

TALLER DIDÀCTIC:

VA DE COLORS!

Per a nens i nenes d'Educació Primària
(cicle inicial i mitjà)



Aula Didàctica
Museu Tèxtil (Terrassa)

Va de colors!

1. Presentació.....	2
2. La proposta didàctica dins el currículum	3
3. Objectius específics.....	5
4. Estructura de la proposta didàctica	
a. Primera part.....	7
b. Segona part.....	12
5. Per a saber-ne més.....	13



Va de colors!

1. Presentació

Els colors són molt presents al nostre entorn i també ho són a través de la nostra indumentària. Cada dia ens vestim amb teixits de diferents colors, llisos o amb decoracions. Però com arriben els colors a les robes que portem?

Amb el taller *Va de colors* pretenem que els nens i nenes de cicle inicial i primària treballin les característiques i la classificació dels **colors** així com la seva aplicació en el món de la **producció tèxtil**.

En la **primera part** del taller, els/les alumnes coneixeran les diferents fases del procés tèxtil: l'origen i la preparació de la matèria primera (fibra), l'elaboració del fil i la realització del teixit. Seguidament aprendran que els colors són presents en totes aquestes fases ja que es fan servir per tenyir fils i per decorar tot tipus de teixits. A grans trets, des-cobriran de quina manera es tenyeixen les matèries tèxtils.

Alguns colorants tèxtils (tints) s'obtenen de la natura (animals i plantes). Els nens i les nenes aprendran l'origen i les característiques d'alguns tints naturals i la gran varietat de colors que en resulta de la seva aplicació sobre les diferents fibres i teixits. Colors que poden barrejar-se infinitament per obtenir-ne d'altres i que es classifiquen en un cercle cromàtic.

Durant la **segona part** del taller, disposaran d'una fitxa amb un cercle cromàtic sense colors. Els nens i les nenes hauran de tenyir mostres de teixit de cotó amb els colors primaris i secundaris per tal d'enganxar-les posteriorment al seu lloc adient. Finalment podran contestar un qüestionari que els servirà per fixar tots els coneixements que hauran après durant la sessió.

Aula didàctica del Museu Tèxtil

Va de colors!

2. La proposta didàctica dins el currículum de cicle inicial i cicle mitjà

La proposta didàctica que us proposem amb aquest taller encaixa, bàsicament, amb els **continguts** generals del currículum d'Educació Primària pel que fa a les àrees de *Coneixement del medi natural, social i cultural* i *Educació Visual i Plàstica*.

Àrea de Coneixement del medi natural, social i cultural

Cicle inicial

Continguts

L'entorn i la seva conservació

- Exploració d'algun aspecte de l'entorn a partir d'una qüestió rellevant, mitjançant el treball cooperatiu.

El món dels éssers vius

- Observació a ull nu d'un organisme en el seu medi natural o reproduint el medi a l'aula. Identificació i determinació d'animals i plantes de l'entorn segons diferents criteris observables. Valoració de la responsabilitat envers els animals domèstics i plantes.

Matèria i energia

- Observació, descripció i classificació de materials en funció d'algunes propietats tot relacionant-les amb els seus usos.

Cicle mitjà

El món dels éssers vius

- Identificació d'activitats econòmiques relacionades amb la cria d'animals i el cultiu de plantes.
- Interès per la protecció i cura d'animals i plantes de l'entorn proper.

Matèria i energia

- Formulació de preguntes sobre propietats i canvis dels materials i disseny i realització d'experiments per donar-hi resposta. Anàlisi dels resultats i comunicació oral i escrita.

Va de colors!

Àrea d'Educació artística

Cicle inicial

Explorar i percebre

Visual i plàstica

- Observació i exploració sensorial dels elements presents en l'entorn natural, cultural i artístic experimentant les sensacions i emocions que provoquen.
- Discriminació de materials, colors, formes, volums, línies, grandàries, impacte visual... en les imatges, els objectes i les obres artístiques.

Interpretar i crear

Visual i plàstica

- Experimentació amb les qualitats visuals i plàstiques dels materials dels elements presents en l'entorn: manipulació i transformació dels materials; utilització de diversos materials i suports; intervenció espacial i compositiva.

Cicle mitjà

Explorar i percebre

Visual i plàstica

- Observació i discriminació de materials, colors, formes, volums, línies, contorns, textures, grandàries, perspectives, en la bidimensionalitat, i la tridimensionalitat dels objectes, les imatges i les obres artístiques.

Interpretar i crear

Visual i plàstica

- Experimentació i recerca de les possibilitats expressives i plàstiques i de transformació dels materials; les possibilitats espacials en la intervenció bidimensional i tridimensional; les accions que permeten els materials i les tècniques artístiques del passat i del present (fotografia, imatge digital, animació).

D'altra banda, en el taller es poden reforçar les següents **competències bàsiques** del currículum escolar per l'Educació Primària:

- Competència artística i cultural
- Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Va de colors!

3. Objectius específics

Els **objectius específics** del taller que us oferim són els següents:

- Reconèixer les grans fases del procés de producció tèxtil.
- Comprendre que els coneixements sobre els colors s'apliquen en diverses fases del procés de producció tèxtil.
- Identificar alguns animals i plantes que s'utilitzen en com a colorants en els processos de tenyir i decorar matèries tèxtils.
- Experimentar la tècnica bàsica de tenyir amb anilines.
- Distingir els colors primaris i els secundaris i la seva ubicació en el cercle cromàtic.

Va de colors!

4. Estructura de la proposta didàctica

INTRODUCCIÓ (5 minuts aprox.)

Avui hem vingut a aprendre alguns aspectes sobre els colors: els seus noms, les seves característiques, com es poden barrejar per obtenir-ne d'altres, com els podem classificar, etc...

Però us heu preguntat per què fem un taller sobre colors al Museu Tèxtil?

Fixeu-vos que la majoria de roba que porteu té color i a vegades més d'un (en dibuixos, ratlles, etc...) A més, els colors que porteu tenen diferents tonalitats (exemples: blau marí, blau cel, blau elèctric, verd poma, verd oliva, verd llacuna, verd "pistatxo". Com ho aconseguim tot això? Avui coneixereu de quina manera s'utilitzen els colors en la indústria tèxtil. Més tard podreu experimentar la tècnica de tenyir teixit amb anilines. **SOM-HI!**



Va de colors!

1a PART (40 minuts aprox.)

Aquesta primera part consta de breus explicacions teòriques del monitor/a acompanyades de materials que els nens/nenes poden tocar: mostres de fibres, fils, teixits, plastificacions didàctiques, etc...

Els diferents temes que es tractaran són: la producció dels teixits, el color en la producció dels teixits, colors primaris i secundaris i el cercle cromàtic.

A. LA PRODUCCIÓ DELS TEIXITS

Per produir un teixit necessitem una matèria primera que és la **fibra**. De fibres segur que en coneixeu algunes: la llana, la seda i el cotó són exemples de **fibres naturals** (món animal i vegetal); el polièster, la viscosa, la poliamida són exemples de **fibres químiques** (laboratoris). (El polièster i la poliamida són *fibres sintètiques* ja que s'obtenen a partir de polímers sintètics mentre que la viscosa es classifica com a *fibra química* artificial que prové de polímers natural (cel·lulosa)).

Aquí podeu veure llana en estat brut i llana neta: fixeu-vos que té un color blanquinós o groguenc.

Ajuntant trossos de fibra i cargolant-los moltes vegades podem fer **fil**: de llana, de seda, de cotó, de polièster, de poliamida, etc...

Aquí podeu veure una gran madeixa de fil de llana: observeu que té el mateix color que la llana en estat natural.

Una vegada tenim el fil podem fer un **teixit**. Un teixit està fet amb fils entrelligats i això ho aconseguim amb un teler. Si teixim amb fil natural, el teixit ens quedarà del color natural de la fibra i el fil (blanquinós en general tot i que hi ha fibres de colors naturals diferents). Però i si volem que tingui color?

Aquí podeu veure una maqueta de teler i el seu funcionament bàsic per fer un teixit.

B. EL COLOR EN LA PRODUCCIÓ DELS TEIXITS

Tints naturals i tints químics

Per a la persona que dóna color als fils i als teixits (tintorers i estampadors) és indispensable el coneixement de la teoria del color i les seves aplicacions pràctiques. Al llarg de tot el procés de producció tèxtil es fan servir els colors, començant per la matèria primera i arribant fins al teixit acabat. Així és: els fils i teixits es poden tenyir; els teixits es poden decorar amb colors (estampacions de formes i dibuixos).

Aquí podeu veure exemples de floca en el seu color natural i floca tenyida, fil tenyit i sense tenyir, teixit en cru i teixit tenyit i estampat.

Per aconseguir acolorir els fils i els teixits s'utilitzen **tints i colorants tèxtils**. Hi ha **tints** que són **naturals**, és a dir, que es poden obtenir a partir de plantes i animals. Aquests en són alguns exemples:

- Grocs: Safrà
Gualda
Ginesta
Argelaga
- Verds: Falgueres
Bruc
- Marrons: Closca de ceba
Té (negre, fosc)
Escorça de pi
Escorça d'eucaliptus
- Blaus: Indi/anyil
- Vermells: Cotxinilla
Roja
Murex (molusc)



De l'**argelaga** s'extreuen tints naturals de tons groguencs i verdosos.



La **cotxinilla** es cria a Canàries per a l'elaboració de tints tèxtils de tons vermelloso.

Va de colors!

No us penseu que és fàcil obtenir els colors directament de les plantes i els animals sinó que el seu procés el llarg i laboriós. Cal posar la matèria un cop preparada i trossejada amb unes olles molt grans a bullir, anar remenant els ingredients, i afegir-hi altres productes per tal d'obtenir el color que es vulgui.

Hi ha un altre tipus de colorants tèxtils que són fabricats per les persones a les indústries. Són més fàcils d'obtenir i d'aplicar sobre les matèries tèxtils. És el cas de les **anilines** que avui utilitzarem.



Les anilines tenen una textura de pols i són fàcils d'aplicar sobre qualsevol fibra natural o química.

Voleu veure quins colors s'extreuen amb algunes plantes i animals? Fixeu-vos en aquestes fitxes que us passo. S'han tenyit diferents fils i teixits (llana, cotó, seda) a partir de les plantes i animals de les fotografies! Mireu quina varietat de colors!

Aquí podeu veure aquestes plastificacions on hi ha imatges de plantes i animals i els colors resultants en fils i teixits diferents.

Va de colors!

Tenyir i estampar matèries tèxtils

Per **tenyir** i **estampar** matèries tèxtils es sol utilitzar aigua calenta, recipients adients i els tints o colorants tèxtils. Bàsicament es submergeix el fil o la peça de roba en un bany on hi ha altres substàncies (mordents) que fixen el color dels tints.

En els processos d'estampació i tenyit de fils i teixits cal fer **barrejes** amb tints i colorants per tal d'obtenir colors diferents.

Molt sovint, cal enfrontar-se amb una sèrie d'inconvenients. No totes les matèries tèxtils es tenyeixen amb els mateixos tipus de colorants i, a més, aquestes matèries sovint s'han de preparar per a que absorbeixin bé la tintura, per tal que siguin **hidròfiles**.

Torneu a mirar les plastificacions on hi ha imatges de plantes i animals i els colors resultants sobre de fils i teixits diferents. Noteu que el color ha variat depenent de si era llana, lli, cotó o seda el que volíem tenyir.

D'altra banda, a la indústria cal tenyir/preparar molta quantitat de matèria del mateix producte. Com que a les màquines normalment no hi cap tot el teixit o el fil de cop, es parteix la producció en el que se'n diuen **partides**. Ara bé, encara que es reparteixi el material la tintura ha de sortir del mateix color (tant si és únic com una barreja), per tant, cal conservar les **fòrmules** emprades. Les fàbriques solen tenir un arxiu amb aquestes fòrmules.

C. COLORS PRIMARIS I SECUNDARIS. EL CERCLE CROMÀTIC

Colors primaris i colors secundaris

Els **colors primaris** són aquells que no es poden obtenir barrejant altres colors. Són el **GROC**, el **BLAU CIAN** (elèctric) i el **VERMELL MAGENTA** (vermell cap a rosa fosc).

Amb la barreja de dos colors primaris podem obtenir els **colors secundaris** o binaris que també són tres: **TARONJA**, **VERD** I **VIOLETA**.

Va de colors!

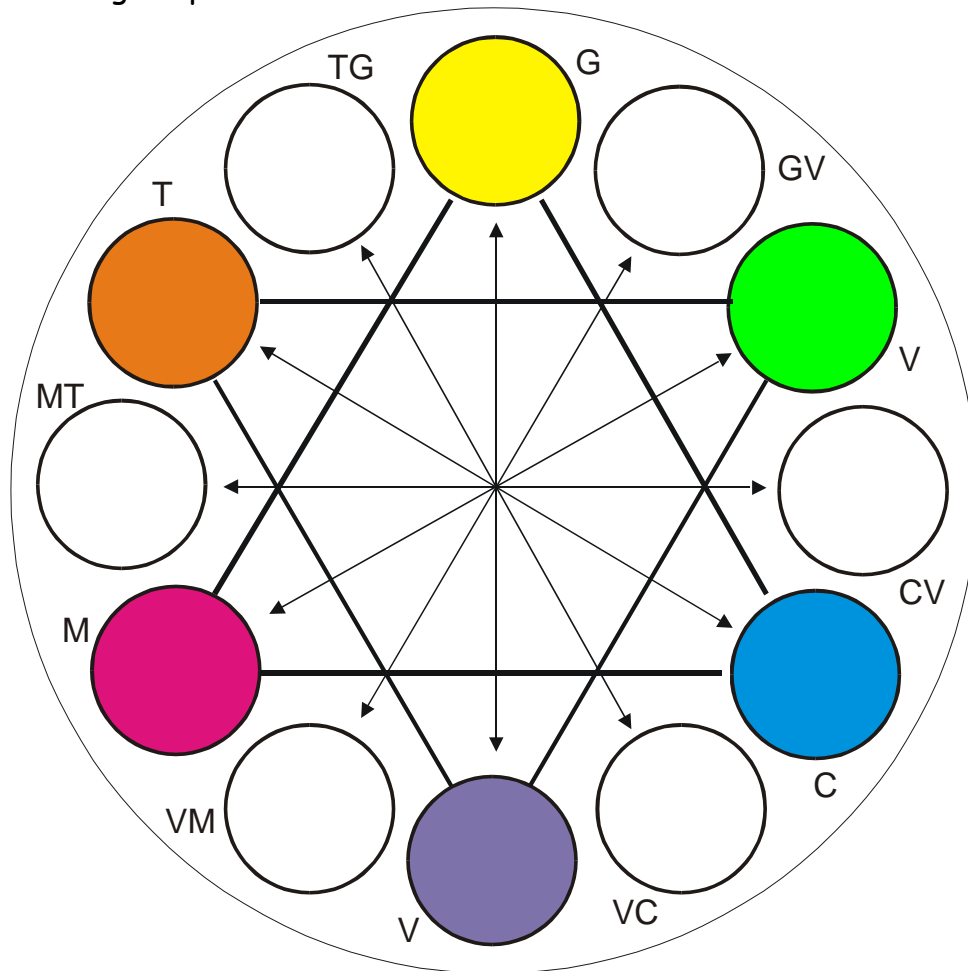
Quins colors primaris haig de barrejar per obtenir el taronja? I el verd? I el violeta?

Barrejant un primari i un binari o secundari, obtindrem un **color terciari**. La barreja de dos terciaris produeix un **color quaternari**, etc... però aquests avui no els treballarem.



El cercle cromàtic

Una manera de classificar tots aquests colors és el **cercle cromàtic**. En el següent cercle cromàtic hem representat els colors primaris i secundaris que els nens/nenes prepararan i aplicaran sobre un teixit de cotó en la segona part del taller:

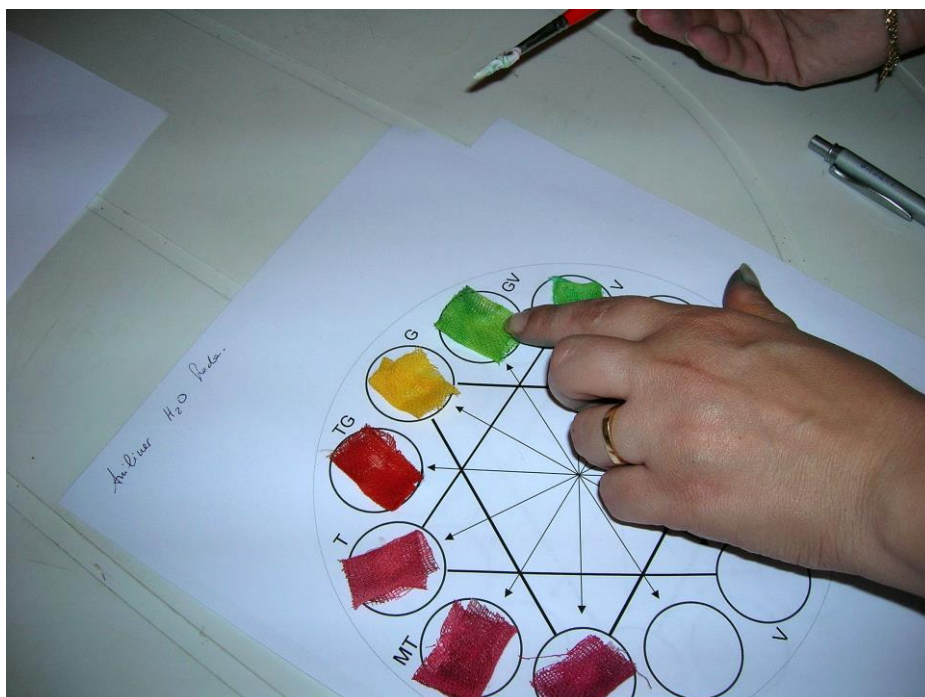


Va de colors!

2a PART (45 minuts aprox.)

Durant la segona part del taller els nens/nenes, amb ajuda dels monitors i els mestres, hauran de:

- **Obtenir els colors secundaris** barrejant els corresponents primaris. (Amb ajuda d'algun nen o nena, el monitor/a realitzarà la barreja de les anilines amb aigua per obtenir els colors primaris. Posteriorment deixarà que siguin ells qui facin la barreja correcta per obtenir els secundaris).
- **Tenir mostres de teixit de cotó** amb els sis colors resultants (tres primaris i tres secundaris). (Cada nen tallarà sis trossets de bena de cotó i agafarà unes pinces per tenyir dels sis colors resultants. Després deixarà les mostres sobre d'un paper secant).
- **Realitzar una fitxa didàctica** enganxant les mostres tenyides i contestant un qüestionari final (optatiu). (Cada nen enganxarà mostres tenyides seques que els hi proporcionarem al lloc correcte del seu cercle cromàtic. Si dóna temps hauran de contestar el qüestionari del darrera)



Va de colors!

PER SABER-NE MÉS...

Quin és el fenomen físic que fa possible l'existència de colors?

Us heu plantejat mai perquè els objectes tenen un color determinat?

Què és el que fa, per exemple, que unes fruites siguin vermelles, altres verdes, altres grogues...?

Us heu fixat en quins són els colors que distingim quan tot és fosc?

La resposta a la darrera pregunta és **CAP**, no distingim cap color quan és fosc perquè és justament *la llum* la que fa possible l'acte de veure.

La llum blanca està constituïda per una barreja d'ones que es propaguen a diferents longituds i velocitats, cada una produeix unes sensacions específiques de color en l'ull.

La major part d'objectes que ens envolten no són lluminosos, no produeixen llum, però sí que l'absorbeixen, això fa que quan una font de llum blanca incideix sobre una determinada superfície, una part d'aquesta llum es reflecteixi i l'altra sigui absorbida.

El color que nosaltres percebem és justament el resultat de les ones de llum que, per dir-ho d'alguna manera "reboten" sobre una superfície opaca.

Per exemple: veiem negre el carbó perquè la seva superfície absorbeix totes les ones de llum i no en reflexa cap.

Veiem blanc el sucre perquè la seva superfície rebutja per igual totes les ones de color de la llum.

Què passa, però, si l'objecte en qüestió és transparent, més concretament un prisma triangular?

Va de colors!

Evidentment la llum passarà a través d'ell refractant-se i descomposant-se en tots els colors de l'espectre, començant en el vermell i passant després pel taronja, el groc, el verd, el blau i el violeta.

Els pigments que s'utilitzen en els tints i colorants tèxtils són, simplement, substàncies que reflecteixen determinada part de la llum. D'aquestes substàncies en podem trobar a la natura i també fabricades per l'home

Quins conceptes condicionen els colors?

Existeixen factors que fan que percebem els colors d'una manera o una altra. Les variables del color serien: **el tint o to**, **el cromà o saturació** i **la intensitat o valor**.

El **tint o to** és la més important de les tres variables qualitatives i quantitatives del color. És el factor de qualitat del color o element essencial que distingim per un nom com ara vermell, groc, verd... El to o color no canvia a menys que se li afegeixi un altre color diferent o que s'aclareixi amb blanc o enfosqueixi amb negre. Un vermell pot ser més intens o menys, però seguirà éssent vermell.

La **saturació** és el grau o percentatge de tint en un color, a la pràctica es descriu com pàlid o intens. Un vermell pot ser molt fort (molt saturat o molt cromàtic) o bé molt dèbil (poc saturat o poc cromàtic). Podríem pensar en una esponja que submergim en una galleda d'aigua, quan la tenim tan plena d'aigua que ja no en pot absorbir més, aleshores és comparable amb un color ple de cromà o saturat.

La **intensitat o valor** és el grau de lluminositat o claretat i el d'ombra o obscuritat en relació amb el blanc i el negre. El blanc pur és la llum més intensa, el negre pur és la obscuritat total. Entre aquests extrems existeixen diferents graus de llum o valors que donen com a resultat una escala de grisos.

Els colors tenen una relació amb aquests nivells de llum i foscor. Els colors de valor alt (clars) reflexen més llum, el de valor baix (foscos) absorbeixen més llum.



ÉS UN CONSORCI DE:



Més informació a:

auladidactica@cdmt.cat

C/Salmerón, 25 – 08222 TERRASSA

Telf: 93 731 52 02

www.cdm.t.cat