

2º bimestre – Plano de desenvolvimento

O plano de desenvolvimento tem como objetivo facilitar o planejamento e a organização do seu trabalho em cada bimestre, sugerindo práticas de sala de aula, além das três sequências didáticas, do material digital audiovisual e da proposta de acompanhamento da aprendizagem. Pretende-se, com isso, contribuir para a implementação do livro na escola de forma coerente com as metodologias e com os pressupostos teóricos adotados pela presente obra.

No plano de desenvolvimento do primeiro bimestre, abordamos aspectos gerais da **gestão da sala de aula** e fornecemos orientações mais completas a respeito das **atividades didático-pedagógicas** como um todo bem como algumas **propostas de acompanhamento do aprendizado dos estudantes**. Recomendamos assim que consulte este material sempre que desejar.

Considerando que os aspectos elencados permeiam toda a obra e não são específicos de determinado bimestre, o plano está organizado de forma a evitar repetições desnecessárias de temas.

No presente plano de desenvolvimento, abordaremos:

1. Competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) desenvolvidas.
2. Quadro com os objetos de conhecimento, as habilidades da BNCC e os capítulos da obra relacionados ao bimestre em questão.
3. A prática didático-pedagógica e o desenvolvimento de habilidades.
4. A aprendizagem dos estudantes.
5. Projeto integrador.
6. Fontes de pesquisa para uso em sala de aula ou para apresentar aos estudantes.

2º bimestre – Plano de desenvolvimento

Plano de desenvolvimento para o segundo bimestre do sétimo ano

1. Competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) desenvolvidas

Neste bimestre, as principais competências gerais da Educação Básica da BNCC desenvolvidas foram:

5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

As principais competências específicas de Ciências da Natureza da BNCC desenvolvidas foram:

1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.
2. Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
4. Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.
5. Construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista que promovam a consciência socioambiental e o respeito a si próprio e ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.

2º bimestre – Plano de desenvolvimento

8. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.

2. Quadro bimestral com os objetos de conhecimento, as habilidades da BNCC e os capítulos da obra relacionados ao segundo bimestre

Referência no material didático	Objetos de conhecimento	Habilidades específicas de Ciências da Natureza da BNCC
Capítulo 3 Políticas públicas de saúde e vacinação	Programas e indicadores de saúde pública	(EF07CI10) Argumentar sobre a importância da vacinação para a saúde pública, com base em informações sobre a maneira como a vacina atua no organismo e o papel histórico da vacinação para a manutenção da saúde individual e coletiva e para a erradicação de doenças.
Capítulo 4 Condições de saúde humana	Programas e indicadores de saúde pública	(EF07CI09) Interpretar as condições de saúde da comunidade, cidade ou estado, com base na análise e comparação de indicadores de saúde (como taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica, atmosférica entre outras) e dos resultados de políticas públicas destinadas à saúde. (EF07CI11) Analisar historicamente o uso da tecnologia, incluindo a digital, nas diferentes dimensões da vida humana, considerando indicadores ambientais e de qualidade de vida.

Outras habilidades podem ser desenvolvidas considerando a relação entre a referência no material didático e os objetos de conhecimento expressos na BNCC:

Referência no material didático	Objetos de conhecimento	Outras habilidades
Capítulo 3 Políticas públicas de saúde e vacinação	Programas e indicadores de saúde pública	- Reconhecer as características do Sistema Único de Saúde (SUS) como uma Política Pública e identificar seu papel na proposição e execução de medidas que promovam a prevenção de doenças e a manutenção da saúde. - Avaliar o papel das campanhas de vacinação na promoção da saúde e na prevenção de doenças.
Capítulo 4 Condições de saúde humana	Programas e indicadores de saúde pública	Reconhecer os tipos, as características e as possibilidades de uso dos indicadores ambientais e de saúde.

2º bimestre – Plano de desenvolvimento

3. A prática didático-pedagógica e o desenvolvimento das habilidades no bimestre

Ao longo do segundo bimestre do sétimo ano, são propostas diversas situações de ensino-aprendizagem. Elas podem ser executadas individualmente, em duplas, em grupos ou coletivamente com a turma, e mediadas por você, professor. A seguir, são sugeridas situações de práticas didático-pedagógicas que podem auxiliar no desenvolvimento das habilidades propostas no plano bimestral, mas que não se restringem apenas a este bimestre.

- Avalie o conhecimento prévio dos estudantes por meio de perguntas e análise de situações-problema cotidianas relacionadas ao que será estudado.
- Proponha situações-problema que potencializem conflitos cognitivos nos estudantes ao tentarem integrar seus conhecimentos prévios provenientes do senso comum às novas informações apresentadas em aula.
- Realize experimentos de demonstração ou investigação, incentivando a observação, o levantamento de hipóteses, a análise de dados e as conclusões sobre o fenômeno estudado.
- Realize, sempre que possível, saídas de campo nas quais os estudantes possam observar e vivenciar situações relacionadas aos assuntos estudados.
- Propicie situações de leitura compartilhada dos textos de diferentes fontes permitindo que os estudantes exponham suas dúvidas sobre vocabulário e compreensão geral do que foi lido.
- Proponha aos estudantes que observem, descrevam e analisem as imagens e procurem relacioná-las com os textos que as acompanham.
- Incentive a realização de ilustrações para representar situações de observação de experimentos.
- Incentive a elaboração de relatórios de experimentos, utilizando diferentes recursos, inclusive digitais, como os editores de texto e as fotografias.
- Solicite aos estudantes que realizem os registros das aulas, incentivando o uso de diferentes formas de anotação, como textos, palavras-chave e organizadores gráficos.
- Promova situações nas quais os estudantes possam ler textos de fontes diversas sobre temas próprios das Ciências da Natureza, analisando vocabulário, imagens, tabelas, gráficos e demais recursos presentes.
- Proponha debates por meio dos quais os estudantes possam expor seus pontos de vista e tenham oportunidade de desenvolver habilidade de argumentação.
- Proponha situações nas quais os estudantes possam fazer estimativas de medidas de comprimento, massa e tempo, grandezas muito utilizadas no estudo de Ciências da Natureza na Educação Básica.

2º bimestre – Plano de desenvolvimento

- Utilize, sempre que possível, meios digitais para a elaboração de apresentações, para trabalho com objetos educacionais digitais, pesquisas na internet, simuladores e demais possibilidades.
- Promova a autorreflexão em relação às aprendizagens.

Entre as práticas que já foram explicadas nos **Temas gerais pertinentes ao sétimo ano**, destacamos algumas que podem contribuir de maneira mais efetiva para o desenvolvimento de habilidades e competências na área de Ciências da Natureza, tendo sido selecionadas para serem desenvolvidas ao longo deste bimestre, como consta a seguir.

Leitura e interpretação textual

Neste bimestre, uma forma de estimular a leitura e favorecer o exercício da interpretação é solicitar aos estudantes que realizem uma pesquisa de notícias jornalísticas, em mídias impressas ou digitais, sobre as campanhas de vacinação e, com base na interpretação dessas notícias, compartilhem suas opiniões a respeito dos fatos. Para isso, é possível reservar, ao longo do bimestre, um momento da aula para a explanação dos estudantes e o debate. Essa atividade também é um instrumento para acompanhar e avaliar a turma.

Leitura e análise de imagens

O estudo dos indicadores de saúde utiliza mapas e gráficos para apresentar dados e ilustrar informações. Este bimestre é o momento de explorar esses tipos de imagem, com atividades de interpretação dessas fontes de informação. A leitura dos gráficos de indicadores pode ser realizada previamente à leitura dos textos, a fim de estimular o interesse e a curiosidade dos estudantes. De outro modo, essa leitura pode ser conduzida com o objetivo de extrapolar as informações obtidas nela, promovendo a reflexão e o acompanhando do processo de aprendizagem.

Atividades de pesquisa

A atividade de pesquisa sugerida no bimestre a respeito do HPV envolve dois momentos: uma busca de informações a respeito do HPV, que pode ser feita pela internet; e uma conversa, com profissionais da saúde, sobre a disponibilidade da vacina. É uma oportunidade de comparar informações e relacioná-las, a fim de sistematizar o conhecimento produzido e comunicá-lo para a turma. Essa atividade envolve, ainda, processos de argumentação, debate e construção coletiva de uma campanha informativa.

O desenvolvimento das habilidades propostas para este bimestre é ponto central do processo de ensino e aprendizagem. Algumas práticas devem ser consideradas para este fim, tanto no momento de planejar as aulas quanto no encaminhamento das atividades presentes no Livro do Estudante:

- Iniciar cada capítulo estimulando os estudantes a compartilhar seus conhecimentos a respeito do tema a ser estudado. Produzir um painel para registrar as respostas e confrontá-las ao final do estudo do capítulo.

2º bimestre – Plano de desenvolvimento

- Explorar a interpretação de imagens para facilitar a compreensão dos conceitos e indicadores estudados neste bimestre.
- Aprofundar uma discussão que angariou o interesse dos estudantes e/ou que tenha aderência ao contexto local.
- Explorar aspectos da História da Ciência que contribuam para a compreensão do desenvolvimento tecnológico e de novos materiais, especialmente na área da saúde.
- Estimular os estudantes a propor soluções para os problemas ambientais e de saúde identificados ao longo do bimestre.
- Propor atividades que evidenciem a articulação das políticas públicas referentes aos aspectos ambientais e de saúde.
- Utilizar notícias atuais, que expressem diferentes pontos de vista, para debater o fato de a população ter aderido menos às campanhas de vacinação.
- Utilizar textos e pesquisas que complementem os assuntos abordados no bimestre e contribuam para o debate sobre eles.
- Nas atividades de pesquisa, registro, sistematização e comunicação, diversificar o uso de recursos e gêneros textuais.
- Utilizar, sempre que possível, atividades que promovam o exercício da escrita.
- Exercitar o senso crítico em relação ao conhecimento técnico e científico desenvolvido ao longo dos anos, bem como em relação ao seu uso.
- Selecionar materiais e recursos relevantes e apropriados ao aprofundamento dos temas estudados no bimestre.
- Discutir o uso e o avanço das tecnologias, incluindo as digitais, no cotidiano dos estudantes de forma articulada aos temas deste bimestre.

Processo investigativo

As habilidades propostas para este bimestre envolvem o estudo de políticas públicas e indicadores de saúde, e as atividades com caráter investigativo podem ser planejadas para pesquisar as condições de saúde no contexto local. Para isso, é possível propor aos estudantes que identifiquem os serviços de saúde do bairro e a especialidade de cada um desses serviços, bem como quais indicadores de saúde trazem informações mais regionalizadas. Comparar esses dados é um bom ponto de partida para essa investigação, que pode ter como questão norteadora compreender como a disponibilização dos serviços de saúde contribui para a qualidade de vida da comunidade escolar.

4. O aprendizado dos estudantes

A progressão do desenvolvimento dos estudantes ao longo do ano letivo é facilitada com a identificação de algumas habilidades estruturantes para cada bimestre:

2º bimestre – Plano de desenvolvimento

- Interpretar as condições de saúde da comunidade, da cidade ou do estado, com base na análise e na comparação de indicadores de saúde.
- Avaliar o papel das campanhas de vacinação na promoção da saúde e na prevenção de doenças.

Durante o período letivo, alguns estudantes podem apresentar dificuldades em desenvolver as habilidades propostas. Elabore atividades que permitam identificar se essas dificuldades estão associadas aos objetos de conhecimento específicos, ou seja, às operações mentais envolvidas no desenvolvimento de determinada habilidade. Um bom diagnóstico é fundamental para o planejamento das intervenções necessárias.

As intervenções podem ser de diferentes tipos, desde a criação de grupos colaborativos em sala de aula até o agendamento, caso possível, de horários especiais para o trabalho individual com os estudantes. A proposição de atividades de características diferentes das que são realizadas em sala de aula pode auxiliar no processo de recuperação dos estudantes com dificuldades, porque eles terão oportunidade de realizar novas experiências, mais próximas de seu estilo de aprendizagem.

Uma proposta de autoavaliação bastante simples para o trabalho do segundo bimestre é apresentada a seguir.

Eu já sei	Sempre	Às vezes	Raramente
Interpretar as condições de saúde da comunidade, da cidade ou do estado, com base na análise e na comparação de indicadores de saúde.			
Avaliar o papel das campanhas de vacinação na promoção da saúde e na prevenção de doenças.			

5. Projeto integrador do bimestre

O projeto integrador deste bimestre segue uma perspectiva investigativa, iniciando com a apresentação de um desafio aos estudantes. O enfrentamento desse desafio vai requerer curiosidade, vontade de pesquisar e conhecer o novo, pensamento crítico e reflexivo, habilidades de argumentação, interação colaborativa e, principalmente, participação ativa em todo o processo.

Para este projeto, foram escolhidas habilidades de Ciências e Língua Portuguesa que, juntas, permitem um trabalho articulado em torno da temática relacionada a diferentes aspectos da promoção da saúde. O projeto visa contribuir para a ampliação do conhecimento estudado ao longo do bimestre, bem como dar um sentido mais amplo e significativo aos conceitos científicos.

2º bimestre – Plano de desenvolvimento

Título: Prevenir ou remediar?

Tema	Vacinação
Problema central enfrentado	Entendimento do papel da vacinação na manutenção da saúde individual e coletiva e da adesão da população às campanhas de vacinação.
Produto final	Debate colaborativo

Justificativa

O uso da vacinação para prevenir doenças ou imunizar a população é uma ação relacionada às políticas públicas de saúde. Discutir a viabilidade dessa ação envolve o conhecimento dos mecanismos de funcionamento de uma vacina, bem como dos indicadores de saúde que podem fornecer informações a respeito desse tema. Oportunizar um debate de ideias fundamentadas nessas e em outras informações, inclusive em dados territoriais, contribui muito para a manutenção da saúde individual e coletiva da comunidade escolar.

Algumas competências gerais da BNCC podem ser desenvolvidas ao longo do projeto, à medida que os estudantes trabalham coletivamente, discutem problemas identificados no contexto em que vivem, utilizam conhecimentos acumulados historicamente, exercitam a argumentação, usam diferentes linguagens para se comunicar, atuam na sociedade com consciência ambiental e preocupados com o cuidado de si e dos outros, são protagonistas no processo de defesa de ideias e atuam de forma ética e crítica na elaboração e execução de um projeto.

Competências gerais desenvolvidas

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre os mundos físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

2º bimestre – Plano de desenvolvimento

8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

Objetivos

- Informar a respeito dos objetivos e das características das campanhas de vacinação.
- Promover o entendimento a respeito do papel das vacinas para a manutenção da saúde individual e coletiva.
- Oportunizar a realização de um debate para discutir o papel da vacinação na sociedade.

Habilidades em foco		
Disciplina	Objetos de conhecimento	Habilidades
Ciências	Programas e indicadores de saúde pública	(EF07CI09) Interpretar as condições de saúde da comunidade, cidade ou estado, com base na análise e comparação de indicadores de saúde (como taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica, atmosférica entre outras) e dos resultados de políticas públicas destinadas à saúde.
Ciências	Programas e indicadores de saúde pública	(EF07CI10) Argumentar sobre a importância da vacinação para a saúde pública, com base em informações sobre a maneira como a vacina atua no organismo e o papel histórico da vacinação para a manutenção da saúde individual e coletiva e para a erradicação de doenças.
Língua Portuguesa	Conversação espontânea	(EF67LP23) Respeitar os turnos de fala, na participação em conversações e em discussões ou atividades coletivas, na sala de aula e na escola e formular perguntas coerentes e adequadas em momentos oportunos em situações de aulas, apresentação oral, seminário etc.
Língua Portuguesa	Participação em discussões orais de temas controversos de interesse da turma e/ou de relevância social	(EF69LP14) Formular perguntas e decompor, com a ajuda dos colegas e dos professores, tema/questão polêmica, explicações e ou argumentos relativos ao objeto de discussão para análise mais minuciosa e buscar em fontes diversas informações ou dados que permitam analisar partes da questão e compartilhá-los com a turma.
Língua Portuguesa	Participação em discussões orais de temas controversos de interesse da turma e/ou de relevância social	(EF69LP15) Apresentar argumentos e contra-argumentos coerentes, respeitando os turnos de fala, na participação em discussões sobre temas controversos e/ou polêmicos.

Duração

A duração deste projeto será de cinco semanas. Ele será finalizado com um debate.

2º bimestre – Plano de desenvolvimento

Material necessário

Para o desenvolvimento das etapas deste projeto, serão necessários os seguintes materiais:

- Fontes diversificadas para pesquisa
- Quadro-sugestão de estrutura para o debate
- Sala de informática ou algum espaço/recurso similar
- Acesso à internet
- Editor de texto
- Instrumento para a gravação de vídeo (celular ou câmera)

Perfil do professor coordenador do projeto

Os professores que vão desenvolver este projeto devem ser mediadores da aprendizagem e incentivadores do protagonismo e da participação.

Ao acompanhar o desenvolvimento do projeto, faça intervenções que contribuam para a aprendizagem, como corrigir erros relacionados à compreensão de conceitos científicos. Ao orientar a realização das pesquisas, indique fontes confiáveis e cobre rigor quanto à transcrição e à interpretação dos dados pesquisados.

Como o produto final é um debate, é importante garantir que as informações sejam discutidas com base em fundamentações construídas por meio da apropriação correta dos conceitos científicos envolvidos, sem perder as características de interação e a linguagem próprias de uma argumentação.

Desenvolvimento

O desenvolvimento deste projeto envolve alguns momentos de trabalho individual e outros de trabalho em grupo. Para as atividades em grupo, indicamos que a turma seja dividida em quatro grupos. Se for uma turma com muitos estudantes, pode-se organizar o projeto com até seis grupos.

As etapas do projeto podem ser realizadas durante as aulas (indicadas em quantidade de aulas) ou fora da escola (indicadas em quantidade de semanas).

Etapas 1 – Apresentação do projeto e divisão dos grupos (Duração: uma aula)

Inicie informando aos estudantes que o projeto integrador envolve a realização de um debate, com o tema *Adesão da população brasileira às campanhas de vacinação*.

Relembre com a turma os temas estudados no bimestre que podem ser debatidos por meio da apresentação de diferentes ideias e pontos de vista. Por exemplo: a discussão de que as vacinas não são eficientes na prevenção de doenças. Anote as ideias no quadro de giz.

2º bimestre – Plano de desenvolvimento

Entre as ideias apresentadas, discuta com os estudantes quais têm relação com o debate e elejam, conjuntamente, quatro temas para debater.

Divida os estudantes em quatro grupos, atribua um tema selecionado a cada grupo e explique a eles o projeto **Prevenir ou remediar?**, enfatizando a importância da participação e da elaboração de argumentos fundamentados na ciência. Reserve um tempo da aula para explicar a pesquisa a ser realizada na etapa 2.

Etapa 2 – Pesquisa 1: fundamentação teórica para o debate (Duração: uma semana)

Orienta cada grupo a reunir material para elaborar sua argumentação para o debate. Podem ser utilizados textos e notícias pesquisados na internet, vídeos, filmes, jornais e revistas, *sites* e portais e muitos outros.

Marque a data de entrega da pesquisa e solicite aos estudantes que tragam para a próxima etapa todo o material selecionado.

Etapa 3 – Preparação da argumentação (Duração: uma aula)

Organize a realização desta etapa na sala de informática ou em outro espaço escolar que tenha recursos para a produção de um texto digital e acesso à internet.

Solicite aos estudantes que se reúnam em grupos e, com base no material selecionado, preparem a argumentação para o debate.

Acompanhe o desenvolvimento desta atividade auxiliando os estudantes a sistematizar suas ideias e conclusões. Estimule-os a escolher um formato de registro com o qual se identifiquem, como um texto corrido, *slides*, tópicos ou outros.

Ao final, explique a eles que cada grupo deve criar ou selecionar uma imagem que represente as ideias que pretendem debater. O objetivo do uso dessa imagem é estimular os outros grupos a fazer perguntas acerca do tema que está sendo defendido.

Etapa 4 – Definição da estrutura do debate (Duração: uma aula)

Esta etapa é destinada a organizar a estrutura do debate e o papel que cada estudante vai desempenhar.

Apresente o quadro a seguir para os estudantes e discuta com eles a estrutura do debate. Incentive-os a questionar esta sugestão de tempos, espaços e papéis e a propor alterações. Ao final, estabeleçam conjuntamente uma estrutura para o debate.

2º bimestre – Plano de desenvolvimento

Quadro-sugestão de estrutura para o debate		
Função	Quantidade	Descrição
Mediador	Um por grupo	Mediar o debate, organizando o tempo para perguntas e respostas. Cada rodada terá um mediador de um grupo diferente.
Porta-voz	Um por grupo	Fazer as perguntas elaboradas por seu grupo. Se o grupo desejar, pode haver um revezamento nesta função.
Debatedores	Dois por grupo	Responder às questões feitas pelos outros grupos. Se o grupo desejar, pode haver um revezamento nesta função.
Argumentadores	Demais estudantes	Acompanham atentamente todo o debate e preparam a argumentação para os debatedores, selecionando e indicando as informações mais adequadas para responder às perguntas. Atuam também na formulação das perguntas para os outros grupos.
Estrutura		
Rodadas	Quatro rodadas	Em cada rodada , um grupo apresenta sua imagem e os outros grupos têm 5 minutos para elaborar suas questões. Ao final desse tempo, cada grupo, por meio de seu porta-voz, faz uma pergunta ao grupo que apresentou a imagem, e os debatedores respondem. Se os grupos desejarem, podem ser feitas até 3 rodadas de perguntas para cada imagem.
Fechamento	5 minutos	Ao final das rodadas de debate, cada grupo terá 1 minuto ou 1 min 30 s para sua mensagem final.
Tempo	20 a 35 minutos por rodada	O tempo total do debate depende do que for estabelecido pela turma. É desejável que esse tempo não exceda 1 h 30. Logo, quanto mais rodadas forem estabelecidas, menor deverá ser o tempo destinado a elas.

Informe aos estudantes a data do debate e defina com eles o papel que cada estudante vai desempenhar. Para essa data, o ideal é reservar duas aulas seguidas. Oriente-os a se preparar para desempenhar seus papéis e a trazer, no dia do debate, todo o material pesquisado e a argumentação que prepararam para consulta.

Etapa 5 – Debate (Duração: duas aulas consecutivas)

No dia do debate, inicie organizando o espaço para a atividade com os estudantes.

Lembre-se de organizar a disposição dos lugares para que todos os estudantes possam acompanhar a atividade e participar dela.

2º bimestre – Plano de desenvolvimento

Orientar os estudantes a usar como base a argumentação que prepararam para responder às questões. Eles não devem inventar respostas sem fundamentação científica. Indique a eles o uso do espaço do debate para expressar não só as próprias ideias e opiniões, mas principalmente o conhecimento que têm a respeito do assunto.

Lembre a turma de que, em um debate, é possível mudar de opinião, porque, muitas vezes, temos uma ideia pré-concebida acerca de um assunto e, quando conhecemos mais a seu respeito, se nossas ideias estavam equivocadas, devemos ter a capacidade de refletir, de modo a mudar a forma de pensar. Esse lembrete é importante para esclarecer que **o debate não é uma competição**, e que não haverá vencedores, porque o objetivo é discutir o assunto e aprender com ele.

Etapa 6 – Sistematização das informações discutidas no debate (Duração: uma aula)

Nesta etapa, solicite à turma que compartilhe as opiniões a respeito do debate, o que aprenderam com ele e como foi essa experiência. Peça aos estudantes que desempenharam diferentes papéis no debate que relatem essa vivência.

Proposta de avaliação das aprendizagens

Para acompanhar o desenvolvimento do projeto e avaliar a aprendizagem dos estudantes, indicamos alguns caminhos:

Estratégia	Instrumento
Verificar se os conceitos relacionados a vacina, políticas de saúde e outros estudados no projeto foram corretamente apresentados no debate.	Argumentação Debate colaborativo
Observar o envolvimento dos estudantes nas etapas do projeto.	Observação das atividades dos estudantes
Verificar se os conceitos estudados e os temas debatidos durante o projeto foram aprendidos satisfatoriamente.	Debate colaborativo
Solicitar a cada estudante que relate, por escrito, como foi sua participação nas etapas do projeto, indicando facilidades, dificuldades, etapas com as quais se identificou mais ou menos, tarefas das quais participou mais, momentos em que exerceu liderança no grupo e, por fim, uma avaliação sobre o debate.	Relatório escrito (autoavaliação)

2º bimestre – Plano de desenvolvimento

Para saber mais – aprofundamento para o professor

BIO-MANGUINHOS. Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos Bio-Manguinhos. Disponível em: <<https://www.bio.fiocruz.br/>>. Acesso em: set. 2018.

NOVA ESCOLA. Comunicação oral: gênero debate. São Paulo, 12 mar. 2010. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/3951/comunicacao-oral-genero-debate>>. Acesso em: set. 2018.

ZORZETTO, R. As razões da queda da vacinação. **Pesquisa FAPESP**, São Paulo, ed. 270, ago. 2018. Disponível em: <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2018/08/17/as-razoes-da-queda-na-vacinacao/>>. Acesso em: set. 2018.

6. Fontes de pesquisa para uso em sala de aula ou para apresentar aos estudantes

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). **Base Nacional Comum Curricular – BNCC:** Educação Infantil e Ensino Fundamental. Versão Homologada. 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: set. 2018.

CARVALHO, A. M. P. **Ensino de Ciências por investigação:** condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

FIOCRUZ. **Fundação Oswaldo Cruz:** uma instituição a serviço da vida. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/>>. Acesso em: set. 2018.

HOFFMANN, J. **Avaliar para promover:** as setas do caminho. Porto Alegre: Mediação, 2010.

MUSEU DA VIDA. Conta aí mestre: a revolta da vacina e os jornais da época. Disponível em: <<http://www.museudavida.fiocruz.br/index.php/noticias/13-educacao/1002-conta-ai-mestre-o-ano-de-1904-a-revolta-da-vacina-e-jornais-de-epoca>>. Acesso em: set. 2018.

SONHOS tropicais. Direção de André Sturm. Brasil: Pandora Filmes, 2002. (120 min) TRIVELATO, S. F.; SILVA, R. L. F. **Ensino de Ciências.** São Paulo: Cengage Learning, 2011