



Séance n°1

45 minutes

Objectifs :

- identifier la nécessité d'un homme et d'une femme pour concevoir
- comprendre que les caractéristiques de l'enfant sont issues du mélange de celles de ses parents

Matériel nécessaire :

Par élève :

- une fiche permettant d'associer couples et enfants
- deux fiches modélisant la transmission des caractères génétiques
- deux boîtes et des trombones pour l'étape deux

Au préalable, l'enseignant pose aux élèves la question : pourquoi se reproduit-on ?



Étape 1 **Mise en évidence du brassage génétique par l'observation de caractéristique visibles des individus d'une même famille**

- ✚ L'enseignant distribue aux élèves une fiche comportant les photos de trois couples et leur demande après observation de dégager pour chacun des caractéristiques physiques.  
- ✚ Les élèves font apparaître comme critères visibles : la couleur des cheveux, la couleur et la forme des yeux, la couleur de la peau, la forme du visage.
- ✚ L'enseignant distribue la feuille contenant les six photos d'enfants et donne la consigne suivante : « A partir des caractéristiques dégagées, trouvez qui sont les parents de ces enfants (deux par couple) et collez-les sur la même ligne qu'eux. »  
- ✚ L'enseignant met en commun les résultats des élèves et leur demande les critères qui les ont guidés (ressemblance) ; il met en valeur le fait que les enfants héritent certaines caractéristiques de leur père et d'autres de leur mère.
- ✚ L'enseignant pose les questions : « Comment appelle-t-on ce que l'homme produit et qui porte les informations transmises au bébé ? Et comment s'appelle l'équivalent chez la femme ? » Si les élèves ne connaissent pas la réponse, il leur donne le vocabulaire : spermatozoïde, ovule.

Étape 2 Modélisation

- ✚ L'enseignant présente au tableau deux rectangles, contenant chacun huit cases de teintes différentes. Il explique que chaque couleur représente une information (ex : couleur des yeux, longueur du nez...). Le premier rectangle représente les informations détenues par le père, l'autre celles détenues par la mère. 
- ✚ L'enseignant distribue en part égale les rectangles, chacun ayant soit les informations du père, soit celles de la mère. Il demande aux élèves de découper les carrés et de les regrouper, grâce à des trombones, en deux paquets de quatre, sans regarder ce que font ses voisins. Les paquets sont regroupés dans deux bacs, un pour les informations paternelles, l'autre pour les informations maternelles. 
- ✚ L'enseignant distribue ensuite à chacun le rectangle vierge qui représente les informations qui seront détenues par l'enfant. Chaque élève pioche au hasard un paquet d'informations paternelles et un d'informations maternelles. Il les assemble, à sa guise, et les colle sur sa grille vierge.
- ✚ L'enseignant colle sur une grande affiche l'ensemble des « grilles-enfants » et la classe les observe.
- ✚ L'enseignant demande aux élèves ce qu'ils constatent et met en valeur les constats suivants : 
 - on trouve bien chez l'enfant des caractères issus des deux parents en parts égales ;
 - à partir de deux mêmes parents, tous les enfants produits sont différents les uns des autres.