

1. Apresentação da atividade

Esta proposta pedagógica, intitulada “**Arquitetura no cotidiano**” está prevista para ser realizada com estudantes do 5º ano do ensino fundamental, envolvendo habilidades previstas na BNCC, referente às quatro áreas de conhecimento (Matemática, Linguagens, Ciências Humanas e Ciências da Natureza). A atividade também visa trabalhar o objetivo 11 de desenvolvimento sustentável (ODS) da Organização da Nações Unidas (ONU), referente às Cidades e Comunidades Sustentáveis.

É importante destacar que esta proposta advém de uma experiência já realizada com estudantes do ensino médio, na qual elaboramos um roteiro pedagógico envolvendo temáticas como a importância da Matemática na arquitetura e na elaboração de uma planta baixa, o papel político da arquitetura nas cidades e a cidadania na elaboração de planos diretores (Ciências Humanas), toponímia dos ambientes urbanos (Linguagens), a sustentabilidade das construções – abordando aspectos da bioarquitetura – energias renováveis, saneamento básico e arborização urbana (Ciências da Natureza).

Como resultado da aplicação deste roteiro, tivemos a elaboração de plantas baixas para residências e estabelecimentos, previstos para a área urbana de um bairro ou pequeno município (como hospital, escola, áreas de lazer, dentre outros) e a confecção de uma maquete em peças de *Legó*, respeitando uma relação das escalas previstas nas plantas baixas e atendendo aos aspectos de sustentabilidade, cidadania e diversidade. Além disso, os estudantes participaram de uma simulação da construção de um plano diretor participativo, que envolveu as seguintes temáticas: 1. Espaços públicos e áreas de lazer; 2. Mobilidade e transporte; 3. Preservação e saneamento; 4. Moradia e zoneamento.

Para adaptar esta atividade ao público de 5º ano, elegemos as habilidades da BNCC que mais se aproximam aos conteúdos previstos para essa faixa etária. Deste modo, apresentamos no item 2 a forma como organizamos as habilidades, através de temáticas por área de conhecimento. A mobilização destas habilidades acontecerá por meio de atividades organizadas de acordo com o passo a passo do item 3 e o Roteiro Dirigido que apresentamos no item 4. É importante salientar que esse roteiro foi adaptado à aplicação com turmas de 5º ano, porém encontra-se bastante resumido. Sugere-se que cada equipe pedagógica amplie ou altere o mesmo como achar conveniente, de acordo com cada realidade, e que elaborem uma diagramação de acordo com suas ideias e necessidades.

2. Descrição do atendimento às premissas das Práticas Pedagógicas, quanto a:

A. HABILIDADES DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)

Área de conhecimento: Matemática

Componente Curricular: Matemática

Habilidades do 5º ano: (EF05MA17) Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e desenhá-los, utilizando material de desenho ou tecnologias digitais. **(EF05MA18)** Reconhecer a congruência dos ângulos e a proporcionalidade entre os lados correspondentes de figuras poligonais em situações de ampliação e de redução em malhas quadriculadas e usando tecnologias digitais. **(EF05MA19)** Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.

Área de conhecimento: Ciências Humanas

Componente Curricular: Geografia

Habilidades do 5º ano: (EF05GE03) Identificar as formas e funções das cidades e analisar as mudanças sociais, econômicas e ambientais provocadas pelo seu crescimento. **(EF05GE10)** Reconhecer e comparar atributos da qualidade ambiental e algumas formas de poluição dos cursos de água e dos oceanos (esgotos, efluentes industriais, marés negras etc.). **(EF05GE11)** Identificar e descrever problemas ambientais que ocorrem no entorno da escola e da residência (lixões, indústrias poluentes, destruição do patrimônio histórico etc.), propondo soluções (inclusive tecnológicas) para esses problemas. **(EF05GE12)** Identificar órgãos do

poder público e canais de participação social responsáveis por buscar soluções para a melhoria da qualidade de vida (em áreas como meio ambiente, mobilidade, moradia e direito à cidade) e discutir as propostas implementadas por esses órgãos que afetam a comunidade em que vive.

Área de conhecimento: Ciências Humanas

Componente Curricular: História

Habilidades do 5º ano: (EF05HI02) Identificar os mecanismos de organização do poder político com vistas à compreensão da ideia de Estado e/ou de outras formas de ordenação social. **(EF05HI04)** Associar a noção de cidadania com os princípios de respeito à diversidade, à pluralidade e aos direitos humanos.

Área de conhecimento: Ciências da Natureza

Componente Curricular: Ciências

Habilidades do 5º ano: (EF05CI03) Selecionar argumentos que justifiquem a importância da cobertura vegetal para a manutenção do ciclo da água, a conservação dos solos, dos cursos de água e da qualidade do ar atmosférico. **(EF05CI05)** Construir propostas coletivas para um consumo mais consciente e criar soluções tecnológicas para o descarte adequado e a reutilização ou reciclagem de materiais consumidos na escola e/ou na vida cotidiana.

Área de conhecimento: Linguagens

Componente Curricular: Língua Portuguesa

Habilidades do 5º ano: (EF35LP15) Opinar e defender ponto de vista sobre tema polêmico relacionado a situações vivenciadas na escola e/ou na comunidade, utilizando registro formal e estrutura adequada à argumentação, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto. **(EF35LP17)** Buscar e selecionar, com o apoio do professor, informações de interesse sobre fenômenos sociais e naturais, em textos que circulem em meios impressos ou digitais. **(EF35LP20)** Expor trabalhos ou pesquisas escolares, em sala de aula, com apoio de recursos multissemióticos (imagens, diagrama, tabelas etc.), orientando-se por roteiro escrito, planejando o tempo de fala e adequando a linguagem à situação comunicativa. **Habilidade do 6º ano: (EF69LP55)** Reconhecer as variedades da língua falada, o conceito de norma-padrão e o de preconceito linguístico.

Obs.: Na área de Linguagens, foram contemplados 3 eixos com habilidades e objetos do 5º ano. Ademais, para dar perspectiva de continuidade em momentos posteriores, se insere um eixo de 6º ano, que é o cerne da transição entre anos iniciais e finais acerca de linguagem e comunicação.

B. INTERDISCIPLINARIDADE: As quatro áreas de conhecimento são contempladas nesta proposta, conforme as habilidades apresentadas, a serem mobilizadas nas atividades descritas no item 3 e organizadas no roteiro constante no item 4.

C. FLEXIBILIDADE: Este projeto pode ser desenvolvido tanto em uma semana intensiva de atividades, como diluída ao longo de um trimestre letivo. Também pode ser trabalhada de forma avançada, envolvendo todos os anos dos anos iniciais do ensino fundamental, adaptando as atividades conforme o desenvolvimento cognitivo de cada faixa etária, considerando as habilidades da BNCC.

D. DIMENSÃO LÚDICA: Esta proposta prevê a elaboração da maquete de um município (ou bairro) sustentável utilizando materiais disponíveis de acordo com a realidade da escola onde será realizada, sendo todo o processo de elaboração da própria maquete um momento lúdico, que pode ser desdobrado em outras etapas igualmente lúdicas, como uma festa de inauguração deste “município ou bairro sustentável”, um concurso para eleição do nome do bairro; produção de conteúdo (textual, imagético e áudios) para murais, exposições e redes sociais, a simulação de um processo democrático de criação de leis na perspectiva de um plano diretor participativo, dentre outras propostas. Também é importante envolver outros espaços da escola e da comunidade na realização deste projeto. No caso da nossa escola, temos uma parceria muito forte com a

Biblioteca Escolar e a Docente Bibliotecária. Duas oficinas específicas (*Street Café* e *Café com Leitura*) estarão relacionadas com a execução desta proposta, conforme consta no **Anexo I** deste projeto.

E. COERÊNCIA DA PRÁTICA AOS CONCEITOS PROPOSTOS:

A amplitude de temas e conceitos abordados nesse projeto interdisciplinar nos permite uma aproximação entre a realidade dos educandos e educandas em sua comunidade – valorizando a história, identidade e aspectos culturais da mesma – com o desenrolar do processo do projeto, seja ele de curto prazo ou mais duradouro. Temas vinculados às famílias, habitação e o conforto ambiental aparecem desde o momento que planejam as plantas baixas até o momento de planejar a organização espacial do bairro na maquete em relação às leis criadas coletivamente. A noção de escala e proporcionalidade é presente na relação entre as plantas e as maquetes e deve sempre ser pautada pelos professores. As formas e funções urbanas que se materializam nas simulações e na maquete se entrecruzam com conceitos que devem estar sempre no imaginário, como cidadania e diversidade. Quem orienta, deve mostrar a importância de que esses conceitos apareçam tanto na criação das leis, como nas paisagens que a maquete representa. Afinal, essa cidade deve ser inclusiva para todos e todas.

Temáticas que aparecem cotidianamente nos noticiários, que causam conflitos e ações coletivas mobilizadas por diferentes sujeitos acabam vindo à tona quando se debate “o modelo de cidade que queremos”: *Por que há pessoas sem casa? Por que há casas sem moradores? Por que há tanto congestionamento nas ruas? Por que não há uma diversidade de modais para o transporte? Por que os pobres moram mais longe do centro? Por que os “bairros nobres” têm mais infraestrutura urbana? Por que alguns muros e obras servem para invisibilizar problemas que as cidades apresentam sem necessariamente resolvê-los?*

São essas algumas das perguntas, dentre tantas outras, que vão aparecendo ao longo desses debates e possibilitando uma reflexão crítica no processo educativo. Cidadania e diversidade aparecem novamente se entrecruzando com subtemas como planejamento participativo e gentrificação, ao pensarmos a relação entre os espaços públicos e privados e os problemas urbanos que acometem as cidades.

A própria elaboração da planta baixa traz uma ideia de que, por exemplo, “eu não posso construir uma edificação usando toda a área do meu terreno, mesmo que eu seja o proprietário”, pois a cidade é de todos. O nosso conforto e as paisagens que criamos também são fruto de uma convivência que precisa ser harmoniosa. “Eu não devo me beneficiar” baseado no individualismo, pois na cidade se *convive*.

Quando pensamos nos problemas urbanos, pensamos nos problemas sociais e também nos ambientais. E, claramente, todos esses problemas estão intimamente relacionados. Logo, quando simulamos a elaboração de leis, devemos destacar as políticas públicas ambientais. Nesse sentido, é bem interessante que as atividades propostas nas áreas de Ciências da Natureza ocorram antes da proposição de Ciências Humanas. Deste modo, os próprios educandos trarão o debate da sustentabilidade possível e de ações e medidas que possam ser eficazes contra a degradação ambiental que observam no cotidiano.

Ao trabalharmos com a reflexão sobre os nomes dos diferentes lugares, ruas, monumentos, *etc.* trazemos à tona uma noção da patrimônios materiais e imateriais. Ao considerar toda a riqueza sociocultural de uma comunidade e um território, pode parecer estranho que muitas vezes os sujeitos e eventos históricos que são lembrados estejam tão distantes da realidade que a comunidade e os sujeitos estão envolvidos. “*Qual é a nossa história? Qual é a história que queremos criar para o nosso município ou bairro planejado? O que, e quem, nós queremos homenagear?*” Daí advém a importância de trabalhar com a toponímia, que tem o poder de entrelaçar diálogos profundos entre diferentes componentes curriculares.

Parece mais interessante que a elaboração do plano diretor participativo seja uma das últimas atividades antes da montagem e inauguração da maquete. Porque nesse “debate legislativo” os educandos trazem a esse momento suas aprendizagens e relacionam umas com as outras em uma noção mais geral, de totalidade. As formas e funções urbanas, juntamente com a própria vida em sociedade (em relação com o meio ambiente) entram em cena juntos e são debatidos, numa reflexão que culmina num instrumento, que é o plano diretor. Por fim, a maquete expressará o plano e essas decisões e leis aparecerão na paisagem em miniatura.

3. Passo a passo da atividade para o professor.

Objetivos:

- Trabalhar aspectos da Arquitetura e Urbanismo por meio da elaboração de uma maquete que represente um bairro contendo construções referentes ao espaço privado (residências e estabelecimentos comerciais) e ao espaço público (escola, hospital, áreas de lazer).
- Contemplar aspectos de sustentabilidade do bairro envolvendo conceitos como saneamento básico, arborização urbana, bioarquitetura e fontes de energia renováveis.
- Trabalhar aspectos de inclusão, acessibilidade, cidadania e diversidade.

Esta proposta será realizada ao longo de um trimestre letivo, envolvendo todas as áreas.

1º passo: Formar trios ou duplas (conforme a quantidade de estudantes do 5º ano) para realizarem a leitura e interpretação do *Roteiro Dirigido*, composto por textos, vídeos e atividades direcionadas para cada área do conhecimento. Este roteiro está disponível no item 4 e tem por objetivo introduzir a temática da Arquitetura e orientar os grupos de trabalho na elaboração de distintas atividades ao longo do processo que darão origem a uma maquete que expressará os resultados das aprendizagens e discussões sobre diferentes temas.

Esta divisão de grupos deverá ser realizada de modo que contemple as cinco temáticas a seguir:

Temas: Grupo 1) Habitação; Grupo 2) Saneamento; Grupo 3) Patrimônio; Grupo 4) Mobilidade; e Grupo 5) Paisagem.

Cada grupo estará responsável pela elaboração de uma ou mais plantas baixas (nas aulas de matemática), que darão origem a construções que irão compor a maquete do município ou bairro sustentável como um todo. Por exemplo: o grupo 1 pode ficar responsável por elaborar exemplares de duas residências que irão compor o bairro; enquanto o grupo 2 fará uma estação de tratamento de esgoto; o grupo 3 uma praça que deverá conter aspectos históricos que a definem como um patrimônio do bairro; o grupo 4 pensará sobre as vias deste bairro e seus meios de transporte; o grupo 5 organizará a arborização urbana e outros aspectos da paisagem.

Escalas: estas divisões visam contemplar as duas escalas a seguir:

- 1) Habitat (espaço privado) e Escala 2) Território (espaço público)

Cada dupla ou trio também deverá ser orientada a contemplar em sua construção os conceitos transversais: Cidadania e Diversidade a serem trabalhados conforme o Roteiro Dirigido.

2º passo: Elaboração da maquete conforme o Roteiro Dirigido.

3º passo: Nessa etapa, após a produção da maquete, os estudantes terão que refletir sobre as nomenclaturas que irão eleger para compor o bairro. Dessa forma, com o auxílio dos docentes envolvidos, realizarão pesquisas sobre nomes que já existem na comunidade e suas origens. Após essa coleta, irão criar e eleger os nomes que irão compor as ruas e logradouros de seus espaços urbanos.

4º passo: Feita a etapa da seleção das nomenclaturas, com proposta do conceito de toponímia, cada grupo irá criar as placas para as ruas, nas devidas escalas, socializando suas escolhas, progressivamente, com mediação docente.

5º passo: Propõe-se que seja organizado um evento de finalização do projeto, com a inauguração do município de modo lúdico, podendo usar a criatividade. Nesse momento, seria possível dar o resultado final da votação do nome, fazer a apresentação do plano diretor participativo, demonstrar na maquete a relação entre a teoria e

a prática do que foi aprendido, isto é, a materialização do que construíram juntos em cada uma das diferentes atividades ao longo de todo o processo do projeto.



Imagem à esquerda:

Foto de apresentação de maquete elaborada em projeto similar, com turmas do ensino médio.

Foi organizado um evento lúdico de inauguração do município, como também é proposto nesta prática.

MATERIAIS NECESSÁRIOS: Projetores; Computadores; Caixas de som; Materiais para a confecção da maquete (de acordo com a disponibilidade da escola); Impressões do Roteiro Dirigido (Item 4); utilização de espaços para pesquisa, como biblioteca e sala de informática.

SUGESTÕES DE APLICAÇÃO AVANÇADA: o projeto pode ser ampliado para todo o segmento dos anos iniciais, responsabilizando cada turma por uma parte da cidade. Para isso sugerimos adaptações de acordo com a faixa etária de cada ano, distribuindo as atividades conforme a sugestão a seguir:

1º ano: elaboração de placas com os nomes das ruas, com foco na alfabetização;

2º ano: arborização da cidade envolvendo as partes das plantas, com foco em conceitos de ciências;

3º ano: maquete das áreas de lazer e comércio, com foco em conceitos de história e geografia;

4º ano: maquete do bairro e habitações com cálculos de área e perímetro, focando em conceitos da matemática.

5º ano: maquete do hospital e da escola, fazendo uma reflexão interdisciplinar sobre saúde e educação, podendo envolver todas as áreas do conhecimento.

4. Roteiro Dirigido: O instrumental de Roteiro Dirigido que segue nas próximas páginas é uma proposta resumida. Ele pode ser alterado e/ou ampliado de acordo com a demanda. Sugere-se que mais questões sejam elaboradas para a construção do conhecimento através da mobilização de diferentes conceitos e temas dos diferentes componentes curriculares das quatro áreas e do próprio arcabouço teórico da arquitetura e do urbanismo. As linhas para a escrita das respostas podem ser colocadas abaixo de cada questão, com identificação de número mínimo e máximo de linhas, a critério da equipe pedagógica responsável pelo projeto.

Roteiro Dirigido

Os textos e vídeos deste material são importantes para ajudar na construção da maquete. Leia e observe com atenção.

MATEMÁTICA

Texto 1: A Matemática na Arquitetura
por Marcelly Cristina

O QUE É ARQUITETURA?

A Arquitetura existe desde que o ser humano sentiu a necessidade de ter um teto para se abrigar e se proteger. O curso de Arquitetura une a formação artística e humana com disciplinas exatas, como Engenharia, Matemática e Cálculo.

O principal objetivo do arquiteto é planejar, projetar e desenhar os espaços urbanos visando melhorar a qualidade de vida das pessoas que neles vivem. Para isso, leva em conta os aspectos técnicos, históricos, culturais e estéticos do meio ambiente.

A MATEMÁTICA NA ARQUITETURA

A matemática e a arquitetura desenvolvem uma relação fundamental para a elaboração do espaço projetado e construído. Há uma relação muito forte entre a arquitetura e a matemática, sendo esta essencial para os desenvolvimentos arquitetônicos.

A MATEMÁTICA E A CONSTRUÇÃO

O aspecto, talvez, mais importante da arquitetura seja o desenvolvimento e a construção do ambiente. A influência da matemática neste campo é notável, pois é fundamental o cálculo das áreas, altura dos elementos do ambiente, gerenciamento dos espaços e principalmente para o critério do material que será utilizado. Esta parte da arquitetura sofre total influência da geometria, com a projeção de plantas e maquetes, que se baseiam numa ferramenta matemática bastante usual.

CURIOSIDADES

1. Engenheiro x Arquiteto: Os dois interferem no espaço urbano. Quem faz arquitetura projeta e organiza espaços internos e externos seguindo critérios de estética, conforto e funcionalidade. Os formados em engenharia civil também projetam, mas estão mais ligados à execução das obras.

2. Arquiteto famoso: o arquiteto mais conhecido do Brasil é Oscar Niemeyer, que faleceu no dia 6 de dezembro, sendo um dos nomes mais influentes da Arquitetura Moderna Internacional e pioneiro da técnica de construção com concreto armado, assinou cerca de 500 projetos pelo mundo e deixou 14 livros publicados.

Masp e seu vão livre inferior; espaço público de encontros, eventos gratuitos, atos e manifestações.



Imagem aérea do Museu de Arte Contemporânea de Niterói.



3. 1001 Utilidades: Arquitetos não projetam apenas edificações. Sua formação permite que elaborem projetos de iluminação (como a da Torre Eiffel), identidade visual, desenho industrial, arquitetura de interiores (planejamento das condições de acústica, temperatura, iluminação, decoração e ventilação de ambientes), paisagismo (jardins e áreas verdes públicas), pesquisa em técnicas de edificação e restauro e urbanismo (planejamento de cidades inteiras!).

Extraído de: *Abordando a Matemática*. Disponível em: <https://abordandoamatematica.wordpress.com/2015/09/14/173/>. Acesso em 22/08/2019

Sugestões de vídeos interdisciplinares a serem debatidos em aula com mediação:

Vídeo 1: Guia de Profissões | Arquitetura

<https://www.youtube.com/watch?v=hhRtFF5Si4k>

Vídeo 2: Arquitetura e urbanismo - cidades inteligentes

<https://www.youtube.com/watch?v=EU68-0YFHIA>

Vídeo 3: As 5 Cidades Mais Sustentáveis do Mundo

https://www.youtube.com/watch?v=W4z9o3Ae5_A

Vídeo 4: Vamos falar sobre Direito à Cidade?

https://www.youtube.com/watch?v=Rz3SD_5QVky

Vídeo 5: Arquitetura Hostil

<https://www.youtube.com/watch?v=aS14SPwEs7M&t=303s>

Vídeo 6: Bancos “antimendigo”

<https://www.youtube.com/watch?v=SJ5evcTzkgU&t=71s>

Responda à questão a seguir relacionando aos Textos, Imagens e Vídeos

1) Você considera a matemática fundamental para a Arquitetura? Por quê? Justifique.

.....

CIÊNCIAS DA NATUREZA

Os textos e vídeo a seguir têm o objetivo de orientar os grupos na construção das maquetes que irão compor o bairro, focando nos aspectos da arquitetura sustentável.

Texto 1. Bioarquitetura

Criar ambientes para o conforto humano exige inevitavelmente a exploração e a transformação dos recursos naturais. Atender a esta necessidade causando o menor impacto ambiental possível é o objetivo da arquitetura ecológica, conhecida como bioarquitetura. Para isso, utiliza-se um conjunto de tecnologias inspiradas na própria natureza, com a compreensão de seus elementos e o respeito aos seus ciclos, conforme **alguns princípios** tais como:

- Reduzir nossas necessidades de espaço construído;
- Tornar mais eficientes e racionais o uso dos materiais e processos construtivos, reduzindo o desperdício e a manutenção;
- Utilizar materiais de produção regional;
- Resgatar e reutilizar tecnologias construtivas tradicionais;
- Reutilizar produtos de rejeitos das construções e industriais locais.

Fonte: Modificado de adoberia.wix.com/adoberia

Texto 2. Biodigestores

Dar um destino ecologicamente correto para os resíduos é um desafio e tanto para a população e governos. Uma possível solução são os biodigestores, uma forma interessante de evitar o descarte dos resíduos em lixões e aterros.

Biodigestor é um equipamento usado para a produção de biogás, uma mistura de gases – principalmente metano - produzida por bactérias que digerem matéria orgânica em condições anaeróbicas (isto é, em ausência de oxigênio). Dejetos animais e humanos podem ser utilizados para geração de energia, assim como restos de alimentos e resíduos agrícolas.

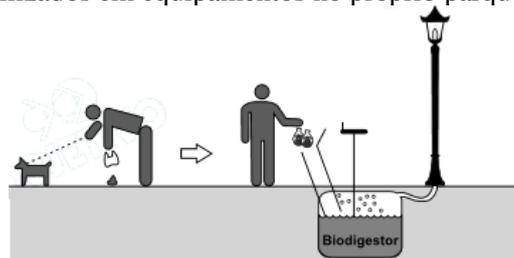


O aproveitamento da energia do biogás proveniente de aterros sanitários e do tratamento de esgoto representa uma destinação mais sustentável e inteligente para os resíduos. Usar o biogás para gerar energia também impede que o metano proveniente da

decomposição da matéria orgânica seja liberado para a atmosfera ao se transformar em água e gás carbônico pelo processo de queima.

Projeto Park Spark

A Coleta das fezes dos animais domésticos em sacolas plásticas e o seu descarte em lixeiras convencionais podem criar condições de degradação que geram produtos prejudiciais ao meio ambiente. A Figura 1 ilustra o Projeto Park Spark, desenvolvido em Cambridge, MA (EUA), em que as fezes dos animais domésticos são recolhidas em sacolas biodegradáveis e jogadas em um biodigestor instalado em parques públicos e os produtos são utilizados em equipamentos no próprio parque.



Fonte: <https://www.ecycle.com.br/1338-biodigestao.html>

Texto 3. Arborização e qualidade do ar

O crescimento das cidades, quando ocorre de forma não planejada, pode gerar alterações que afetam o microclima, prejudicando a qualidade de vida da população. Além do desconforto, essas alterações climáticas podem provocar doenças respiratórias, insolação e outros problemas relacionados à saúde. Uma solução para este problema está na arborização planejada dos espaços urbanos. As árvores podem exercer diversos benefícios, dentre os quais podemos destacar: redução da variação de temperatura, ampliação da umidade do ar, purificação do ar, embelezamento do ambiente, permeabilização do solo e aumento da biodiversidade.



A rua que ficou conhecida como a “mais bonita do mundo” fica em Porto Aelgre (RS).

Fonte: <http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2012/01/rua-mais-bonita-do-mundo-vira-ponto-turistico-em-porto-alegre.html>

Conforme a leitura e discussão realizada cada grupo deverá incluir no seu trabalho os seguintes critérios de arquitetura sustentável.

Tipo de construção	Critério a ser considerado
Área de lazer	- Ter ao menos 40% de área arborizada.
Loja	- Utilizar tecnologia de biodigestores
Hospital	- Pelo menos 1 princípio da Bioarquitetura. - Área arborizada.
Escola	- Pelo menos 1 princípio da Bioarquitetura. - Área arborizada.
Habitação	- Aquecedores solares com recicláveis
Planejamento do Bairro	-Ciclovias nas vias principais do bairro. -Arborização onde é mais necessário equilibrar a temperatura e qualidade de ar.

ATENÇÃO: Estes critérios devem aparecer na forma de um texto fundamentado em alguma **notícia** deste roteiro. Podem ser confeccionadas “*plaquinhas*” ou *informativos* com este texto para incluir na construção que cada grupo ficou responsável na maquete.

LINGUAGENS

Para responder as questões 1 e 2 leia o trecho de uma História em Quadrinhos de Chico Bento. **Texto 1:**



Editora Globo, setembro de 1993.

1) Na trecho da história de Chico podemos perceber variações na linguagem dele com o outro personagem. Assinalar a alternativa **correta**:

- A) A linguagem utilizada pelo Chico tem marcas de oralidade e demonstra também que ele veio de outra região.
- B) A linguagem do Chico é igual ao do outro personagem.

- C) A linguagem de Chico Bento apresenta uso de termos muito formais.
- D) Todas alternativas anteriores estão ERRADAS
- E) Todas alternativas anteriores estão CORRETAS

2) A resposta com os nomes das praças demonstra que.... marque a alternativa **INCORRETA**:

- A) Um dos nomes representa uma pessoa que foi da monarquia e outro representa um conceito muito importante para a política.
- B) Pessoas ligadas à história local e mundial podem virar nome de ruas, após uma série de decisões superiores.
- C) Qualquer lugar sem importância na história pode virar nome de praça.
- D) Chico Bento demonstra irritação por não se situar-se nas indicações e nomes das ruas.

3) **Você deve realizar uma pesquisa no seu bairro:** começando pelos nomes da sua rua e das ruas próximas. Nessa pesquisa, você deve escolher **3** nomes próprios e fazer uma pesquisa no google, buscando a cidade que nasceu, data de nascimento profissão dessas pessoas.

- 1 _____...
- 2 _____...
- 3 _____...

Você sabe o que é Toponímia?

Essa é uma área que estuda o nome de lugares. Além de buscar as origens dos nomes existentes nas ruas e bairros, também desvenda características físicas do ambiente e aspectos culturais da sociedade em estudo. Nomear objetos, sentimentos, seres e lugares é uma habilidade da linguagem desenvolvida pelos seres humanos. Por isso, os nomes que estão representados hoje por toda cidade nas ruas e bairros carregam histórias, representatividade e principalmente: escolhas feitas pelos representantes do governo. Você já parou pra pensar no nome da sua escola? A história de quem ele carrega? E o nome do seu bairro?

4) Agora reflita na sua responsabilidade ao criar nomes para as ruas do seu bairro da maquete: primeiro escolha nomes junto com o seu grupo. Depois, realize uma justificativa pela escolha do nome, pensando na relevância social da sua escolha. Com a ajuda dos seus professores, você será orientado a não escolher nenhuma nomenclatura que viole os Direitos Humanos.

 _____...

5) Após realizar a seleção dos nomes, explique com suas palavras o motivo da sua escolha: se for nome de pessoa, cite a importância dela e quando for também explique o que simboliza essa escolha:

6) Agora você deve criar placas com a escala da maquete com os nomes das ruas e lagrodouros do seu bairro para inserir na maquete.

CIÊNCIAS HUMANAS

Texto 1: Arquitetura pode ser política? por Martin Corullon

[...] todo objeto fabricado ou construído carrega uma determinada visão de mundo. A forma, os materiais e suas qualidades, os modos de usos nele implícitos revelam e influenciam diferentes formas de viver. Nesta segunda definição da arquitetura, é possível identificar um campo de atuação com grande carga política. Os objetos arquitetônicos podem ser dotados de uma potência concreta e física, separada de retóricas e ideologias, que influencia a experiência de quem usa estes espaços para além de uma visão funcional.

Há no Brasil uma tradição arquitetônica que carrega essa potência transformadora. Projetos como o da marquise do Ibirapuera, o vão livre do Masp ou o salão central da escola de arquitetura da USP são grandes lugares sem função predeterminada, mas abertos a diferentes usos e atividades, permitindo uma transformação permanente.

São espaços democráticos e significativos para as comunidades que os frequentam e que se tornaram lugares vivos e diversos por suas características físicas, localização, acesso, abrigo do sol e da chuva e dimensão generosa — e não pela determinação a priori de sua função. Eles guardam pistas sobre como é possível expor e mediar os conflitos de nossas cidades, cada vez mais excludentes, sem negar ou esconder os problemas e contradições existentes. São exemplos de como um edifício pode atuar politicamente de modo efetivo.

Extraído de: CORULLON, Martin. ESQUINA / ESTADÃO. *Arquitetura pode ser política?* Disponível em: <http://www.esquina.net.br/2017/10/15/arquitetura-pode-ser-politica/>. Acesso em 22/08/2019.

Atividade 1: A partir do trecho acima e tudo o que você já estudou até aqui, elabore um pequeno texto fazendo a relação entre o “papel político da Arquitetura e do Urbanismo” relacionando ao direito à cidade (**Vídeo 4**) e à arquitetura hostil, presente nos **Vídeos 5 e 6** deste Roteiro.

Atividade 2:

ELABORAR UM PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO (PDP)

Leia:

“O Plano Diretor deve ser elaborado e implementado com a participação efetiva de todos os cidadãos. O processo deve ser conduzido pelo poder Executivo, articulado com os representantes no poder Legislativo e com a sociedade civil. É importante que todas as etapas do Plano Diretor sejam conduzidas, elaboradas e acompanhadas pelas equipes técnicas de cada Prefeitura Municipal e por moradores do município. A participação da sociedade não deve estar limitada apenas à solenidade de apresentação do Plano Diretor, em Audiência Pública.”

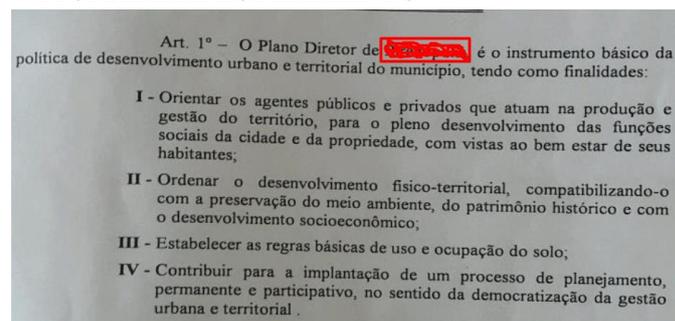
Fonte: BRASIL. Ministério das Cidades.

Com base em tudo o que já estudamos juntos nas aulas do nosso projeto interdisciplinar, faremos juntos a simulação da elaboração de um “Plano Diretor Participativo” (PDP).

Nos dividiremos em grupos distintos por temas e, a partir dos vídeos e debates, cada equipe elaborará 5 leis gerais para o nosso município e 10 leis específicas dentro de sua temática. Em um segundo momento, debateremos essas leis e aprovaremos através de votação democrática o nosso protótipo de PDP.

Vamos lá? Os quatro temas são:

1. ESPAÇOS PÚBLICOS E ÁREAS DE LAZER
2. MOBILIDADE E TRANSPORTE
3. PRESERVAÇÃO E SANEAMENTO
4. MORADIA E ZONEAMENTO



-Na imagem acima vemos como se inicia um Plano Diretor. Buscando manter um padrão de linguagem (jurídica) parecido, escreva as 5 leis gerais que você considera fundamentais para o “nosso” município e as 10 leis relacionadas ao tema do grupo.

-Escolha também um nome para o município, o que também será votado democraticamente.

-Em assembleia, leremos, debateremos e votaremos cada lei e o nome de nosso município. Isso aparecerá na maquete de diferentes maneiras.

5. Referências bibliográficas

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

DICK, M. V. P. A. Toponímia e Antroponímia no Brasil. Coletânea de Estudos. São Paulo: Serviço de Artes Gráficas/FFLCH/USP, 1986.

Anexo I- Importância da biblioteca como espaço de construção de conhecimento

Sabemos que em boa parte das escolas localizadas em comunidades periféricas, no sentido geográfico e econômico, apresenta uma forte debilidade na constituição de acervo bibliográfico desencadeando uma crescente perda de sentido do uso destes espaços como ambientes de aquisição de saberes e também espaços privilegiados para disseminação de cultura e informação.

Diante deste cenário a demanda que se desenha é justamente a contramão dessa trajetória, privilegiamos a formação humana em constante diálogo com a cultura material produzida pela humanidade e registrada nas páginas de exemplares de livros próprios para a oferta de uma educação de qualidade, que é clara noção de direito das crianças e faixas etárias de atendimento do espaço escolar.

Há também outro elemento de fundamental importância para que a escola seja este espaço de adolescentes e jovens. O acesso a suporte materiais de qualidade interfere na formação dos sujeitos, desde a dimensão da ambiência dos nossos espaços até a qualidade de materiais que disponibilizamos para nossos estudantes. Só teremos bons estudantes e resultados reais se oportunizarmos tais acessos que são histórica e cotidianamente negados as populações de baixa renda.

Diante de tal realidade, a escola além do compromisso de ensinar os educandos a ler e escrever tem a necessidade de possibilitar espaços de aprendizagem, neste sentido, a biblioteca é um desses espaços. A Biblioteca Interativa da nossa escola além de atender às demandas do território em que está inserida com serviços que oferecem acesso à uma diversidade de títulos de qualidade, ainda tem por missão ser esse espaço de aprendizagens, de promoção da cultura, de acesso à informação e a produção de conhecimento, configurando-se em ambiente aberto aos educandos, colaboradores e à comunidade. Suas ações têm por intuito garantir além de acesso à livros, mapas, letras e palavras, encontros e pesquisas. Mas também tem intenção de possibilitar espaços reflexivos sobre a importância da leitura e do ato de ler.

É nessa biblioteca com toda essa intencionalidade que acontecem as aulas e atividades da Oficina Café com Leitura que irá integrar este projeto por meio das seguintes atividades extra-curriculares.

Ações:

- Análise e interpretação das paisagens da comunidade e da cidade para compreender os tempos/períodos históricos;
- A partir das fotografias antigas (recolhida com as famílias e instituições) os educandos farão expedições/visitas exploratórias produzirão novas fotografias, relatando as mudanças/alterações por intervenção humana ou naturais. (considerando o período pandêmico essa atividade poderá ser adaptada aos recursos tecnológicos.
- Elaboração de guia fotográfico datado (digital) com recursos de hiperlink e podcast (produção audiovisual produzida pelos educandos) e posterior exposição fotográfica (em instalações na comunidade);
- Pesquisa com moradores/família sobre mudanças, os impactos (paisagens e urbanização) e nome das ruas no território;
- Dinâmica: Detetives da paisagens = a partir de fotos e enigmas (com base nas histórias e casos) coletados na pesquisa os educandos localizarão os locais na comunidade e cidade;
- Produção fotográfica e pesquisa de mapeamento para auxílio na produção da maquete.
- Produção de conteúdo (textual, imagético e áudios) para murais, exposições e redes sociais da escola.