

DROITE NUMÉRIQUE, ACTIVITÉ HORS LIGNE 1

Plan de Leçon : Droite numérique, Introduction, Leçon 1

PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ

Cette activité introduit une version du jeu La Chasse au trésor et démontre les règles du jeu.

DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ

Des instructions sont données aux élèves, elles décrivent comment marcher le long de la ligne dans une quête pour découvrir un "trésor enterré" dans le jeu La Chasse au trésor. Si les élèves suivent exactement les instructions, ils découvrent le « trésor ».

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE PRINCIPAUX

Les objectifs de la leçon sont :

- associer le dénombrement avec le compte d'évènements brefs comme faire des pas;
- connecté le sens de "en avant" et "en arrière" au mouvement le long d'une ligne;
- développer l'habileté des élèves de concentrer leur attention et d'exécuter différentes instructions de mouvement;
- amélioré l'habileté des élèves à se remémorer des informations numériques.

SAVOIR ET COMPÉTENCES PRÉREQUIS

Cette activité suppose que les élèves ont déjà :

- pratiqué le dénombrement d'objets physiques dans un ensemble;
- appris à associer le dénombrement avec un nombre de sons correspondant (exemple taper des mains).

RESSOURCES POUR LA LEÇON

- une longue ligne (environ 10 pas de la taille d'un enfant) dessinée sur le sol avec 10 marques à des intervalles réguliers (les dalles du plancher aident à trouver ces intervalles, la craie est utile pour marquer ces intervalles);
- des exemples d'instructions;
- des cartes similaires dont une est marquée "Trésor" sur la face cachée (10 feuilles de papier collées au sol).

DIFFICULTÉS POTENTIELLES

Peuvent découler du fait que :

- un/une élève choisi(e) pour faire les pas ait de la difficulté à compter les pas pendant qu'il/elle bouge. Le reste des élèves qui comptent à voix haute devrait aider à surmonter cette difficulté, surtout si le professeur spécifie aux élèves de compter lentement avant que l'élève fasse chaque pas;
- les élèves ayant un déficit d'attention oublient par conséquent les instructions avant de compléter leur déplacement, ce qui peut être évité si le professeur commence en donnant des instructions simples d'un ou deux pas pour s'assurer que les élèves s'impliquent dans l'activité, et seulement par la suite il peut lentement complexifier les instructions;

- les élèves mélangeant les instructions “en avant” et “en arrière”, donc si c’est un problème de compréhension du vocabulaire, le professeur doit démontrer le sens de chacune de ces expressions peut-être en expliquant “en avant” comme un déplacement vers ce qu’une personne voit en face de soi (ou un point fixe dans la pièce, comme le plancher), et “en arrière” comme un déplacement en direction opposée de ce qu’une personne voit en face d’elle.

ACTIVITÉ PRINCIPALE : 20 MINUTES

Le professeur se prépare pour cette leçon en dessinant une ligne sur le plancher avec 10 marques à intervalles réguliers. La distance entre deux marques devrait être celle de la longueur d’un pas d’un enfant. Le professeur distribue alors 10 cartes, une à chaque marque. Une des cartes est marquée comme un “trésor” sur la face cachée (le dessous). Au début de la leçon, le professeur explique qu’il y a un trésor caché sous l’une des 10 cartes et qu’il va donner les instructions pour trouver le trésor. Les élèves doivent écouter attentivement et se rappeler des instructions pour ensuite pouvoir les suivre. Le professeur démontre et met l’emphase sur le fait que chaque fois qu’il fait un pas, son pied se retrouve à côté d’une marque. Il met aussi l’emphase sur le fait que pour trouver le trésor les instructions doivent être suivies à la lettre.

Cette activité s’effectue en une suite d’étapes listées ci-dessous :

- Choisissez deux élèves et demandez-leur de se placer de part et d’autre de l’extrémité gauche de la ligne, face à l’autre extrémité de la ligne. Notons que nous suggérons que les deux élèves jouent en même temps afin que : 1) tous les élèves aient une chance de participer plus rapidement; 2) alors que lors des premières parties les élèves recevront les mêmes courtes instructions, le professeur peut changer le mode d’instruction et donner des instructions différentes à chaque élève et augmenter la complexité des instructions avec le temps. Voir l’Annexe pour de telles modifications des instructions.
- Chaque élève débute en exécutant les mêmes instructions après que le professeur dit “Commencez maintenant”. Les autres élèves de la classe sont encouragés à aider en comptant les pas à voix haute et à l’unisson. Lorsque les deux élèves atteignent la position finale, ils tournent la carte ensemble pour voir si ils ont trouvé le “trésor”.
- Le professeur mélange les cartes et les redistribue le long de la ligne. Le professeur devrait s’assurer qu’elles soient toutes la face par terre de sorte que la carte avec le trésor ne soit pas visible (de même lors de la préparation). Une autre paire d’élèves peuvent débiter les “pas” le long de la ligne.
- Répétez cette activité, peut-être lors de plusieurs courtes sessions avec d’autres leçons/activités par intermittence. Éventuellement, tous les élèves devraient expérimenter le mouvement physique des pas et tous les élèves vont expérimenter, même si seulement en les regardant, une variété de différentes instructions- pour les détails voir l’Annexe.

ACTIVITÉS DANS D’AUTRES SUJETS

Lors de l’enseignement de d’autres sujets, le professeur peut engager les élèves dans des activités qui les aideront pour cette activité :

- Dans un cours de langue les élèves peuvent discuter du sens du mot “trésor”

LES ACTIONS DU PROFESSEUR : 15 MINUTES

Lorsque l’activité se termine, il est important de discuter avec les élèves des différents concepts présents dans l’activité afin de consolider les connaissances acquises et de les aider à faire des liens avec la matière vue précédemment. Discutez de ces questions avec les élèves :



- 1) Avec la marque de la ligne encore visible, demandez aux élèves si ils ont remarqué que les marques sont équidistantes et pourquoi, à leur avis, cela a été fait ainsi. Notez qu'une fois que cette question a été résolue, il n'est pas nécessaire de la répéter à chaque fois que vous jouez au jeu.

Éléments auxquels porter attention

L'idée d'utiliser une échelle de mesure standardisée est essentielle aux mathématiques (et aux sciences). Pour aider les élèves à s'engager dans cette discussion, demandez-leur d'effacer les marques sur la ligne, prenez le plus petit élève et le plus grand élève de la classe et dites à chacun de faire 6 pas en prenant les pas qu'ils feraient normalement. Pour ajouter encore plus d'emphase, le professeur peut également exécuter cette commande en effectuant des pas d'adulte. Ensuite, demandez à la classe ce qui s'est passé (les trois devraient arriver à des lieux différents de la ligne même s'ils ont suivi les mêmes instructions).

ANNEXE 1 : EXEMPLES D'INSTRUCTIONS

Suggestions : Au début il est préférable que les deux élèves se positionnent au même endroit et reçoivent les mêmes instructions. Veuillez donner une instruction oralement et maintenir votre doigt en l'air jusqu'à ce qu'ils aient complété l'action.

Au cours de plusieurs sessions, vous pouvez varier la façon dont vous donnez les directives, par exemple en tapant dans vos mains plutôt qu'en levant un doigt en l'air. Vous pouvez aussi changer le nombre de directives, ou donner les instructions individuellement à chaque élève.

L'ensemble d'instructions ci-dessous est fourni à titre d'exemple pour illustrer des variations possibles. Lorsque vous gardez les doigts en l'air, veuillez utiliser votre main droite, sauf si vous demandez aux élèves d'aller à reculons, dans ce cas-ci utilisez votre main gauche.

Ensemble 1 : Les deux élèves débutent au même point et reçoivent les mêmes instructions.

- 1) Placez le trésor au quatrième point.
- 2) Positionnez les deux élèves au point de départ (0).
- 3) Annoncez "Veuillez faire 4 pas en avant", tout en levant votre main droite avec 4 doigts en l'air. Gardez vos doigts en l'air jusqu'à ce que les deux élèves aient fait les 4 pas.

Ensemble 2 : Les deux élèves débutent au même point et reçoivent les mêmes instructions.

- 1) Placez le trésor au septième point.
- 2) Positionnez les deux élèves au point de départ (0).
- 3) Annoncez "Veuillez faire 3 pas en avant", tout en levant votre main droite avec 3 doigts en l'air. Gardez vos doigts en l'air jusqu'à ce que les deux élèves aient fait les 3 pas.
- 4) Annoncez "Veuillez faire 4 pas en avant", tout en levant votre main droite avec 4 doigts en l'air. Gardez vos doigts en l'air jusqu'à ce que les deux élèves aient fait les 4 pas.

Ensemble 3 : Deux élèves (Adam et Betty) débutent au même point et reçoivent des instructions différentes mais de la même manière.

- 1) Placez le trésor au sixième point.
- 2) Positionnez les deux élèves au point de départ (0).
- 3) Annoncez "S'il te plaît, Adam, fais 2 pas en avant", tout en montrant vos doigts comme précédemment. Puis annoncez « S'il te plaît, Betty, avance de 4 pas » de la même manière que pour Adam.



- 4) Annoncez “S’il te plaît, Adam, avance de 4 pas”, toujours avec vos doigts levés. Puis « S’il te plaît, Betty, avance de 2 pas », également avec vos doigts levés.

Ensemble 4 : Deux élèves (Carole et David) débutent au même point et reçoivent des instructions différentes de manière différente.

- 1) Placez le trésor au cinquième point.
- 2) Positionnez les deux élèves au point de départ (0).
- 3) Annoncez “Carole, je vais taper dans mes mains pour t’indiquer le nombre de pas à faire en avant », attendez quelques secondes puis tapez deux fois dans vos mains.
- 4) Annoncez « David, s’il te plaît, avance du même nombre de pas que mes doigts indiquent » tout en levant 3 doigts en l’air.
- 5) Annoncez « Carole, s’il te plaît, avance du même nombre de pas que mes doigts indiquent » tout en levant 3 doigts en l’air.
- 6) Annoncez « David, je vais taper dans mes mains pour t’indiquer le nombre de pas à faire en avant », attendez quelques secondes puis tapez deux fois dans vos mains.

Ensemble 5 : Deux élèves (Édouard et France) débutent à des points différents et reçoivent des instructions différentes de manière différente.

- 1) Placez le trésor au huitième point.
- 2) Positionnez Édouard au point 2 et France au point 4.
- 3) Annoncez « Édouard fais 4 pas en avant » et attendez qu’il complète son action.
- 4) Annoncez « France, avance de 3 pas ». Gardez vos doigts en l’air jusqu’à ce que France ait complété son action.
- 5) Annoncez « Édouard, recule du nombre de pas que mes doigts indiquent » tout en levant 3 doigts de la main gauche.
- 6) Annoncez « France, je vais taper dans mes mains pour t’indiquer le nombre de pas à faire en avant », puis tapez deux fois dans vos mains.
- 7) Annoncez « Édouard, je vais taper dans mes mains pour t’indiquer le nombre de pas à faire en avant », puis tapez cinq fois dans vos mains.
- 8) Annoncez « France, recule du nombre de pas que mes doigts indiquent » tout en levant 1 doigt de la main gauche.

Notez qu’une alternative à cette dernière étape est de demander à France quelles instructions vous devriez donner pour qu’elle arrive au même point qu’Édouard. C’est le début de l’activité que vous ferez ensuite où vous demanderez à des paires d’élèves de créer des ensembles d’instructions que les autres devront suivre.

ANNEXE 2 : CARTES TRÉSORS

Images pour “Trésor” et “Pas de trésor”

Pour chaque jeu, vous aurez besoin de 10 cartes, une pour chaque position de la section de la droite numérique: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9. Nous suggérons deux possibilités :

Utiliser une paire de grandes émoticônes, un visage heureux pour représenter “Trésor” et un visage triste pour représenter “Pas de trésor”. Les deux prochaines pages contiennent quatre images par page, chacune d’elle peut être découpée et devrait pouvoir tenir sur une carte 8,9 cm par 12,7 cm. Si vous imprimez la première page quatre fois et la seconde page une fois, vous aurez assez de cartes pour couvrir deux droites numériques. Autrement, vous pouvez imprimer seulement la seconde page, découper un “visage heureux” et le coller sur une carte, et ne rien coller sur les autres cartes; une carte blanche représente alors “Pas de trésor”.



Utiliser des images d'animaux que vous pouvez trouver sur internet (chats, chiens, etc.). Choisissez des images que vos élèves pourraient aimer et garder. Les dernières pages de l'annexe contiennent des exemples d'images. Dans ce cas-ci, mettez deux cartes à chaque position de la droite, avec des cartes blanches aux positions "Pas de trésor", et deux cartes avec des images d'animaux à la position "Trésor". Les élèves peuvent garder et collectionner les cartes comme récompense pour une participation réussie.









