



Formation Internationale —
en Pédagogie Universitaire Numérique



ACADÉMIE
DE RECHERCHE ET
D'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR

Apprentissage par problème



Table des matières



TABLE DES MATIÈRES

01 | Objectifs

02 | Préconceptions

03 | Analyse vidéo

04 | Mise en commun

05 | Cadre de référence

06 | Temps de discussion

07 | Ressources

01

Objectifs



OBJECTIFS

01

- Identifier les caractéristiques de l'APP
- Identifier le courant pédagogique dans lequel l'APP se situe
- Identifier dans vos réalités des perspectives d'APP
- Échanger, discuter

02

Préconceptions



Préconceptions

Apprentissage par problème ça vous évoque quoi ?

Dispositifs mis en place ?

03

Analyse vidéo



Analyse vidéo

Caractéristiques

Points forts

Points négatifs

Seul·e

Sous-groupes

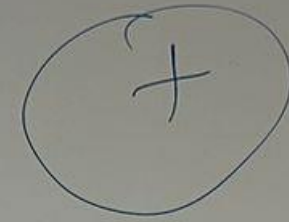
04

Caractéristiques

- Travail en groupe avec des rôles (animateur, scribe, secrétaire)
- Nécessité d'un tuteur *facilitateur*
- Utilisation d'un tableau
- 3 parties principales :
 - Tutorial / séance aller
 - ⊕ - Auto-apprentissage
 - Bilan / séance retour
- Existence d'un problème complexe (point de départ)
- Brainstorming
- Schématisation

8 étapes / timing / étalées dans le temps

- 1 - clarification
- 2 - définition du problème
- 3 - hypothèse
- 4 - schématisation
- 5 - Formulation des obj d'apprentissage
- 6 - Réalisation des OA
- 7 - Échange / mis en commun
- 8 - Bilan / Travail réflexif



- Apprentissage en profondeur ←
- Synthèse des connaissances
- Interactivité / Discussion en profondeur
- Permet de réviser et de mobiliser de nouvelles connaissances
- Mise en lien des connaissances antérieures
- Co-construction + discussions / Intelligence collective
- Mobilisation possible de plusieurs matières dans la résolution
- Métacognition
- Facilitation (tuteur) / Accompagnement personnalisé par groupe
- Schematisation
- * Autoapprentissage
- * Participation active
- * motivation

- (
- * Gestion du temps
 - * Prise de parole à volonté / Gestion de la parole ✓
 - * Possibilité d'influence (grande bouche)
 - * Perturbation du Scise (écrire et intervenir)
 - * Peut désorienter certains étudiants
 - * Peut paraître très complexe pour certains étudiants
 - * Nécessité de consignes claires et précises
 - * Influence sociale (Tuteur, majorité psychologique)
 - * forte dépendance au tuteur
 - * Besoin de tuteur spécialisé

05

Cadre de référence



- Interrompez-moi !
- Posez vos questions ...
- Partagez ...

Apprentissage par problème

- Un cadre de référence
- L'organisation d'un APP
- L'évaluation des apprentissages
- L'évaluation de l'efficacité
- Précautions didactiques

Origine

- Courant des Méthodes actives
- *Début du 19ème en primaire et secondaire (ens.obligatoire)*
- *Massification pour l'enseignement supérieur*
- Pression du monde professionnel (accréditation)
- Effet de concurrence

Brève clarification

- **Apprentissage par problèmes**
= méthode pédagogique au sens large qui consiste à présenter toute situation d'apprentissage sous la forme d'un problème
- **Apprentissage par projet**
= approche pédagogique dans laquelle les objectifs spécifiques d'apprentissage s'insèrent dans un plan en vue d'accomplir une réalisation. L'apprentissage par projet est généralement plus vaste que l'apprentissage par problème, l'étudiant doit résoudre un ensemble de problèmes inter-reliés

Dans les deux cas

La matière n'est pas vue avant !

- Inédit
- Zone proximale de développement

Brève clarification

- **Apprentissage par problèmes**
= méthode pédagogique au sens large qui consiste à présenter toute situation d'apprentissage sous la forme d'un problème
- **Apprentissage par projet**
= approche pédagogique dans laquelle les objectifs spécifiques d'apprentissage s'insèrent dans un plan en vue d'accomplir une réalisation. L'apprentissage par projet est généralement plus vaste que l'apprentissage par problème, l'étudiant doit résoudre un ensemble de problèmes inter-reliés

Cadre de référence commun

- L'étudiant·e est actif dans la construction de ses connaissances
- Les interactions **entre pairs** participent à la construction des connaissances
- Les représentations initiales des étudiant·es sont prises en compte
- L'activité proposée est contextualisée

→ **Socio**constructivisme

APP : un cadre très défini

- Phase de sensibilisation
- Phase d'explicitation des représentations
- Phase de recherche
- Phase de structuration
- Phase de communication
- Phase d'exploitation et de transfert

Organisation d'un APP

- un tuteur·e-trice expert·e
- entre 6 et 12 étudiant·es par groupe
- groupe composé de manière aléatoire et modifié à chaque problème
- entre 2 et 5 semaines sur un même problème
- un secrétaire, un animateur, un chef de projet, un maitre du temps, ...

Le problème

- Complexe, systémique
- Transdisciplinaire
- Problème « qui résiste » à la solution

Cas Polytech

- Bloc 1 et bloc 2 : projet (APP)
- Bloc 1 : Création d'un Bathyscaphe



Evaluation des apprentissages

	Compétences scientifiques	Compétences méthodologiques	Compétences relationnelles
L'individu			
Le groupe			

Cas Polytech

- Eval des projets Polytech
 - Compétence orale
 - Compétence écrite
 - Fonctionnement de groupe
 - Gestion de projet
 - Prototype

Résultats – points positifs

- Taux de réussite constant ou supérieur
- Augmentation de la motivation
- *assiduité*
- *temps de présence en bibliothèque supérieur*
- *moins d'abandons*
- *durée des études moins longues*
- Compétences pré professionnelles/soft skills plus développées
- Rétention plus longue des connaissances
- Davantage de traces de transfert notamment dans la vie quotidienne

Résultats – points négatifs

- Le groupe l’emporte sur l’apprentissage personnel
- Résoudre est plus important que apprendre
- Les connaissances acquises sont moins nombreuses
- Favorise probablement les plus favorisés

L'importance du soutien de la gouvernance

- L'importance du soutien de la gouvernance
- La formation des enseignant·es : l'entrée dans un projet collectif et les valeurs implicites de ces méthodes
- Les modifications du programme (diminution de matière)
- L'élaboration des problèmes (renouvellement)
- Logistique
- ...

Précautions didactiques

- Maintenir des temps de consolidation et de structuration des apprentissages.
- Maintenir des temps d'évaluation pour vérifier que tous avancent.
- Prévoir un temps d'apprentissage de la méthode.

Accompagnement– Cas Polytech

- Bloc 1 : tuteur·e de master, supervisé·e par un·e assistant· ou académique
 - Bloc 2 : superviseur·seuse assistant·e ou académique
- Gagner en autonomie, aide méthodologique et disciplinaire, structurer les apprentissages

06

Temps de discussion



APP

Vos réflexions ?

Envies pédagogiques ?

Perspectives dans vos réalités/cours ?

A group of diverse students are seated at long tables in a modern, brightly lit classroom or lecture hall. Some students are looking towards the camera, while others are looking at their laptops or towards the front of the room. The students are of various ethnicities and ages. In the foreground, a student with long, curly hair is seen from the side, looking towards the front. Another student in the background has their hand raised. Several laptops are open on the tables, and a coffee cup is visible in the foreground. A large, white, stylized logo is overlaid on the center of the image.

FiPUN

Formation Internationale —
en Pédagogie Universitaire Numérique

07

Ressources



BIBLIOGRAPHIE

- Pochet, B. (1995). Le" problem-based learning", une révolution ou un progrès attendu?. *Revue française de pédagogie*, (111), 95-107.
- Dochy, F., Segers, M., Van den Bossche, P., & Gijbels, D. (2003). Effects of problem-based learning: A meta-analysis. *Learning and instruction*, 13(5), 533-568.
- Galand, B., & Frenay, M. (2005). *L'approche par problèmes et par projets dans l'enseignement supérieur: impact, enjeux et défis*. Presses univ. de Louvain.
- Gijbels, D., Dochy, F., Van den Bossche, P., & Segers, M. (2005). Effects of problem-based learning: A meta-analysis from the angle of assessment. *Review of educational research*, 75(1), 27-61.
- Moust, J. H., Berkel, H. V., & Schmidt, H. G. (2005). Signs of erosion: Reflections on three decades of problem-based learning at Maastricht University. *Higher education*, 50(4), 665-683.

Contact

 ULB - Bât V (Solbosch)
Av. Franklin Roosevelt 50, 1050
Bruxelles - Belgique

 Aline.van.steensel@ulb.be

Merci !



PICTOGRAMMES



COULEURS



LOGOTYPES



FORMES

