

Comment une fibre optique peut-elle transmettre l'image captée par la caméra ?

0 min

10 min

40 min + 20 min

15 min

20 min

Distribution de la situation problème

Appropriation du problème par les élèves

Le professeur dispose les élèves par binôme. Le professeur distribue la fiche 1 « situation problème »

A la fin, le professeur présente les différentes pistes des élèves sur le tableau.

Les élèves lisent la problématique et émettent des hypothèses.

Expérimentation

Le professeur distribue la fiche 2 (TP) Il valide ou invalide le protocole expérimental. Il met à disposition le matériel nécessaire. Il circule autour des élèves en les questionnant pour développer leur compétence d'expression orale. Le professeur envoie la fiche avec le lien de connexion à une animation interactive et distribue la fiche 3

Les élèves proposent dans un premier temps un protocole expérimental. Les élèves manipulent ensuite et répondent aux questions posées. Les élèves raisonnent à partir des manipulations et concluent

Les élèves se connectent à l'animation interactive et suivent le mode opératoire. Ils observent, calculent, reportent leurs réponses et répondent aux questions posées.

Collecte des travaux

L'enseignant interroge les groupes d'élèves sur les observations, mesures et conclusions de l'expérience. IL fait passer des rapporteurs au tableau. Il met en commun toutes les conclusions.

Un rapporteur de chaque groupe expose ses résultats au tableau. Les élèves expliquent leurs observations et conclusions.

Les élèves répondent à la problématique posée.

Synthèse et réinvestissement

Le professeur distribue la fiche 4 : trace écrite sur la fibre optique.

Le professeur distribue la fiche 5 qui propose un exercice sur la fibre optique. Le professeur corrige avec les élèves l'exercice.

Les élèves lisent la trace écrite et posent des questions.

Ils réinvestissent les connaissances et capacités avec un exercice.