L'évolution des objets techniques dans le temps en CE2 : leçon, exercices et évaluation

CE2 | Difficulté ★★☆ | ⏱ 30 min | Objectif : L'évolution des objets techniques dans le temps | Éco-encre (N&B)

Prénom : ..... **Date :** .....

Compétence visée (programme) : Identifier les évolutions des besoins et des objets techniques dans l'environnement proche

Nino te résume l'essentiel

- Un objet technique est fabriqué par des personnes pour répondre à un besoin.
- Un même objet peut changer au fil du temps.
- Avec Nino, compare le besoin, la forme, les matériaux et l'utilisation.

La leçon

Des objets qui changent

Regarde autour de toi. Ton cartable, ta gourde, ton vélo et la lampe de ta chambre sont des objets techniques. Des personnes les ont fabriqués. Elles les ont fabriqués pour aider les humains dans la vie de tous les jours. Mais les objets ne restent pas toujours les mêmes. Ils peuvent changer avec le temps. Par exemple, autrefois, beaucoup de familles écoutaient de la musique sur un tourne-disque. Aujourd'hui, elles peuvent écouter de la musique sur une petite enceinte. Le besoin est proche : écouter de la musique. Pourtant, l'objet, sa taille et son fonctionnement ont changé. Pour comprendre l'évolution des objets techniques dans le temps, compare des objets anciens et des objets actuels. Cherche ce qui est pareil. Cherche aussi ce qui est différent. Nino le renard aime mener cette enquête avec toi. Il observe les détails et pose de bonnes questions.

Un mot important

Un objet technique est un objet fabriqué ou transformé par des personnes pour répondre à un besoin. Une paire de ciseaux aide à couper. Un téléphone aide à communiquer. Un caillou trouvé dans la cour n'est pas un objet technique.

Le besoin reste souvent le même

Avant de comparer deux objets, demande-toi : « À quoi servent-ils ? » Cela t'aide beaucoup. Un ancien téléphone et un téléphone d'aujourd'hui servent tous les deux à communiquer avec quelqu'un qui est loin. Une vieille lessiveuse et une machine à laver servent toutes les deux à laver le linge. Une charrette et une voiture servent toutes les deux à transporter des personnes ou des objets. Le besoin peut donc rester le même pendant longtemps. En revanche, la façon de répondre à ce besoin peut changer. Les inventeurs cherchent souvent à rendre un objet plus pratique, plus rapide, plus léger ou plus facile à utiliser. Ils peuvent aussi chercher à mieux protéger les personnes. Attention : un objet ancien peut encore être utile. Une grande personne peut aimer écrire avec un stylo-plume. Une famille peut garder un vieux vélo qui fonctionne très bien.

Mène ton enquête pas à pas

- Choisis deux objets qui répondent au même besoin. Exemple : un ancien appareil photo et un appareil photo numérique.
- Place l'objet le plus ancien avant l'objet le plus récent. Tu peux dire : autrefois, puis aujourd'hui.
- Observe leur forme. L'un est-il plus gros, plus petit, plus lourd ou plus facile à transporter ?
- Observe les matériaux. Cherche par exemple le bois, le métal, le verre ou le plastique.
- Cherche comment l'objet fonctionne. Utilise-t-il la force des mains, une pile, une prise électrique ou un écran ?
- Dis ce qui est resté pareil. Dis ensuite ce qui a changé.
- Termine par une phrase claire : « Cet objet a évolué pour… »

Compare quelques objets

Besoin	Autrefois	Aujourd'hui	Ce qui a changé
Éclairer	Lampe à pétrole	Lampe électrique	La lampe électrique ne brûle pas de pétrole.
Écrire	Plume et encre	Stylo bille	Le stylo est plus simple à transporter.
Prendre une photo	Appareil avec pellicule	Appareil numérique	On peut voir la photo tout de suite.
Laver le linge	Lavage à la main	Machine à laver	La machine aide à laver plus facilement.

Pourquoi les objets évoluent-ils ?

Les objets évoluent quand les besoins changent ou quand de nouvelles idées apparaissent. Une famille qui veut transporter son goûter cherche une boîte qui ferme bien. Les fabricants peuvent alors inventer une boîte plus solide ou plus légère. Les matériaux peuvent aussi changer. Une gourde en métal peut remplacer une bouteille en verre, car le métal se casse moins facilement. Les sources d'énergie changent aussi certains objets. Une lampe à pile ne fonctionne pas comme une lampe à pétrole. Un réveil électrique ne fonctionne pas comme un réveil mécanique que l'on remonte avec la main. Les objets changent aussi pour être plus sûrs. Sur un vélo récent, des lumières et des bandes réfléchissantes peuvent aider les autres personnes à mieux voir le cycliste quand il fait sombre. Quand tu expliques une évolution, donne toujours un détail précis. Ne dis pas seulement : « C'est mieux. » Dis plutôt : « Cet objet est plus facile à porter car il est plus léger. »

Le tuyau de Nino

> Pour comparer, utilise quatre questions : « À quoi ça sert ? De quoi est-ce fait ? Comment ça marche ? Qu'est-ce qui change ? » Si tu réponds à ces quatre questions, ton enquête est bien commencée.

Ancien ne veut pas dire inutile

Ne pense pas qu'un objet récent est toujours meilleur dans toutes les situations. Pour comparer correctement, précise ce que tu regardes. Un vieux livre en papier et une liseuse permettent tous les deux de lire une histoire. Le livre n'a pas besoin d'être rechargé. La liseuse peut contenir plusieurs histoires dans un seul objet. Ces deux phrases sont vraies, car elles parlent de caractéristiques précises. De même, un appareil photo ancien peut demander plus de patience. Il faut attendre avant de voir les images. Un appareil numérique permet de regarder l'image juste après l'avoir prise. Quand tu compares, évite les phrases trop vagues comme « C'est moderne » ou « C'est nul ». Explique ce que tu observes. Tu peux parler de la taille, du poids, du matériau, de l'énergie, de la sécurité ou de la facilité d'utilisation.

Des mots pour bien expliquer

- Autrefois : il y a longtemps.
- Aujourd'hui : maintenant, à notre époque.

- Évoluer : changer petit à petit avec le temps.
- Besoin : ce que l'on veut faire ou ce dont on a besoin, comme se déplacer ou communiquer.
- Matériau : ce qui sert à fabriquer un objet, comme le bois, le métal, le verre ou le plastique.
- Fonctionner : faire ce pour quoi l'objet a été fabriqué.

Raconte l'histoire d'un objet

Tu peux raconter l'évolution d'un objet avec une petite frise du temps. À gauche, écris « autrefois ». Au milieu, écris « il y a quelques années ». À droite, écris « aujourd'hui ». Dessine ou écris un objet à chaque endroit. Par exemple, pour écouter de la musique, tu peux placer un tourne-disque, puis un lecteur de CD, puis une enceinte. Ensuite, écris une phrase sous chaque dessin. Tu peux dire : « Le tourne-disque lit des disques. » Puis : « Le lecteur de CD lit des disques compacts. » Enfin : « L'enceinte peut recevoir de la musique sans fil. » Ta frise montre l'ordre du temps. Elle montre aussi les changements. Nino te rappelle de vérifier une dernière chose : les objets que tu compares doivent servir à peu près au même besoin.

Attention piège !

Ne compare pas deux objets qui n'ont pas le même rôle. Une cuillère et une trottinette sont deux objets techniques, mais ils ne répondent pas au même besoin. Pour étudier une évolution, compare par exemple une vieille trottinette et une trottinette récente.

Exemples résolus

Comparer deux téléphones

Énoncé. Compare un téléphone à cadran et un téléphone portable.

1. Étape 1 : cherche le besoin. Les deux objets servent à communiquer avec une personne.
2. Étape 2 : observe le téléphone à cadran. Il est relié par un fil et il reste à un endroit.
3. Étape 3 : observe le téléphone portable. Il n'a pas de fil et tu peux l'emporter.
4. Étape 4 : formule une phrase de comparaison.

Résultat : Les deux téléphones servent à communiquer. Le téléphone portable a évolué pour pouvoir être transporté plus facilement.

Comparer deux façons de laver le linge

Énoncé. Compare le lavage du linge à la main et le lavage avec une machine à laver.

1. Étape 1 : trouve le besoin. Dans les deux cas, il faut laver le linge.
2. Étape 2 : pour laver à la main, une personne frotte et rince le linge elle-même.
3. Étape 3 : avec une machine à laver, la machine tourne et aide à laver le linge.
4. Étape 4 : explique le changement avec un détail précis.

Résultat : Le besoin est le même : laver le linge. La machine à laver aide les personnes à laver le linge avec moins d'efforts.

Mes exercices

1 Objets techniques ou non ★☆☆

Indique si chaque chose est un objet technique.

1. Une paire de ciseaux. .....
2. Un caillou trouvé dans la cour. .....
3. Une gourde. .....

2 Même besoin ★☆☆

Associe chaque paire d'objets au besoin qui convient.

1. Lampe à pétrole et lampe électrique. .....
2. Téléphone à cadran et téléphone portable. .....
3. Lavage à la main et machine à laver. .....

3 Classe dans le temps ★☆☆

Range chaque paire de l'objet le plus ancien à l'objet le plus récent.

1. Stylo bille / plume et encre .....
2. Appareil photo numérique / appareil avec pellicule .....

4 Ce qui a changé ★★☆

Complète chaque phrase avec le bon changement.

1. Le téléphone portable peut être emporté, car il n'a pas de ___ comme le téléphone à cadran.
   .....
2. Avec un appareil photo numérique, on peut voir la photo ___ après l'avoir prise.
   .....
3. Une machine à laver aide à laver le linge avec moins d'___. .....

5 Compare avec précision ★★☆

Coche vrai ou faux.

1. Pour étudier une évolution, je compare deux objets qui servent au même besoin.
   .....
2. Je peux expliquer une évolution en disant seulement : « C'est mieux. » .....
3. Un objet ancien peut encore être utile. .....

6 Écris une comparaison ★★☆

Explique l'évolution entre un réveil mécanique et un réveil électrique.

Écris une phrase qui dit le besoin commun et un changement.

Usage classe et famille autorisé

7 La frise de la musique ★★★

Dessine et place ces objets sur une frise, de gauche à droite : tourne-disque, lecteur de CD, enceinte sans fil.

1. Ajoute les mots « autrefois » à gauche et « aujourd'hui » à droite. .....

8 L'enquête de Nino ★★★

Explique pourquoi une gourde en métal peut remplacer une bouteille en verre pour le goûter.

Écris une phrase complète avec un avantage précis.

Évaluation

Lis chaque question et réponds avec soin. **Barème : 20 points**

1. Explique avec tes mots ce qu'est un objet technique. ..... / 3

2. Donne le besoin commun d'une lampe à pétrole et d'une lampe électrique. / 2
.....

3. Cite un changement entre un téléphone à cadran et un téléphone portable. / 3
.....

4. Range ces objets du plus ancien au plus récent : appareil numérique, appareil avec pellicule. / 2
.....

5. Explique pourquoi une machine à laver est une évolution du lavage à la main. / 4
.....

6. Écris deux choses à comparer entre un objet ancien et un objet actuel. ..... / 2

7. Explique pourquoi il ne faut pas dire seulement qu'un objet récent est « mieux ». / 4
.....

Les tuyaux de Nino

Le tuyau de Nino : les quatre questions
Retiens : servir, fabriquer, fonctionner, changer. Pose ces quatre questions à chaque objet.

Le tuyau de Nino : la phrase magique
Utilise cette phrase : « Les deux objets servent à..., mais aujourd'hui... » Elle t'aide à comparer.

Le tuyau de Nino : regarde les détails
Cherche le fil, la pile, la prise, le bouton, l'écran ou la manivelle. Ces détails expliquent souvent l'évolution.

Pour aller plus loin sur lecons-ce2.fr

- **Toutes les fiches de Questionner le monde CE2** · /questionner-le-monde-ce2/
- **Le circuit électrique simple en CE2** · /questionner-le-monde-ce2/les-objets-techniques-ce2/le-circuit-electrique-simple/
- **Activités à visée artistique, esthétique ou expressive en CE2** · /questionner-le-monde-ce2/activites-a-visee-artistique-esthetique-ou-expressive-1/