

Les tuiles - Plan de leçon

Objectifs :

Entraîner et améliorer les compétences en stratégie et en géométrie 2D.

Description commentée du matériel à utiliser :

Dans “Les tuiles”, 12 tuiles carrées doivent être placées sur une grille 4x3 pour former un chemin. Il y a 4 modèles de tuiles différents, ce qui signifie qu’elles peuvent être réparties en 4 sets de 3 tuiles identiques.

La grille présente un point de départ et d’arrivée. Ce sont les seuls points d’entrée. Le reste de la grille est bloqué par un mur fictif.

Suggestions :

Nous recommandons de fabriquer les tuiles dans un matériau plus durable que le papier ou de les plastifier. De cette manière, elles pourront résister à plusieurs utilisations.

Stratégies :

L’exposition propose deux challenges aux apprenants, afin d’entraîner leurs compétences en résolution de problèmes et en géométrie 2D. Dans le premier challenge, ils doivent déterminer s’il est possible de former un chemin continu qui va du départ à l’arrivée en utilisant les 12 tuiles. Dans le second challenge, on leur demande quelle est la plus petite quantité de tuiles nécessaire pour relier le départ à l’arrivée. Dans les deux cas, les apprenants doivent expérimenter avec les tuiles pour trouver la réponse.

Suggestions :

D'autres activités peuvent être imaginées afin d'entraîner d'autres compétences (voir Feuille de travail). Vous pouvez également modifier l'emplacement des points de départ et d'arrivée et poser les mêmes questions.

L'objectif initial de l'exposition est de démontrer comment la symétrie peut être appliquée dans un contexte pratique. Vous pouvez également aller plus loin en demandant aux apprenants de calculer un périmètre ou une aire.

Appréciation / Évaluation des étudiants :

Les différents challenges permettent aux apprenants de percevoir les sujets mathématiques de différentes manières, et ainsi de renforcer les compétences nouvellement acquises.

Évaluation de la leçon :

À la fin de la leçon, les apprenants devraient avoir une meilleure compréhension de la géométrie 2D. Pendant la leçon, les challenges ne croissent pas en difficulté car l'approche créative au problème logique prime sur les autres aspects.

Suggestions :

Si vous souhaitez ajouter un degré de difficulté, essayez une activité dans laquelle vous changez l'emplacement du départ et de l'arrivée plusieurs fois. Imprimez deux étiquettes "Départ" et "Arrivée" et placez-les n'importe où sur la grille.

Conclusion :

Demandez aux apprenants ce qu'ils ont pensé de l'activité et déterminez quels sont les points forts et les points faibles. Cela vous permettra d'améliorer l'activité pour la prochaine fois que vous la mettrez en place.

Suggestions :

Préparez une série de questions à poser aux apprenants à la fin de la leçon.