PROJETO INTEGRADOR

Astronomia e Matemática: encontrando pistas no céu

Justificativa

Como vimos nos bimestres anteriores, para o 9o ano, propomos o trabalho com quatro projetos integradores que remetem a um tema principal: a Astronomia e a Matemática.

A Astronomia e a Matemática são ciências que se relacionam desde a Antiguidade. Embora cada uma tenha suas peculiaridades, os estudos sobre os astros e seus ciclos, que depois deram origem à Astronomia, foram encontrados, conforme registros arqueológicos, em diferentes povos da Antiguidade. Entre os estudiosos gregos, por exemplo, destacam-se Tales de Mileto, Aristóteles e Eratóstenes.

Os estudos de Geometria e de Trigonometria estão relacionados aos estudos de Astronomia, caso da semelhança de triângulos e das relações métricas do triângulo retângulo para prever distâncias e eclipses.

O Cosmos fascina as pessoas há milênios, e essa curiosidade se mantém nos jovens e nas crianças de hoje, especialmente em razão do avanço das tecnologias aplicadas ao conhecimento do espaço e do acesso às informações e fotografias obtidas pelos observatórios astronômicos terrestres, pelos astronautas e cosmonautas da Estação Espacial Internacional e pelos telescópios espaciais, como o Hubble e a sonda Galileu, entre outros. Eventos como as chuvas e as quedas de meteoros, noticiados pela mídia, também despertam o interesse pelo estudo dos corpos celestes. O mundo do cinema, atendendo ao interesse do público pelo tema, vem abordando enredos sobre viagens espaciais ou sobre os estudos que deram suporte a essas viagens em filmes como *Os eleitos*, *Gravidade*, *Interestelar*, *Perdido em Marte*, *Estrelas além do tempo*, *O primeiro homem*, entre outros. Nesse sentido, este projeto se justifica por abordar um assunto que instiga a aquisição de conhecimentos sobre uma ciência que é incessantemente desenvolvida e que está na mídia.

Nesse contexto, este projeto busca integrar as disciplinas de Ciências e Matemática, despertando a curiosidade dos alunos com atividades lúdicas e desafiadoras para que eles sejam instigados a buscar conhecimentos e a construir experimentos que justifiquem as observações realizadas no dia a dia.

Sugestões de fontes de pesquisa

AFONSO, Germano Bruno. *As constelações indígenas brasileiras*. Disponível em: <<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/outubro_2012/artigos_ciencias/indigenas.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2018.

BENDER, Willian N. *Aprendizagem baseada em projetos*: educação diferenciada para o século XXI.  
Porto Alegre: Penso, 2014.

BRETONES, Paulo Sérgio. *Jogos para o ensino de astronomia*. Campinas-SP: Átomo, 2013.

COMINS, Neil F.; KAUFMANN III, Willian J. *Descobrindo o Universo*. São Paulo: Bookman, 2010.

CORRÊA, Iran Carlos Stalliviere. *História da astronomia*. Disponível em: <<http://www.ciencias.seed.pr.gov.br/arquivos/File/Astronomia/Historia_da_Astronomia.pdf>>.  
Acesso em: 18 out. 2018.

DAMINELI, Augusto; STEINER, João (Org.). *O fascínio do universo*. São Paulo; Brasília: Odysseus;  
MCT, 2010. Disponível em: <<http://www.astro.iag.usp.br/fascinio.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2018.

FONTE, Paty. *Pedagogia de projetos*: ano letivo sem mesmice. Rio de Janeiro: Wak, 2014.

MOURÃO, Ronaldo Rogério Freitas. *Dicionário enciclopédico de astronomia e astronáutica*. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008.

MOURÃO, Ronaldo Rogério Freitas. *O livro de ouro do Universo*. Rio de Janeiro: Harpercollins, 2016.

NOGUEIRA, Salvador; CANALLE, João Batista Garcia. *Astronomia*: ensino fundamental e médio.  
Brasília: MEC; SEB; MCT; AEB, 2009. v. 11 (Coleção Explorando o Ensino). Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=4232-colecaoexplorandooensino-vol11&category_slug=marco-2010-pdf&Itemid=30192>>. Acesso em: 18 out. 2018.

NOGUEIRA, Salvador; CANALLE, João Batista Garcia. *Astronomia*: ensino fundamental e médio.  
Brasília: MEC; SEB; MCT; AEB, 2009. v. 12 (Coleção Explorando o Ensino). Disponível em: <<http://www.cdcc.usp.br/cda/oba/colecaoexplorandooensino_vol12.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2018.

NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. *Pedagogia dos projetos*: etapas, papéis e atores. São Paulo: Érica, 2009.

PICAZZIO, Enos (Org.). *O céu que nos envolve*: introdução à astronomia para educadores e iniciantes.  
São Paulo: Odysseus; CNPq, 2011.

RIDPATH, Ian. *Guia de astronomia*. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

SAGAN, Carl. *Cosmos*. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.

TOBIAS, Silvana Aparecida Ponciano. Astronomia: o lúdico como forma de desvendar os segredos do Sistema Solar e do Universo no ensino de Ciências. In: *Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor*. Produções Didático-Pedagógicas, 2013. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_unioeste_cien_pdp_silvana_aparecida_ponciano.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2018.

UFSCar. *Aprendendo astronomia*. Centro de divulgação da Astronomia. Disponível em: <<http://www.cdcc.usp.br/cda/aprendendo-basico/index.html>>. Acesso em: 18 out. 2018.

USP. *O sistema solar em escala reduzida*. Ciência: Repositório de Recursos para a Educação em Ciências. Disponível em: <<http://www.cienciamao.usp.br/tudo/exibir.php?midia=pmd&cod=_pmd2005_i3701>>.  
Acesso em: 18 out. 2018.

USP. *Paisagens cósmicas*: da Terra ao *big bang*. Disponível em: <<http://www.iag.usp.br/astronomia/sites/default/files/fotolivroastro_20180809_isbn_ebook_lr.pdf>>.  
Acesso em: 18 out. 2018.

Filmes

*Estrelas além do tempo*. Direção: Theodore Melfi. Produção: Estados Unidos, 2016. Duração: 127 min.

*Gravidade*. Direção: Alfonso Cuarón. Produção: Estados Unidos, 2012. Duração: 91 min.

*Interestelar*. Direção: Christopher Nolan. Produção: Estados Unidos, 2014. Duração: 169 min.

*Os eleitos*. Direção: Philip Kaufman. Produção: Estados Unidos, 1983. Duração: 193 min.

*O primeiro homem*. Direção: Damien Chazelle. Produção: Estados Unidos, 2018. Duração: 133 min.

*Perdido em Marte*. Direção: Ridley Scott. Produção: Estados Unidos, 2015. Duração: 141 min.

Objetivos gerais para este bimestre

De acordo com a BNCC, o processo de ensino e de aprendizagem voltado aos alunos do Ensino Fundamental – anos finais deve favorecer tanto o desenvolvimento das competências gerais quanto o das competências específicas de Matemática descritas no documento. Este projeto integrador foi elaborado com o propósito de auxiliar o professor no cumprimento desse objetivo. Sugerimos, porém, que ele, com seu preparo e autonomia, reveja periodicamente seu planejamento para que o cumprimento das competências da BNCC se dê no decorrer de todo o ano letivo, assim como durante o desenvolvimento deste projeto.

Competências gerais da BNCC

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo 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.

2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação,  
a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

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.

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.

6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

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.

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.

9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Competências específicas para este projeto

Matemática

1. Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho.

7. Desenvolver e/ou discutir projetos que abordem, sobretudo, questões de urgência social, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de opiniões de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.

8. Interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente no planejamento e desenvolvimento de pesquisas para responder a questionamentos e na busca de soluções para problemas,  
de modo a identificar aspectos consensuais ou não na discussão de uma determinada questão, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles.

Língua Portuguesa

1. Compreender a língua como fenômeno cultural, histórico, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, reconhecendo-a como meio de construção de identidades de seus usuários e da comunidade a que pertencem.

2. Apropriar-se da linguagem escrita, reconhecendo-a como forma de interação nos diferentes campos de atuação da vida social e utilizando-a para ampliar suas possibilidades de participar da cultura letrada, de construir conhecimentos (inclusive escolares) e de se envolver com maior autonomia e protagonismo na vida social.

6. Analisar informações, argumentos e opiniões manifestados em interações sociais e nos meios de comunicação, posicionando-se ética e criticamente em relação a conteúdos discriminatórios que ferem direitos humanos e ambientais.

8. Selecionar textos e livros para leitura integral, de acordo com objetivos, interesses e projetos pessoais (estudo, formação pessoal, entretenimento, pesquisa, trabalho etc.).

10. Mobilizar práticas da cultura digital, diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais para expandir as formas de produzir sentidos (nos processos de compreensão e produção), aprender e refletir sobre o mundo e realizar diferentes projetos autorais.

Ciências

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.

3. Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza.

6. Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.

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.

Componentes curriculares, objetos de conhecimento e habilidades

Matemática

Números

– Necessidade dos números reais para medir qualquer segmento de reta.

– Números reais: notação científica e problemas.

Álgebra

– Grandezas diretamente proporcionais e grandezas inversamente proporcionais.

Grandezas e Medidas

– Unidades de medida para medir distâncias muito grandes e muito pequenas.

Habilidades

(EF09MA01) Reconhecer que, uma vez fixada uma unidade de comprimento, existem segmentos de reta cujo comprimento não é expresso por número racional (como as medidas de diagonais de um polígono e alturas de um triângulo, quando se toma a medida de cada lado como unidade).

(EF09MA04) Resolver e elaborar problemas com números reais, inclusive em notação científica, envolvendo diferentes operações.

(EF09MA08) Resolver e elaborar problemas que envolvam relações de proporcionalidade direta e inversa entre duas ou mais grandezas, inclusive escalas, divisão em partes proporcionais e taxa de variação,  
em contextos socioculturais, ambientais e de outras áreas.

(EF09MA18) Reconhecer e empregar unidades usadas para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas, tais como distância entre planetas e sistemas solares, tamanho de vírus ou de células, capacidade de armazenamento de computadores, entre outros.

Língua Portuguesa

– Em relação à leitura: curadoria da informação.

– Em relação à oralidade: conversação espontânea, procedimentos de apoio à compreensão, tomada de nota.

– Em relação à produção de texto: textualização.

Habilidades

(EF89LP24) Realizar pesquisa, estabelecendo o recorte das questões, usando fontes abertas e confiáveis.

(EF89LP25) Divulgar o resultado de pesquisas por meio de apresentações orais, verbetes de enciclopédias colaborativas, reportagens de divulgação científica, *vlogs* científicos, vídeos de diferentes tipos etc.

(EF89LP27) Tecer considerações e formular problematizações pertinentes, em momentos oportunos,  
em situações de aulas, apresentação oral, seminário etc.

(EF89LP28) Tomar nota de videoaulas, aulas digitais, apresentações multimídias, vídeos de divulgação científica, documentários e afins, identificando, em função dos objetivos, informações principais para apoio ao estudo e realizando, quando necessário, uma síntese final que destaque e reorganize os pontos ou conceitos centrais e suas relações e que, em alguns casos, seja acompanhada de reflexões pessoais, que podem conter dúvidas, questionamentos, considerações etc.

(EF69LP06) Produzir e publicar notícias, fotodenúncias, fotorreportagens, reportagens, reportagens multimidiáticas, infográficos, *podcasts* noticiosos, entrevistas, cartas de leitor, comentários, artigos de opinião de interesse local ou global, textos de apresentação e apreciação de produção cultural – resenhas e outros próprios das formas de expressão das culturas juvenis, tais como *vlogs* e *podcasts* culturais, *gameplay*, detonado etc. – e cartazes, anúncios, propagandas, *spots*, *jingles* de campanhas sociais, dentre outros em várias mídias, vivenciando de forma significativa o papel de repórter, de comentador, de analista, de crítico, de editor ou articulista, de *booktuber*, de *vlogger* (vlogueiro) etc., como forma de compreender as condições de produção que envolvem a circulação desses textos e poder participar e vislumbrar possibilidades de participação nas práticas de linguagem do campo jornalístico e do campo midiático de forma ética e responsável, levando-se em consideração o contexto da Web 2.0, que amplia a possibilidade de circulação desses textos e “funde” os papéis de leitor e autor, de consumidor e produtor.

(EF69LP07) Produzir textos em diferentes gêneros, considerando sua adequação ao contexto de produção e circulação – os enunciadores envolvidos, os objetivos, o gênero, o suporte, a circulação –, ao modo  
(escrito ou oral; imagem estática ou em movimento etc.), à variedade linguística e/ou semiótica apropriada a esse contexto, à construção da textualidade relacionada às propriedades textuais e do gênero), utilizando estratégias de planejamento, elaboração, revisão, edição, reescrita/*redesign* e avaliação de textos, para,  
com a ajuda do professor e a colaboração dos colegas, corrigir e aprimorar as produções realizadas, fazendo cortes, acréscimos, reformulações, correções de concordância, ortografia, pontuação em textos e editando imagens, arquivos sonoros, fazendo cortes, acréscimos, ajustes, acrescentando/alterando efeitos, ordenamentos etc.

Ciências

Terra e Universo

– Composição, estrutura e localização do Sistema Solar na Via Láctea.

– Astronomia e cultura.

Habilidades

(EF09CI14) Descrever a composição e a estrutura do Sistema Solar (Sol, planetas rochosos, planetas gigantes gasosos e corpos menores), assim como a localização do Sistema Solar na nossa Galáxia (a Via Láctea) e dela no Universo (apenas uma galáxia dentre bilhões).

(EF09CI15) Relacionar diferentes leituras do céu e explicações sobre a origem da Terra, do Sol ou do Sistema Solar às necessidades de distintas culturas (agricultura, caça, mito, orientação espacial e temporal etc.).

Metodologia e cronograma

3o bimestre

Tempo previsto: 8 aulas de 50 minutos cada uma

1a etapa – Júri simulado: geocentrismo × heliocentrismo

Para iniciar este projeto, retome com os alunos os estudos realizados nos projetos anteriores. Solicite que consultem o material reunido nas pastas e questione se é o Sol que orbita os planetas ou se são os planetas que orbitam o Sol. Questione se há certeza a respeito das conclusões a que chegaram e informe-os de que participarão de um tribunal do júri que irá julgar duas teorias: a geocêntrica e o heliocêntrica.

Explique aos alunos que um tribunal do júri geralmente é composto de:

* **um juiz:** responsável pelo andamento do júri, faz as intervenções necessárias para que tudo ocorra da forma mais organizada possível. É ele quem determina a pena, caso o réu seja considerado culpado;
* **15 jurados:** responsáveis por analisar os fatos expostos e, ao final, dar o veredicto  
  (“culpado?”; “inocente?”; “vencedor?”);
* **dois advogados de defesa:** defendem o acusado (réu) com base em argumentos coerentes, provas e apresentação de relatos de testemunhas;
* **dois promotores:** fazem a acusação, buscam condenar o réu por meio de argumentos coerentes, provas e apresentação de relatos de testemunhas;
* **testemunhas:** fornecem argumentos que podem reforçar a suposta inocência do acusado, ou sua responsabilidade; as testemunhas não podem apresentar falso testemunho, ou seja, não podem mentir nem para proteger o réu nem para culpá-lo;
* **réu:** o acusado, cuja ação é apresentada no tribunal e discutida pelo júri.

Neste caso, não há réu, pois se trata do julgamento, ou seja, da acusação e da defesa de um assunto específico: as teorias geocêntrica e heliocêntrica.

Organize os alunos em dois grupos. Explique que um deles pesquisará a teoria geocêntrica e o outro,  
a heliocêntrica. Proponha ao professor de Ciências que sugira fontes de pesquisa confiáveis aos alunos e os acompanhe no decorrer da atividade para orientá-los a coletar subsídios que sirvam de argumentos para o júri simulado; por exemplo: as teorias de Kepler, de Copérnico e de Newton, o estudo das órbitas etc.

Com o professor de Ciências, verifique as anotações dos alunos e questione se eles se consideram preparados para enfrentar o tribunal. Se for possível, solicite a alguns alunos que filmem o julgamento com a câmera do telefone celular e depois editem a filmagem, destacando as partes principais.

Na data combinada, promova uma aula conjunta com o professor de Língua Portuguesa e o de Ciências e convide outras turmas para assistir ao julgamento.

Defina a função dos alunos no júri simulado e enfatize que o juiz deve pedir ordem para que não ocorra desorganização no tribunal. Destaque também que todas as intervenções devem seguir a ordem de fala,  
e todos devem se tratar com respeito.

Solicite aos grupos que tenham em mãos os subsídios referentes a cada uma das teorias e determine  
20 minutos para cada exposição. Ao final desse tempo, os jurados devem decidir qual grupo defendeu melhor seu ponto de vista. A plateia também poderá votar.

Faça intervenções para o bom andamento da atividade, se for necessário.

Para concluir, promova uma aula conjunta com o professor de Ciências e, utilizando um projetor multimídia, mostre para os alunos imagens que representem a Via Láctea. Indique para eles a localização do Sistema Solar no braço de Órion da Via Láctea e explique que o Sol descreve uma órbita praticamente circular em torno da galáxia, com velocidade de translação de 225 km por segundo. Para dar uma volta completa ao redor do centro da Via Láctea, o Sol demora aproximadamente 200 milhões de anos.

Caso a região disponha de planetário, planeje visitá-lo com suas turmas.

2a etapa – Jogo das três pistas

Inicie esta etapa do projeto dividindo a turma em grupos de quatro alunos. Explique que cada grupo vai produzir 20 cartas para o jogo das três pistas. Cada carta deverá conter três informações sobre um conceito de Astronomia, por exemplo:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CONSTELAÇÃO  1. Agrupamento aparente de estrelas.  2. Do ponto de vista do observador na Terra, forma figuras de objetos, de animais ou de seres mitológicos.  3. Cruzeiro do Sul. |  | PLANETA  1. Corpo celeste que orbita uma estrela.  2. Não tem luz própria.  3. Marte. |

As sugestões de fontes de pesquisa indicadas neste projeto e o professor de Ciências poderão auxiliar os alunos a selecionar os conceitos registrados nas cartas. Se for possível, oriente os alunos a digitá-las num editor de texto e a imprimi-las em cartolina tamanho A4.

Quando todas as cartas estiverem prontas, apresente aos alunos as regras do jogo:

1. As cartas deverão ser embaralhadas e colocadas no centro da mesa com a face escrita voltada para baixo.

2. Os quatro jogadores lançam um dado, e aquele que obtiver o número mais alto começa o jogo.

3. O jogador retira a primeira carta do monte e lê a primeira pista para o jogador que estiver sentado à sua direita. Caso ele acerte a resposta somente com a primeira pista, ganhará 20 pontos. Se for necessário ler a segunda pista, em caso de acerto, o jogador ganhará 10 pontos. Se for necessário ler a terceira pista, em caso de acerto, o jogador ganhará 5 pontos e ficará com a carta.

4. Caso o jogador não acerte a resposta, a carta voltará para o final do monte do centro da mesa.

5. Em seguida, é a vez do jogador da direita. O procedimento se repete até que não sobre nenhuma carta no centro da mesa.

6. O vencedor será aquele que obtiver a maior pontuação.

Reserve pelo menos duas aulas para que os alunos possam vivenciar o jogo e testar seus conhecimentos.

Para concluir, promova uma tarde de lazer na escola para que os alunos joguem o jogo das três pistas com colegas de outras turmas e com colegas de outras unidades escolares e expliquem a eles os objetivos do projeto. Se for possível, projete o vídeo do júri para que todos possam apreciá-lo. Comunique a direção da escola para verificar a possibilidade de agendar o evento.

A avaliação deve ser um processo contínuo de reflexão nas duas etapas propostas, observando a participação, o comprometimento, as atitudes de convívio, a interação, a colaboração e o respeito aos diferentes pontos de vista.