



GREID-EPS

Scénario pédagogique enrichi par le numérique

Descriptif du scénario

Filtre n°1 : Ancrage Programmes

- AFC1 : Gérer son effort, faire des choix pour réaliser la meilleure performance dans au moins deux familles athlétiques.
- AFC2 : S'engager dans un programme de préparation individuel ou collectif.
- AFC3 : Planifier et réaliser une épreuve combinée.
- AFC4 : S'échauffer avant un effort.
- AFC5 : Aider ses camarades et assumer différents rôles sociaux.

Domaine 2 :

« Savoir identifier un problème, s'engager dans une démarche de résolution, mobiliser les connaissances nécessaires, analyser et exploiter les erreurs, mettre à l'essai plusieurs solutions, accorder une importance particulière aux corrections. »

Domaine 4 :

« Formuler des hypothèses, les tester et les éprouver. »

Compétences numériques spécifiques visées

- *Éléments signifiants : Mobiliser des outils numériques pour apprendre, échanger et communiquer.*
 - Mesurer une performance (Espace/Temps/Vitesse) à l'aide de l'application Coach's Eyes.
 - Planifier et se mettre en projet à l'aide d'un tableur Numbers.
- Communiquer des résultats fiables à l'aide de l'outil numérique.

Etablissement :

Collège Robert Buron

Auteur du scénario :

Dauphas Éric
Taramini Élodie
Vergnet Christophe

Filtre n°2 :

Positionnement du scénario

Palier 2 : le numérique offre des possibilités d'interactions plus complexes entre l'apprenant et le support, il enrichit le scénario.

Niveau d'expertise enseignant



Filtre n°3 :Étayage scientifique

- ⇒ Pour André Tricot, professeur d'université à l'École supérieure du professorat et de l'éducation (ESPE) dans l'interview du 27/04/2016, *L'Obs avec Rue89* : « pour un élève en difficulté scolaire, la répétition de retours négatifs sur son travail peut être perçue comme une menace. Le fait qu'ils soient exprimés par une machine gomme cette forme de pression sociale ».
- ⇒ André Tricot « Enseigner avec le numérique », parle des mythes liés au numérique qui ont fait beaucoup de mal à la crédibilité des nouvelles technologies pour l'apprentissage. Il est beaucoup plus raisonnable de considérer le numérique comme une immense famille d'outils, dont nous devons apprendre à quoi ils servent avant de nous en servir. » L'apprentissage par le numérique permettrait un apprentissage plus actif à la condition que « le scénario pédagogique implique la production d'hypothèses ou d'inférences, autrement dit lorsque l'interactivité est au service des objectifs pédagogiques.
- ⇒ Gérard De Vecchi, dans son livre « Évaluer sans dévaluer », explique que « les élèves lisent leur échec ou leur réussite dans le regard de leurs maîtres ! ». L'ordinateur « se contente de signaler l'erreur... et, si le logiciel est pertinent, il fournit les moyens de la dépasser ! L'être humain aime la réussite, cela est inscrit dans les gènes. Par les mécanismes du plaisir, le cerveau encourage les réussites. »

Descriptif du dispositif

Classe concernée	Discipline	Type d'intervention	Ressources
3e	EPS	Classe entière répartie sur 2 ateliers : saut ou lancer + vitesse	BAM Vidéo Delay Coach's Eye / hudle technique Numbers

Mise en œuvre

Choix d'une compétence :
*« Être capable de planifier et de réaliser une épreuve combinée en enchainant 2 épreuves : de vitesse en référence à des performances personnelles (connaissance de la foulée de sprint), ou une épreuve de triple sauts (écart à la performance cible), ou une épreuve de lancer de vortex (écart à la performance cible).
 Connaître et appliquer les règles de sécurité et le règlement des épreuves. »*

I) Illustration dans la Situation de Référence en Épreuve de vitesse:
 L'athlète indique son projet de foulée de sprint.
 Des couloirs sont matérialisés par des plots pour le calcul de la vitesse 1^{er} plot à 25 m (= 15 km /h) puis tous les 1m33 (sur 6" 1 plot = 1 km /h) et par des fiches pour la mesure des distances (pour le 10^e et le 20^e appui).
 Il réalise 3 courses pour réaliser la meilleure performance possible (vitesse de sprint). La moyenne des 3 courses permet d'obtenir un certain nombre de points (cf. barème).
(cf. Travaux de R. Dupré et D. Janin (enseigner la vitesse, 2002 et de Bruno Méar, FEI 2016, Faire réussir chacun en EPS (Le café pédagogique).

La démarche proposée vise à mettre en lien la distance et le chronomètre pour aider les élèves à construire leur propre espace /temps.
 Nous travaillons tout d'abord la mise en action et le départ. La fonction chronomètre de l'application Coach's Eye permet aux élèves de recueillir des données fiables sur la distance parcourue et sur le temps au 10^e appuis.
 Dans un deuxième temps, les élèves cherchent à connaître leur longueur de foulée de sprint. Ils mesurent la distance parcourue au 20^e appui avec Coach's Eye puis notent leurs résultats sur leur fiche d'observation pour calculer leur foulée de sprint. Pour calculer cette foulée, ils effectuent la soustraction entre la distance parcourue au 20^e appui et la distance parcouru au 10^e appui) puis ils divisent ce résultat par 10. Un tableur numbers pourra faciliter le calcul et apporter un résultat immédiatement après l'action. L'évaluation prendra en compte l'écart au projet de foulée de sprint afin de réduire les inégalités liées aux capacités innées des élèves.

Exemple d'applications utilisées dans cette activité

- ⇒ Coach's Eye pour recueillir simultanément les données sur la distance, le temps et le nombre d'appuis.
- ⇒ Numbers pour donner les résultats de son action juste après la course ;
FS= (20^e appui-10^e appui) /10.

II) Illustration dans une situation d'apprentissage de triple-sauts ou de décabonds

L'épreuve de triple-sauts :

L'athlète indique sa performance cible. Cela s'effectue en multipliant la perf sans élan par un coef. variant entre 2 et 3. Il choisit le parcours le plus adapté à sa morphologie et à ses capacités : planche d'appel à 3m50, 4m50 ou 5m50. Après avoir pris sa marque (prise d'élan), l'élève sera appelé par les juges pour effectuer ses sauts. Les juges retiennent le record (meilleure performance réalisée) pour attribuer les points (cf. barème).

L'objectif de la situation proposée est de conserver la vitesse dans l'enchaînement des bonds. Nous aménageons différents parcours avec des cerceaux ou des cibles pour matérialiser les appuis et favoriser la répartition des trois bonds.

Le but pour l'élève est de réaliser un triple saut avec un premier bond rasant pour favoriser l'impulsion du deuxième bond. La situation sera réussie si le temps entre les deux premiers appuis est très proche. Dans ce dispositif, nous utilisons également une tablette et l'application Coach's eye. Celle-ci permettra d'enregistrer la vidéo et de mesurer le temps entre les bonds afin de valider le critère de réussite préalablement défini. Dans un deuxième temps, il sera possible de complexifier la tâche en enlevant les cibles pour favoriser la construction des repères propres à chaque élève tout en leur laissant la possibilité de valider l'atteinte des critères de réussite avec l'application.

L'utilisation de la vidéo différée, type Bam Vidéo Delay, pourra également s'avérer judicieuse. Elle facilitera la confrontation de points de vue sur l'identification des postures attendues (premier saut rasant, fixer le genou libre haut, garder un buste à la verticale...) avec les productions des élèves effectivement réalisées.

Exemples d'applications utilisées dans cette activité :

- Fichier Numbers pour calculer rapidement la performance cible
- Fichier Numbers mesurer l'écart à la performance cible sur l'épreuve de triple saut.
- Utilisation de Coach's Eye pour apporter un retour qualitatif (forme des 3 bonds) et quantitatif avec l'aide du chrono (répartition des 3 bonds dans le Temps) = Objectif : conservation de la vitesse sur les 3 bonds.
- Bam Vidéo Delay pour aider le sauteur à affiner la marque ou pour valider l'atteinte des critères de réalisation.

III) Illustration dans une étape de régulation en épreuve de lancer de Vortex.

L'épreuve de lancer de vortex :

L'athlète indique sa performance cible. Il réalise 3 lancers pour réaliser la meilleure performance possible. La moyenne des 3 lancers permet d'obtenir un certain nombre de points.

Dans cette étape, notre approche vise à favoriser une démarche « hypothético-déductive » chez nos élèves. Cela consiste à formuler des hypothèses sur les raisons de leurs performances afin d'en déduire des principes d'efficacité pour stabiliser leurs futures performances. Nous travaillons également le domaine 2 des compétences du Socle : « *Savoir identifier un problème, s'engager dans une démarche de résolution, mobiliser les connaissances nécessaires, analyser et exploiter les erreurs, mettre à l'essai plusieurs solutions, accorder une importance particulière aux corrections.* »

Le travail de cette compétence intervient suite à une situation d'apprentissage ou suite à une situation proche de la situation de référence. Les élèves doivent réaliser 3 lancers pour réaliser la meilleure performance possible. Un juge relève la performance réalisée sur chacun des lancers et un observateur utilise l'application Hudle technique pour enregistrer la phase de prise d'élan du lancer.

Suite à ces lancers, l'enseignant demande aux élèves de comparer les résultats de leurs actions (performance réalisée ou écart à la performance cible) avec les actions motrices enregistrées par l'application. À la suite d'un questionnement (Quelle est ta meilleure ou moins bonne performance ?), l'enseignant va chercher à faire émerger chez ses élèves les comportements moteurs efficaces pour mieux réussir.

Nous proposons ici l'exemple de l'angle d'envol permettant d'avoir un trajet de lancement efficace. Ainsi, en nous appuyant sur une vidéo enregistrée par l'application et l'annotation de l'angle d'envol, nous comparons deux vidéos d'un même élève.

Au regard des performances réalisées par cet élève, nous en déduisons que pour être plus efficace, la trajectoire du vortex devra être comprise entre 30° et 40°.

Exemples d'applications utilisées dans cette activité :

- Fichier Numbers pour calculer rapidement la performance cible
- Fichier Numbers mesurer l'écart à la performance cible sur l'épreuve de lancer de vortex.
- Hudle technique pour annoter les vidéos et faire un retour qualitatif (actions réalisées proches des critères de réalisation) et quantitatif (angle d'envol proche de la trajectoire optimale)

Exemples de problèmes majeurs identifiés :

	Triple Sauts	Vitesse	Lancer
Problèmes majeurs identifiés	Difficultés à conserver la vitesse dans l'enchaînement des bonds.	Difficultés à réagir rapidement au signal de départ.	Difficultés à trouver l'angle d'envol optimal
Connaissance des principes d'efficacité	Moteur : La vitesse du sauteur chute de façon importante dans l'enchaînement des trois impulsions.	Moteur : Faire découvrir les capacités amplitudes/fréquences.	Moteur : L'inclinaison de la ligne des épaules est trop éloignée de celle requise pour le meilleur envol de l'engin
	Cognitif Être capable de connaître sa performance cible.	Cognitif : Être capable de connaître sa longueur de foulée de sprint (distance au 10e et au 20e appui).	Cognitif : Être capable de connaître sa performance cible et l'angle d'envol idéal

Plus-value

- Dans la situation de référence :
Le numérique permet la mise en projet de l'élève. En utilisant une application d'analyse vidéo comme coach's eye dans une épreuve de vitesse, les élèves vont pouvoir recueillir des données fiables et précises pour mesurer des temps, des distances et calculer le nombre d'appuis réalisés. Une fois renseigné, un tableur de type numbers ou Idoceo, donnera rapidement les résultats de leur performance auto-référencée (écart à la foulée de sprint). Ainsi ils seront capables de se mettre en projet et d'avoir une meilleure connaissance de soi.
- Dans la situation d'apprentissage :
Le numérique fait partie intégrante de l'organisation pédagogique de la situation pour transformer les conduites motrices des élèves. L'application coach's eye avec l'option chronomètre devient une variable didactique pour complexifier une situation intégrant des cibles afin d'améliorer la répartition des sauts et la conservation de la vitesse chez les élèves.
- Dans la régulation de l'enseignant :
Le numérique permet à l'enseignant de faire un retour qualitatif sur les actions produites par les élèves. L'application Hudle technique et l'option calcul d'angle permettra à l'enseignant de faire dégager les principes d'efficacité comme trouver l'angle d'envol

optimal pour un lancer plus efficace grâce à une comparaison d'images et à l'annotation de l'angle d'envol. Ainsi l'enseignant pourra focaliser l'attention des élèves sur leurs erreurs de réalisations. Les erreurs des élèves ne sont pas données par l'enseignant mais par la tablette, réduisant ainsi cette forme de « pression sociale » liée au regard de l'enseignant face aux erreurs produites chez ses élèves. Dans ce procédé, le fait de cibler des critères précis permet de se détacher de l'image de l'élève, et de se focaliser sur la prestation de celui-ci : détacher l'être de l'action motrice.

Illustrations

Vitesse / Triple sauts



Lancer

