

problèmes du numérique

Cycle
4

Projet mené par : Julien GUICHARD, Jessy FENET.

Collège Le Grand Champ (38).

Inspecteur référent : Jérôme CARGNELUTTI.

LE PROJET

Résolution de problèmes à prise d'initiatives en s'appuyant sur les tablettes pour :

- bénéficier de tutoriels vidéos (réalisés par nous-mêmes) sur des méthodes possibles à utiliser ;
- s'exercer sur des exercices d'application, interactifs (Application EtiGliss).

ACTEURS

- **Elèves en 3^{ème} durant les séances d'accompagnement personnalisé en mathématiques**

LES OBJECTIFS

- Développer l'autonomie des élèves ;
- Différencier le travail autour d'un thème commun ;
- Réaliser une banque de tutoriels vidéos dans un espace collaboratif sur l'ENT ;
- Faire en sorte de ne pas rester bloqué devant un problème en découvrant quelques pistes de travail ;
- S'approprier des méthodes.

SUR LES PRATIQUES ENSEIGNANTES

Différenciation des travaux à fournir aux élèves en fonction de leurs difficultés et de leur niveau.

Prise en compte de l'hétérogénéité.

EFFETS OBSERVÉS

SUR LES APPRENTISSAGES DES ÉLÈVES

- * Attractivité de l'outil informatique avec des exercices interactifs ou des vidéos à regarder.
- * Autonomie accrue.

rallye calcul@tice

Cycle
3

Projet mené par : Najah BEN YOUSSEF.

Collège Aragon (38),
École Galilée (38),
École Buisson Rond (38).

Inspecteur référent : Jérôme CARGNELUTTI.

LE PROJET

Petits problèmes à résoudre en binôme, sur ordinateur (interface ludique), reposant sur le calcul mental.

LES OBJECTIFS

- Liaison école-collège : favoriser les échanges au sein du cycle 3.
- Résolution de problèmes.
- Calcul mental.
- Collaboration entre élèves, écoute, entraide.
- Utilisation des TICE.

ACTEURS

- CM2-6è / 23 binômes par session

EFFETS OBSERVÉS

SUR LES APPRENTISSAGES DES ÉLÈVES

- * Recherche de stratégies efficaces pour résoudre des problèmes dans un temps assez court.
- * Calcul mental plutôt que le recours systématique à la calculatrice.
- * Réinvestissement de notions et outils vus en classe (tables de multiplication, proportionnalité...).
- * Sollicitation du camarade plutôt que du professeur.
- * Bienveillance, solidarité entre élèves.

SUR LES PRATIQUES ENSEIGNANTES

Liaison école-collège renforcée ;
Travail de cycle ;
Rituel de calcul mental ;
Utilisation fréquente des TICE.

PROJET



différencier en mathématiques à l'aide du numérique : enseigner le concept d'angle en sixième

Cycle
3

Projet mené par : Stéphanie DEWYSELAERE,
Caroline PES.

Collège du Mont des Princes (74),
Collège Jovet (73).

Inspecteur référent : Jérôme CARGNELUTTI.

LE PROJET

Construire et expérimenter une séquence complète d'enseignement sur les angles en cycle 3 faisant intervenir la différenciation sous différentes formes et à l'aide d'outils numériques spécifiques à chaque phase d'apprentissage.

LES OBJECTIFS

- Utiliser des méthodes innovantes et numériques d'apprentissage.
- Améliorer la maîtrise d'outils numériques avec un usage raisonné : élaboration et manipulation d'un outil de mémorisation active puis réalisation d'un tutoriel pour mesurer avec un rapporteur.
- Différencier les activités afin de donner à tous les moyens de progresser et d'atteindre les objectifs fixés.
- Développer l'esprit critique en observant, en échangeant et en améliorant les productions numériques et écrites.
- Créer des ressources collaboratives.
- Lever les obstacles liés au concept d'angle par un enseignement explicite.

ACTEURS

- 6 classes / 181 élèves de 6^{ème}

EFFETS OBSERVÉS

SUR LES APPRENTISSAGES DES ÉLÈVES

- * Ils sont acteurs de leurs apprentissages : grâce à la différenciation, ils s'impliquent à leur mesure, développent leur autonomie, en confiance, en apprenant par eux-mêmes avec les tablettes.
- * Chacun a une part de responsabilité dans un projet collaboratif numérique : Ils préparent, s'écoutent, échangent et font des choix.
- * Ils sont motivés tant par la diversité, que par la modernité des supports. Les activités les concernent au quotidien et sont une entrée attractive pour apprendre à modéliser.
- * Le concept d'angle est consolidé : grâce au numérique, la Mémorisation Active et la réalisation du storyboard précédant le tutoriel ancrent les savoirs, les évaluations sont différenciées dans le temps.

VIDÉO

SUR LES PRATIQUES ENSEIGNANTES

Afin de construire la séquence, un approfondissement des obstacles cognitifs liés à la notion a été nécessaire. Des choix pédagogiques d'activités se sont alors imposés.

Un travail d'équipe a permis la conception des fiches techniques et du scénario de mise en œuvre en classe.

L'enseignant est davantage en retrait dans l'apport des connaissances, laissant ainsi les élèves plus actifs et responsables devant leurs apprentissages.

La manipulation des tablettes s'est améliorée à chaque séance (« Il faut faire pour apprendre ») et l'enseignant est alors plus disponible pour observer et pour intervenir auprès des élèves qui en ont besoin, les autres élèves étant autonomes.

PROJET

from plan to work

Cycle
4

Projet mené par : Olivier DUPUY.

Collège Marguerite Duras (26).

Inspecteur référent : Jérôme CARGNELUTTI.

LE PROJET

Utilisation de l'algorithmique pour investir le sens des opérations.

ACTEURS

- 2 classes de 3e / 50 élèves

LES OBJECTIFS

- Rendre les élèves autonomes et actifs dans leur apprentissage;
- Instaurer un esprit d'équipe, de collaboration entre pairs ;
- Résoudre des problèmes en les décomposant en plusieurs sous-problèmes ;
- Utiliser un plan de travail comme support pour réussir son projet ;
- Développer la réflexion et la méta-cognition pour résoudre un problème.

EFFETS OBSERVÉS

SUR LES APPRENTISSAGES DES ÉLÈVES

- * Meilleure autonomie : mise au travail plus rapide.
- * Les élèves vont à leur rythme : certains groupes vont très loin dans l'élaboration de leur jeu.
- * Motivation accrue : les élèves sont plus motivés dans le travail (pédagogie de projet).
- * Compétences de programmation accrue : réinvestissement des connaissances acquises antérieurement, et surtout développement de nouvelles connaissances (variables, boucles conditionnelles...) apprises par la nécessité. Les élèves deviennent les experts de leur production.
- * Pensée algorithmique développée : dans un but précis, les élèves devaient résoudre plusieurs difficultés qui, mises bout à bout, permettaient de répondre au problème.

SUR LES PRATIQUES ENSEIGNANTES

L'enseignant devient un accompagnant pour chaque groupe. Il guide les élèves vers les ressources qui leur permettent de résoudre leur problème et les débloquent en cas d'impasse.

Il lui faut être capable de se plonger dans les codes des élèves et ne pas avoir peur de dire qu'il ne sait pas faire ce que veulent faire les élèves. Il leur propose d'autres solutions.

Il demande aux élèves de s'appuyer sur le cahier des charges pour orienter leurs idées.

Préparer un plan de travail c'est concevoir un nouveau support qui permet à l'enseignant de ne pas être le seul détenteur du savoir et d'être disponible durant les séances effectives en classe.

VIDÉO

