

L'espace à l'écran

Une séquence du projet *Les écrans, le cerveau... et l'enfant*

Résumé

Cette séquence a pour but de faire réfléchir les élèves aux manières de représenter l'espace : les représentations centrées sur notre propre position (égocentrées) et celles centrées sur un point de vue externe (allocentrées). Ils comparent alors comment l'espace est perçu à l'écran et dans la réalité.

Séance 5 – L'espace à l'écran

Durée 	1h
Matériel 	Pour chaque élève : • Fiche 12 Par chaque groupe d'élèves : • Feuille A3
Objectifs 	• Réfléchir aux manières de représenter l'espace : les représentations centrées sur notre propre position (égocentrées) et celles centrées sur un point de vue externe (allocentrées) • Comparer comment l'espace est perçu à l'écran et dans la réalité
Compétences travaillées	• Pratiquer une démarche d'investigation : savoir observer, questionner • Écouter, argumenter, justifier son point de vue
Lexique	Avatar, point de vue, représentation de l'espace

La séance porte sur les modes de représentation de l'espace utilisés dans les jeux vidéo et dans les films : vision subjective (centrée sur le point de vue du personnage) et vision objective (centrée sur un point de vue externe et donc indépendante du personnage). Au niveau du cerveau, ces types de représentation mettent en jeu la capacité à passer d'une forme de représentation spatiale à l'autre (égocentrée et allocentrée) aussi bien que la faculté de se mettre à la place de l'autre et « voir le monde par ses yeux ».

Note pédagogique préliminaire

Cette séance est plus adaptée aux élèves de cycle 3 qu'à ceux de cycle 2.

Situation déclenchante

L'enseignant distribue à chaque élève un exemplaire de la fiche 12 et demande aux élèves d'examiner individuellement les images et de noter leurs observations dans leur cahier d'expériences. La classe met en commun ces observations et constate que les deux images représentent la même scène de jeu vidéo selon deux points de vue différents : « dans la première, on voit la scène de l'extérieur et on voit le personnage dans le décor ; dans la deuxième, on voit avec les yeux du personnage, on dirait qu'on est le personnage ».

La conversation s'engage et les élèves pourront mentionner des exemples dans les jeux vidéo comme dans les films : « dans les jeux vidéo on peut



changer de vue en appuyant sur un bouton», « dans certains films on a l'impression que c'est nous qui tombons ou nous qui sommes sur les montagnes russes ».

Activité : représenter l'espace

L'enseignant demande aux élèves d'imaginer que la salle de classe (ou la salle de gym) est l'espace d'un jeu vidéo, avec son labyrinthe de tables. Il demande alors : « que dire à un camarade (un « joueur », un « avatar ») pour qu'il se déplace d'un point à un autre de la classe ? est-ce qu'il y a plusieurs stratégies pour le guider ? »

L'enseignant répartit les élèves en groupes et définit deux points de la classe : un point A (de départ) et un point B (d'arrivée) qu'il marque d'un signe distinctif de son choix. Chaque groupe élabore une stratégie pour guider avec des instructions son « avatar » du point A au point B et la note sur une grande feuille.

Mise en commun

Chaque groupe désigne un porte-parole, et les idées pour guider le camarade sont mises en commun. Certains groupes pourront avoir proposé de le guider à partir de son propre point de vue : « on lui dit de faire un pas à sa gauche, un pas à sa droite, etc. », comme lorsqu'on utilise les flèches du clavier pour guider un avatar dans un jeu vidéo. D'autres groupes auront pu proposer de le guider à partir d'un point de vue extérieur : « on lui dit de contourner le pilier, d'aller de la table 1 à la table 2, puis vers le bureau du maître, puis... ». Si l'une des options n'est pas évoquée par les élèves, l'enseignant pourra remobiliser l'analyse des deux images de la fiche 12.

Chaque groupe, à son tour, choisit un élève pour incarner « l'avatar » et un autre pour lui donner les consignes selon les méthodes envisagées. Ce dernier se voit remettre en secret par le maître une nouvelle position du point d'arrivée, inconnue de « l'avatar ». L'avatar est placé au point A de la classe et la méthode est testée. À l'issue des différents essais, la classe débat des atouts et limites des différentes méthodes.

Note pédagogique

L'enseignant pourra demander aux élèves de trouver d'autres exemples de ces deux formes de représentation de l'espace (par exemple, le GPS, les cartes géographiques, les cartes de randonnée).

Conclusion, trace écrite

La classe élabore collectivement une conclusion qui est écrite au tableau et sur le cahier d'expériences. Par exemple :

« Quand un personnage se déplace à l'écran, nous pouvons voir le décor de son point de vue ou de l'extérieur. Quand nous prenons son point de vue, nous pouvons avoir l'impression de bouger et d'agir alors que nous sommes assis devant l'écran. »

Contribution à la « Charte pour bien utiliser les écrans »

Au terme de cette séance, la classe écrit collectivement une recommandation à ajouter à la « Charte pour bien utiliser les écrans » et l'inscrit sur l'affiche installée sur le mur de la classe lors de la séance initiale.

Par exemple :

« Le temps d'un jeu vidéo, je peux penser que je suis le héros qui agit dans l'espace du jeu ; mais je ne dois pas oublier qu'un jeu est un jeu. »



Cette ressource est issue du projet thématique *Les écrans, le cerveau... et l'enfant*, paru aux Éditions Le Pommier.



Un projet novateur à un usage raisonné des écrans pour l'école primaire

Dans nos sociétés, le monde numérique est omniprésent. Suscitant de l'intérêt par les perspectives qu'il ouvre en de nombreux domaines (notamment pédagogiques et récréatifs), il est simultanément source d'inquiétude chez les parents, les enseignants et les acteurs de la santé. *La main à la pâte* a souhaité se saisir de ce sujet pour :

- amener l'enfant à découvrir lui-même les particularités, les avantages et les risques des écrans qu'il utilise ou utilisera et qu'il connaît plus ou moins ;
- lui faire prendre conscience - et c'est là l'originalité du projet -, de la mise en œuvre de son cerveau dans cet usage des écrans.

Sensibilisé aux fonctions cognitives (perception, attention, mémoire...) dans la vie « réelle » et devant les écrans, l'enfant saisira que le cerveau est passionnant à découvrir, et qu'il lui revient de le préserver et de l'enrichir. Il élaborera également lui-même des réflexions en matière de santé, de bien-être mais aussi de civisme. Il sera enfin à même de mieux utiliser ces outils et d'y trouver un intérêt et un plaisir plus grands.

Un projet clés en main

Les écrans, le cerveau... et l'enfant comprend :

- un éclairage scientifique qui décrit ce qui est compris par « écrans » et rappelle quelques connaissances de base sur le cerveau ;
- un éclairage pédagogique pour la mise en place des activités pédagogiques du module dans les classes ;
- le guide pour la classe, composé de 22 séances pour des élèves de cycle 2 et de cycle 3. Les séances sont présentées en différents parcours proposés au choix de l'enseignant. Elles sont construites autour d'une fonction cognitive à découvrir dans la vie courante et dans le monde des écrans. Les différents paramètres d'un enseignement fondé sur l'investigation sont présents : questionnement, débat, expérimentation, modélisation, recherche documentaire ;
- un glossaire, une bibliographie.

Un site Internet dédié propose de nombreuses ressources documentaires supplémentaires.

Les auteurs

Toutes quatre font partie de l'équipe *La main à la pâte*.

Elena Pasquinelli est chercheur en philosophie et en sciences cognitives, Laboratoire Jean-Nicod (École normale supérieure).

Gabrielle Zimmermann est docteur du Muséum national d'Histoire naturelle.

Anne Bernard-Delorme est médecin, pédiatre, ancien chargé de recherche à l'Inserm.

Béatrice Descamps-Latscha est médecin, directrice de recherche honoraire à l'Inserm.

la main à la pâte®

Lancée en 1996 par Georges Charpak, prix Nobel de physique, avec le soutien de l'Académie des sciences et du ministère de l'Éducation nationale, *La main à la pâte* vise à promouvoir à l'école primaire un enseignement de science et de technologie de qualité : <http://www.fondation-lamap.org>

Avec le soutien de :



imprimé sur du papier certifié FSC



Retrouvez l'intégralité de ce projet sur : <https://www.fondation-lamap.org/projets-thematiques>.

Fondation *La main à la pâte*

43 rue de Rennes

75006 Paris

01 85 08 71 79

contact@fondation-lamap.org

Site : www.fondation-lamap.org

