



Choix d'itinéraire à partir d'un GPS

Activité support

Niveau de Classe

COURSE D'ORIENTATION

3ème

Description de l'usage

Utilisation de gps « forerunner 405 » avec cardiofréquencemètre en course d'orientation.

L'élève dispose d'une carte d'orientation où figure un circuit qu'il doit réaliser dans l'ordre des balises indiquées. Il enregistre sa trace et son temps de passage à chaque balise trouvée. A l'arrivée, il importe les données sur le logiciel quickroute où figure la carte d'orientation utilisée.

Etape 1 : il analyse l'itinéraire réalisé et le met en relation avec le temps et la distance entre chaque poste, avec sa fréquence cardiaque, le dénivelé effectué.

Etape 2 : il compare ces données avec les autres élèves.

Etape 3 : il en déduit des règles, des méthodes selon son propre profil de course.

Objectifs poursuivis par l'utilisation de ce dispositif

Comparaison du choix d'itinéraire entre les élèves à partir de leur trace gps sur un circuit commun

Analyse et traitement des informations obtenues par le gps.

Détermination de règles et principes sur ses choix d'itinéraire selon son niveau d'orientation, ses capacités physiques.

Organisation de la classe

Classe de 25 élèves sur le site de Bois Jolan à Ste Anne. Créneau horaire de 3h, dont 2h effective.

8 élèves ou groupes de 2 élèves utilisent les gps et partent sur le même circuit.

Les départs sont décalés dans le temps.

Matériel utilisé

GPS forerunner 405

Photos du dispositif

Illustration vidéo de la mise en œuvre de l'usage

Niveau TICE requis pour l'enseignant

Appropriation des gps « forerunner 405 » (manipulation, importation des données)

Utilisation du logiciel « quickroute »

Manipulation des GPS : mise en marche, enregistrement des données à chaque balise.

Avantages apportés par l'utilisation des TICE

Pour le prof :

Pour l'élève:

La manipulation et les enregistrements de données ont été réalisés correctement. L'analyse et les comparaisons étaient pertinentes.

Exemple : un groupe de filles en a déduit que leur choix d'itinéraire était basé sur la sécurité en utilisant des lignes directrices évidentes (chemins) et en évitant le dénivelé. Ce qui impliquait une distance plus importante entre chaque poste, mais elles savaient à tout moment où elles étaient. Sur ces chemins elles marchaient ou trottaient. Elles ont pu comparer leurs données avec celles d'un groupe de garçons qui eux prennent des risques en cherchant à aller au plus court. Même si les distances entre chaque poste étaient plus courtes chez les garçons, les temps étaient sensiblement les mêmes par rapport aux filles. Les garçons en prenant des risques s'égarent et « jardinent », c'est-à-dire qu'ils tournent autour du poste sans vraiment le trouver. Alors que les garçons avaient une FC moyenne de 160 les filles atteignaient à peine les 130.

Les garçons en ont déduits qu'il fallait prendre davantage de points d'appuis pour se situer à tout moment, utiliser un point d'attaque et une ligne d'arrêt à ne pas dépasser. Les filles peuvent aller plus vite en élevant leur vitesse de course et atteindre une FC moyenne de 140-150, tout en gardant leur choix d'itinéraire sécuritaire

Les Plus-values de l'usage

Pour l'élève

pour l'enseignant

pour l'élève et l'enseignant

Acteur de son apprentissage	X	L'apprentissage facilité		Évaluer autrement	
Compréhension facilitée, Visualisation simplifiée des problèmes,	X	Mutualiser les ressources		ressources mutualisées	
Développement du regard critique	X	Multiplier les ressources	X	Faciliter les échanges entre enseignants et élèves	X
Accroître la motivation	X	Réactivité pédagogique	X	Favoriser la continuité pédagogique entre les séances	X
Mettre en activité, valoriser					
Impulser l'autonomie	X				
Bénéficier d'un apprentissage individualisé					
S'auto-évaluer ou être évalué différemment	X				
Connaissance immédiate des résultats	X				

Les freins repérés:

Les objectifs attendus semblent être trop ambitieux. Sur un groupe de 25 élèves, seuls 6 élèves ont réussi à utiliser correctement le matériel.

Le modèle « forerunner 405 » est inadapté à une utilisation scolaire. (configuration, manipulation, importation des

données trop complexe)

Nous avons été confrontés à une perte de temps importante :

- prise en main, manipulation
- recherche du satellite sur bois jolan
- mise en veille après 30s d'inactivité
- échec d'importation des données sur l'ordinateur.

A ceci s'ajoute la mauvaise utilisation des élèves : non enregistrement des données à chaque balise, oubli d'arrêt du temps...

La manipulation nécessite un *temps d'apprentissage important*.

La présence et *l'intervention du prof est indispensable*. Seuls 4 GPS ont pu fonctionner en même temps, sinon la gestion de la logistique était trop difficile. L'analyse des données ne peut se faire en directe sur un seul ordinateur.

Le temps de cours ne permet pas de gérer la manipulation et les analyses.

Difficulté à gérer de front les problèmes logistiques de ceux qui utilisent le matériel, les problèmes pédagogiques et didactiques de l'ensemble des élèves.

Les solutions envisagées pour lever les freins :

- Utilisation des élèves dispensés pour la préparation du matériel, pour le départ et l'arrivée, pour la vérification de l'importation des données.
- Soit l'analyse se fait ultérieurement au collège, en salle multimédia, mais les élèves oublient les raisons de leur choix d'itinéraire entre telle ou telle balise. Soit l'analyse se fait à chaud en utilisant un ordi par gps, ce qui est difficilement concevable.
- Mise en place d'un temps d'apprentissage de la manipulation du GPS (hors cours de CO)
- Analyse et comparaison le plus tôt possible au collège dans la salle multimédia.
- Réduire le nombre de paramètres à prendre en compte.
- Création d'une classe spécifique TICEPS (ou d'un groupe) disposant d'un aménagement horaire.

-utilisation des GPS, logiciel quickroute, googleearth,... (course d'orientation, carto)

-utilisation caméscope, création vidéo, logiciel de montage vidéo,...(reportage activité sportive au collège)

-utilisation appareil photo, dictaphone (reportage, création d'un journal sportif du collège)