[título]

**O Pontilhismo e a Pixel Art**

[linha fina]

Do papel às mídias digitais, estimule a produção artística autoral dos/das estudantes

[resumo]

A cultura pop e o universo dos games fazem parte do cotidiano dos/das estudantes. A partir da estética dos jogos, a experiência didática explora as técnicas do Pontilhismo e da Pixel Art para incentivar a produção artística dos/das jovens. Em uma jornada de atividades, que podem ser feitas de forma digital ou analógica, você pode estimular sua turma a refletir sobre diferentes períodos artísticos, recriar obras e simular a construção de imagens a partir de pontos coloridos no computador, no celular ou no papel. Por fim, materializar essa experiência na construção de um cenário que pode acontecer dentro de um jogo ou em uma maquete física.

[objetivos de aprendizagem]

1. Compreender a técnica do Pontilhismo e como ela se relaciona como o movimento impressionista;
2. Conectar o Pontilhismo ao pensamento de construção de Pixel Art, tanto analógico quanto digital;
3. Implementar conhecimentos adquiridos em sala de aula para desenvolver produções artísticas autorais;
4. Aplicar os conhecimentos sobre Pontilhismo e pixel art na construção de um cenário digital ou analógico.

[etapa]

Ensino Médio

[duração]

Um bimestre

[competências gerais da bncc]

* Competência 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.
* Competência 3: Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
* Competência 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.
* Competência 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.
* Competência 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.
* Competência 10: Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

[áreas de conhecimento / componentes curriculares / habilidades específicas]

* Linguagens e suas Tecnologias

Competência Específica 1: Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo.

Habilidade: EM13LGG105

Competência Específica 3: Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global.

Habilidade: EM13LGG301

Competência Específica 6: Apreciar esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas.

Habilidade: EM13LGG602

Competência Específica 7: Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.

Habilidade: EM13LGG701, EM13LGG703

[ODS]

Objetivo 4: Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.

Meta 4.4 - Até 2030, aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que tenham habilidades relevantes, inclusive competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo.

Meta 4.4.1 - Proporção de jovens e adultos com habilidades em tecnologias de informação e comunicação (TIC), por tipo de habilidade.

Meta 4.7 - Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável.

[Depoimentos dos professores]

*“Com essa experiência didática, você tem a oportunidade de conquistar o/a estudante a partir de algo que ele já curte e tem interesse: o universo dos games.”*

**Carlos Burgos, professor de Multimídia da Escola Técnica Estadual Cícero Dias - NAVE Recife**

*“A partir do Pontilhismo e da Pixel Art, professores e professoras podem criar conexões entre os conteúdos vistos em sala de aula e o mundo dos games. Isso traz mais interesse e diversão para a sala de aula.”*

**Maiara Zacarone, professora de Artes do Colégio Estadual José Leite Lopes - NAVE Rio**

*“A Pixel Art, o pontilhismo e o 3D trazem muitas possibilidades de fortalecer o protagonismo dos/das estudantes. Eles/elas têm a oportunidade de se expressar a partir da arte de forma digital ou analógica.”*

**Michele Antônio, professora de Multimídia do Colégio Estadual José Leite Lopes - NAVE Rio**

[Recursos]

* Materiais de papelaria (lápis de cor, canetas coloridas, canetas hidrogel, tintas, régua);
* Materiais de apoio (imagens impressas, revistas, jornais);

- Equipamentos tecnológicos (smartphone ou computador com acesso à internet);

* Materiais para construção de arte 3D (blocos de montar, objetos recicláveis, caixas).

EXEMPLOS DE SOFTWARES QUE PODEM SER UTILIZADOS:

* [Krita](https://krita.org/en/)
* [Piskel](https://www.piskelapp.com/)
* [Gimp](http://www.gimp.org/)
* [GraphicsGale](https://graphicsgale.com/us/)
* [Pixel Editor Pixie Engine - Create!](https://pixieengine.com/)
* Paint (Já vem instalado no windows)
* [Pixel Studio - Pixel art editor, GIF animation](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.PixelStudio) (Android)
* [Pixel Studio - Pixel art editor, GIF animation](https://apps.apple.com/app/pixel-studio-for-pixel-art/id1404203859) (IOs)
* Pixilart ([PC](https://www.pixilart.com/)) ([Android](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.pixilart.app)) ([IOs](https://apps.apple.com/app/pixilart/id1440580518))

[Materiais de Referência]

* [De Delacroix ao Neoimpressionismo](https://www.amazon.com.br/Delacroix-ao-Neoimpressionismo-Paul-Signac/dp/8568115144): Livro de Paul Signac apresenta pintores neoimpressionistas e elementos da técnica artística. (Editora Intermezzo)
* [Pixel Art: Tudo que Você Precisa Saber para Começar](https://producaodejogos.com/pixel-art/#voxel-art): Artigo traz exemplos famosos de Pixel Art e Voxel Art nos games. (Produção de Jogos)
* [Pontilhismo: artistas e suas obras](https://laart.art.br/blog/pontilhismo-artistas/): Artigo apresenta alguns dos principais artistas e obras que utilizam a técnica do pontilhismo. (Laart)
* [Seurat- o Mestre do Pontilhismo](https://www.estantevirtual.com.br/livrariamachadodeassis/hajo-duchting-e-georges-seurat-seurat-o-mestre-do-pontilhismo-2268080785): Livro de Hajo Duchting e Georges Seurat apresenta diferentes elementos da obra de Seurat, entre eles o pontilhismo. (Editora Taschen)

[Planejamento]

* Para desenvolver essa prática será importante verificar o que os/as estudantes já conhecem sobre o movimento impressionista, período artístico que passou a explorar com mais frequência a intensidade das cores, o movimento, as sombras e a sensibilidade do/da artista. Esse será o ponto de partida para estabelecer conexões com a técnica do Pontilhismo e da Pixel Art. Portanto, caso seja necessário, planeje uma aula adicional sobre esse assunto.
* Pesquise alguns exemplos de obras de arte que foram desenvolvidas a partir das técnicas do Pontilhismo e da Pixel Art. Para envolver ainda mais a turma, você pode pedir para os/as jovens também trazerem algumas referências para a aula.
* Caso você decida desenvolver essa prática de forma digital, procure se familiarizar com o jogo [Minetest](https://www.minetest.net/). Neste link você pode encontrar algumas dicas e materiais de referência que vão ajudar a entender melhor como jogar e construir cenários.

[Mobilização e sensibilização]

* Apresente aos estudantes a obra “[O Circo](https://g.co/kgs/mJgW4q)”, do artista Georges Pierre Seurat, que está exposta atualmente no Museu de Orsay, em Paris, na França. Você pode fazer isso a partir de uma projeção compartilhada com toda a turma ou de forma individual, pedindo para que os/as estudantes pesquisem a obra no computador, no celular, no livro ou em algum outro material impresso.

*#dica: É importante ficar atento/atenta à inclusão de todos/todas. Se você tiver algum/alguma estudante com deficiência visual, por exemplo, lembre-se de fazer a descrição da imagem.*

* Pergunte aos/às jovens se eles/elas já conheciam essa obra e peça para eles/elas contarem quais são os elementos que mais chamam a atenção na pintura a óleo. Observe se eles/elas prestam atenção nas cores que são usadas, tipo de técnica trabalhada, tema principal, características das personagens, entre outros pontos.
* Mostre outras referências de artistas e obras construídas a partir da técnica do Pontilhismo. Você pode apresentar alguns trabalhos dos artistas Paul Signac e Vincent van Gogh.

[Desenvolvimento]

**Pontilhismo**

* Peça para os/as estudantes investigarem sobre o surgimento do Pontilhismo nas décadas finais do século 19 e a sua relação com o movimento impressionista, que teve início na França. Mostre para eles/elas como o Pontilhismo era baseado em uma técnica extrema, meticulosa, sistemática e científica, que conquistou poucos adeptos na época.
* Use algumas obras para exemplificar como os/as estudantes podem criar imagens com essa técnica. Por exemplo: os pontos mais próximos ajudam a construir uma ideia de sombreado escuro, enquanto os mais espaçados causam o efeito contrário.
* Proponha uma discussão com os/as jovens sobre o uso de linhas, que originalmente não fazem parte da técnica, mas eventualmente podem ser incorporadas para ajudar na estruturação da imagem.
* Peça aos/às estudantes para buscarem uma referência de personagem, paisagem ou ilustração para tentarem reproduzir com a técnica do Pontilhismo. Deixe eles/elas livres para escolher os materiais que serão utilizados nessa atividade, que pode incluir telas, tintas, papel, lápis de cor ou caneta hidrográfica.

| **Como fazer o pontilhismo?**  O pontilhismo é uma técnica artística que busca criar formas e imagens a partir de pequenos pontos. Para entender mais sobre a técnica, você pode acompanhar esse [tutorial disponível no site wikiHow](https://pt.wikihow.com/Fazer-Pontilhismo) ou assistir ao v[ídeo de exemplo](https://www.youtube.com/watch?v=pQqU5zlP7UQ) criado e editado por Elisandro Gimenes. |
| --- |

**Pixel Art**

* Com base no trabalho que foi criado pelos/pelas estudantes com a técnica do pontilhismo, apresente o conceito de pixel como o menor ponto que forma uma imagem digital. Tente utilizar referências visuais do universo dos games para os/as estudantes entenderem de forma prática como os pixels são usados para compor uma imagem.
* Você também pode mostrar matematicamente para a turma como a quantidade de pixels tem a ver com a resolução de uma televisão, de uma fotografia digital ou até mesmo da tela de um computador. Confira mais informações neste [artigo produzido pelo site TecMundo](https://www.tecmundo.com.br/pixel/7529-pixel-o-que-voce-precisa-saber-sobre-ele-.htm).

*#dica: O tamanho dos pixels está diretamente relacionado à quantidade de detalhes de uma imagem. Você pode exemplificar isso a partir de imagens disponíveis no próprio artigo do site TecMundo ou neste artigo publicado no site* [*Clip-studio*](https://tips.clip-studio.com/en-us/articles/4969) *(site em inglês).*

* Distribua um papel quadriculado para a turma e mostre como é possível construir um pixel à mão. Escolha uma imagem simples para eles reproduzirem no papel.
* Depois de fazer esse exercício na malha quadriculada, oriente a turma a recriar a mesma obra produzida na etapa anterior com a técnica do Pontilhismo. Essa atividade poderá ser realizada de forma analógica com papel, lápis e canetinha ou de forma digital com apps e softwares voltados para a criação de Pixel Art.

| **Pixel Art: o que é e como fazer?**  A Pixel Art é uma forma de arte digital que tem como elemento básico os pixels. Por sua vez, os pixels são os quadradinhos que formam a menor unidade visível em uma imagem. Eles podem ser poucos, milhões ou milhares. Tudo vai depender da resolução da imagem. [Saiba mais aqui](https://www2.santoandre.sp.gov.br/hotsites/sabina/index.php/menu-off-canvas-experimentos/109-experimentos-pixel). |
| --- |

**Jogo com blocos**

* Com os conhecimentos adquiridos na criação de imagens bidimensionais com pontos e pixels, desafie os/as estudantes a imaginarem como seria a reprodução da mesma obra de forma tridimensional.
* Apresente o jogo [Minetest](https://www.minetest.net/), uma versão de licença aberta similar ao Minecraft, e mostre como são realizadas as construções no jogo por meio de cubos coloridos.
* *Caso você ou os/as estudantes não tenham acesso à internet e dispositivos, também é possível realizar essa atividade com blocos de montar (brinquedo).*
* Peça para os/as estudantes construírem uma representação das suas obras no Minetest ou de forma física com os blocos de montar.

[Avaliação e compartilhamento]

* Avalie as produções criadas pelos/pelas estudantes em todas as etapas da experiência didática. Para isso, sugerimos utilizar a avaliação contínua, observando alguns critérios como originalidade, criatividade e aplicação das técnicas apresentadas.

*#dica: Não deixe de considerar o material produzido pelos/pelas estudantes conforme as individualidades e necessidades de cada um/uma.*

* Organize uma exposição para apresentar as obras criadas pelos/pelas jovens com Pontilhismo, Pixel Art e blocos tridimensionais. Esse evento pode contar com a presença de estudantes de outras turmas, famílias e pessoas da comunidade.
* Se não for possível realizar uma atividade presencial, monte uma exposição virtual para compartilhar os trabalhos que foram desenvolvidos. Você pode fazer isso a partir de diferentes caminhos: navegação pelo jogo Minetest no laboratório de informática ou exibição de imagens em uma galeria digital (Google Fotos, Padlet, Apresentação de Slides, Redes Sociais, entre outros).