



L'AIRE DES SOLIDES

Minecraft Education

Mathématique

Secondaire 2

Compétences
concernées

 l ments
de la PDA
touchés

FICHE TECHNIQUE

COMMENCER >



INFO EXPRESS

Compétence 2 - Déployer un raisonnement mathématique

Compétence 3 - Communiquer à l'aide du langage mathématique

Plusieurs dimensions de la **compétence numérique** seront mises de l'avant.



INFO EXPRESS



Mathématique - Géométrie

Sens spatial et analyse de situations faisant appel à des figures géométriques pour les solides

- Reconnaître des solides décomposables
- Rechercher des mesures manquantes à partir des propriétés des figures et des relations

Analyse de situations faisant appel à des mesures d'aires

- Construire les relations permettant de calculer l'aire de figures planes : quadrilatère
- Rechercher des mesures manquantes à partir des propriétés des figures et des relations









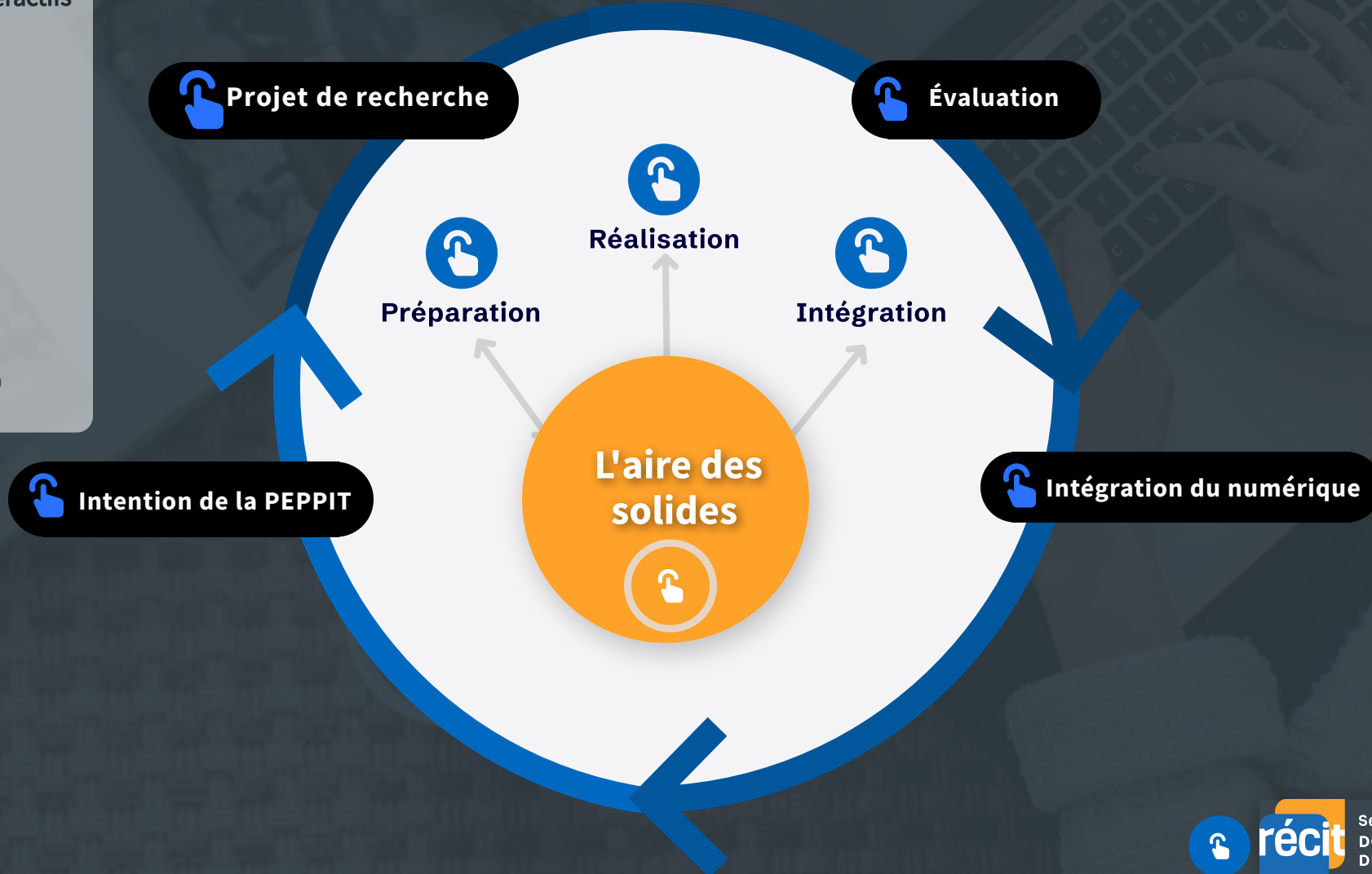
Transcription
de l'audio

Menu principal de la PEPPIT



Légende des éléments interactifs

-  Suivre le lien
-  Info express - Texte
-  Info express - Audio
-  Info express - Vidéo
-  Piste pédagogique
-  Tester ses connaissances
-  Se situer dans la formation





[Transcription
de l'audio](#)

L'AIRE DES SOLIDES

Activités, ressources et documentation destinées à l'élève



Monde à télécharger



Cahier de traces

Mathématique





INTENTION DE LA PEPPIT

Micro autoformation pour l'enseignant

Accompagner l'enseignant pour...

- développer ses compétences pour le pilotage d'une activité pédagogique avec Minecraft Education;
- piloter une situation d'apprentissage **par** la résolution de problèmes en lien avec le Référentiel d'intervention en mathématique (RIM);
- utiliser le **numérique** afin d'enseigner efficacement des concepts clés en géométrie.

Compétences professionnelles

- Mettre en œuvre les situations d'enseignement et d'apprentissage
- Évaluer les apprentissages
- Soutenir le plaisir d'apprendre
- Mobiliser le numérique



Référentiel de compétences professionnelles



Transcription de l'audio

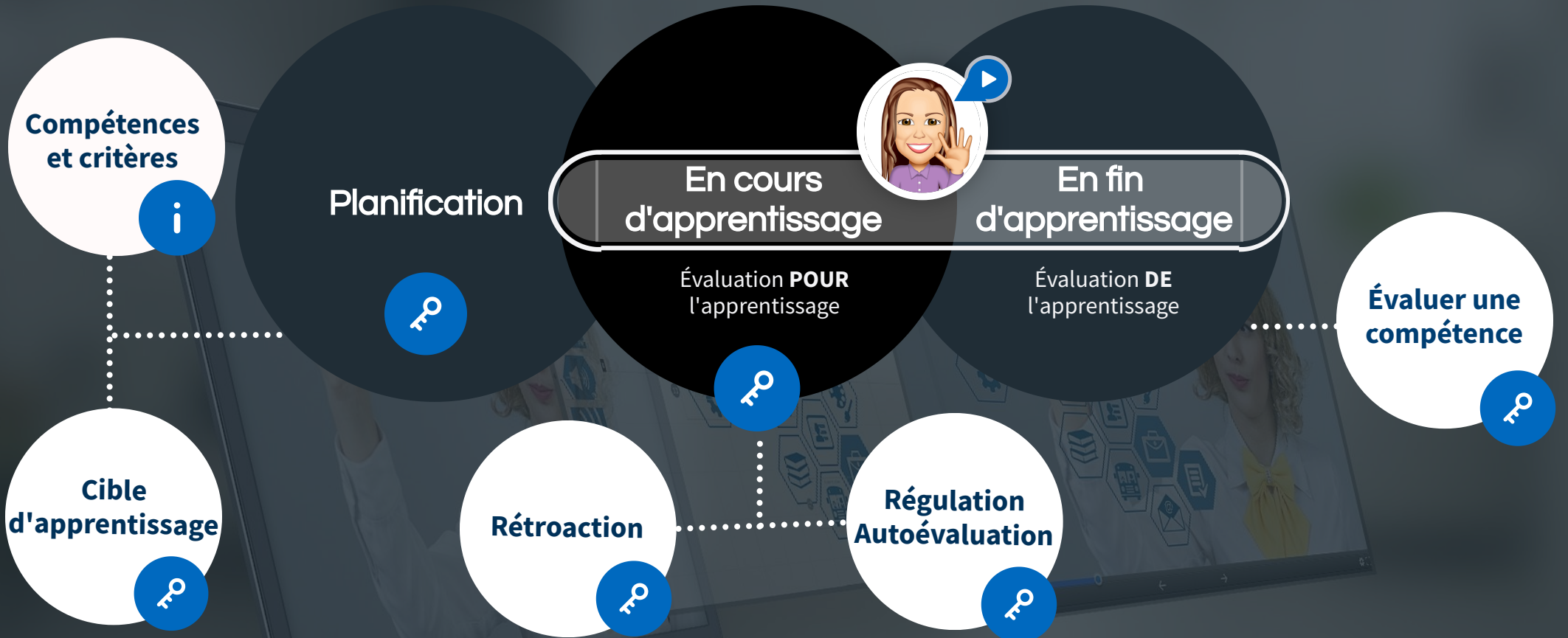
Cadre de référence de la compétence numérique





Transcription
de l'audio

Évaluation



Testez vos connaissances avec l'aventure cérébrale ! ? Question

PISTE PÉDAGOGIQUE

Permettre à l'élève de s'autoévaluer afin d'apporter des ajustements à sa production a une incidence directe sur la qualité de la preuve d'apprentissage qu'il déposera.

Dans une activité de Minecraft Education, la validation et la rétroaction sur les traces d'apprentissage partagées avec le livre et la plume après une période ou la réalisation des premières activités est essentielle.

Les élèves pourraient aussi se placer en équipe pour comparer leurs résultats afin d'analyser leur compréhension avant de poursuivre la séquence.

Source: [Campus RÉCIT Apprendre et évaluer autrement en science et technologie](#)

INFO EXPRESS

Évaluation au service de l'apprentissage ou évaluation de l'apprentissage?



[Lien de la vidéo](#)

PISTE PÉDAGOGIQUE

Il est très important d'avoir en tête la cible d'apprentissage, de savoir comment évaluer les apprentissages et aussi quand évaluer.

Différenciation

Puisque ce monde est constitué d'une séquence d'activités, il est possible de proposer certaines activités plus spécifiques à certains élèves afin de soutenir la différenciation.

Production

L'outil du livre et de la plume de Minecraft Education permet de partager un livre avec les images et les traces des apprentissages des élèves. Il serait aussi possible de permettre aux élèves de laisser des traces sur un autre support papier ou numérique selon les besoins. Dans Minecraft Education, les preuves d'apprentissages sont principalement obtenues par des productions.

Flexibilité

Puisque les élèves avancent à leur rythme dans le monde de Minecraft, cela constitue aussi un exemple de différenciation. La salle de création pourra ainsi servir de zone tampon car certains élèves y passeront plus ou moins de temps selon le temps qu'ils ont pris pour réaliser les activités des salles précédentes.





L'aventure cérébrale



Quelle est l'une des principales raisons pour lesquelles l'évaluation est essentielle dans le processus d'apprentissage ?

Pour augmenter la charge de travail des élèves

Pour encourager la compétition entre les élèves

Pour classer les élèves

Send

PISTE PÉDAGOGIQUE



Pour bien cibler les attentes, il faut se poser cette question:

À la fin de cette activité, les élèves seront en mesure d'analyser des situations faisant appel à des figures géométriques pour les solides et à des mesures d'aires. Et la réponse devrait s'inspirer du contenu de la Progression des apprentissages (PDA).

Cible d'apprentissage (attentes)

Les élèves seront capables de manipuler les composantes des solides afin de construire des relations permettant de calculer l'aire latérale ou l'aire totale des solides.

PISTE PÉDAGOGIQUE



Pour évaluer une compétence en fin d'apprentissage, il faut s'assurer de considérer les critères visés à l'aide d'un outil contenant les attentes communiquées à l'élève au début de l'activité.

Le livre et la plume est un outil spécifique à Minecraft qui permet le partage de productions et constitue un exemple de preuve d'apprentissage qui permet de porter un jugement professionnel. D'autres modalités doivent aussi soutenir l'évaluation en fin d'apprentissage.

PISTE PÉDAGOGIQUE

Garder la cible visible en tout temps.

Offrir de la rétroaction tout au long de l'activité afin que l'élève puisse s'améliorer.

Ne pas sous estimer la valeur pédagogique de l'évaluation par les pairs.

Évaluer le travail d'un camarade est une tâche de très haut niveau cognitif et affectif. Des adaptations peuvent être faites en fonction de la clientèle. Certains élèves pourraient être mal à l'aise de montrer son travail ou de commenter celui d'un autre.

Conseils et astuces : Nous vous proposons d'évaluer incognito ou éviter de prononcer le mot « évaluation », parler plutôt d'échanges et d'améliorations.



PISTE PÉDAGOGIQUE

Offrir de la rétroaction aux élèves en cours de production est une façon informelle d'évaluer.

Offrir de la rétroaction dans un court délai ou durant une activité d'apprentissage est une façon très efficace d'aider l'élève à tenir compte de la rétroaction qui lui est offerte (Hattie, 2009). Ainsi l'élève peut améliorer la qualité de sa production et consolider ses apprentissages.

La validation et la rétroaction sur les traces d'apprentissage partagées avec le livre et la plume après une période ou la réalisation des premières activités est essentielle. Les élèves pourraient aussi se placer en équipe pour comparer leurs résultats afin d'analyser leur compréhension avant de poursuivre la séquence.

Références:

[Comment fournir la rétroaction aux élèves?](#) et Hattie, J. (2009), *Visible learning*.



Astuce pédagogique

Garder la cible visible en tout temps.

Offrir de la rétroaction tout au long de l'activité afin que l'élève puisse s'améliorer.

Ne pas sous estimer la valeur pédagogique de l'évaluation par les pairs. Évaluer le travail d'un camarade est une tâche de très haut niveau cognitif et affectif. Des adaptations peuvent être faites en fonction de la clientèle. Certains élèves pourraient être mal à l'aise de montrer son travail ou de commenter celui d'un autre. Conseils et astuces : Nous vous proposons d'évaluer incognito ou éviter de prononcer le mot "évaluation". Parler plutôt d'échanges et d'améliorations.

INFO EXPRESS



Compétence 2 | Déployer un raisonnement mathématique

Critères

- Utilisation correcte des concepts et des processus appropriés à la situation
- Mise en œuvre convenable d'un raisonnement mathématique adapté à la situation
- Structuration adéquate des étapes d'une démarche pertinente

Compétence 3 | Communiquer à l'aide du langage mathématique

Critères

- Interprétation juste d'un message comportant au moins un mode de représentation mathématique adapté à la situation
- Production d'un message qui est conforme à la terminologie, aux règles et aux conventions propres à la mathématique et qui tient compte du contexte technologique



Projet de recherche : Minecraft en mathématiques

Question :

Quels sont les avantages et défis didactiques de l'usage de Minecraft Education dans l'enseignement-apprentissage des mathématiques?

Équipe :

Duo de chercheurs, Mathieu Thibault, UQO et Stéphanie Rioux, RÉCIT MST citoyenne
3 auxiliaires de recherche, 8 personnes enseignantes, 6 CP

Démarche :

démarche des 3 «co» : cosituation, coopération et coproduction

3 intentions didactiques



Exploration

+ INFO



Application

+ INFO



Création

+ INFO

INFO EXPRESS



Exploration

Application

Création

En résumé

- Tâches créatives, complexes et ouvertes
- L'élève est amené à construire un produit, une solution ou une création unique
- Certaine quantité de contraintes mathématiques
- Différentes créations et solutions

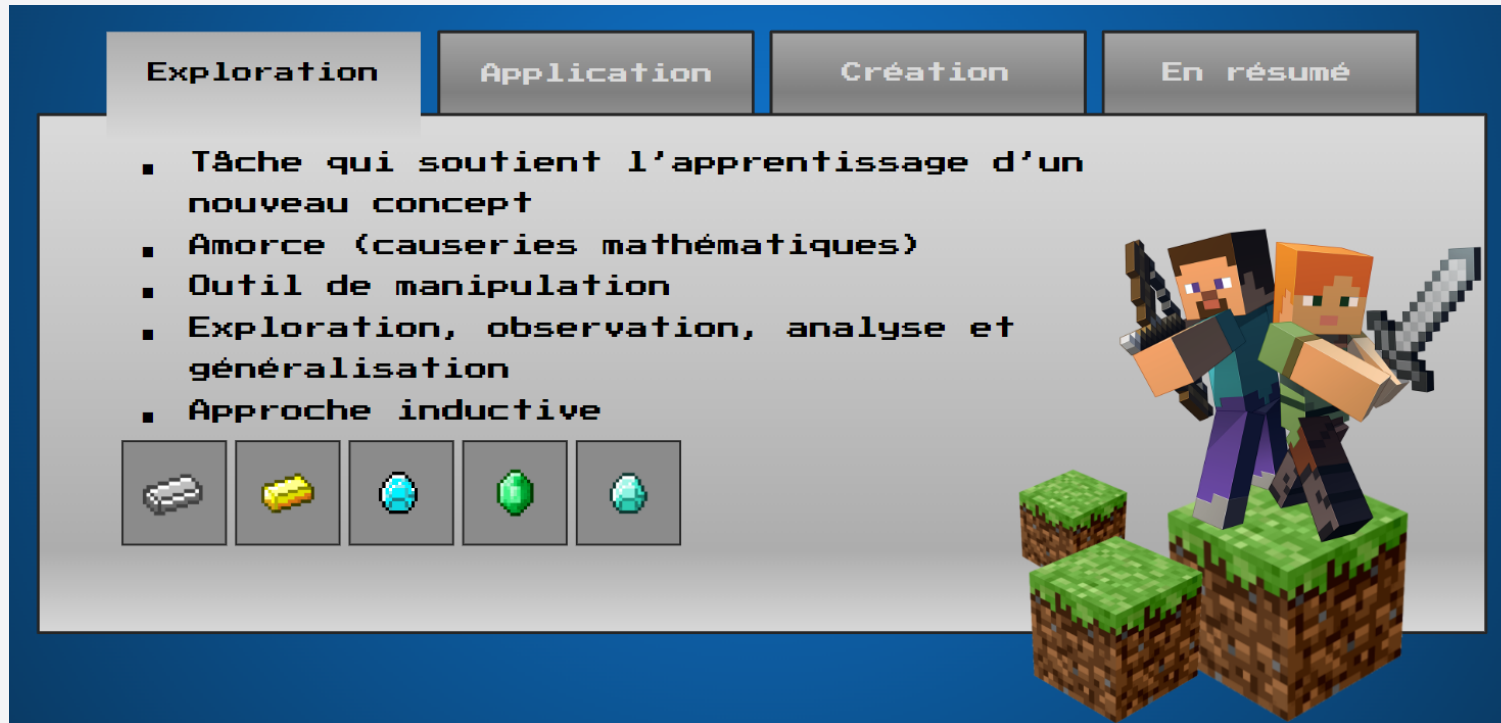


Pour plus de détails, voir cette [section du site «Apprendre et évaluer autrement en mathématique»](#)



INFO EXPRESS



Les enseignants qui ont préparé la tâche sur les solides visaient l'intention pédagogique d'**exploration**. La dernière activité de ce monde a une intention de **création**.



The screenshot shows a Minecraft game interface with a task menu. The menu has four tabs: 'Exploration', 'Application', 'Création', and 'En résumé'. The 'Exploration' tab is selected. Below the tabs, there is a list of five bullet points describing the task. To the right of the text, there is a pixelated illustration of two Minecraft characters standing on a stack of dirt and grass blocks. Below the text, there are five small icons representing different Minecraft items: a silver ingot, a gold ingot, a diamond, an emerald, and a sapphire.

Exploration Application Création En résumé

- Tâche qui soutient l'apprentissage d'un nouveau concept
- Amorçe (causeries mathématiques)
- Outil de manipulation
- Exploration, observation, analyse et généralisation
- Approche inductive



INFO EXPRESS



Exploration

Application

Création

En résumé

- Tâche qui vise la mobilisation de concepts et processus appris
- Consolidation de la compréhension
- Validation
- Flexibilité et fluidité
- Plus présente en classe





[Transcription
de l'audio](#)

Phase de préparation



Guide de l'enseignant



Contexte de la tâche



[Transcription
de l'audio](#)

Intention pédagogique de l'activité

Amener les élèves à manipuler les composantes des solides afin de construire des relations permettant de calculer l'aire.

Note:

Apprendre la mathématique par la résolution de problèmes vise l'apprentissage de nouveaux concepts mathématiques (RIM)

Concepts préalables

S'assurer que les élèves:

- Connaissances de base Minecraft Education



- Se familiariser avec les mouvements

- Choisir son inventaire

- Apprendre à «Placer» et «Miner»



- Télécharger un monde

Réfléchir pour mieux agir



Quelques éléments à considérer



Référentiel d'intervention en mathématique (RIM)



Développement professionnel



Pistes pédagogiques



Pourquoi Minecraft?

Testez vos connaissances avec l'aventure cérébrale !



Question

Travail seul ou en équipe?

Cela dépend de l'intention et du type d'évaluation (en cours d'apprentissage ou en fin d'apprentissage). Le travail d'équipe favorise l'apprentissage par la collaboration qui est une compétence prioritaire à développer au 21^e siècle. Elle permet de bien préparer les élèves aux exigences des emplois de demain.

«... Il s'agit également d'être capable de gérer le temps efficacement et le compromis pour apprendre tout au long de la vie (autonomie et apprendre à apprendre). Aussi, travailler avec les autres, de manière appropriée et productive, en employant l'intelligence collective (planification) et en créant des liens pour gérer les différences culturelles (gestion et résolution de conflits) afin d'augmenter l'innovation et la qualité du travail avec un sens de responsabilité, de promptitude et d'éthique comme preuve d'un exercice citoyen conscient d'engagement avec la société.»

CONTEXTE DE LA TÂCHE

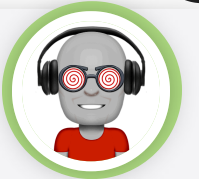
Mise en situation

Les élèves construisent une maison dans Minecraft Education afin de manipuler les composantes des solides qui permettent de construire des relations entre l'aire latérale et l'aire totale.

La tâche peut être utilisée comme amorce de concepts afin de découvrir les formules d'aire.

Les quatre activités présentes dans ce monde sont prévues pour amener les élèves à :

- Observer, découvrir et manipuler les composantes des solides comme les bases, les faces latérales;
- Construire des relations permettant de calculer l'aire latérale ou l'aire totale des solides;
- Rechercher des mesures manquantes à partir des propriétés et des relations des solides;
- Reconnaître des solides décomposables;
- Déterminer l'aire des solides décomposables;



[Transcription de l'audio](#)



INFO EXPRESS



APPROCHE PÉDAGOGIQUE

Minecraft Education est une **plateforme d'apprentissage basée sur le jeu** qui permet de développer les compétences, de stimuler la créativité et d'encourager les élèves à collaborer et à résoudre des problèmes.

Minecraft Education fait partie des jeux « sandbox » ou « **bac à sable** ». Autrement dit, Minecraft Education est un univers virtuel au sein duquel les utilisateurs créent leurs propres mondes et expériences à l'aide de blocs de construction. Les joueurs peuvent laisser libre cours à leur imagination et découvrir tout en apprenant.

Minecraft Education fournit aux enseignants les outils et les ressources nécessaires pour utiliser le jeu en classe, pour partager du contenu et pour recueillir des traces. La plateforme encourage les élèves à développer des compétences telles que la **collaboration, la communication, l'esprit critique, la créativité, la citoyenneté éthique**, etc. Par exemple, grâce au jeu, l'histoire prend vie sous les yeux des élèves.

La plateforme permet aussi de développer les capacités de lecture et d'écriture, de placer l'élève en situation de **résolution de problèmes, de recourir à des principes mathématiques et scientifiques**, etc.



INFO EXPRESS

Avec un indice de 0,62, la formation continue des enseignants est un des facteurs qui influence la réussite scolaire des jeunes selon Hattie :

<https://visible-learning.org/fr/john-hattie-classement-facteurs-reussite-apprentissage/>

La plateforme Minecraft Education propose une formation professionnelle aux enseignants « Minecraft Teacher Academy » : <https://education.minecraft.net/fr-fr/resources/get-trained>



L'aventure cérébrale



Selon le RIM, quels sont les deux fondements de l'enseignement-apprentissage de la mathématique.

You can select more than one answer

Donner du sens à la mathématique en s'appuyant sur la compréhension des concepts et des processus mathématiques.

Recourir à la résolution de problèmes selon différentes intentions.

Prévoir des stratégies d'enseignement efficaces pour stimuler l'engagement des élèves.

Send



Quelques éléments à tenir en compte avec Minecraft Education



Quelques avantages

- Plusieurs jeunes connaissent la plateforme
- Manipulation facilitée
- Possibilité de travailler la vision spatiale 3D
- Différenciation didactique
- Potentiel pour travailler divers concepts mathématiques
- Facilité de modifier une construction (droit à l'erreur)
- Disponibilité du livre et de la plume pour laisser des traces
- Outil qui favorise la créativité

Quelques défis

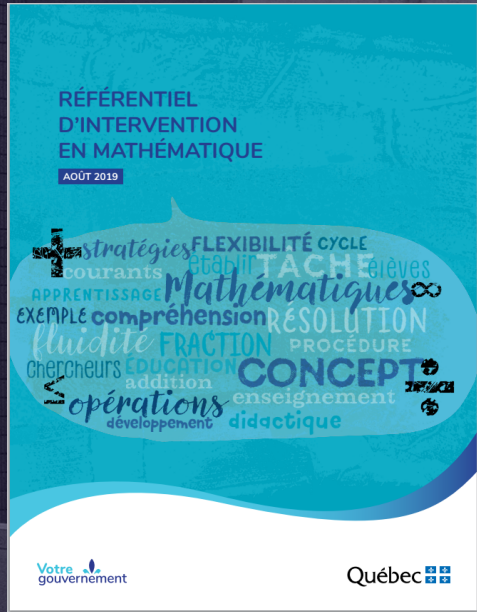
- Enjeux de connexion
- Limite les usages dû à la forme cubique des blocs (pas de pyramides ou de corps ronds)
- Limite les fonctionnalités dû à la taille des blocs (1 mètre)
- Difficulté de laisser des traces avec le livre et la plume (par exemple, exposants ou racines carrées)
- Environnement moins connu des enseignants
- Intention pédagogique pour dépasser le stade du jeu

RÉFÉRENTIEL D'INTERVENTION EN MATHÉMATIQUE (RIM)

Le Référentiel d'intervention en mathématique a comme objectif de soutenir le **développement des compétences mathématiques des élèves.**

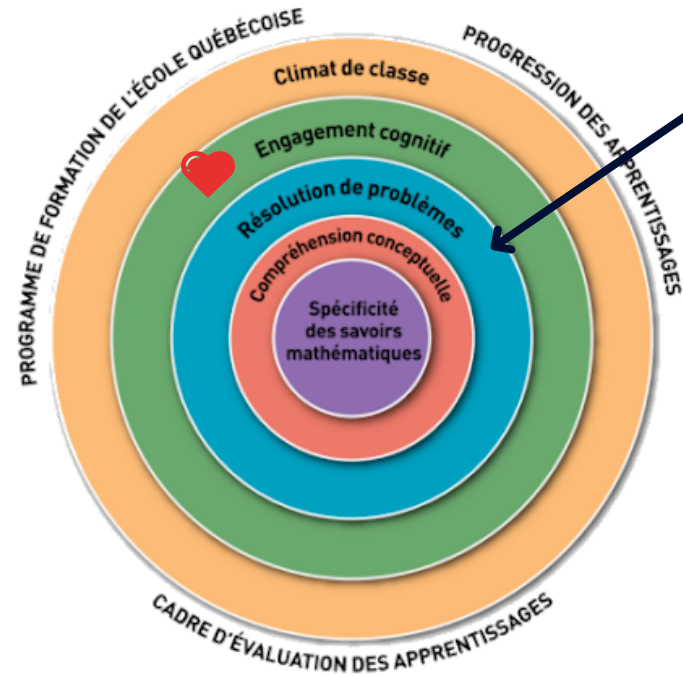
Les fondements de l'enseignement-apprentissage de la mathématique:

- Donner du **sens** à la mathématique en s'appuyant sur la compréhension des concepts et des processus mathématiques
- Recourir à la **résolution de problèmes** selon différentes intentions



MEQ, août 2019

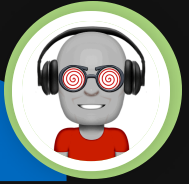
Composantes de l'enseignement-apprentissage selon le RIM



Résolution de problèmes (RP): au **♥** des apprentissages mathématiques

Pour...

- apprendre les concepts et les processus mathématiques;
- mobiliser les concepts et les processus mathématiques;
- développer des stratégies cognitives et métacognitives au service de la RP.



Transcription
de l'audio

Phase de réalisation



Présentation

Guide de l'enseignant)
Durée: 15 minutes

Durant la tâche

Les élèves avancent à leur rythme pour réaliser les activités du monde de Minecraft. Certains élèves auront plus de temps pour la tâche de création.
Régulation - Rétroaction après la 1^{re} période.
Différenciation - Certains élèves pourraient faire moins d'activités.
Durée variable : environ 2 périodes

Présentation de l'activité

Tâche diagnostique

Tâche

Intégration

Connaissances antérieures

Valider que les élèves savent utiliser Minecraft Education dont le livre et la plume.

Présentation de quelques productions et discussion.

Durée: 30 minutes

Note

Pour plus d'informations sur le **projet de recherche** ou pour consulter d'autres tâches produites, vous pouvez consulter la page publiée sur le site du Campus RÉCIT.

Testez vos connaissances avec l'aventure cérébrale !



Question



Question



L'aventure cérébrale



Identifier quelques limites d'utiliser Minecraft en classe? ?

You can select more than one answer

Les constructions doivent être de forme cubique.

Il est difficile d'écrire certains concepts mathématiques avec le livre et la plume.

La taille des blocs doit toujours être d'un mètre.

Send



L'aventure cérébrale



Quels sont des avantages d'utiliser Minecraft en classe? ?

You can select more than one answer

Soutient le développement d'habiletés spatiales.

Favorise la créativité.

Facile de construire des formes en 3D rondes.

Send

Synthèse

L'élève qui réalise une tâche de création démontre les concepts qu'il maîtrise.



Transcription de l'audio

Phase d'intégration

Production

Exemple d'une production d'un élève réalisée avec le livre et la plume.



Réinvestir dans une autre tâche pour la classe de mathématique



Réflexion

L'**autoévaluation** est une **activité réflexive**. Partager la grille d'évaluation lors de la présentation de l'activité. Ainsi, les attentes sont claires et l'élève peut s'autoréguler en cours de production et s'assurer qu'il rencontre les attentes avant l'évaluation de fin d'apprentissage.

 **Formulaire réflexif**

Causerie en mathématique

 **Le dialogue entre les élèves**



PISTE PÉDAGOGIQUE










L'utilisation d'un formulaire réflexif aide à rendre visible pour l'enseignant, ce qui se passe dans la tête de l'élève.

Exemples de questions pour amener l'élève à faire de la métacognition:

- Qu'est-ce que je retiens de cette activité?
- Quels sont mes apprentissages?

À la fin du **Guide pédagogique**, une grille d'autoévaluation est disponible.

Autoévaluation

Compréhension des concepts	Encerle le bonhomme qui correspond à ton évaluation.
Je suis capable d'expliquer si l'aire des murs extérieurs doit comprendre les portes et les fenêtres.	  
Je suis capable de calculer l'aire des murs extérieurs.	  
Je suis capable de calculer l'aire des planchers à l'intérieur de la maison.	  

Pour calculer l'aire de tes murs extérieurs, est-ce que tu dois calculer les portes et les fenêtres?

Pourquoi?

INFO EXPRESS



Zone Créative:

Construis une maison à 2 étages dont le premier étage est un prisme à base rectangulaire et le 2^e étage est un cube. La base du cube doit avoir une aire plus grande ou égale à 64 unités carrées.

Construis tes murs avec un matériau et tes planchers avec un autre.



Installe des portes et des fenêtres. Le rapport des portes et des fenêtres doivent être de 2:5. L'aire totale des portes et des fenêtres doit être égale à 40% de l'aire totale des murs. N'oublie pas de meubler de décorer ta maison.

PISTE PÉDAGOGIQUE

« Le dialogue est perçu comme un outil essentiel à l'apprentissage, et les élèves s'expriment tout au long d'un échange, pas seulement « à la fin ». Les enseignants peuvent apprendre beaucoup sur l'apprentissage des élèves en écoutant leurs réflexions exprimées à voix haute.»

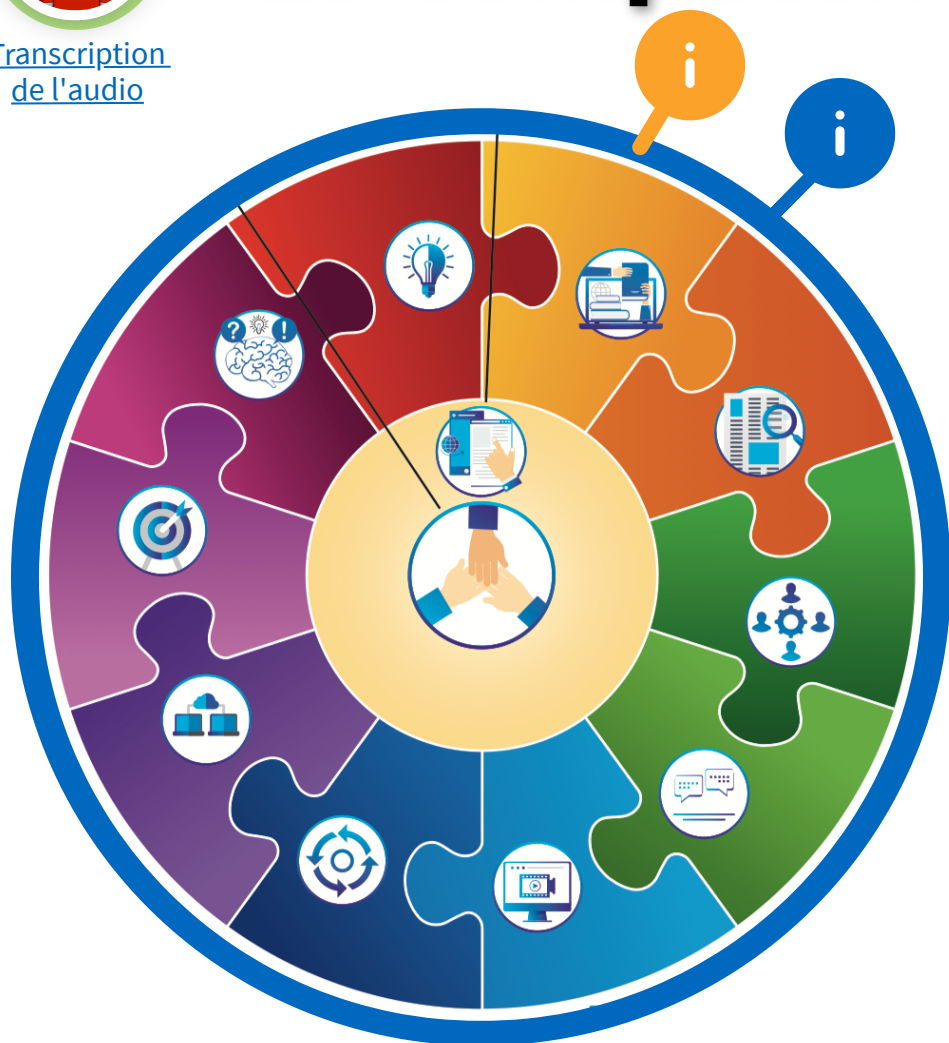
Source: Hattie, J., L'apprentissage visible pour les enseignants : connaître son impact pour maximiser le rendement des élèves, (2017). p.107.





Transcription
de l'audio

La compétence numérique



Outils pour l'intégration du numérique



Minecraft Education en MST

- i Quel matériel numérique prévoir ?
- i Gestion du matériel numérique
- i Le programme de formation et la compétence numérique

Testez vos connaissances avec l'aventure cérébrale !

? Question 5

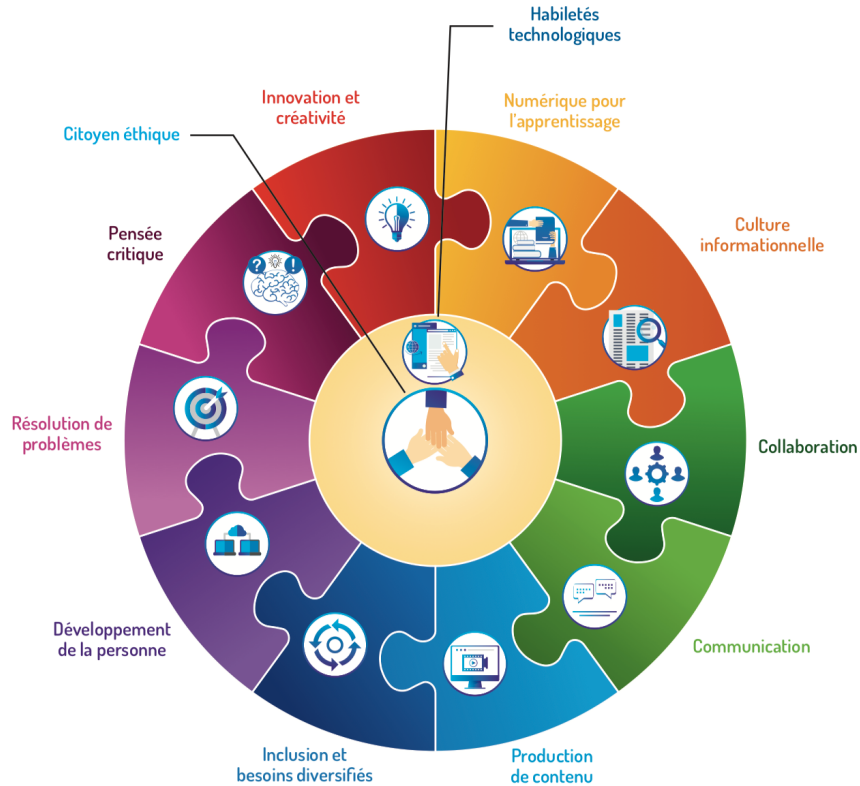
? Question 6



L'aventure cérébrale



REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DU CADRE DE RÉFÉRENCE



Cliquez sur les dimensions concernées du cadre de référence...



Dimension qui fait appel à l'ingéniosité de l'élève et au caractère novateur de l'utilisation du numérique.



Dimension qui permet à l'élève d'utiliser le numérique afin d'apprendre par la résolution de problèmes



Dimension qui demande à l'élève d'utiliser le numérique pour produire du contenu.



L'aventure cérébrale

Identifier une dimension de la compétence numérique qu'il est possible pour les élèves de développer en utilisant Minecraft Education et justifier avec au moins un élément.

Write your answer here.

Send

INFO EXPRESS



GESTION DU MATÉRIEL NUMÉRIQUE

- S'assurer que les appareils sont chargés (tablettes, stylets...) avant l'utilisation;
- Il est important de bien gérer le prêt de matériel numérique. S'assurer de pouvoir identifier les utilisateurs de chacun des items prêtés.

INFO EXPRESS



MATÉRIEL NUMÉRIQUE À PRÉVOIR

Appareil mobile (cellulaire ou tablette numérique): pour prendre des photos lors d'une sortie en plein air.

Tablette numérique: pour annoter la photo il est préférable de travailler sur un écran plus grand, un cellulaire ne permet pas la précision et l'intégration de plusieurs éléments sur la photo.

Stylet: pour annoter les photos, il est intéressant de pouvoir apporter des éléments par le dessin à main levée ou l'écriture manuscrite. Toutefois, cela est optionnel.



Cadre de référence de la compétence numérique



[Transcription de l'audio](#)

Clique sur les dimensions énoncées ci-bas pour les voir identifiées dans l'image du cadre de référence.

Lors d'apprentissage en utilisant la construction dans un monde de Minecraft Education, les enseignants et les élèves mobiliseront ces dimensions de la compétence numérique :

2. [DÉVELOPPER ET MOBILISER SES HABILITÉS TECHNOLOGIQUES](#)

7. [RÉSOLURE UNE VARIÉTÉ DE PROBLÈMES AVEC LE NUMÉRIQUE](#)

12. [INNOVER ET FAIRE PREUVE DE CRÉATIVITÉ AVEC LE NUMÉRIQUE](#)



Cadre de référence de la compétence numérique



Transcription
de l'audio

Clique sur les dimensions énoncées ci-bas pour les voir identifiées dans l'image du cadre de référence.

Lors d'apprentissage en utilisant la construction dans un monde de Minecraft Education, les enseignants mobiliseront ces dimensions de la compétence numérique :

2. DÉVELOPPER ET MOBILISER SES HABILÉTÉS TECHNOLOGIQUES

8. METTRE À PROFIT LE NUMÉRIQUE EN TANT QUE VERTEUR D'INCLUSION ET POUR RÉPONDRE AUX BESOINS DIVERSIFIÉS

9. ADOPTER UNE PERSPECTIVE DE DÉVELOPPEMENT PERSONNELE ET PROFESSIONNEL AVEC LE NUMÉRIQUE DANS UNE POSTURE D'AUTOMATISATION

10. RÉSoudre UNE VARIÉTÉ DE PROBLÈMES AVEC LE NUMÉRIQUE

12. INNOVER ET FAIRE PREUVE DE CRÉATIVITÉ AVEC LE NUMÉRIQUE

INFO EXPRESS



LA COMPÉTENCE NUMÉRIQUE ET LE PFEQ

i La **littératie numérique** en Mathématique

Les **dimensions de la compétence numérique** en lien avec le contexte de l'activité pédagogique proposée.

Mathématique:

- i** • Donner un sens à la mathématique par la manipulation virtuelle
- i** • Représentation graphique
- i** • Développement du sens spatial par la modélisation 3D



Service national
DOMAINE DE LA MATHÉMATIQUE,
DE LA SCIENCE ET TECHNOLOGIE



Écrivez nous:

equipemst@recit.qc.ca

Suivez-nous: f  in  

Aide en ligne:

Venez nous voir à l'ECV



Tous les mercredis 9 h à 11 h 30

Audio: Pourquoi utiliser Minecraft Education?



Durée: 2 min 10 s

Minecraft Education est une plateforme d'apprentissage basée sur le jeu qui permet de développer les compétences, de stimuler la créativité et d'encourager les élèves à collaborer et à résoudre des problèmes. Minecraft Education fait partie des jeux « sandbox » ou « bac à sable ». Autrement dit, Minecraft Education est un univers virtuel au sein duquel les utilisateurs créent leurs propres mondes et expériences à l'aide de blocs de construction. Les joueurs peuvent laisser libre cours à leur imagination et découvrir tout en apprenant. Minecraft Education fournit aux enseignants les outils et les ressources nécessaires pour utiliser le jeu en classe, pour partager du contenu et pour recueillir des traces. La plateforme encourage les élèves à développer des compétences telles que la collaboration, la communication, l'esprit critique, la créativité, la citoyenneté éthique, etc. Par exemple, grâce au jeu, l'histoire prend vie sous les yeux des élèves. La plateforme permet aussi de développer les capacités de lecture et d'écriture, de placer l'élève en situation de résolution de problèmes, de recourir à des principes mathématiques et scientifiques, de développer la pensée computationnelle par le codage, etc.

Pour en apprendre davantage sur les raisons d'utiliser Minecraft Education en classe, nous vous invitons à parcourir certaines sections de l'autoformation « Minecraft Education en MST » du Campus RÉCIT à campus.recit.qc.ca. C'est aussi dans cette autoformation que vous pouvez apprendre à utiliser la plateforme.



Audio: Menu principal



Durée: 1 min 51 s

Bonjour à tous, je vous souhaite la bienvenue dans cette PEPPIT de développement professionnel.

Laissez-moi vous présenter la page du menu principal. Nous pouvons constater que plusieurs ressources vous sont proposées et c'est ici que vous reviendrez après avoir exploré chacun des volets proposés.

Premièrement, à l'extrême gauche de la présente page, vous retrouverez une légende vous expliquant les symboles des différents éléments interactifs qui ont été déposés à des endroits stratégiques dans cette PEPPIT.

Ensuite, il faut savoir que tous les éléments en bleu s'adressent à vous chers enseignants et que les éléments en jaune sont destinés à l'élève.

Au centre, la partie jaune centrale contient des ressources éducatives numériques (REN) téléchargeables et modifiables que vous pourriez remettre à vos élèves pour vivre l'activité proposée.

Les éléments en bleu tout autour concernent votre développement professionnel en vous accompagnant dans le pilotage de l'activité pédagogique proposée.

Comme vous le constatez, les trois temps d'enseignement y sont illustrés. Des ressources vous seront proposées pour chacun de ces temps afin de vous guider dans la planification et le pilotage de l'activité.

Enfin, trois volets sont illustrés en périphérie du cycle bleu. «Intention de la PEPPIT » vous informera sur notre intention de formation à votre égard. Le titre du volet «Évaluation» parle par lui-même. Puis « Intégration du numérique» prend toute son importance à notre époque. Nous lui avons donc prévu une place de choix.

Il ne me reste qu'à vous souhaiter une bonne exploration !



Audio: Cadre de référence de la compétence numérique et référentiel de compétences professionnelles



Durée: 1 min 3 s

Nous nous sommes appuyés sur le référentiel de compétences professionnelles de la profession enseignante pour faire ressortir les éléments de compétence qui seront sollicités dans cette PEPPIT pour votre développement professionnel. Ce référentiel se décline en 13 compétences dont la #12 qui concerne la mobilisation du numérique. Et pour mobiliser le numérique, il faut se référer au cadre de référence de la compétence numérique. En s'y référant, les personnes enseignantes peuvent s'assurer de leur propre développement de la compétence numérique mais aussi que leurs activités favorisent le développement de celles de leurs élèves. Le cadre de référence de la compétence numérique définit une seule compétence numérique qui se divise en 12 dimensions.

Vous pouvez consulter ces deux ouvrages de référence en cliquant sur les liens de part et d'autre de cette fenêtre.



Audio: Évaluation



Durée: 1 min 39 s

Enseigner, c'est bien plus qu'une simple transmission de connaissances. C'est aussi savoir évaluer efficacement les progrès de nos élèves.

L'évaluation a pour rôle de moduler l'enseignement et soutenir les apprentissages des élèves.

En examinant attentivement la page de l'évaluation, vous verrez qu'elle regorge de possibilités pour vous accompagner au mieux dans cette démarche essentielle.

C'est la raison pour laquelle, dès le départ, on vous accompagne, chers enseignants, à planifier l'évaluation, à réfléchir à la meilleure manière de mesurer les acquis des élèves avant même de commencer les leçons.

Et pendant l'apprentissage, on ne lâche pas prise ! On vous propose plusieurs moments pour évaluer, en cours d'apprentissage ou en fin d'apprentissage. Ces moments d'évaluation permettent de s'assurer que les élèves progressent bien.

Notez également la grande importance que nous avons apporté à la rétroaction ! Une phase trop souvent escamotée. C'est par cette pratique que vous pourrez mieux connaître les acquis de vos élèves, permettre à vos élèves de comprendre où ils en sont rendus et moduler votre enseignement.

Finalement, pour ajouter une touche ludique, on a même concocté une petite aventure cérébrale ! Sans prétention, juste un moyen amusant de tester ses connaissances et de plonger plus profondément dans une réflexion pédagogique. Un bon exemple d'évaluation au service de l'apprentissage!



Audio: Intégration du numérique



Durée: 55 s

Vous connaissez le RÉCIT, on ne peut pas parler de pédagogie sans aborder l'utilisation efficiente du numérique.

Dans la présente page, nous tenterons de vous présenter les liens entre le programme de formation et les 12 dimensions de la compétence numérique.

De plus, nous pourrions ici vous offrir des liens vers des autoformations pertinentes pour s'initier, ou approfondir, l'utilisation d'outils numériques ou encore des démarches efficaces.

Nous vous présentons également des trucs et astuces pour faciliter la gestion de l'activité.

Finalement, une petite aventure cérébrale peut vous être proposée afin de creuser un peu plus le sujet.



Audio: Phase de préparation



Durée: 53 s

Se préparer à vivre une tâche pédagogique n'est pas si simple qu'il y paraît.

Par exemple, il est essentiel que l'intention pédagogique soit claire, ceci permet de bien communiquer les attentes aux élèves et de leur fournir une cible d'apprentissage dès le début de l'activité.

Identifier les concepts préalables et valider s'ils sont acquis par les élèves, doit être considéré comme un investissement pédagogique, et non pas comme une dépense de temps.

Nous vous proposons finalement quelques éléments clés afin de susciter votre réflexion sur votre approche pédagogique et les moyens concrets que vous mettrez en place pour favoriser le bon déroulement de l'activité.



Audio: Phase de réalisation



Durée: 1 min 29 s

Dans cette page qui présente une ligne du temps de la phase réalisation, notez les 4 moments importants. La présentation, le test diagnostique, la tâche et finalement l'intégration.

S'assurer de la bonne compréhension des attentes par vos élèves avant tout. Présenter les grilles utilisées pour évaluer la tâche. Avant d'aborder de nouveaux contenus, la recherche nous invite fortement à valider si les élèves ont acquis les concepts clés préalables.

Un test diagnostique est quelquefois fourni dans les REN téléchargeables pour les élèves. Sinon, une causerie en grand groupe peut faire ressortir les savoirs à solidifier avant de se lancer dans la tâche.

Nous présentons un exemple de planification du temps pour réaliser la tâche, mais vous pouvez bien sûr l'ajuster selon vos groupes d'élèves, le moment de l'année, etc.

Nous vous proposons de prendre le temps de vivre un moment métacognitif avec vos élèves. Cette phase ancre les savoirs plus profondément. Nous en discuterons plus en détails plus loin dans la PEPPIT.

Poursuivez la réflexion à propos de la phase réalisation grâce à l'aventure cérébrale.



Audio: Phase d'intégration



Durée: 1 min 49 s

Dans la page « phase d'intégration » plusieurs choses sont importantes pour l'apprentissage de l'élève. C'est ici qu'on crée des liens entre les différents savoirs et qu'on s'assure du transfert dans d'autres contextes des compétences.

À propos de la synthèse, nous vous suggérons de présenter diverses formes de synthèses, que ce soit le croquis-note, les tableaux, les réseaux de concepts, afin que les élèves apprennent au cours de leur scolarité quelle forme leur est le plus profitable.

Dans la section « production », les élèves, sachant très bien ce qui est attendu, remettront une production de meilleure qualité.

De plus, il peut être plus engageant pour l'élève de savoir que sa production pourrait être réinvestie à un autre moment de l'année, pour un autre projet.

Les moments de réflexion et de causerie permettent d'en savoir un peu plus sur les apprentissages des élèves.

En partageant leurs idées et leurs recherches, les élèves confrontent leurs points de vue et construisent une compréhension plus approfondie des concepts scientifiques. L'enseignant peut ici s'assurer de la synthèse des concepts.

Lors des échanges, les élèves sont amenés à questionner, à analyser et à critiquer les informations qu'ils présentent et celles de leurs pairs. Ce qui aide au développement de l'esprit critique.

Enfin, la causerie permet aux élèves de pratiquer la communication orale formelle et informelle en expliquant des concepts scientifiques à leurs pairs. Voilà un bel exemple d'exploiter notre fameuse compétence à communiquer.

N'hésitez pas à exploiter la causerie avec vos élèves c'est très payant pédagogiquement!



Audio: Section jaune



Durée: 58 s

Bonjour à vous, vous venez tout juste d'accéder à la section dite jaune!

C'est dans cette section que l'on partage avec vous le matériel, la documentation et toutes autres ressources destinées à l'élève.

On y trouve par exemple, des vidéos, des cahiers numériques, des activités interactives, des tests, des grilles d'évaluation ou d'observation et bien plus encore.

Tout ce matériel est mis à votre disposition sous la licence Creative Commons. Ce qui signifie que vous pouvez télécharger, modifier, adapter et partager le contenu de ce matériel sous la seule condition, de citer les sources.

Donc allez-y, expérimentez cette activité en classe tout en apprenant!



Audio: Compétence numérique



Durée: 1 min 22 s

Le Cadre de référence de la compétence numérique est un outil indispensable pour les enseignants du Québec qui souhaitent préparer leurs élèves pour réussir dans le monde numérique d'aujourd'hui. Il offre une vision claire de la compétence numérique, guide la planification pédagogique, sert d'outil d'évaluation, encourage la collaboration et prépare les élèves pour relever les défis du 21^e siècle et pour s'épanouir dans une société de plus en plus numérique. On y identifie une seule compétence qui se décline en 12 dimensions illustrées à l'aide de morceaux de casse-tête formant cette jolie roue colorée.

Il est possible de consulter le continuum de développement de la compétence numérique. Cet outil permet de contextualiser et de situer les personnes apprenantes à différents niveaux de maîtrise.

Dans les PEPPIT, vous trouverez les dimensions incontournables en lien avec le programme de mathématiques ou celui de science et technologie en consultant les différentes options interactives de cette page.

Nous vous présentons également un document résumé sur les éléments de la littératie numérique liés au domaine de la mathématique, de la science et technologie.

Bon développement de votre compétence numérique!



Audio: Repères culturels



Durée: 1 min 53 s

Lors de la réalisation d'une tâche, il est intéressant de proposer des repères culturels pour plusieurs raisons. D'abord, les repères culturels permettent de rendre le contenu plus pertinent et intéressant pour les élèves. En reconnaissant des éléments de leur propre culture, les élèves sont plus susceptibles de s'engager activement dans l'apprentissage. Cet engagement favorise le maintien de leur attention et de leur participation active. De plus, les repères culturels aident à ancrer de nouveaux concepts dans des contextes familiers. Cela permet aux élèves de mieux comprendre et de faire des liens entre les nouvelles informations et leurs connaissances préexistantes. Enfin, nos élèves sont en pleine construction de leur identité. Les repères culturels contribuent à cette construction en leur offrant des modèles et des références qu'ils peuvent reconnaître et avec lesquels ils peuvent s'identifier. Cela peut renforcer leur sentiment d'appartenance et leur confiance en eux-mêmes. Aussi, en exposant les élèves à une variété de perspectives culturelles, on les aide à devenir des citoyens du monde informés et ouverts d'esprit. En apprenant sur différentes cultures, les élèves développent une empathie et une compréhension pour les personnes de ces cultures. En résumé, l'intégration de repères culturels enrichit l'expérience d'apprentissage en la rendant plus pertinente, engageante et inclusive. Elle aide les élèves à mieux comprendre les concepts enseignés, à développer leur identité et à acquérir des compétences essentielles pour leur vie future. Ils permettent également aux élèves, de développer des compétences transversales telles que la pensée critique, la communication, la collaboration et la résolution de problèmes, toutes essentielles à leur réussite scolaire et personnelle.



Audio: Production attendue



Durée: 57 s

Il est important de décrire clairement quelles sont les attentes lors de la présentation d'une activité d'apprentissage. Offrir une description ou un exemple de la production attendue, c'est une façon de placer et de rendre visible une cible à atteindre pour l'apprentissage des élèves.

Cela permet de:

- Clarifier les attentes
- Favoriser l'orientation des efforts
- Promouvoir l'autonomie
- Améliorer la qualité des productions
- Faciliter l'autoévaluation et les rétroactions

Il est possible de communiquer ses attentes de plusieurs façons. Voici quelques exemples:

- Fournir une liste de vérification
- Présenter une grille d'évaluation
- Offrir un exemple de production