, e de uma forma incrivelmente madura, superaram todas as minhas expectativas. Enquanto eu abordava os aspectos mais biológicos, elas puxaram em muitos momentos os aspectos sociais que permeiam o assunto. Uma das alunas questionou se a origem da gíria “escroto” veio do nome do órgão e eu não soube responder. Outra aluna perguntou sobre o porquê de os meninos não apresentarem o canal urinário e de ejaculação separados, se não seria evolutivamente mais interessante e prático, o que eu também não soube responder com precisão. Comentaram sobre ginecologista, falaram muito sobre machismo e comportamentos machistas, houve breves relatos pessoais dizendo que já foram assediadas por meninos. Notei que elas sempre puxavam a temática para a vivência e a realidade delas. Mas em alguns momentos tentei puxar o assunto para que refletissem também sobre a realidade e insegurança dos meninos, e nesse momento principalmente contei bastante com a ajuda do professor Marcus. Ele participou durante toda a aula, foi uma aula muito bacana e ativa. As meninas também aparentemente se sentiram muito confortáveis para participarem e tirarem suas dúvidas.

## ANEXO J - Plano de aula para a aula sobre “Sistema Genital Feminino”

<p><b>I. Plano de Aula:</b> 03/06/2021 (60 minutos)</p>
<p><b>II. Dados de Identificação:</b></p> <p>Escola: E. E. Esther Frankel Sampaio          Professor: Marcus Vinicius Brandão de Abreu          Professora estagiária: Bruna Sampaio Torrano          Disciplina: Ciências          Série: 8º ano          Período: Integral</p>
<p><b>III. Tema:</b> Corpo humano - Anatomia da genitália feminina e menstruação.</p>
<p><b>IV. Objetivos:</b> compreender a morfologia e fisiologia da genitália feminina, distinguir cada uma das estruturas e reconhecer que um corpo não se dissocia dos fatores sociais que o permeiam. Constatar que a biologia influencia relações sociais na mesma medida que a sociedade influencia o corpo biológico que carregamos.</p>
<p><b>V. Conteúdo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema genital feminino: ovários, tubas uterinas, útero, vagina e vulva.</li> </ul>
<p><b>VI. Desenvolvimento do tema:</b> A aula será iniciada com a música da cantora Iza chamada “Dona de Mim”. Com o apoio de slides previamente elaborados pelo professor Marcus e adaptados para essa aula, serão descritas as funções básicas de cada uma das estruturas do sistema genital feminino. Ao longo de toda a aula existirá a liberdade e estímulos para reflexões sobre comportamentos sociais que permeiam um corpo que manifesta o sistema genital feminino.</p>
<p><b>VII. Recursos didáticos:</b> Google Meet, slides e vídeo.</p>
<p><b>VIII. Avaliação:</b> Não há avaliação para essa aula, mas será indicada a música chamada “Triste, louca ou má” da banda Francisco El Hombre para que os alunos escutem junto com a pessoa mais próxima deles (mãe, pai, tio, tia, avô, avó...). Eles deverão fazer um breve relato de como foi a experiência, o que eles e a pessoa escolhida entenderam da música e os sentimentos despertados. Os relatos serão abordados na próxima aula sobre “hormônios, puberdade e sentimentos”.</p>
<p><b>IX. Habilidade do currículo paulista:</b> EF08CI08A Identificar as transformações que ocorrem na puberdade como fenômeno biológico e comportamental, que caracteriza um período de transição da infância para a adolescência.</p>

**X. Bibliografia:**

MARIEB, Elaine, WILHELM, Patricia e MALLATT, Jon. **Anatomia humana**. 7 ed. São Paulo, Pearson Education do Brasil, 2014.

JACOB, Julieta e ARCARI, Caroline. **Ebook 03: Anatomia e fisiologia**. Curso online Clitóri-se, 2017.

**ANEXO K - Relato sobre a aula “Sistema Genital Feminino”**

**I. Data da aula:** 03/06/2021 (60 minutos)

**II. Dados de Identificação:**

Escola: E. E. Esther Frankel Sampaio  
Professor: Marcus Vinicius Brandão de Abreu  
Professora estagiária: Bruna Sampaio Torrano  
Disciplina: Ciências  
Série: 8º ano  
Período: Integral

**III. Relato:** Comecei a aula com uma música conforme planejado, pra resgatar um pouco da última aula e tentar linkar com essa. Foi a música “Respeita as mina” da cantora Kell Smith. A maioria das meninas não conheciam ela, mas pareceram gostar. Mas houve um episódio curioso, o único menino que geralmente participa das aulas estava se sentindo envergonhado e perguntou se era o único. Umas meninas disseram que também tinham um pouco de vergonha, mas era importante falar sobre isso. Fica aí o questionamento né... Por que será que temos vergonha de falar do nosso próprio corpo? Do corpo que habitamos. Que nos pertence. A vergonha diz muito sobre o assunto, espero que a aula tenha sido produtiva para eles e despertado alguns insights.

## ANEXO L - Plano de aula para a aula sobre “Hormônios e Puberdade”

<p><b>I. Plano de Aula:</b> 10/06/2021 (60 minutos)</p>
<p><b>II. Dados de Identificação:</b></p> <p>Escola: E. E. Esther Frankel Sampaio          Professor: Marcus Vinicius Brandão de Abreu          Professora estagiária: Bruna Sampaio Torrano          Disciplina: Ciências          Série: 8º ano          Período: Integral</p>
<p><b>III. Tema:</b> Hormônios e puberdade</p>
<p><b>IV. Objetivos:</b> Proporcionar aos alunos a compreensão da interação do sistema nervoso com o sistema endócrino e a importância dos hormônios sexuais na puberdade e na definição de algumas características fisiológicas e comportamentais. Frisando que o ser humano não é somente um sistema biológico, mas também.</p>
<p><b>V. Conteúdo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionamento do eixo hipotalâmico-hipofisário-gonadal (SNC);</li> <li>• Hormônio LH como regulador da testosterona e FSH como auxiliar no desenvolvimento dos testículos;</li> <li>• Funções biológicas da testosterona;</li> <li>• Puberdade masculina e andropausa;</li> <li>• Funcionamento do eixo hipotalâmico-hipofisário-ovariano (SNC);</li> <li>• Funções do estrogênio e da progesterona;</li> <li>• Puberdade feminina e menopausa;</li> <li>• Ciclo menstrual.</li> </ul>
<p><b>VI. Desenvolvimento do tema:</b> o tema foi desenvolvido por meio de slides com textos-resumo e imagens esquemáticas.</p>
<p><b>VII. Recursos didáticos:</b> Google Meet e slides.</p>
<p><b>VIII. Avaliação:</b> Não há avaliação para essa aula.</p>
<p><b>IX. Habilidade do currículo paulista:</b> EF08CI08B Identificar e explicar as interações que ocorrem entre os sistemas nervoso e endócrino, bem como a manifestação no desenvolvimento do organismo humano, nos aspectos comportamentais, morfológicos e fisiológicos.</p>

**X. Bibliografia:**

MOLINA, Patricia E. **Fisiologia endócrina** – 5. ed. – Porto Alegre: AMGH, 2021.

**ANEXO M - Slides elaborados para a aula sobre “Hormônios e Puberdade”**

Professor: Marcus Vinicius  
Estagiária: Bruna Sampaio

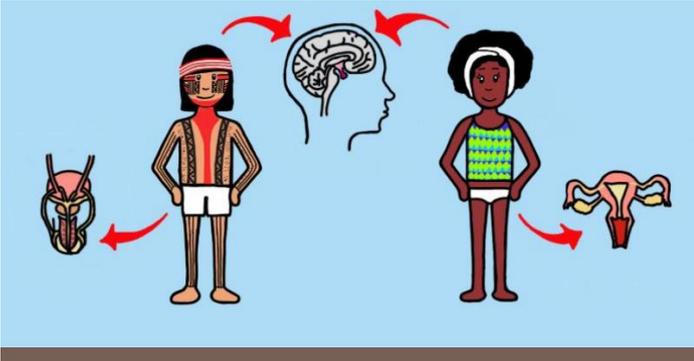


Ilustração: Menstrupedia

## Hormônios e Puberdade

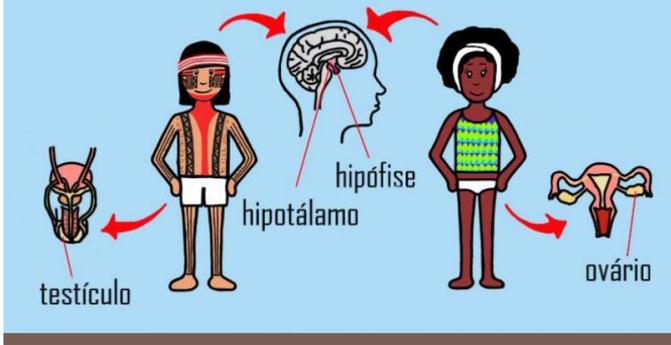
Autora do relatório

**Será que você lembra das estruturas responsáveis por produzirem os hormônio sexuais?**



Autora do relatório

**Bora então dar nome a algumas estruturas**



testículo

hipófise

hipotálamo

ovário

Autora do relatório

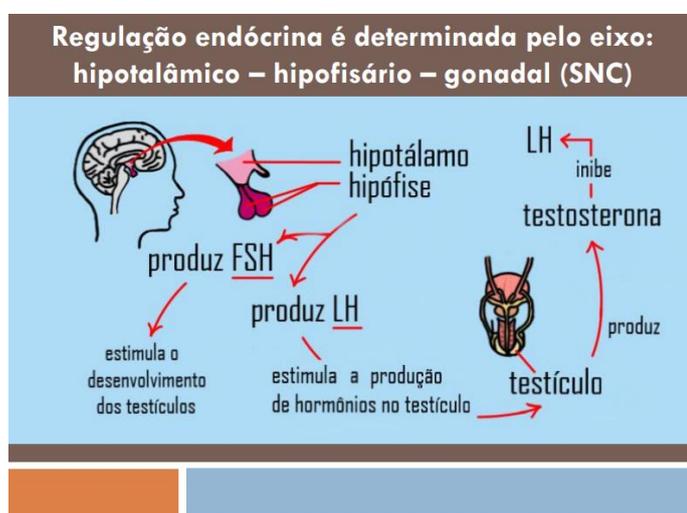
## CICLO DOS HORMÔNIOS SEXUAIS “MASCULINOS”

**Hipotálamo libera GONADOTROFINAS** -> elas estimulam a liberação de **hormônios folículo-estimulante (FSH)** e **luteinizante (LH)** na **hipófise**

- O **hormônio luteinizante (LH)** é o principal regulador da síntese de testosterona.
- O **hormônio folículo-estimulante (FSH)** tem um papel importante no desenvolvimento dos testículos, já que estimula o crescimento das células da região bem como o desenvolvimento de seus túbulos seminíferos.

A **testosterona** quando liberada na circulação inibe a liberação do **hormônio luteinizante (LH)**.

Autora do relatório



Autora do relatório

## FUNÇÕES DA TESTOSTERONA

1. Controla a diferenciação sexual no bebê;
2. A libido (necessidade biológica de atividade e funções sexuais);
3. Aumento a laringe;
4. Espessa as cordas vocais, provocando mudança na voz;
5. Inibe o desenvolvimento de mamas;
6. Aumento a massa muscular;
7. Provoca o estirão de crescimento;
8. Estimulação a espermatogênese;
9. O desenvolvimento da genitália externa masculina;
10. O crescimento de pelos faciais e corporais;
11. O aumento no tamanho dos testículos, somado ao seu escurecimento e enrugamento da pele do escroto;
12. O crescimento de pelos púbicos;
13. Aumenta o tamanho do pênis.

Autora do relatório

## PUBERDADE E ANDROPAUSA

A puberdade é marcada pelo aumento nos níveis do **hormônio luteinizante (LH)**, principalmente durante o sono.

A maturidade sexual é alcançada entre 16 e 18 anos.

A partir dos 40 começa a declinar os níveis de testosterona na circulação, aos 50 tem uma redução de esperma e espermatozoide.

**ANDROPAUSA:** diminui o desejo sexual, a capacidade erétil, aumenta fadiga, diminui massa corporal... Tudo por conta, principalmente, da diminuição da testosterona.

Autora do relatório

## CICLO DOS HORMÔNIOS SEXUAIS “FEMININOS”

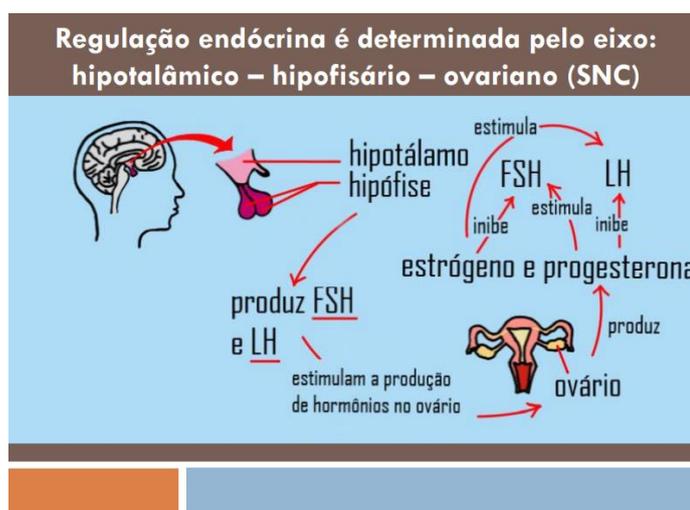
**Hipotálamo** libera **GONADOTROFINAS** -> elas estimulam a liberação de **hormônio folículo-estimulante (FSH)** e **luteinizante (LH)** na **hipófise**

Os **hormônios folículo-estimulante (FSH)** e **luteinizante (LH)** estimulam o ovário a produzir **estrógeno** e **progesterona**:

- O **estrógeno** umenta a liberação do **hormônio luteinizante (LH)** e inibe a do **folículo-estimulante (FSH)**.
- A **progesterona** é o principal hormônio produzido após a luteinização, diminuindo a síntese de **hormônio luteinizante (LH)** e umentando a do **folículo-estimulante (FSH)**.

Mas tanto **estrogênio** quanto **progesterona** podem diminuir a liberação de **gonadotrofina** no **hipotálamo**.

Autora do relatório



Autora do relatório

## FUNÇÕES DO ESTRÓGENO E DA PROGESTERONA

### ESTRÓGENO:

1. Prolifera o endométrio;
2. Sensibiliza os músculos do útero aos efeitos da OCITOCINA, aumentando a expressão da mesma;
3. Aumenta a produção de muco;
4. Estimula o crescimento e inchaço das mamas.

Autora do relatório

## FUNÇÕES DO ESTRÓGENO E DA PROGESTERONA

### PROGESTERONA:

1. Predominantemente produzido na fase lútea, em resposta a estímulos do hormônio luteinizante (LH);
2. Atua para o início e manutenção da gravidez;
3. Matura os ovócitos;
4. Facilita a implantação do zigoto na parede do útero;
5. Estimula o crescimento e diferenciação do útero para acomodar o bebê;
6. No cérebro modula o comportamento sexual;
7. Aumenta a temperatura na ovulação;
8. Prepara a mama para a produção de leite;
9. No parto caem os níveis de progesterona e aumenta o nível de PROLACTINA (induz a lactação) e de PROSTAGLANDINA (aumenta a contração uterina). OCITOCINAS também são liberadas nesse momento do parto pois estimula contração do útero e ejeção do leite.

Autora do relatório

## PUBERDADE E MENOPAUSA

No início da puberdade **estrógeno** e **progesterona** estimulam o desenvolvimento da mama, entre 8 e 13 anos, acompanhado do crescimento do ovário.

A partir de então se inicia o desenvolvimento de pelos púbicos e axilares induzidos pelo **estrogênio**, bem como o início da menstruação (=produção de ESTROGÊNIO alta o suficiente para proliferar o endométrio).

**MENOPAUSA:** se caracteriza pela perda da atividade folicular ovariana. Um momento na vida das pessoas que tem útero marcado por fases foliculares curtas e ovulações precoces, com insuficiência lútea. Se há essa insuficiente, conseqüentemente diminui a quantidade de produção de estrogênio e progesterona. A pessoa manifesta ondas de calor, sudorese noturna, ressecamento vaginal, perda da libido...

Autora do relatório

## CICLO MENSTRUAL

O ciclo menstrual dura 28 dias e é composto por duas fases.

### Fase folicular (14 dias):

1. Começa com o primeiro dia da menstruação;
2. O hormônio folículo-estimulante (FSH) estimula o crescimento do folículo e a síntese de estrógeno;
3. Esse folículo estimula o hipotálamo por meio da liberação de gonadotrofinas, fazendo ele e a hipófise liberarem o hormônio luteinizante (LH);
4. O hormônio luteinizante (LH) atinge seu pico pelo 13º dia (caracterizado como OVULAÇÃO);
5. A partir de então a progesterona predomina e é responsável por diminuir a secreção de gonadotrofinas, o que favorece a produção do hormônio de folículo-estimulante (FSH) e diminui a liberação do hormônio luteinizante (LH).

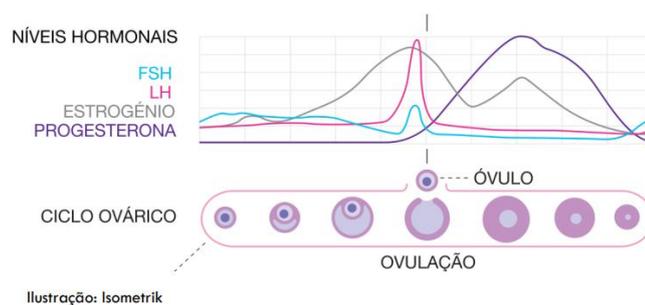
Autora do relatório

## CICLO MENSTRUAL

### Fase lútea (14 dias):

1. Se caracteriza como um ambiente que favorece o aumento do hormônio folículo-estimulante (FSH);
2. Começa com o início da ovulação e formação do corpo lúteo;
3. A concentração elevada de progesterona produzida pelo corpo lúteo diminui a produção do hormônio luteinizante (LH);
4. A menos que a mulher tenha estímulos de hormônios da placenta, então o corpo lúteo não regride e no início da gravidez, por uns 3 meses, produz hormônios que a placenta ou o bebê ainda não são capazes de produzirem sozinhos. Mas caso não tenha estímulos placentários, o corpo lúteo regride, diminuindo a produção de progesterona;
5. Ao diminuir a produção de progesterona, aumenta a produção do hormônio folículo-estimulante (FSH) para começar o ciclo novamente.

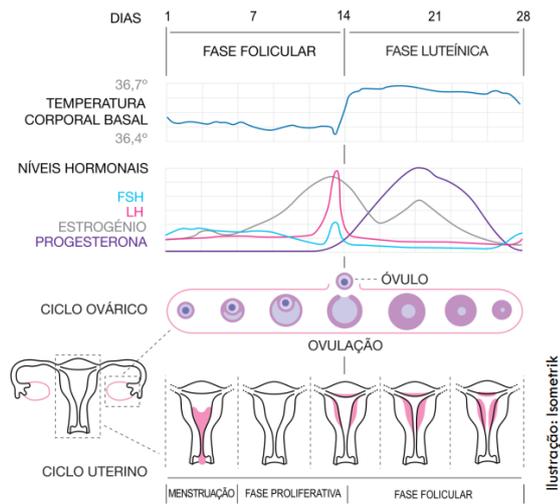
Autora do relatório



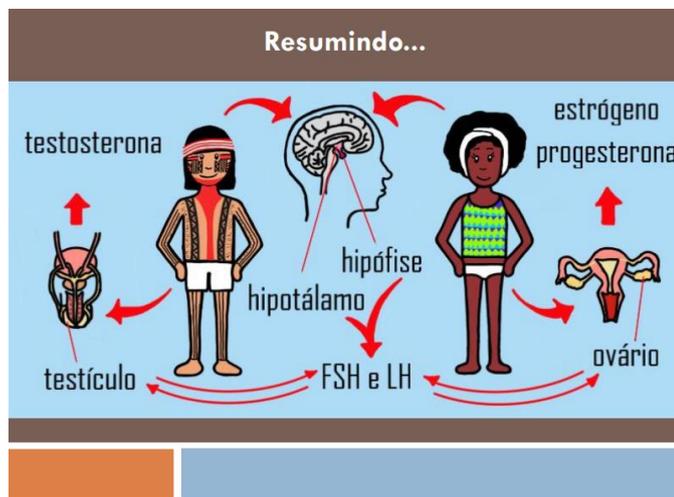
Estrógeno: aumenta LH e diminui FSH

Progesterona: diminui LH e aumenta FSH

Autora do relatório



Autora do relatório



Autora do relatório

Obrigada pela  
Participação  
<3

Autora do relatório

**ANEXO N - Relato sobre a aula “Hormônios e Puberdade”**

**I. Data da aula:** 10/06/2021 (60 minutos)

**II. Dados de Identificação:**

Escola: E. E. Esther Frankel Sampaio  
Professor: Marcus Vinicius Brandão de Abreu  
Professora estagiária: Bruna Sampaio Torrano  
Disciplina: Ciências  
Série: 8º ano  
Período: Integral

**III. Relato:** A aula foi interessantíssima, muitas participações, querendo saber o que é tpm, se tpm é essa explosão de hormônios. Perguntaram se quando os meninos se masturbam matam seus filhos (um menino perguntou). Comentaram sobre os meninos trans tomarem testosterona para fazer a transição. Comentaram sobre o porquê de haverem bilhões e bilhões de pessoas no mundo. Inclusive o próprio professor tirou uma dúvida sobre se precisava tomar algum inibidor de estrógeno e progesterona para tomar testosterona e fazer a transição. Uma aluna pediu até para falarmos sobre aborto em alguma aula. Muitos meninos participaram, pela primeira vez. Foi uma aula muito bacana mesmo. Mas eles não ouviram a música “Triste, louca ou má” que eu pedi para ouvirem na última aula.

## ANEXO O - Material elaborado para a aula prática sobre “Métodos Contraceptivos”



Autora do relatório



Autora do relatório



**ANEXO P - Atividade avaliativa**

E. E. ESTHER FRANKEL SAMPAIO – ESTAGIÁRIA BRUNA SAMPAIO –  
SUPERVISOR MARCUS BRANDÃO

Apelido: \_\_\_\_\_

1) Quais aulas conseguiu acompanhar?

- Breve introdução sobre Educação em Sexualidade durante uma das aulas remotas
- Anatomia genital “masculina”
- Anatomia genital “feminina”
- Hormônios e puberdade
- Métodos contraceptivos (prática)

2) Dessas aulas que conseguiu acompanhar, qual foi a mais marcante para você e por quê?

\_\_\_\_\_

3) No geral, em uma escala de 0 a 10, quão confortável você se sentiu durante as aulas? Por quê?

1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

\_\_\_\_\_

4) Você chegou a conversar com a sua família sobre as aulas? Se sim, como reagiram?

\_\_\_\_\_

5) Você acredita que essas aulas sejam importantes na escola ou não? Por quê?

\_\_\_\_\_

6) Espaço aberto para qualquer comentário além do que foi perguntado:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## APÊNDICE 2

### CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

#### ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO IV

**Relatório parcial de atividades de Stephanie Fernanda Moraes de Oliveira**

**Escola Estadual Bady Bassit**

Data	Descrição da Atividade	Carga Horária em Minutos
16/04/2021	Observação da aula da professora Cristiane sobre as competências socioemocionais: tolerância ao estresse, assertividade, persistência, imaginação criativa e confiança. OBJETIVO: quem eu quero ser e as aprendizagens que necessito, apresentação por slide para o segundo ano.	60
23/04/2021	Desafio dos super poderes. Slides com a abordagem de onde vamos e para onde queremos ir. Construindo um plano de desenvolvimento pessoal segundo ano	60
28/04/2021	Observação da aula do 2º ano via Google Meet com a professora Cristiane. Na qual a temática foi “formas de intervenção artística que expressassem a desigualdade social”. Ao final da aula realizei uma breve apresentação sobre mim e o projeto. (ANEXO A, p. 180)	60
28/04/2021	Observação: Onde vamos para onde queremos ir, construindo um plano para o desenvolvimento pessoal I (2º ano). (ANEXO B, p. 181)	30
xx/xx/xxxx	Observação: Onde vamos para onde queremos ir, construindo um plano para o desenvolvimento pessoal II (2º ano).	30

xx/xx/xxxx	Observação: Onde vamos para onde queremos ir, construindo um plano para o desenvolvimento pessoal III (2° ano).	30
05/05/2021	Observação: Meu percurso, conquista e novos desafios I (3° ano). (ANEXO C, p. 186)	30
12/05/2021	Observação: Meu percurso, conquista e novos desafios II (3° ano).	30
15/05/2021	Elaboração da primeira aula sobre diversidade de corpos e como estes possuem suas mais variadas formas.	450
17/05/2021	Aplicação da primeira aula via Google Meet sobre corpo para alunos do 2° ano.	50
19/05/2021	Observação: Meu percurso, conquista e novos desafios III (3° ano).	30
20/05/2021	Observação: Quem sou eu, rolê cultural (2°ano).	30
xx/xx/xxxx	Observação: Quem sou eu I (2° ano).	30
21/05/2021	Observação: Onde vamos para onde queremos ir, construindo um plano para o desenvolvimento pessoal IV (2° ano).	30
26/05/2021	Observação: Meu percurso, conquista e novos desafios IV (3° ano).	30
28/05/2021	Observação: Onde vamos para onde queremos ir, construindo um plano para o desenvolvimento pessoal V (2° ano).	30
02/06/2021	Observação: Meu percurso, conquista e novos desafios V (3° ano).	30
09/06/2021	Observação: Meu percurso, conquista e novos desafios VI	30

	(3° ano).	
14/06/2021	Observação: Quem sou eu II (2° ano).	30
16/06/2021	Observação: Meu percurso, conquista e novos desafios VII (3° ano).	30
18/06/2021	Observação: Quem sou eu III (2° ano).	30
21/06/2021	Observação: Quem sou eu IV (2° ano).	30
23/06/2021	Observação: Meu percurso, conquista e novos desafios VIII (3° ano).	30
30/06/2021	Observação: Meu percurso, conquista e novos desafios IX (3° ano).	30
01/07/2021	Observação: Quem quero ser I (2° ano).	30
05/07/2021	Observação: Quem quero ser II (2° ano).	30
05/07/2021	Elaboração da segunda aula sobre corpos para o 2° ano.	550
06/07/2021	Observação: ----- (2°ano).	30
07/07/2021	Aplicação da segunda aula via Google Meet para os alunos do 2° ano sobre corpos.	60
07/07/2021	Observação: Meu percurso, conquista e novos desafios X (3° ano).	
08/07/2021	Elaboração do relato. (ANEXO D, p. 190, e E, p. 191)	30
10/07/2021	Observação: Qual o sentido da vida? (ANEXO F, p. 192)	30
13/07/2021	Observação: Quem quero ser III (2° ano).	30
14/07/2021	Observação: Meu percurso, conquista e novos desafios XI (3° ano).	30
02/08/2021	Observação: Quem eu quero ser e as aprendizagens que	30

	necessito I (2° ano).	
05/08/2021	Observação: Meu percurso, conquista e novos desafios XII (3° ano).	30
06/08/2021	Observação: Quem eu quero ser e as aprendizagens que necessito II (2° ano).	30
08/08/2021	Observação: Meu percurso, conquista e novos desafios XIII (3° ano).	30
16/08/2021	Observação: Quem eu quero ser e as aprendizagens que necessito III (2° ano).	30
18/08/2021	Observação: Meu percurso, conquista e novos desafios XIV (3° ano).	30
20/08/2021	Observação: Quem eu quero ser e as aprendizagens que necessito IV (2° ano).	30
25/08/2021	Observação: Meu percurso, conquista e novos desafios XV (3° ano).	30
27/08/2021	Observação: Quem eu quero ser e as aprendizagens que necessito V (2° ano).	30
01/09/2021	Observação: Meu percurso, conquista e novos desafios XVI (3° ano).	30
03/09/2021	Observação: Quem eu quero ser e as aprendizagens que necessito VI (2° ano).	30
10/09/2021	Observação: Quem eu quero ser e as aprendizagens que necessito VII (2° ano).	30
14/09/2021	Observação: Meu percurso, conquista e novos desafios XVII (3° ano).	30
15/09/2021	Observação: Meu percurso, conquista e novos desafios	30

	XVIII (3° ano).	
17/09/2021	Observação: Quem eu quero ser e as aprendizagens que necessito VIII (2° ano).	30
22/09/2021	Observação: Meu percurso, conquista e novos desafios XIX (3° ano).	30
24/09/2021	Observação: Quem eu quero ser e as aprendizagens que necessito IX (2° ano).	30
28/09/2021	Observação: Meu percurso, conquista e novos desafios XX (3° ano).	30
01/10/2021	Observação: Quem eu quero ser e as aprendizagens que necessito X (2° ano).	30
08/10/2021	Observação: Quem eu quero ser e as aprendizagens que necessito XI (2° ano).	30

**ANEXO A - Relato sobre a apresentação do projeto**

**I. Data da aula:** 28/04/2021

**II. Dados de Identificação:**

Escola: E. E. Bady Bassit

Professora: Cristiane

Professora estagiária: Stephanie Fernanda Moraes de Oliveira

Disciplina: Artes

Série: 2º ano

Período: Integral

**III. Relato:**

Nessa primeira aula a professora Cristiane falou sobre a avaliação das atividades enviadas aos alunos, somente cinco deles estavam presentes na aula. Fez uma revisão sobre os estilos artísticos e ao final permitiu que eu me apresentasse e falasse sobre a ideia do projeto. O único comentário realizado por um dos alunos é que havia achado legal, e que tinha gostado.

**ANEXO B - Observação de aulas do 2º ano****28/04/2021**

**TEMA:** onde vamos para onde queremos ir, construindo um plano para desenvolvimento pessoal I.

**OBJETIVO:** meu percurso, conquista e meus objetivos.

**COMPETÊNCIAS:** meu percurso as conquistas, competências priorizadas na terceira série do ensino médio.

**xx/xx/xxxx**

**TEMA:** onde vamos para onde queremos ir, construindo um plano para desenvolvimento pessoal II.

**OBJETIVO:** refletir sobre as mudanças no mundo, seus desafios e possibilidades.

**DESCRIÇÃO:** pesquisa colaborativa pesquisa e informações compartilhadas.

**xx/xx/xxxx**

**TEMA:** onde vamos para onde queremos ir, construindo um plano para desenvolvimento pessoal III.

**OBJETIVO:** refletir sobre as mudanças no mundo, seus desafios e possibilidades.

**DESCRIÇÃO:** reflexão da pesquisa compartilhada.

**20/05/2021**

**TEMA:** quem sou eu, rolê cultural.

**DESCRIÇÃO:** análise de imagens, sobre operários de Tarsila Amaral.

**xx/xx/xxxx**

**TEMA:** quem sou eu I.

**COMPETÊNCIA:** determinação.

**DESCRIÇÃO:** aula com slides, com tema “significado de sucesso e importância dos estudos.

**21/05/2021**

**TEMA:** onde vamos para onde queremos ir, construindo um plano para desenvolvimento pessoal IV.

**OBJETIVO:** refletir sobre as mudanças no mundo, seus desafios e possibilidades.

**DESCRIÇÃO:** questionamento proposto para reflexão, capacidade de adaptação, eu e o mundo em transformação.

**28/05/2021**

**TEMA:** onde vamos para onde queremos ir, construindo um plano para desenvolvimento pessoal V.

**OBJETIVO:** refletir sobre as mudanças no mundo, seus desafios e possibilidades.

**DESCRIÇÃO:** questionamento proposto para reflexão, capacidade de adaptação, eu e o mundo em transformação.

**14/06/2021**

**TEMA:** quem sou eu II.

**OBJETIVO:** refletir sobre a importância do respeito e na continuidade do seu projeto de vida.

**COMPETÊNCIA:** respeito e empatia, e imaginação.

**RECURSO:** slides.

**DESCRIÇÃO:** preenchimento da auto avaliação socioemocional.

**18/06/2021**

**TEMA:** quem sou eu III.

**OBJETIVO:** refletir sobre a importância do respeito e na continuidade do seu projeto de vida.

**COMPETÊNCIA:** respeito e empatia, e imaginação.

**RECURSO:** slides.

**DESCRIÇÃO:** preenchimento da auto avaliação socioemocional.

**21/06/2021**

**TEMA:** quem sou eu IV.

**OBJETIVO:** aprendendo e estudando juntos.

**RECURSO:** slide.

**01/07/2021**

**TEMA:** quem quero ser I.

**COMPETÊNCIAS:** priorizadas na segunda série do ensino médio.

**DESCRIÇÃO:** socialização nos exercícios propostos.

**RECURSO:** slides.

**05/07/2021**

**TEMA:** quem quero ser II.

**COMPETÊNCIAS:** priorizadas na segunda série do ensino médio.

**DESCRIÇÃO:** socialização nos exercícios propostos.

**RECURSO:** slides.

**06/07/2021**

**COMPETÊNCIAS:** priorizadas na segunda série do ensino médio

**RECURSO:** slide

**DESCRIÇÃO:** discussão para reflexão

**13/07/2021**

**TEMA** quem quero ser III.

**DESCRIÇÃO:** movimento inova.

**RECURSO:** aula CMSP.

**02/08/2021**

**TEMA:** quem eu quero ser e as aprendizagens que necessito I.

**OBJETIVO:** tirando o projeto do papel.

**COMPETÊNCIA:** foco, determinação, persistência e autoconfiança.

**DESCRIÇÃO:** exercício para reflexão, do texto sonhos e ementas “ dificuldade e estratégias”.

**RECURSO:** slide.

**06/08/2021**

**TEMA:** quem eu quero ser e as aprendizagens que necessito II.

**OBJETIVO:** tirando o projeto do papel.

**COMPETÊNCIA:** foco, determinação, persistência e autoconfiança.

**DESCRIÇÃO:** exercício para reflexão, do texto sonhos e ementas “ dificuldade e estratégias”.

**RECURSO:** slide.

**16/08/2021**

**TEMA:** quem eu quero ser e as aprendizagens que necessito III.

**OBJETIVO:** foco, determinação, persistência e autoconfiança.

**COMPETÊNCIAS:** priorizadas na segunda série do segundo ano.

**DESCRIÇÃO:** desafio do super poderes.

**20/08/2021**

**TEMA:** quem eu quero ser e as aprendizagens que necessito IV.

**OBJETIVO:** foco, determinação, persistência e autoconfiança.

**COMPETÊNCIAS:** priorizadas na segunda série do segundo ano.

**DESCRIÇÃO:** desafio do super poderes.

**27/08/2021**

**TEMA:** quem eu quero ser e as aprendizagens que necessito V.

**OBJETIVO:** foco, determinação, persistência e autoconfiança.

**COMPETÊNCIAS:** priorizadas na segunda série do segundo ano.

**DESCRIÇÃO:** desafio do super poderes.

**03/09/2021**

**TEMA:** quem eu quero ser e as aprendizagens que necessito VI.

**OBJETIVO:** foco, determinação, persistência e autoconfiança.

**COMPETÊNCIA:** organização persistência e determinação.

**DESCRIÇÃO:** projeto de vida e seus degraus: onde estou? Orientação para o preenchimento socioemocional.

**10/09/2021**

**TEMA:** quem eu quero ser e as aprendizagens que necessito VII.

**OBJETIVO:** foco, determinação, persistência e autoconfiança.

**COMPETÊNCIA:** organização persistência e determinação.

**DESCRIÇÃO:** projeto de vida e seus degraus: onde estou? Orientação para o preenchimento socioemocional.

**17/09/2021**

**TEMA:** quem eu quero ser e as aprendizagens que necessito VIII.

**OBJETIVO:** foco, determinação, persistência e autoconfiança.

**COMPETÊNCIA:** organização, respeito e determinação.

**DESCRIÇÃO:** vídeo para apreciação, e uma roda de conversa para debate.

**24/09/2021**

**TEMA:** quem eu quero ser e as aprendizagens que necessito IX.

**OBJETIVO:** foco, determinação, persistência e autoconfiança.

**COMPETÊNCIA:** organização, respeito e determinação.

**DESCRIÇÃO:** vídeo para apreciação, e uma roda de conversa para debate.

**01/10/2021**

**TEMA:** quem eu quero ser e as aprendizagens que necessito X.

**OBJETIVO:** foco, determinação, persistência e autoconfiança.

**COMPETÊNCIA:** organização, respeito e determinação.

**DESCRIÇÃO:** análise das obras do autor Cesar Prado sobre empatia.

**08/10/2021**

**TEMA:** quem eu quero ser e as aprendizagens que necessito XI.

**OBJETIVO:** foco, determinação, persistência e autoconfiança.

**COMPETÊNCIA:** organização, respeito e determinação.

**DESCRIÇÃO:** análise das obras do autor Cesar Prado sobre empatia.

**ANEXO C - Observação de aulas do 3º ano****05/05/2021****TEMA:** meu percurso, conquista e novos desafios I.**DESCRIÇÃO:** leitura de texto, conhecendo história de jovens protagonistas que estão mudando sua história e do mundo.**COMPETÊNCIA:** curiosidade para aprender, determinação e foco.**12/05/2021****TEMA:** meu percurso, conquista e novos desafios II.**DESCRIÇÃO:** conhecendo o ENEM e como ele pode concretizar seu projeto de vida.**COMPETÊNCIAS:** determinação organização foco, persistência, e imaginação criativa.**RECURSO:** slide.**19/05/2021****TEMA:** meu percurso, conquista e novos desafios III.**OBJETIVO:** abordar o mundo do trabalho e seus principais objetivos.**COMPETÊNCIA:** foco e organização.**RECURSO:** slides e questões para organização.**26/05/2021****TEMA:** meu percurso, conquista e novos desafios IV.**OBJETIVO:** refletir sobre a importância do autoconhecimento.**COMPETÊNCIA:** autoconfiança, conhecimento e empatia.**RECURSO:** leitura de imagem da Tarsila do Amaral.**02/06/2021****TEMA:** meu percurso, conquista e novos desafios V.**OBJETIVO:** refletir sobre a importância do planejamento nos estudos e no trabalho.**COMPETÊNCIA:** organização foco, responsabilidade e determinação.**DESCRIÇÃO:** leitura “nós e a rede do mundo de trabalho” e realização de um planejamento de estudo.

**09/06/2021**

**TEMA:** meu percurso, conquista e novos desafios VI.

**OBJETIVO:** refletir sobre os valores "juízo de valores e o que importa para você".

**COMPETÊNCIA:** autoconfiança.

**RECURSO:** slide.

**DESCRIÇÃO:** avaliação para preenchimento socioemocional.

**16/06/2021**

**TEMA:** meu percurso, conquista e novos desafios VII.

**OBJETIVO:** refletir sobre os valores "juízo de valores e o que importa para você".

**COMPETÊNCIA:** autoconfiança.

**RECURSO:** slide.

**DESCRIÇÃO:** socialização e discussão do objetivo de autoconfiança.

**23/06/2021**

**TEMA:** meu percurso, conquista e novos desafios VIII.

**OBJETIVO:** refletir sobre os valores "juízo de valores e o que importa para você".

**COMPETÊNCIA:** analisamos suas forças, a iniciativa social.

**RECURSO:** slide.

**DESCRIÇÃO:** aula para reflexão.

**30/06/2021**

**TEMA:** meu percurso, conquista e novos desafios IX.

**OBJETIVO:** equilibrando suas escolhas pessoais.

**COMPETÊNCIA:** imaginação criativa.

**RECURSO:** slides apresentados via Google Meet.

**DESCRIÇÃO:** roda de conversa e reflexão.

**07/07/2021**

**TEMA:** meu percurso, conquista e novos desafios X.

**OBJETIVO:** desafio dos superpoderes.

**COMPETÊNCIA:** imaginação criativa.

**RECURSO:** reunião no Google Meet.

**DESCRIÇÃO:** roda de conversa.

**14/07/2021**

**TEMA:** meu percurso, conquista e novos desafios XI.

**OBJETIVO:** desafio dos superpoderes.

**COMPETÊNCIA:** imaginação criativa.

**RECURSO:** reunião no Google Meet.

**05/08/2021**

**TEMA:** meu percurso, conquista e novos desafios XII.

**OBJETIVO:** equilibrando suas esferas pessoais.

**COMPETÊNCIA SOCIOEMOCIONAL:** imaginação criativa.

**DESCRIÇÃO:** planejamento e autoconhecimento para aplicação na obra da vida.

**08/08/2021**

**TEMA:** meu percurso, conquista e novos desafios XIII.

**OBJETIVO:** equilibrando suas esferas pessoais.

**COMPETÊNCIA SOCIOEMOCIONAL:** imaginação criativa.

**DESCRIÇÃO:** planejamento e autoconhecimento para aplicação na obra da vida.

**18/08/2021**

**TEMA:** meu percurso, conquista e novos desafios XIV.

**OBJETIVO:** minhas escolhas e meu futuro.

**COMPETÊNCIA:** determinação e autoconfiança.

**DESCRIÇÃO:** leitura do texto “caminho das profissões, e interesses profissionais, pesquisa nas profissões de interesse.

**25/08/2021**

**TEMA:** meu percurso, conquista e novos desafios XV.

**OBJETIVO:** minhas escolha e meu futuro.

**COMPETÊNCIA:** determinação e autoconfiança.

**DESCRIÇÃO:** leitura do texto “caminho das profissões, e interesses profissionais, pesquisa nas profissões de interesse.

**01/09/2021**

**TEMA:** meu percurso, conquista e novos desafios XVI.

**OBJETIVO:** minhas escolhas e meu futuro.

**COMPETÊNCIA:** determinação e autoconfiança.

**DESCRIÇÃO:** reflexão sobre a pesquisa, na sequência fizemos um esquema com possíveis caminhos profissionais.

**14/09/2021**

**TEMA:** meu percurso, conquista e novos desafios XVII.

**OBJETIVOS:** minhas escolhas e meu futuro.

**DESCRIÇÃO:** arte como possibilidade de conhecer o outro, apreciação de imagens e vídeos, do coletivo Bijari e Poro.

**15/09/2021**

**TEMA:** meu percurso, conquista e novos desafios XVIII.

**OBJETIVO:** minhas escolhas e meu futuro.

**COMPETÊNCIA:** determinação e autoconfiança.

**DESCRIÇÃO:** instruções para o preenchimento das habilidades socioemocionais e retomada de exercício com alunos.

**22/09/2021**

**TEMA:** meu percurso, conquista e novos desafios XIX.

**COMPETÊNCIA:** determinação e autoconfiança.

**OBJETIVO:** minhas escolhas e meu futuro.

**COMPETÊNCIA:** determinação e autoconfiança.

**28/09/2021**

**TEMA:** meu percurso, conquista e novos desafios XX.

**OBJETIVOS:** minhas escolhas e meu futuro.

**DESCRIÇÃO:** arte como possibilidade de conhecer o outro, apreciação de imagens e vídeos, do coletivo Bijari e Poro.

**ANEXO D - Relato sobre a primeira aula sobre diversidade de corpos**

**I. Data da aula:** 17/05/2021

**II. Dados de Identificação:**

Escola: E. E. Bady Bassit

Professora: Cristiane

Professora estagiária: Stephanie Fernanda Moraes de Oliveira

Disciplina: Projeto de vida

Série: 2º ano

Período: Integral

**III. Relato:**

Na aula abordei os conteúdos de como características físicas são herdadas de pais para filhos, utilizando alguns conceitos de genética e de evolução. Havia presente nessa aula quatro alunos, e uma delas chegou a comentar “Vejo muitos amigos que conseguem ver a beleza nos outros mas não consegue se achar bonito”. Encerrei a aula com a música da Lady Gaga “Born This Way”, que segundo o aluno “se encaixa perfeitamente com o tema”.

**ANEXO E - Relato sobre a apresentação da segunda aula sobre corpo humano**

**I. Data da aula:** 07/07/2021

**II. Dados de Identificação:**

Escola: E. E. Bady Bassit

Professora: Cristiane

Professora estagiária: Stephanie Fernanda Moraes de Oliveira

Disciplina: Projeto de vida

Série: 2º ano

Período: Integral

**III. Relato:**

Nesta aula abordei as temáticas de reprodução e aspectos físicos do corpo.

**ANEXO F - 1ª aula assistida: Qual o sentido da vida? Projeto de vida**

<b>Data CMSP:</b>	12/05/2021
<b>Data observação:</b>	10/07/2021
<b>Duração:</b>	30 minutos
<b>Turma/ Série:</b>	1º ano
<b>Habilidade, Competências, Aprendizagens:</b>	Habilidade socioemocional de autoconfiança.
<b>Objetivo:</b>	Refletir sobre o sentido da vida.
<b>Descrição da atividade:</b>	No início da aula, os professores leem um poema do heterônimo de Fernando Pessoa. A partir da leitura, o aluno é convidado a interpretar sobre sua visão de mundo o que o poema quer dizer. No chat o aluno diz “ não ter nada mais ter tudo”.
<b>Recursos didáticos</b>	Para essa aula foi utilizado o Centro de Mídias, ferramenta de transmissão da aula e comunicação entre alunos e professores, o que pressupõe recursos eletrônicos como celular/TV/computador. Ferramentas tecnológicas por parte da equipe do CMSP para a exposição/reprodução de textos e imagens.
<b>Link:</b>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=gIHAgHSgTn4">https://www.youtube.com/watch?v=gIHAgHSgTn4</a>