

Les énigmes du "petit Antonin" - Projet de recherche Master2 HPDS



Sciences
physiques

Jouer au
collège

Le contrat
didactique

Énigmes
scientifiques

Situation
déclenchante

Théorie des
situations
didactiques

Situation
problème



Les énigmes du “petit Antonin” - Projet de recherche Master2 HPDS



Ce sont des problèmes à résoudre mis en scène par le petit Antonin

Le petit Antonin est un personnage imaginaire et atypique

Le petit Antonin dispose des mêmes concepts scientifiques au niveau développement et apprentissage

Les élèves jouent par groupes de deux-trois pour résoudre l'énigme avec différents supports possibles

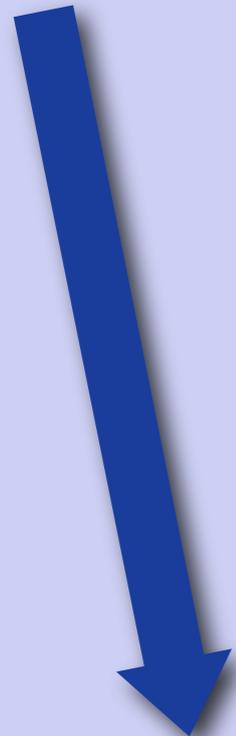
Les thèmes scientifiques sont abordés sous un angle “vie quotidienne” (ex: le Gore-Tex, les couches culottes, la maïzena...)

Les énigmes durent en moyenne dix minutes et sont une amorce aux situations problèmes des cours de sciences

Les énigmes
du petit
Antonin

Les énigmes du "petit Antonin" - Projet de recherche Master2 HPDS

Construction
des énigmes



**Modèle socio-constructiviste,
apprentissage suivant le processus
assimilation/accommodation**

Piaget, Vygotski

**La situation a-didactique, construction
des connaissances en réponse aux
exigences du milieu**

Brousseau

**Une réponse à un obstacle épistémologique, une
conception erronées d'élèves.**

Robardet



**Problématique
de cette étude**

**Comment construire une situation
d'apprentissage la plus appropriée aux élèves
afin qu'ils y participent pleinement?**



**Placer les élèves dans un
environnement de jeu, pour un temps
déterminé**

**Proposer un milieu favorable à la résolution du
problème**

**Mettre en place une ruse pédagogique afin
d'enrichir le contrat didactique**

**Hypothèses de
recherche**

Les énigmes du "petit Antonin" - Projet de recherche Master2 HPDS

Le petit Antonin a appris un petit tour d'illusion; il pose une boîte de chaussure sur deux briques espacées. Il en retire une et la boîte reste en équilibre.

L'énigme proposée



Le concept erroné : centre géométrique = centre d'équilibre

Le jeu vidéo proposé pour résoudre l'énigme: Phun, un sandbox2D.



Les joueurs posent des objets en équilibre sur deux briques puis en retire une.

Après une dizaine de minutes un groupe propose une solution pour expliquer l'équilibre improbable de la boîte de chaussure

Une situation problème sur le concept de centre de gravité peut être engagée