

séquence probabilités CM1-CM2

(Séquence pédagogique assistée par IA-Perplexity et travaillée en constellation mathématiques)

Voici une proposition de séquence de 5 séances d'enseignement des probabilités pour une classe de CM1-CM2, conforme aux attendus actuels du cycle 3 (hasard, événements, échelle de probabilité, premières quantifications simples).

Objectifs

- Identifier des situations de hasard, distinguer certain / impossible / probable / peu probable / une chance sur deux.
- Estimer la chance qu'un événement se produise, comparer des événements (« plus de chance que », « moins de chance que », « autant de chance que »).
- Commencer à quantifier dans des situations équiprobables simples (pièce, dé, urne) en comptant les issues possibles.

Matériel pour les manipulations

pièces, dés, sacs opaques avec jetons de couleurs, jeu de cartes, étiquettes « certain / probable / peu probable / une chance sur deux / impossible », échelle de probabilité, tableaux à double entrée pour relever les résultats.

Séance 1 – Découvrir le hasard et les événements

Durée : 60 min.

Objectifs

- Distinguer les situations certain/ impossible / probable / peu probable
- Introduire le vocabulaire : expérience aléatoire, issue, événement, hasard.

Matériel

- étiquettes des 4 coins (certain/ impossible / probable / peu probable)
- liste des événements (cf annexe format à imprimer et à projeter)
- post-it

Déroulement

1. Annoncer la thématique de la séquence et l'objectif de la séance : (5 min)

Nous allons travailler sur l'enseignement des probabilités.

Demander aux élèves : Qu'entend-on dans le mot probabilité?

Ou chercher la définition dans le dictionnaire

Définir le mot probabilité : La probabilité d'un événement est l'éventualité qu'il a de se produire.

À votre avis à quoi servent les probabilités dans la vie de tous les jours?

Modélisation de la météo, le trafic routier, diagnostique médical, jeu de hasard, paris.

Aujourd'hui, nous allons apprendre à utiliser les mots certain/ impossible / probable / peu probable pour qualifier un événement.

2. Phase orale – coins de la classe (20 min)

- Afficher dans les 4 coins : « certain », « probable », « peu probable », « impossible » (on peut ajouter « une chance sur deux » au centre ou plus tard).
- Proposer des énoncés, les élèves se déplacent vers le coin choisi, puis justifient. Exemples : « Le soleil se couchera ce soir » (certain), « Je vais rencontrer un éléphant rose dans la cour » (impossible), « Je vais avoir une bonne note au prochain contrôle » (probable/peu probable), etc. (cf annexe séance 1)

3. Écrire un évènement à classer (20 min)

- En binôme, demander aux élèves d'écrire un évènement qui correspondra à la contrainte donnée : « certain », « probable », « peu probable », « impossible ».
- Présenter les évènements et les positionner dans l'une des 4 colonnes au tableau. Ce qui permettra d'introduire l'échelle de probabilité

4. Trace écrite (10 min)

- Présentation de l'échelle de probabilité avec les 4 mots.

5. Bilan de séance (5 min)

- Qu'avons nous appris aujourd'hui?
Nous avons appris à utiliser les mots certain/ impossible / probable / peu probable pour qualifier un évènement.

3. Séance 2 – Échelle de probabilité et « une chance sur deux »

Durée : 60 min.

Objectifs

- Utiliser plus finement l'échelle impossible – peu probable – une chance sur deux – probable – certain.
- Associer « une chance sur deux » à des situations familières (pièce, certains événements sur le dé).

Déroulement

1. Rappel et affichage (10 min)

- Reprendre l'échelle et les étiquettes.

2. Classement d'évènements (15-20 min)

- En collectif ou en groupes, proposer une série d'évènements avec expérimentation possible dont certains permettront d'introduire le terme une chance sur deux.:
Présenter des situations visuelles (annexe séance 2)
- Débat court à chaque fois : Pourquoi ce n'est pas certain ? Pourquoi ce n'est pas impossible ?...

3. Écrire un évènement à classer (20 min)

- En binôme, demander aux élèves d'écrire un évènement qui correspondra à la contrainte donnée : « certain », « probable », « peu probable », « impossible », «une chance sur deux». Cet évènement devra correspondre à une situation de sacs.
- Présenter les évènements et les positionner sur l'échelle de probabilité

4. Trace écrite (5 min)

- Compléter l'échelle de probabilité en ajoutant «une chance sur deux»

5. Bilan de séance (5 min)

- Qu'avons nous appris aujourd'hui?
Nous avons appris à inventer différents types d'évènements (« certain », « probable », « peu probable », « impossible », «une chance sur deux») et à les placer sur une échelle de probabilité.

4. Séance 3 à 5 – Expérimenter

Durée : 50 min.

Objectifs

- Passer d'une intuition à un test expérimental.
- Noter des résultats, construire un tableau simple

matériel : fiches évènements des ateliers avec diapo à projeter

année 1	année 2
séance 3 : les dés classiques séance 4 : les jetons ou les cubes (situations non équiprobables) séance 5 : les cartes	séance 3 : les pièces séance 4 : les roues (situations non équiprobables) séance 5 : les dés originaux (plus de faces, faces identiques)

Déroulement

Organiser la classe en groupes de 4-5 élèves

Distribuer les évènements (annexe séance 3)

1 feuille par groupe

1. Préviation (10 min)

- Chaque groupe note sa prédiction sur son échelle de probabilité pour les 5 évènements

2. Expérimentation (20 min)

- Par groupe : réaliser 20 évènements
- Comptage et note des résultats dans le tableau

3. Mise en commun (10-15 min)

- Comparer les résultats des différents groupes
- Au besoin cumuler les résultats dans un tableur qui permet de calculer la somme automatiquement.

4. Bilan de séance (5 min)

- Qu'avons nous appris aujourd'hui?

Nous avons appris à comparer nos intuitions avec les résultats d'une expérience aléatoire.

5. Séance 6 - Évaluer

cf annexe évaluation