

INTERMÉDIO



1 CARTA PRINCÍPIOS INSPIRADORES

Estava aqui lembrando nossa reflexão a partir de nossos autores, fiquei curioso sobre o que eu poderia ter vivenciado uma situação que se apresenta uma aprendizagem criativa. Deduzir que para me ver livre preciso ter um desenvolvimento natural enquanto ser que atua nesse mundo e as minhas experiências que vão me dando meu arcabouço maturidade me enxergando como ser quem sou.

Além disso, sigo ideia de Ostrower, impressão que tenho sobre mim e sobre o mundo é um ponto de partida para se pensar o quanto aprendo e cresço a partir das minhas experiências da vida. Desta forma considero ainda que todos temos nosso processo de aprender, isso para Larrosa, faz parte do nosso desenvolvimento enquanto indivíduos em construção o tempo de aprender-nos dá ideia que este processo é sempre contínuo, precisando também, aprender com o tempo a apreciar, degustar nossas experiências.

As minhas experiências se dão pela minha relação com o todo, acredito que pensar de forma autônoma, para minha experiência ser transformadora preciso olhar o meu redor, não se trata de aguardar minhas experiências em caixa, mas sim, de como toda essa bagagem ressoa em mim e ação que ela causa se dá como um indivíduo que se ver no mundo e também quer melhorá-lo. Percebo a necessidade da integração dos meus saberes, da minha quebra de postura diante dos desafios, colhendo conhecimentos aqui e ali, rompendo com uma inércia para um sujeito que se mobiliza, que se move integrando atitudes, saberes.

Para mostrar que estamos aprendendo a todo instante narrarei uma experiência de vida, vivenciada por sua vez na infância. Quando criança recordo com todo afeto uma situação muito peculiar na casa de forno, a casa de forno é uma casa construída de madeiras e palhas de palmeiras, geralmente, ficam em locais de zona agrícola, o trabalho é totalmente manual e produção artesanal. É neste espaço que muitas famílias do interior colhem, mandioca, macaxeira e dela tiram outros produtos como o caldo de tucupi, a goma de tapioca e a farinha.

A roça, precisamente, é termo utilizado pelos moradores da vila e por minhas tias, que diziam: "amanhã vamos para roçar, tirar a mandioca de molho para fazermos farinha". Geralmente, a roça da minha tia ficava bem distante da vila e todo mês de julho ao sermos mandado de férias para casa da minha avó, tínhamos esse momento em família, de ir à roça colher mandioca ou plantar como eu achava chato ficar sozinho em casa eu acabava indo junto. Tinha muito medo, de animais selvagens que poderiam aparecer já que essas casas de forno ficam na mata, era um medo constante e sensação de aventura e diversão, pois todos os primos iam, era um momento de trabalho, mas também de união familiar.

Algumas lembranças ressoam como "flash" de vídeo na minha mente: imagens se constroem em uma tela mental como se eu estivesse olhando a plantação de mandioca, a casa de forno, o rio e todos os equipamentos que lá tinham.

A atividade na casa de forno era de trabalho pesado, a gente, nós as crianças ficávamos com as atividades mais simples. Eu sentava logo na peneira, eu era o "peneiro" era trabalho que adorava fazer sentar em frente de uma caixa de madeira e peneirar a massa da mandioca já triturada, esticada do tipiti, sendo uma espécie de tubo feito de tela no qual colocamos a massa da mandioca dentro, esticava-se em um instrumento chamado trave no qual uma ponta amarrada no chão esticando-se de modo que tipiti fica tão reto pressionando a massa, ao espremer o insumo amarelado que escorria era parado em um balde até escorrer totalmente o líquido, esse líquido amarelado já era o tucupi, apreciando em comidas regionais e molhos de pimenta. Neste mento balde forma-se ao fundo do caldo do tucupi outro insumo, a goma de tapioca, ou seja, da mandioca nada estraga.

Após escorrer todo o tucupi, o tipiti era retirado e massa espremida de dentro do tubo era coada, neste momento eu entrava com minhas mãos mágicas na peneira. Quando coada, aquela farinha de massa de mandioca era colocada no forno, onde minhas tias e tias mexiam a todo o momento: - para frente e para trás, esquerda e direita num movimento circular sobre o forno, utilizando uma espécie de vara de madeira como uma pá. Até chegar a um ponto específico de aspecto amarelado e torado, pronto tínhamos sacas de farinhas torradas e gostosas, molho de tucupi fresquinho e novo, e goma da tapioca para fazer beiju no café da tarde.

1 CARTA PRINCÍPIOS INSPIRADORES

Empolgado com essa experiência, Dante, lembrou-se de uma experiência com a matemática em uma perspectiva interdisciplinar a partir de uma disciplina que ensina matemática, que foi elaborar jogos matemáticos regionalizados.

Dante participou um grupo onde resolveram criar um jogo matemático com alguns critérios básico:

- 1 jogo de tabuleiro;
- 2 que envolvesse outras áreas do conhecimento;
- 3 que deveria relacionar os conteúdos.

Animado com a ideia, criou um jogo de tabuleiro chamado “In Roamnus”, para ensinar algarismos romano, fazendo uma relação a história e geografia. O jogo envolvia pontos turísticos, com cartas que resumiam o contexto histórico da cidade Belém e seus pontos turísticos, também apontando os aspectos geográficos de localização, conteúdos presentes no 3º ano nas series iniciais, além de trabalhar o contexto regional e o conhecimento prévio do aluno por envolver pontos específicos do cotidiano paraense.

Dante acredita que essa experiência promoveu uma curiosidade para contexto interdisciplinar, estudou Ivani Fazenda, o jogo o inspirou a fazer um projeto de pesquisa para o mestrado. Relembrar essa experiência o deixa motivado e curioso sobre a matemática e interdisciplinaridade.



3. CARTA DO PERCURSO METODOLÓGICO "CARTEKADINSKY"

Kandinsky

Conceito: Sinestesia, seria uma confusão mental, que permite a percepção de vários sons pelos sentidos. É uma conexão anormal entre os sentidos, ou seja, podemos compreender que a sinestesia consiste na produção de sensações imaginárias de cor por sensações reais acústicas, palatais ou olfativas.

São, exemplos de sinestesia:

- Cor e frequência: é quando números e letras fazem a pessoa ver cores;
- Cromestesia: que é quando os sons despertam a visão de cores;
- Cinestesia de frequência espacial: é quando o senso numérico da pessoa se alinha com o senso que ela tem do ambiente no qual está inserida.
- Cinestesia do formulário do número: faz com que a pessoa relacione informações gerais de forma numérica.

Cada pessoa experimenta a sinestesia de uma maneira diferente, e o mesmo vale para a frequência - pode ser uma vez na vida ou bem mais do que isso. Geralmente, a sinestesia ocorre em dois tipos: projetivo ou associativo.

- O projetivo é aquele que parece tangível, quando a pessoa passa a ver alguma coisa após ter outro sentido, além da visão, estimulado.
- O associativo envolve questões como estado de espírito, emoções e memórias.

Muitas das pinturas de Kandinsky são tituladas como "composição", porque o pintor via a pintura como uma forma de arte bem próxima à música, muitas vezes chamada por ele de música cromática.

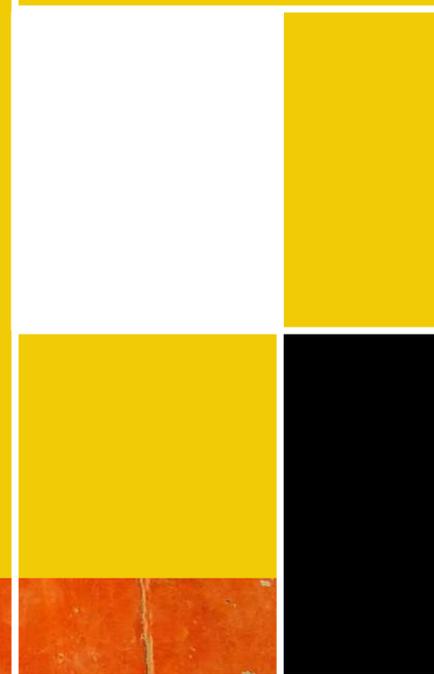
Kandinsky utilizava da termestesia em suas obras usando cores, movimentos e músicas. Para ele, a música despertava os sentidos sensoriais e emocionais de cada indivíduo.

Uma característica do artista é a relação que ele fazia com algumas cores, por exemplo, algum tom de azul simbolizando instrumentos de música.

- Azul-claro: flauta.
- Azul-escuro: violoncelo, retumbante, órgão.

Ainda atribuía características próprias às cores. Explicava, por exemplo, que a tensão entre o azul e o amarelo significava os extremos da espiritualidade e da paixão, que eram relaxados com a mistura entre as duas cores, resultando no verde, a cor da calma. Desse modo, todo matiz possuía um significado musical.

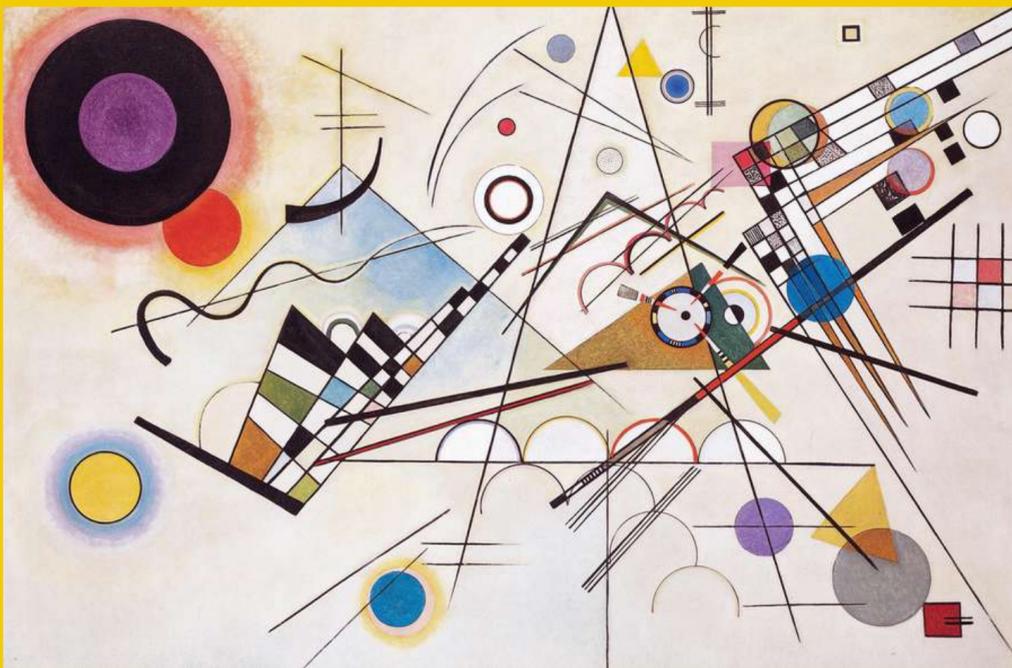
Para significar esse registro em Kandinsky, observe as obras abaixo.



EXPORKANDINSKY



Composição VII, 1913



Composição VIII, 1923.



Linha Transversal, 1923

Podemos observar os elementos cromático presente nas obras de Kandinky

-  [Kandinsky animado - YouTube](#)
-  [Nutcracker-Kandinsky - YouTube](#)
-  [Animation Kandinsky - YouTube](#)



4 CARTA EXERCÍCIO DO OLHAR

4. Sabemos que seu avatar gosta muito de música e arte, por isto ficou encantado com a animação DESTINO que une Disney, Pink Floyd e Salvador Dali (https://www.youtube.com/watch?v=hc_fgVDVsNk). Para educar o seu olhar interdisciplinar, ele investigou músicas e obras de arte buscando conexões entre as letras das músicas e as obras como acontece na animação DESTINO. De todas, ele gostou mais de uma. Qual foi?

A reflexão sobre o vídeo DESTINO, produzido pela Disney e o artista Salvador Dali, editada por um fã sobre a canção da banda de rock Pink Floyd na música Time (tempo) é bem instigante, há uma relação muito clara e presente na animação entre dança e a características das obras de Salvador Dali.

A personagem parecer correr em direção de algo, sem tempo a perder, e nesta dinâmica dando a impressão que vai dançando ao longo do vídeo tendo assim o contato com elementos artísticos de Salvador Dali, também letra da música Time, em termo geral a letra da música parece transcorrer muito bem as cenas, o tempo e destino dão entender que termos que estão ligados.



5 CARTA EXERCÍCIO DO OLHAR

Talvez tenha muito haver com uma mudança de atitude sobre nós mesmos e nosso contexto. Hummmm!!... Acredito que seja também algo sobre olhar para dentro de si e se perceber no mundo. será?

Bom! Conforme fui mergulhando sobre o treino do olhar, percebi que as experiências até aqui obtidas serviram-me como base para experimentar outros olhares e que não eram suficientes, mas que me deram alicerces para aprender sempre um pouco mais. Portanto, é neste sentido que compreendo meu próprio sentido.

É interessante colocar que para Larossa, sendo a experiência em primeiro lugar algo que se encontra, que se prova, que se experimenta, posso então considerar também como algo sobre ir mais além, do que já sei, do que conheço. Logo, minha experiência de sentido recai sobre matemática e arte, sobre interdisciplinaridade sobre ela, que tem muita haver com mudança de postura.

O mergulho nas obras de Mondrian, Serpa e Dure está sendo uma aprendizagem rica, e desafiante, que me força a ter mudanças de sentidos, de autonomia, de apropriação de conhecimento e de aprendizagem significativa.

Portanto, consigo rever e repensar minhas experiências com o mundo a partir dessa travessia que tem me permitido correr riscos no sentido de aprender, desenvolver, fazer, registrar minha experiência artística e matemática nesse percurso formativo.

Essa mudança de postura e atitude diante do meu processo de aprendizagem, de modo que mergulhar nas cartografias me fez perceber que precisamos ter essa curiosidade sobre o conhecimento e se permitir atravessar novos desafios e experiências que possam ser tocantes e assim transformar visão meu contexto e sobre mim.

Deste modo, a experiência encarada na visão larosseana ensina-me a perceber qual é o sentido da experiência proposta, principalmente, como isso me ajuda a treinar olhar sensível, e com isso, tentar estabelecer uma postura sobre meus sentidos ao mesmo tempo em que me percebo como agente desse processo. Atravessou-me enquanto em formação, percebendo-me, assim, que nunca mais olharei para a matemática como objeto isolado e desconectado com o mundo.

Posso afirmar que carta de aprendizagem criativa foi uma experiência muito curiosa e desafiante, pois nesse processo pude perceber-me a todo tempo fora da caixa, inquieto, procurando saber, pesquisando, estudando, registrando meu percurso. Percebo assim, essa experiência sobre cartografar por onde fui, qual caminho trilhei, onde irei chegar, o que está sendo marcante nesse caminho.



LAROSSA
LARO
ROSSA
OSSA
LA
RO
SSA



6 CARTA EXERCÍCIO DO OLHAR

“Quadrado Mágico” ? isso esta mais para um enigma. vejamos o que encontrei.

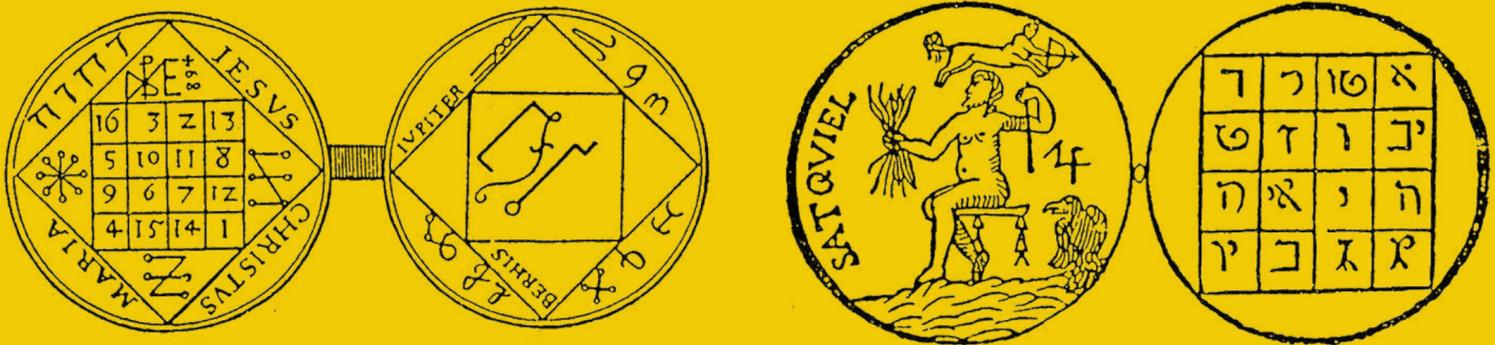


BREVE CONTEXTO HISTÓRICO

Ao realizar uma busca sobre o quadro mágico, há diversas histórias a respeito do surgimento. Existem muitas versões acerca de sua origem, a primeira versão mais conhecida conta que apareceu na China, por volta de 2200 a.C., em um rio chamado xxxx- rio que corre livre, sendo visto pela primeira vez pelo imperador Yu, da dinastia Hsia.

No estudo dos autores Santinho e Machado (2006) revelam, curiosamente, que surgiu desenhado no casco peitoral de uma tartaruga - considerado naquela época com um animal sagrado -, oferecido pelos deuses para especificar as oferendas desejadas.

Para Januario (2014) outra versão a respeito do surgimento do quadro mágico, é terem sido inventados na Índia, chegando à Arábia no século IX, e espalharam-se pelo Japão e Oriente Médio, onde eram associados à astrologia, para cálculos dos horóscopos. Para Figueiredo (1999), foi na transição entre Idade Média e Renascimento, que somente os quadros mágicos tornaram-se objetos de estudos, chegando à Europa no século XV por Manuel Moschopoulos.



Fonte: Os quadrados mágicos na antiga medicina - Matemática para Filósofos (matematicaparafilosofos.pt)

Parece que Dure apreciava misterios, seja só que descobrir na sua obra Melancolia de 1514.



16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1



Curiosamente, em 1514, o pintor alemão Albrecht Dürer (1471-1528), pintou um quadro mágico em sua gravura intitulada Melancolia I, ligada a influências astrais do planeta Júpiter. Sendo este o primeiro uso do quadrado mágico no Ocidente.

Por volta de 1533, Heinrich Cornelius Agrippa von Nettesheim (1486-1535), influenciaram o estigma do uso do quadro mágico, acredita-se que por ser mago, escritor, astrólogo, alquimista, cabalista, médico, filósofo e físico; “estabeleceu uma conjugação dos quadrados mágicos com os planetas e os metais” (JANUARIO et al, 2006, p. 24).

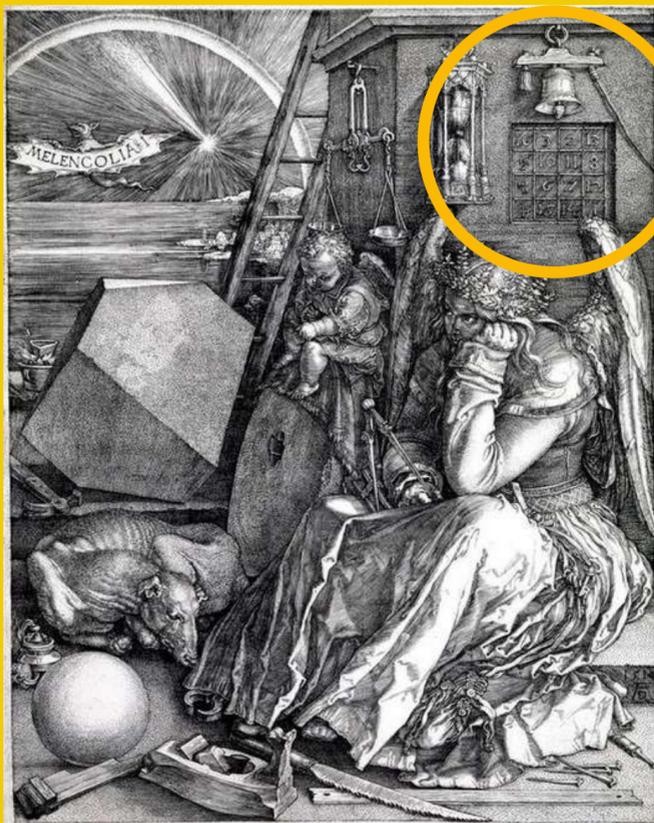


Figura 1: Melancolia I



Figura 2: Quadrado Mágico na obra Melancolia I

Por influências dos estudos de Agrippa, era comum o uso de amuletos em metal, constituídos dos Quadrados Mágicos. Agrippa teria feito o primeiro amuleto, com os sete quadrados, relacionando cada um com um planeta.

É curioso ressaltar que nesta época, o Sol e a Lua, eram considerados como planetas e os cientistas só tinham conhecimento de sete astros. Acreditava-se que tais amuletos protegiam de doenças e de forças negativas.

- 9 elementos, em chumbo, simbolizando Saturno;
- 16 elementos, em estanho, simbolizando Júpiter;
- 25 elementos, em ferro, simbolizando Marte;
- 36 elementos, em ouro, simbolizando o Sol;
- 49 elementos, em cobre, simbolizando Vênus;
- 64 elementos, em liga de prata, simbolizando Mercúrio;
- 81 elementos, em prata, simbolizando a Lua [...]. (JANUARIO et al, 2006, p. 24).

Porém, além de serem estudados pela magia e astrologia, que davam uma característica mística, de acordo com Santinho e Machado (2006), os quadrados mágicos, despertaram também interesse em alguns matemáticos, pelos problemas difíceis que originaram, em relação à construção, classificação e enumeração, dos quadrados de uma dada ordem.

7 CARTA PRODUTOS INOVADORES

Nessa imersão sobre artística e matemática nas obras presentes na carta exercício do olhar na trilha dos entrelaçamentos entre a Matemática e Arte. Garibaldo encantou-se pela obra de Piet Mondrian, elaborando assim um infográfico e uma nuvem de palavras sobre este artista.

NEOPLASTICISMO

Podemos destacar alguns aspectos desse movimento artístico e cultural lançado por Piet Mondrian.

Que era simplesmente ideia de imprimir em suas obras traços e formas geométricas. Havia por trás dessas figuras sentidos ocultos, tendo na verdade a busca de uma harmonia universal por meio dessa expressão artística.



Inicialmente, ressalto a influência do contexto histórico do momento da surgimento da neoplasticismo e como isso influenciou um conceito inovador para aquela época. por mais que outros movimentos artístico tenham influenciado a bagagem de Mondrian, ele inovou ao propor representar tudo que já existe através de linhas, retas e cores primárias - que influenciou na época e até nos dias de hoje, críticos, design gráficos, estilistas, designers e arquitetos

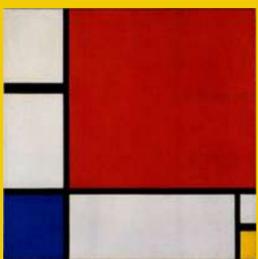
O propósito dos criadores do neoplasticismo é encontrar uma nova expressão artística, sendo composta de elementos mínimos de perfeito equilíbrio.

Para Mondrian tudo que existe tem sua essência por trás da aparência - essa essência está na harmonia com o universo.

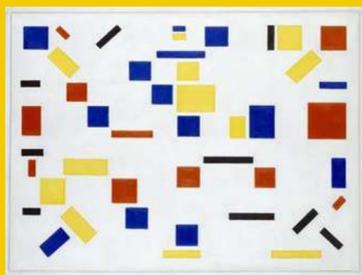
O equilíbrio perfeito, de acordo com o movimento, pode ser alcançado por meio das linhas, ângulos, retas e cores.

Características

- Depuração das formas até chegar nos componentes fundamentais: linhas, planos e cubos;
- Formas assimétricas com grande sentido de equilíbrio.
- Cores primárias saturadas ou tons neutros (branco, preto e cinza)
- Ângulos retos.



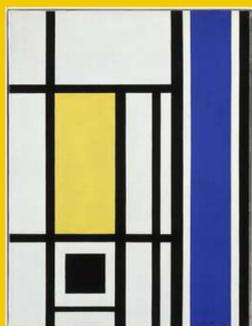
Composição II: Vermelho, Amarelo e Azul
Piet Mondrian.1930



Composição VIII
Bart van der Leek, 1917



Composition V
- The Van Doesburg - 1924



White, Black, Yellow and Blue, 1954.
Marlow Moss



Cadeira Red and Blue, 1917
Gerrit Rietveld.



Produtos inspirados no Neoplasticismo.



Produtos inspirados no Neoplasticismo.



Edifício residencial em Santa Catarina



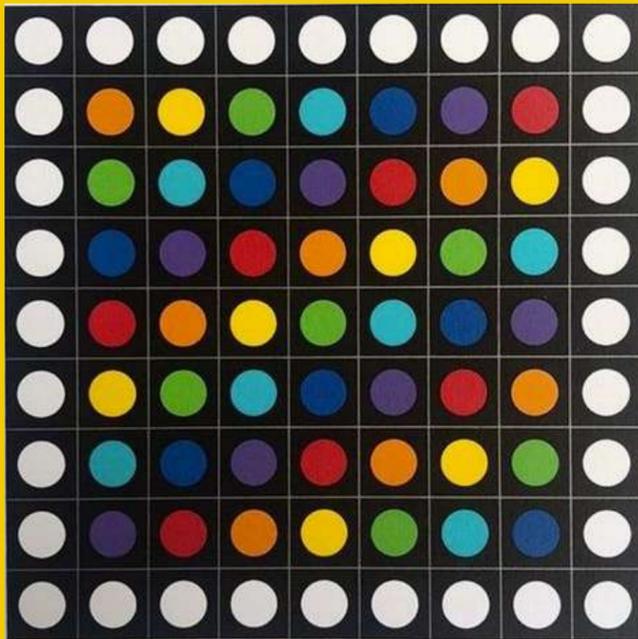
sala de aula. Cema, Mosqueiro.



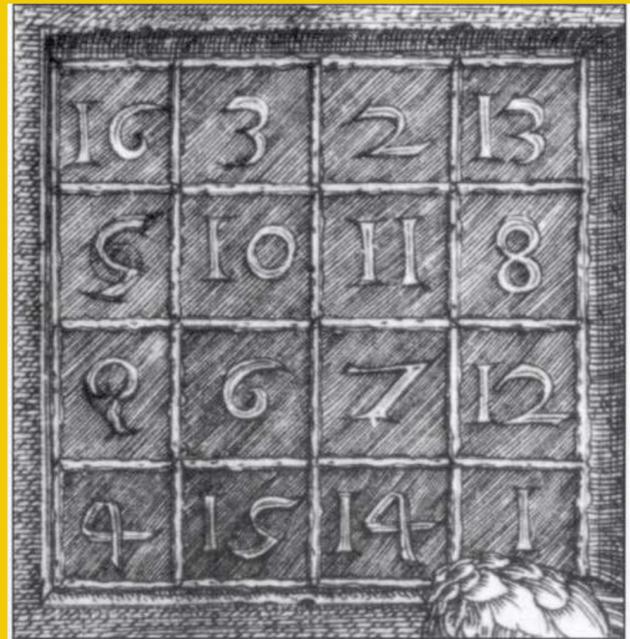
8 CARTA PRODUTOS INOVADORES

Notoriamente, os quadro mágico que vimos na obra Dure, e na pequena imersão histórica sobre os quadros mágicos na antiguidade chinesa e no período renascentista, com intuitos ocultistas, mágicos cheio de simbolismos que deixam uma espécie de enigma a ser desvendado sobre planetas e matemática. podemos perceber que obra de Petcov diferente do período de 1514, é uma ressignificado artístico.

O quadro mágico de Petcov, é bem diferenciado, não tem números, letras e nem símbolos, mas sim cores e círculos, deste modo, comparado aos quadros mágicos de Dure ou dos estudos de Agrippa. Podemos então deixar bem claro fazendo essa comparação abaixo.



Quadro mágico, Petcov.



Quadro mágico na obra melancolia.
Dure.

Notoriamente, o quadro mágico que vimos na obra Dure, e na pequena imersão histórica sobre os quadros mágicos na antiguidade chinesa e no período renascentista, com intuitos ocultistas, mágicos cheio de simbolismos que deixam uma espécie de enigma a ser desvendado sobre planetas e matemática. Podemos perceber que obra de Petcov diferente do período de 1514, é uma ressignificação artístico contemporâneo.

O quadro mágico de Petcov, é bem diferenciado, não tem números, letras e nem símbolos, mas sim cores e círculos, deste modo, comparado aos quadros mágicos de Dure ou dos estudos de Agrippa. Podemos então deixar bem claro fazendo essa comparação abaixo.

Observando a obra de Petcov, podemos imaginar uma organização das cores em colunas horizontal e diagonal, note que as cores não se repetem em nenhuma delas na mesma direção, apesar de parecer que foram colocadas aleatoriamente pelo artista, entretanto, não é bem deste modo.

Sobre a conexão matemática os quadrados mágicos de ordem 7 representam uma área ascendente da matemática recreativa. Podemos imaginar o movimento do cavalo no jogo de Xadrez em formato de (L).

Em qualquer linha (vertical, horizontal ou diagonal), a soma das cores resultará sempre no branco. A solução para o cálculo do posicionamento das cores vem do movimento em L do Cavalo no jogo de xadrez. Além disso, Petcov utiliza nas suas obras a sequencia de Fibonacci. Enquanto a conexão com a arte, uma característica de Petcov está na relação da luz branca decompor outras cores, o que faz lembrar um prisma em contato com a luz branca gerando assim um arco-íris, podemos então se lembrar da experiência de Isaac Nentow e da referência na capa do álbum da banda Pink Floyd.

P
PE
PET
PETI
PETIC
PETICO
PETICOV



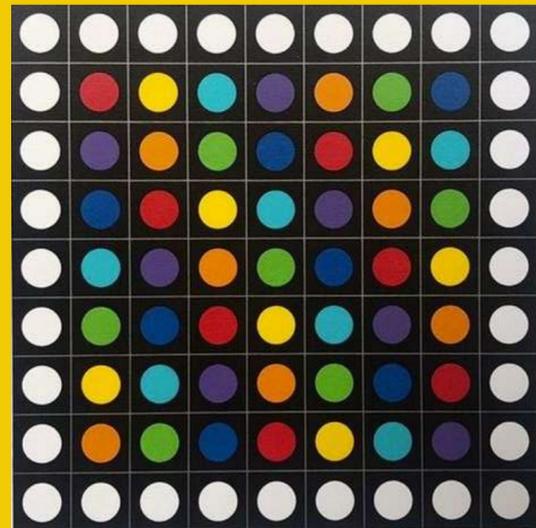
9 CARTA PRODUTOS INOVADORES

CARTÃO

Meu caro amigo envio-lhe esse cartão para conhecer um pouco dessa obra do artista Peticov, chamado de Quadro Magico, criado em 2018.

O curioso dessa obra é que me faz lembra luzes de lede coloridas inseridas em um quadro de eletrônico pronto para ser ligado. Mas é mais que isso. Queria saber qual a sua impressão sobre essa obra?

Ainda, nesta obra o artista faz uso da matemática, você consegue compreender como ele a utilizou para construir essa obra? Tente e diga-me depois, mais te dou uma pista, o movimento do cavalo no jogo do Xadrez.



QUADRO MAGICO . PETICOV.

De: João do Vale

Para: Chico

10 CARTA PRODUTOS INOVADORES

O livro da artista Isabel de Sá, apresentada diversas paginas de um trabalho estilo de arte plástica em muita sintonia com as frases e poemas presentes nas folhas tendo como resultado um belo registro artístico e contemporâneo.

Inventarei três conexões entre a letra da musica e do livro observado:

1 A musica apresentada no vídeo, assim como algumas obras trazem um enredo melancólico e reflexivo com algumas obras presente no livro fazendo uma conexão com sentimentos humano;

2 Há uma conexão com as situações de vida e a letra da música também carrega esse enredo efetivo;

3 A conexo entre a letra da musica e o livro parte da interpretação pessoal de cada um, a letra fala de amor, sentimentos, afeto. No livro as frases e os poemas refletem há uma consciência oculta de flexão sobre a vida e sentimentos que são transbordados nas obras.

11 CARTA PRODUTOS INOVADORES



A primeira obra escolhida é representada por olhos de guaraná e machas desformes ocais remetem parte do útero feminino, sendo a forma oval embranquecida a parte do órgão reprodutor feminino que produzem e armazenam as células que geram a vida. A obra é uma anatomia feminina.

Sua mensagem representa claramente, a fertilidade. Entretanto diferente de uma mensagem positiva podemos compreender certa aflição, como diz a frase: "Tanta fertilidade até aflige".



A segunda obra escolhida é representada por pássaros, que denominei como andorinhas voando em bandos. As andorinhas segundo ditado popular "anunciam o verão".

As andorinhas estão representadas voando em bando, de modo que seguem diferentes direções três aves seguem a direção à frente e outras três seguem em direção oposta.

A mensagem de pássaros voando dão ideia de liberdade, de ser livre para ir e voltar. Apesar disso, a mensagem é muito clara: "Andamos em bando, mas cada um com suas asas".

A representatividade da obra remete a bando, como um substantivo de grupos, conjunto ou coletividade - é uma ação existente no cotidiano humano-, o bando também reflete a individualidade, o egocentrismo.



Na terceira e ultima obra escolhia do Livro de Isabel de Sá, caracterizada por aves. Partindo de um olhar mais observador considerei as aves da espécie de Pinguins.

Posteriormente, representa uma mãe pinguim, interessante observar ainda que é uma ave fêmea adulta. A frase escrita no canto inferior esquerdo diz: "A mãe liberta as crias". Acredito que esse conjunto de elementos (figura e letras) remete a uma interpretação de uma fase da vida de todo ser, seja humano ou animal.

O momento em que os pássaros deixam o ninho quando aprendem a voar, o filho mamífero quando atinge maturidade de seguir sozinho e até mesmo nos seres humano algum momento dos desprendemos dos laços familiares para viver o mundo. Logo a obra desperta uma reflexão sobre o afeto e remetendo a saudade, pois apesar da mãe uma tendem a liberta as suas crias os laços são tornam-se eternos.

12 CARTA PRODUTOS INOVADORES

12. Inspirado nas colagens da artista Isabel Sá e com o que aprendeu, descobriu e vivenciou na disciplina, seu avalar criou uma colagem com a temática de Matemática e Arte. Apresente a colagem no inventário.

