

Extrait du Cours de Physique et de Chimie

<http://www.eduonline.net/spip/spip.php?article146>

DI

Lumières colorées (n°3)

- Divers - La Démarche d'investigation - DI de 4ème - Lumière -

Date de mise en ligne : jeudi 26 avril 2007

Cours de Physique et de Chimie

Statut : Non-testée

Cet article n'est pas figé, il s'agit d'un travail de réflexion élaboré à partir d'un travail de groupe sur une Démarche d'Investigation qui n'a pu être testé devant élèves.

N'hésitez pas à faire mûrir ce travail par vos réflexions, soit en répondant par le lien en bas de l'article (dialogue sous forme de forum), soit directement en me contactant : corentin.garrault@ac-versailles.fr.

Commentaires

Ces commentaires sont issus du débat qui a suivi la présentation de cette DI.

- ▶ La Di se déroule sur deux séances.
 - ▶ Les élèves doivent apporter des papiers bonbons colorés translucides, des protèges cahier, intercalaires, lampe de poche (parfois précédemment réalisée en technologie)...
 - ▶ En liaison avec les Arts plastiques, on peut réaliser une scène blanche (maquette). Il faudra veiller aux confusions éventuelles liées à la synthèse soustractive (qui est vue depuis la 6ème en Arts plastiques).
 - ▶ Attention, lors de la première séance, il n'y a pas de manipulation...
 - ▶ Il faudrait peut être préciser qu'il y a une boîte à filtres (sauf du jaune) dans la SD. De plus cela peut pousser les élèves à faire des superpositions de filtres (cyan et magenta).
 - ▶ Il faudrait peut être présenter une scène avec plusieurs spots non cassé et une boîte à filtre.
-

Situation Déclenchante

Situation déclenchante :

Abd-Al Kyo prépare son concert très très privé. Il fait des essais de lumière et se rend compte que l'éclairage jaune lui donne bonne mine. L'ingénieur lumière a cassé le spot jaune en voulant l'installer et s'est cassé la jambe.

A vous de résoudre le problème à sa place et d'en informer l'ingénieur par une lettre avec le schéma des différents tests.

Situation Déclenchante

Scénario de la Démarche d'Investigation (DI)

Prérequis :

- propagation de la lumière.
- obtenir une lumière colorée par utilisation de filtres.

Objectifs :

- obtenir une lumière colorée par superposition de lumières colorées.
- Ecrire une lettre.
- Faire un schéma décrivant l'expérience.

Etapes	Modalités	Scénarios
* Situation déclenchante	5 min	Collectif
* Appropriation	5 min	Individuel
* Recherche en groupe des hypothèses et du matériel	Production sur transparent et désignation du rapporteur. 15 min	Groupe de 3 ou 4.
* Mise en commun des hypothèses et liste de matériel à rapporter la fois suivante. → fin de la 1 ^{ère} séance	15 min	Collectif
<u>2^{ème} séance</u>		
* Expériences à réaliser.	15 min	Groupe 3 ou 4.
* Ecriture de la lettre + schéma.	15 min	"
* Institutionnalisation. (Bilan)	10 min	Collectif.