

Résolutions de problèmes en lesson study en cycle 2 et 3 École Brassens de SAILLY LABOURSE

Ce que nous avons appris :

- Le travail de groupe rassure certains élèves et leur permet de s'engager plus facilement.
- Les groupes homogènes facilitent l'engagement de tous dans le travail de groupe.
- Les stratégies méthodologiques sont autant importantes que les stratégies utilisées pour résoudre un problème.
→ « Comment je m'y prends pour résoudre n'importe quel problème ? Quelles sont les étapes ? »
- Le support de l'énoncé est très important pour l'engagement des élèves dans la résolution de problème.

Problématique de départ :

Comment motiver les élèves à s'engager dans la résolution de problèmes ?

Nous sommes partis du modèle **CASA** (**C**ompétences – **A**utonomie – **S**ens – **A**ppartenance) pour comprendre quel levier utiliser pour motiver nos élèves.

Si l'on veut développer ce **sentiment de compétences**, il est important que les élèves prennent conscience qu'ils sont TOUS capables de résoudre un problème.

Nous sommes donc partis de l'**hypothèse** que :

Développer le sentiment de compétences en résolution de problèmes permet aux élèves de s'engager plus facilement.

Pour cela, nous avons décidé d'inciter les élèves à **verbaliser leurs stratégies** de résolution de problèmes afin qu'ils prennent conscience qu'il n'y a pas UNE seule façon, mais plusieurs façons de le résoudre et que même s'ils n'ont pas la stratégie experte, ils peuvent quand même résoudre un problème.

Ce que nous voulons que nos élèves apprennent :

- verbaliser et expliciter leurs stratégies : mettre un haut parleur sur leur pensée

Observables :

- réactions des élèves à l'évocation de la résolution de problème et du projet.
- Appropriation du problème
- répartition des tâches : qui fait quoi ?
- Argumentation en cas de stratégies différentes dans le même groupe
- Réaction des différents groupes lors des explications des autres groupes

Séance préparée : cf fiche de préparation

Durée : 1h30

en classe entière : 6 groupes de 4 élèves

Lieu : dans la classe

Temps 1 : explication du projet pour créer les bonnes conditions de travail et mettre du sens sur ce qui va être demandé aux élèves.

« La résolution de problèmes n'est pas de la magie, la réponse n'arrive pas toute seule et il se passe forcément quelque chose dans votre tête pour le résoudre. Vous allez essayer de mettre un haut-parleur sur votre pensée pour nous expliquer comment vous avez fait pour résoudre le problème !

Vous allez devoir résoudre le problème en groupe et réaliser une affiche pour expliquer au reste de la classe comment vous vous y êtes pris. Ce n'est pas le résultat le plus important (d'ailleurs on pourrait vous le donner tout de suite), mais la façon dont vous vous y êtes pris. Vous présenterez votre travail ENSEMBLE au tableau où vous serez filmés et on pourra se servir des vidéos pour expliquer aux autres classes. »

Temps 2 : installation des tables en îlots de 4 tables, répartition des groupes réalisés de manière homogène.

Temps 3 : Présentation du problème projeté au tableau avec un énoncé papier dans chaque groupe.

Choix d'un énoncé :

- sous une présentation attrayante
- dans le thème de la classe : Harry Potter

Un temps collectif est donné pour expliquer le vocabulaire qui pose problème.



Temps 4 : Travail de groupe

- Appropriation du problème en groupe
- Recherche de la solution
- Réalisation d'une affiche par groupe

Temps 5 : Présentation des solutions de chaque groupe.

« Lors de la présentation des différents groupes, on écoute. Si on n'a la même stratégie que les camarades, on ne dit rien, on explique tout de même comment on a fait. Ce sera lors du bilan qu'on essaiera de trouver quelles sont les stratégies identiques et celles qui sont différentes. »

Les présentations des différents groupes sont filmées et les affiches sont prises en photo.

Quelle quantité de légumes doit-il acheter ?

$$\begin{array}{r} + 16879 \\ + 864 \\ \hline 17743 \end{array}$$

Il doit acheter 17 743 légumes.

Il m'a aidé à trouver le nombre de légumes et on n'a bien en fonction de tout les ingrédients de la soupe. Verlan et on n'a pas trouver 17 748 légumes.

$$\begin{array}{r} 16829 \\ + 864 \\ \hline 17748 \end{array}$$

Il faut ajouter 17 748 pour

on a trié tout les ingrédients
au Pré au lavoir puis on a
additionner

$$\begin{array}{r} 16875 \\ + 1725 \\ \hline 18600 \end{array}$$

18667g

Il va payer 18667g

$5 \times 12 = 60$ g
ciboules

$1 \times 16875 =$
16875 pois

$2 \times 864 = 1728$
maïs verts

Temps 6 : Bilan

« On recherche les stratégies identiques et on fait le point sur toutes les stratégies différentes possibles.

Conclusion : il n'y a pas qu'une seule façon de résoudre le problème. On peut TOUS réussir à le résoudre. »

Si une seule stratégie a été proposée, l'enseignant peut en proposer d'autres pour montrer la diversité possible des réponses.

Analyse

- A la suite de la séance les élèves ont été interrogé sur leur **ressenti** : « Qu'est-ce que vous avez aimé ? »

* tout de suite après la séance :

« J'ai aimé le travail de groupe. »

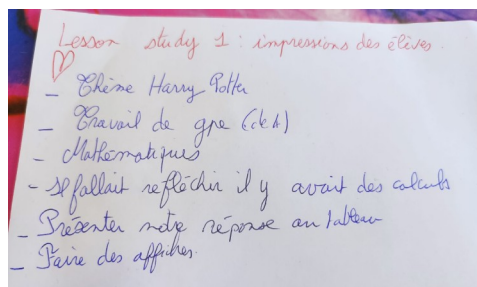
« J'ai aimé chercher. »

« J'ai aimé présenter aux autres. »

« C'était plus amusant. »

Ils ont aimé la présentation du problème : document en couleur avec le thème de la classe : Harry Potter

* le lendemain



- **Réactions face au fait de faire de la résolution de problème**

Pas de réaction : ni négative, ni positive

- **Réactions face au projet**

Du stress chez les bons élèves qui se sont mis la pression de devoir présenter devant les autres.

- **Appropriation du problème**

Le fait d'être en groupe a rassuré certains élèves qui se sont sentis plus forts et moins seuls face au problème.

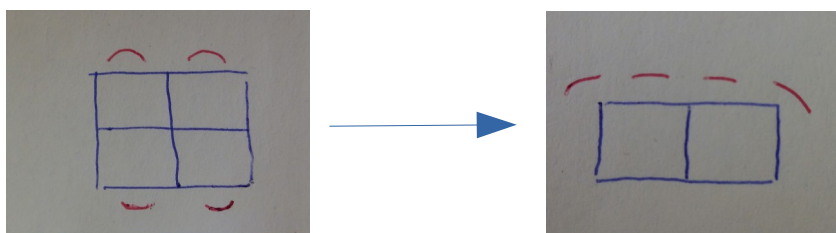
Ils se sont donc engagés plus facilement dans la résolution du problème.

Certains groupes se sont rapidement séparés en 2 sous-groupes afin de pouvoir lire l'énoncé du problème et le résoudre par 2.

Aménagement :

- prévoir 2 énoncés par table pour que tous le voient et soient dans le même sens de lecture

- peut-être mettre moins de tables sans chaise pour inciter les élèves à bouger et se mettre ensemble face à l'énoncé et à l'affiche.



Le côté attrayant du problème et le projet ont fait que les élèves se sont précipités dans la réalisation du problème sans prendre le temps de le relire et de se l'approprier.

Ils n'ont pas relu les questions.

Au bout de 5 min, tous les groupes étaient mal partis. Il a fallu arrêter et recentrer tout le monde en demandant quelle était la question.

Ils ont alors repris le problème et su modifier leur cheminement tout de suite.

- Les **groupes** ont été réalisés de manière à ce qu'ils soient **homogènes**.

Il a pu être constaté que de ce fait, tous les élèves ont pu participer et ce sont investis.

La difficulté a été davantage sur le comportement des élèves en travaux de groupe que sur la différence de niveau.

En effet, le travail de groupe a pu mettre en avant la difficulté de gérer les élèves qui ont tendance à trop prendre les choses en main et à imposer et « donner des ordres ».

- Les 2 premières questions n'ont pas engendré de problèmes de stratégies de résolution du problème (il n'y avait réellement qu'une façon de le réaliser et tous l'ont trouvée). Par

contre elles ont permis de mettre en évidence qu'il existait chez beaucoup d'élèves des difficultés de **stratégies méthodologiques**.

→ « Comment je m'y prends pour aborder un problème et le résoudre ? »

BILAN

Les points d'appui

- importance du support, de la présentation
- travail de groupe
- Utilisation d'un thème connu facilite la compréhension du vocabulaire.

Questions qui restent en suspens

- Est-ce que, si on donne un problème avec des chiffres plus complexes ils seront autant motivés ?
- Est-ce que si on donne le même problème, mais avec une présentation moins agréable (sans couleur avec les informations données à la suite) ils seront autant motivés ?
- Est-ce que le type de vocabulaire a une incidence sur la motivation ?
- Est-ce que ce ne sont pas les stratégies de méthodologie qui sont LE problème ?
- Comment gérer les élèves qui prennent trop les choses en main pendant les travaux de groupe ?
- Est-ce qu'il y a le même investissement si la recherche se fait seul et non en groupe ?