

Durée.....	1
Modalités.....	1
Description.....	2
Intérêts de la TAM.....	2
Mots-clés :.....	2
Déroulement.....	2
Conseils.....	3
Points de vigilance.....	3
Variantes possibles :.....	3
Logistique.....	4
Ressources pour approfondir.....	4
Retour d'expérience.....	4
Fiches pratico-pratiques.....	5
Littérature scientifique.....	5

Durée	Modalités	
Une méthode est un ensemble de techniques et d'activités diverses mais intégrées de façon organique les unes avec les autres. Une méthode représente de 12 à 45 heures.	Synchrone	X
	Asynchrone	X

Description

L'enseignant propose aux étudiants un problème complexe, réaliste et issu de leur future réalité professionnelle. Les étudiants doivent, en groupe, sur plusieurs semaines, proposer une ou des solutions au problème et interroger les notions théoriques qui ne leur ont pas été enseignées préalablement.

Intérêts de la méthode

- Favorise l'engagement et la motivation des étudiants
- Favorise l'acquisition, la consolidation des connaissances et le développement des compétences des étudiants
- Permet de développer de l'autonomie dans ses apprentissages
- Mobilise des connaissances et des compétences pluridisciplinaires
- Permet de développer des compétences de résolution de problème
- Permet d'acquérir une méthodologie de travail

Mots-clés :

Travaux de groupe, collaboration, exploration, expérimentation.

Déroulement

	Tâches de l'enseignant.e	Tâches des étudiants
Préparation	<ul style="list-style-type: none"> • Créer l'environnement d'apprentissage, • Repérer des cas, • Tenir à jour l'information scientifique, • Créer des situations problème, • Définir les objectifs d'apprentissages, • Définir les modalités et les critères d'évaluation. 	

<p>Mise en œuvre</p>	<ul style="list-style-type: none"> Assister les étudiants dans leur auto-apprentissage et les y former, <p>Rôle du tuteur (peut-être l'enseignant) :</p> <ul style="list-style-type: none"> Guider les étudiants dans leur démarche de recherche de solution(s) au problème, S'assurer du respect de la méthode d'APP par les étudiants. 	<ul style="list-style-type: none"> Questionnement : Découverte, analyse et reformulation du problème, formulation d'hypothèses, identification des besoins d'apprentissage, Etude : Recherches théoriques, Clarification, développement, approfondissement, modification des hypothèses, Résolution du problème : Mise en commun des explications, débat pour la/les réponses au problème, synthèse de la résolution du problème. Structuration : Validation et consolidation des acquis, ouverture des apprentissages dans une perspective plus large et ordonnée. <p><i>A partir des 4 phases principales décrites par Aguirre & all, 2001</i></p>
<p>Évaluation des apprentissages (exemples)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Proposer des évaluations formatives (quizz...) Observer le respect de la méthode Evaluer les preuves : rapport écrit, exposé, compte-rendu, rapport d'analyse du problème, portfolio, Evaluer la solution au problème. <p><u>Remarque</u> : Doit porter sur les compétences de résolution de problèmes et pas uniquement sur les contenus appris (Daele, 2010).</p>	

Conseils

Points de vigilance

- Certaines thématiques sont plus ou moins lourdes à traiter.
- Les étudiants peuvent avoir des difficultés à organiser et à gérer leur rythme de travail.
- Les tuteurs doivent être formés à ce rôle.
- Dans le cadre de l'évaluation, le processus de résolution du problème prime par rapport à la solution elle-même.

Logistique

Ressources

Humaines

Equipe enseignante
Tuteurs à distance
Accompagnement et soutien à la conception.

Organisationnelles - Supports pédagogiques

Cahier des charges spécifique à la situation problème
Grilles d'évaluation continue
Grille d'évaluation du livrable final
Calendrier de réalisation
Livret Tuteur

Espaces

Physiques

Salle(s) collaborative(s)
Salles avec Visio
Laboratoire
Espaces de ressources
Espaces informels institutionnels ou libres de choix.

Numériques

Classe virtuelle
Plateforme MADOC
Espaces de ressources
Espaces informels institutionnels ou libres de choix.

Matériels

Outils numériques

Ordinateurs
Outils de partage externes en ligne ([Fichier](#), [Dossier](#), [Devoir...](#))
Appareil photo/Smartphone.

Outils pédagogiques

Murs d'affichage physiques ou virtuels (tableaux liège, réglettes, tablettes d'affichage...)
Papier affichage

Ressources pour approfondir

Retour d'expérience

[Apprentissage par problème en santé publique](#)

[L'APP en Génie Civil](#)

Exemples de scénarios : [Scénario 1](#), [Scénario 2](#)

Fiches pratico-pratiques

Neyrinck, J. et Jacqmot, C. (2000). *Guide de l'auteur de problèmes* ([Working Paper]). UCLouvain / EPL. Repéré à <https://oer.uclouvain.be//jspui/handle/20.500.12279/440>

Raucent, B., Milgrom, E., & Romano, C. (2017). *Guide pratique pour une pédagogie active: Les APP... Apprentissages par Problèmes et par Projets* (2e édition). INSA Toulouse.

Littérature scientifique

Aguirre, E., Jacqmot, C., Milgrom, E., Raucent, B., Soucisse, A., Trullemans, C. et Vander Borgh, C. (2001). *Devenir ingénieur par apprentissage actif*. Communication présentée au Actes du 1er Colloque de Pédagogie par Projet dans l'Enseignement Supérieur, ENST, Brest, Juin 2001, 7 pages. Repéré à l'adresse :

https://www.researchgate.net/profile/Cecile_Borgh/publication/228870312_Devenir_ingnieur_p_ar_apprentissage_actif/links/540892290cf2822fb7345746.pdf

Daele, A. (2010, 7 mai). Autour de l'apprentissage par problèmes [Blog]. *Pédagogie universitaire - Enseigner et Apprendre en Enseignement Supérieur*. Repéré à l'adresse : <https://pedagogieuniversitaire.wordpress.com/2010/05/07/autour-de-lapprentissage-par-problemes/>

Larue, C., & Hrimech, M. (2009). Analyse des stratégies d'apprentissage dans une méthode d'apprentissage par problèmes : le cas d'étudiantes en soins infirmiers. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 25(25(2)). Repéré à l'adresse : <http://journals.openedition.org/ripes/221>

Leclercq, D., & Van der Vleuten, C. (1998). PBL-Problem Based Learning ou APP-Apprentissage Par Problèmes. *Pour une pédagogie universitaire de qualité*, Sprimont: Mardaga, 187-205

Tano, M. (2016). L'apprentissage par problèmes : une méthode active d'enseignement des langues étrangères pour spécialistes d'autres disciplines. *Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité*, Vol. 35 N° spécial 1. <https://doi.org/https://doi.org/10.4000/apliut.5553>