

Deuxième séance d'observations croisées

Ces séances ont eu lieu le vendredi 24 mai de 9h30 à 11h30 en salle informatique équipée de 15 postes (dont 2 non fonctionnels). Cette fois-ci, chacun des enseignants a pu assister à la séance de son collègue.



I. Objectifs pédagogiques

Première partie : Rappels du cours précédent :

Notion de symétrie axiale pour la première séance.

Reconnaitre un tableau de proportionnalité pour la deuxième séance.

Deuxième partie : Algorithme

Enchaînement de consignes, boucles « répéter »

Rappel sur les angles, se repérer dans l'espace, propriétés géométriques du carré, du losange.

III. Déroulé de la séance

En arrivant en classe, les consignes sont données aux élèves, à l'oral ou par écrit.

Installés à un ordinateur, les élèves se mettent au travail

Première partie

Une ou deux activités sur LearningApps.org sont proposées aux élèves rappelant les points vus au cours précédent. Les élèves lèvent la main lorsqu'ils ont une difficulté ou souhaite valider leur activité.

Deuxième partie

Les élèves se rendent sur le site <https://studio.code.org/s/frozen/stage/1/puzzle/1> pour suivre les différentes activités graduées proposées et autocorrigées par la plateforme.

III. Première séance observée

1. Mise en œuvre de la séance

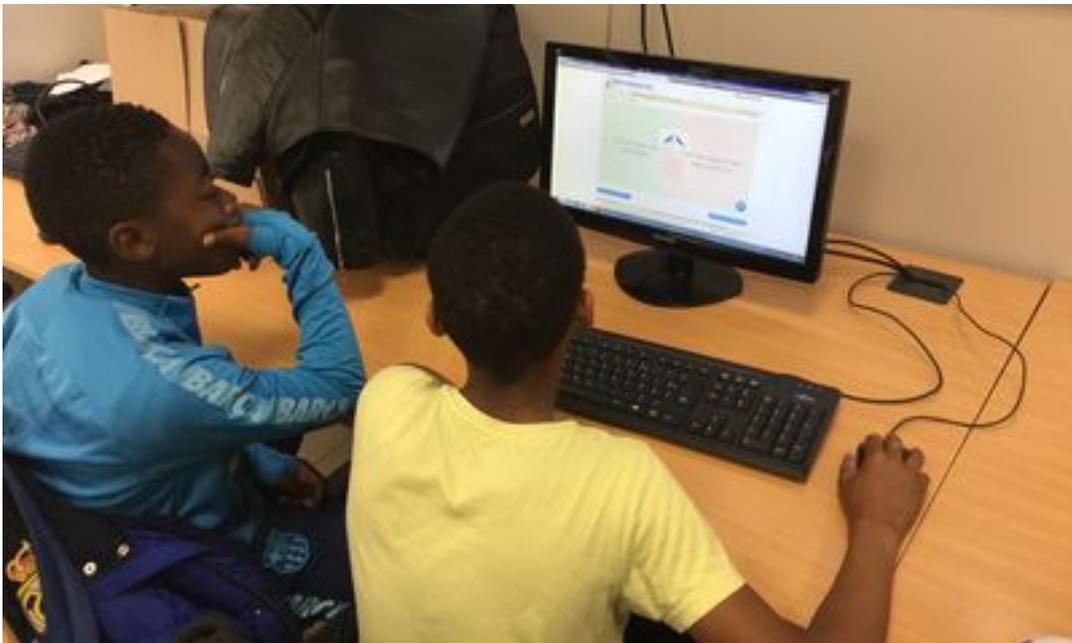
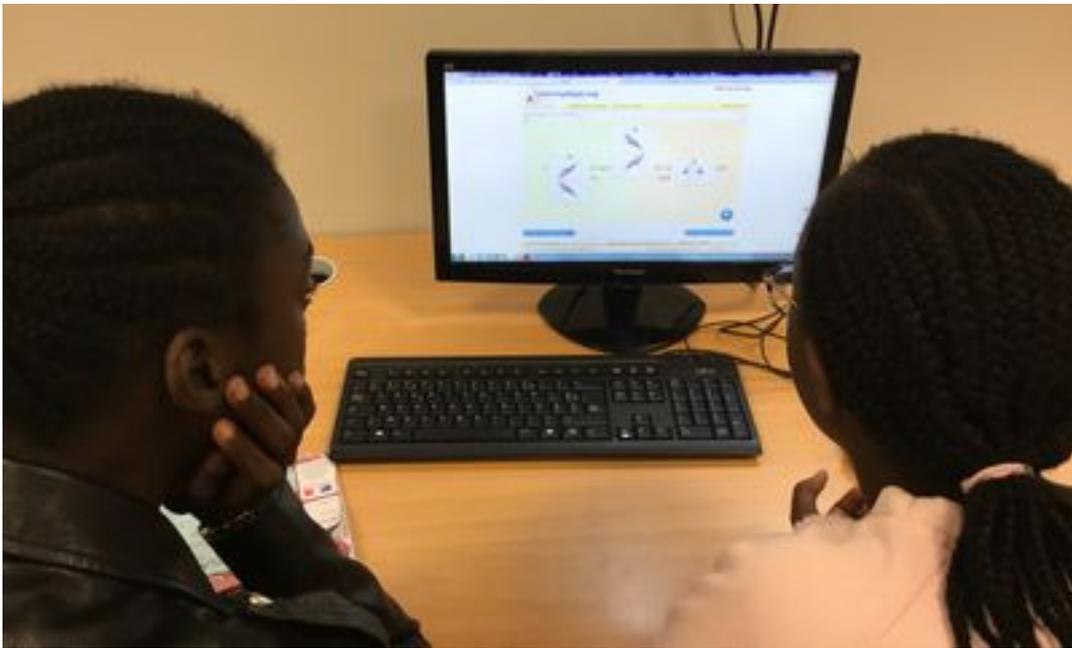
Pour la première séance, les 19 élèves sont arrivés au compte-goutte. Au fur et à mesure de leur arrivée, les élèves sont placés en binôme devant un poste. Un élève nouvellement arrivé en France est pris à part, par une assistante pédagogique, avec un travail personnalisé. Pour les binômes installés aux postes, toutes les consignes permettant de trouver le fichier de travail de la séance sont données sur le tableau.

Ainsi chaque binôme élève a pu commencer à travailler en autonomie, sans attendre ni être perturbé par l'arrivée échelonnée des camarades.

Première partie : durée environ 15 min

Les élèves ont pu ouvrir 2 activités successivement sur le site LearningApps.org en cliquant les liens déposés dans le fichier de travail.

Les 2 activités consistent à classer les images proposées en 2 catégories : celles dont les 2 dessins ou figures proposées sont symétriques par rapport à une droite tracée en rouge et celles qui ne le sont pas. Une fois toutes les images triées, les élèves peuvent valider leurs réponses et être autocorrigés. Les élèves ont bien ouvert la première activité et compris la consigne globale. Certains élèves n'ont pas compris comment faire glisser les images d'un côté ou de l'autre, essayant plutôt le tactile qui ne fonctionnent pas sur PC. L'utilisation de la souris n'a pas été une évidence pour tous. D'autres élèves ont bien déplacé la première image mais aurait souhaité avoir le corrigé de ce choix avant de réfléchir aux propositions suivantes. Il a fallu leur expliquer qu'il fallait tout trier avant de valider la réponse. Une fois ces 2 points de difficultés levés, ils ont pu faire l'exercice sans aucun souci. La vigilance du professeur a été de faire verbaliser par les élèves leurs erreurs en les forçant à ne pas choisir la solution de facilité qui consiste à glisser l'image dans l'autre groupe sans se poser de questions.



Deuxième partie : jusqu'à la fin de l'heure

Une fois les deux activités sur la symétrie axiale achevées, les élèves cliquent sur le 3^{ème} lien qui les renvoie sur le site <https://studio.code.org/s/frozen/stage/1/puzzle/1> .

Les élèves ont la possibilité d'appeler l'enseignant lorsqu'il n'arrive pas à réaliser l'exercice. Les 20 activités proposées sont graduées de telle façon que les différents niveaux de programmation se répètent plusieurs fois. Il est donc possible d'avoir un niveau de guidance très fort au début du parcours pour expliquer la notion au binôme d'élèves ; celui-ci sera amené à le refaire ultérieurement dans une activité similaire. Certains élèves ont préféré trouver la solution par eux-mêmes sans aide alors que d'autres, au contraire, ont préféré une aide au début et ont donc été plus efficace sur la suite. Un binôme d'élèves est arrivé à réaliser l'ensemble des 20 activités, les binômes ont en moyenne réalisé les trois quarts des activités



2. Analyse

Il est apparu lors de la séance, l'importance d'avoir les consignes détaillées à disposition des élèves dès leur arrivée, et ce d'autant plus qu'ils sont arrivés les uns après les autres. Cela a en effet permis aux élèves arrivés à l'heure de commencer leur travail sans être pénalisé par les retardataires.

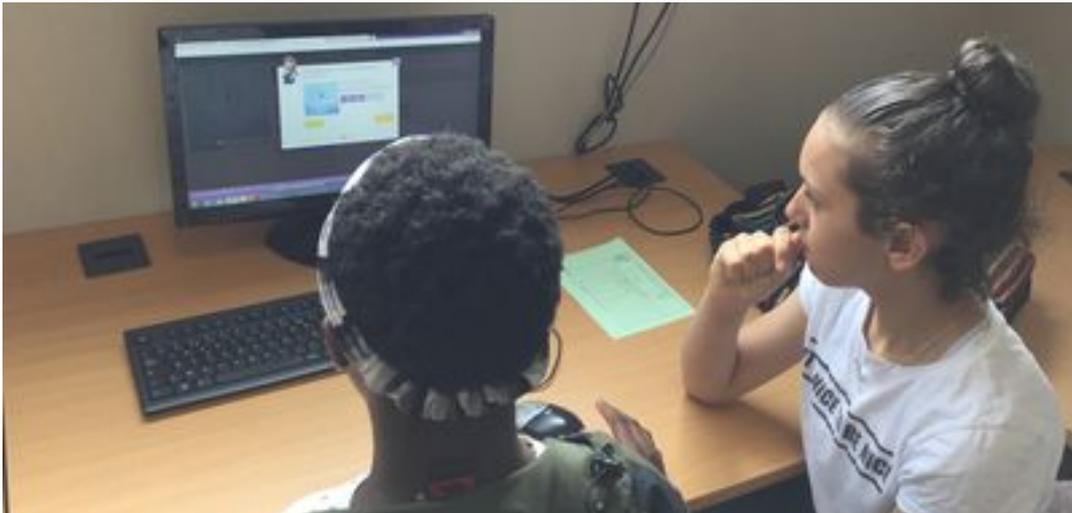
Par contre, le fichier contenant les 3 liens n'était pas assez explicite. Il aurait pu contenir des informations sur le déroulé des activités, le fonctionnement de celles-ci sur le fait qu'il fallait, avec la souris, faire glisser toutes les images d'un côté ou de l'autre avant de valider l'exercice, qu'il fallait demander à l'enseignant de venir lors de la validation, ...

Pour résumer, la constitution d'une vraie fiche de travail élève est impérative même si celle-ci n'est « que » numérique pour permettre d'avoir les liens cliquables.

Pour la première activité, la découverte de la tâche et la prise en main de l'outil sont essentielles pour un bon déroulé de celle-ci. L'utilisation régulière des outils numériques permet de gagner sur cette phase. Enfin, la validation par le professeur est donc essentielle à cette étape pour vérifier la compréhension des élèves, faire expliciter les erreurs faites par les élèves, ...

Pour la deuxième activité, la répétition des difficultés croissantes est essentielle tant pour proposer des activités graduées aux élèves, mais aussi pour travailler la mémorisation des méthodes utilisées.

L'enseignant peut guider fortement l'élève sur la première série, puis simplement inviter l'élève à se rappeler la méthode utilisée lors des activités précédentes. Cela permet aussi de rappeler à l'élève ses réussites et donc travailler sur l'estime de soi des élèves.

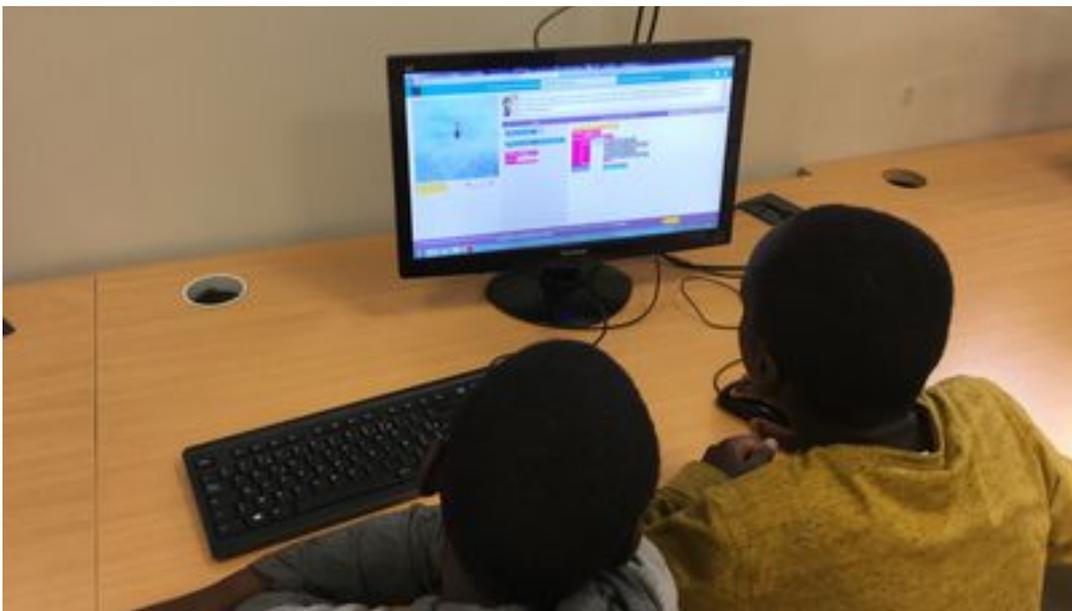


Enfin, le nombre d'activité permet de proposer des activités à tous les élèves, y compris aux élèves rapides qui ont pu progresser et travailler toute l'heure sans s'ennuyer.

Les binômes ont été constitués au fur et à mesure de l'année en ayant comme objectif le bon fonctionnement du groupe à savoir qu'il n'y ait pas de compétition entre eux, pas de bavardages mais plutôt qu'ils s'entraident entre eux. Pour cela, il a fallu assembler des élèves de niveaux différents afin que le meilleur des deux puisse aider son camarade, lui expliquer les notions. L'idée de tutorat entre élèves est une des possibilités du fonctionnement du groupe.

Cette activité algorithmique a mis en évidence des notions non acquises par les élèves comme le fait qu'un tour complet correspond à un angle de 360° . Les élèves rencontrent des difficultés à trouver la mesure de l'angle de rotation du personnage. Les élèves tentent d'avantage les essais-erreurs que le calcul de la mesure l'angle.

Par ailleurs, les élèves ne s'autorisent pas insérer une boucle « répéter ... fois » à l'intérieur d'une autre boucle « répéter ... fois ». Lors de la première série d'exercices gradués, les explications du professeur leur montrant que cela est possible, facilitent la résolution des exercices suivants.



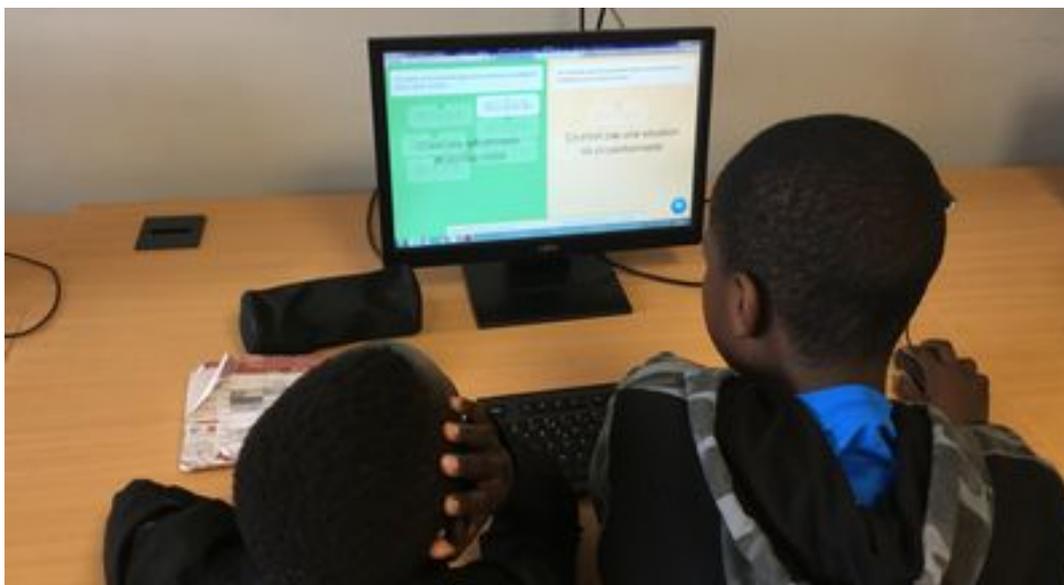
IV. Deuxième séance observée

1. Mise en œuvre de la séance

Le principe de la séance est le même que précédemment.

Tous les élèves sont arrivés en même temps à la suite de la récréation.

Fort de l'expérience de la première heure, les élèves sont installés sur les chaises au centre de la salle pour donner et expliciter les consignes manquantes dans le document placé sur le réseau : fonctionnement de l'activité, objectifs pédagogiques, obligation de demander la présence de l'enseignant pour valider l'exercice, ...



Les élèves se répartissent en binôme sur les postes et commencent les activités du document. L'exercice consiste à reconnaître des tableaux de proportionnalité, en lien avec les notions vues lors du cours précédent.

L'autonomie des élèves est très bonne, à la suite de chaque image, l'élève passe la souris à son voisin pour que chaque élève du binôme participe autant à l'activité. Ce geste est un réflexe bien acquis.

La partie sur l'algorithme fonctionne très bien, les élèves sont autonomes, la guidance des élèves peut être adaptée aux difficultés du binôme. L'enseignant est très disponible pour accompagner les élèves.



2. Analyse

Les difficultés des élèves ayant été repérées lors de la première séance, la mise en route des élèves a été beaucoup plus rapide avec ces élèves, les réponses aux questions techniques ayant été apportées en début de séance.

Ce type de séance fait ressentir le besoin pour l'enseignant d'avoir un outil permettant d'avoir une trace des activités réalisées par les élèves. Dans cette séance, les élèves ont quitté la salle à la fin du cours mais l'enseignant n'a pas eu la possibilité de noter pour chaque binôme le niveau atteint. Peut-être aurait-il fallu prévoir un document à rendre au professeur à la fin de l'heure avec les activités réalisées ?

Conclusion

L'engagement dans la tâche des élèves a été très bonne, tout comme le travail personnel de tous les élèves. À la fin de chacune des heures, les élèves ont continué à travailler malgré la sonnerie. Les enseignants ont dû mettre les élèves dehors.

Au cours suivant, le rappel de cours de ce qui a été fait la semaine précédente a été très rapide. Lors de l'évocation de la symétrie axiale aux élèves, ceux-ci ont très rapidement fait le lien avec l'activité sur learningApps.org. La notion avait été mémorisée et le cours a pu commencer directement sur la suite des activités.