

Master : Ingénierie Pédagogique et Didactique des Sciences

Module : S1 M3 : Didactique des disciplines

Année universitaire 2025/2026

Coordonnateur du module : Pr. Abdelghani BABORI

1. Objectifs visés

A l'issue de ce module, l'apprenant (e) sera en mesure de :

- Construire une posture réflexive tant sur leur domaine disciplinaire que sur leurs pratiques d'enseignement ;
- Développer une analyse réflexive sur les pratiques pédagogiques de transmission du savoir scientifique ;
- Explorer les cadres théoriques et concepts qui structurent la didactique des disciplines et les principaux résultats de recherche dans ce domaine ;
- Analyser sa discipline de référence à partir d'un questionnement sur ses modalités d'enseignement et d'apprentissage ;
- Identifier le rôle moteur des problèmes dans la construction progressive des concepts scientifiques, en rapport avec la notion d'obstacle épistémologique.

2. Public cible

Etudiants de l'EFEF, ENS, FSE

3. Stratégie Pédagogique

Cours interactifs assurés par l'enseignant - Ateliers d'analyse d'articles scientifiques sous forme de travaux de groupes - Travaux individuels - Démarches actives et participatives basées sur l'implication des étudiants, de leur autonomisation et de leur travail collaboratif.

4. Modalités d'Evaluation

- Examen de fin de semestre : 60%
- Contrôles continus :40% (assiduité, travaux à rendre, tests, mini-projets...)

5. Plan Du Cours

Semaine N	Séance N	Contenus
Semaine 1	Séance 1	<p>1. Pédagogie et didactique</p> <p>1.1. Sciences de l'éducation et pédagogie</p> <p>1.1.1 Education</p> <p>1.1.2 Instruction</p> <p>1.1.3 Education Vs Instruction</p> <p>1.1.4 Qu'est-ce que les sciences de l'éducation ?</p> <p>1.1.5 Peut-on éduquer sans instruire ? Peut-on instruire sans éduquer</p> <p>1.1.6 Qu'est-ce que la pédagogie ?</p> <p>1.1.7 Différence entre stratégie, démarche, méthode, technique et outil pédagogique (Selon Raynal et Rieunier, 1987)</p>

	Séance 2	<p>1.2. Définition de la didactique</p> <p>1.3. Liens entre didactique, pédagogie et sciences de l'éducation</p> <p>1.4. Domaines d'investigation de la didactique des disciplines</p> <p>1.5. Didactique et pédagogie : rapport d'inclusion et rapport d'opposition</p> <p>1.6. Exemples concrets (PC, Mathématiques, SVT, Informatique)</p>
Semaine 2	Séance 3	<p>TD1 : Analyse de l'article : Tasra, Saïd, and Mohamed Ben Abdellah. "ÉLÉMENTS DE DIDACTIQUE GÉNÉRALE (1) Pédagogie et didactique Saïd TASRA." Littérature & Sciences Humaines 2-3 (2019).</p>
	Séance 4	<p>2. Contenu d'enseignement et d'apprentissage → analyse de l'article : « Reuter, Y., Cohen-Azria, C., Daunay, B., Delcambre, I., & Lahanier-Reuter, D. (2013). Contenus d'enseignement et d'apprentissages. Hors collection, 3, 43-48. »</p> <p>2.1 Qu'entend-on précisément par « contenus » d'enseignement et d'apprentissage ?</p> <p>2.2 Qu'est-ce qu'un « rapport à » ?</p> <p>2.3 Pourquoi le « rapport à » peut-il être un objet d'enseignement/apprentissage ?</p> <p>2.4 Comment les contenus peuvent-ils se présenter ?</p>
Semaine 3	Séance 5	<p>2.5 Que sont les savoirs para-disciplinaires et quel est leur rôle dans l'apprentissage ?</p> <p>2.6 Que sont les savoirs proto-disciplinaires et quel est leur rôle dans l'apprentissage ?</p> <p>2.7 Comment les contenus peuvent-ils être implicites ?</p> <p>2.8 Que sont les connaissances méta-procédurales</p> <p>2.9 Comment les disciplines scolaires structurent-elles les contenus d'enseignement ?</p>
	Séance 6	<p>3. Concepts fondamentaux en didactique : Triangle didactique</p> <p>3.1. Triangle pédagogique</p> <p>3.2. Caractéristiques d'un triangle pédagogique selon Houssaye</p> <p>3.3. Triangle didactique selon Yves chevallard</p> <p>3.4. Triangle didactique selon Yves Reuter et ses collègues</p> <p>3.5. Différence entre le triangle pédagogique et le triangle didactique</p> <p>3.6. Exemples concrets (PC, Mathématiques, SVT, Informatique)</p>
Semaine 4	Séance 7	<p>TD 2 Analyse des articles suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Houssaye, Jean. "Le triangle pédagogique ou comment comprendre la situation pédagogique." Recherche en soins infirmiers 38.3 (1994): 10-19. ✓ Reuter, Y., Cohen-Azria, C., Daunay, B., Delcambre, I., & Lahanier-Reuter, D. (2013). Système didactique—triangle didactique. Hors collection, 3, 203-210.
	Séance 8	<p>TD 3 Articulation entre les concepts</p>
Semaine 5	Séance 9	<p>3. Concepts fondamentaux en didactique : Tétraèdre pédagogique de Faerber</p> <p>3.1 Instituer des apprentissages en groupe</p> <p>3.2 Du triangle au Tétraèdre pédagogique</p>
	Séance 10	<p>4. Concepts fondamentaux en didactique : Carré pédagogique de Rézeau</p>

		4.1 Instruments, Instrumentalisation et instrumentation 4.2 Carré pédagogique
Semaine 6		TD 4 : En quoi le carré pédagogique diffère -il du tétraèdre pédagogique Analyse des articles suivants : ✓ Faerber, R. (2003). Groupements, processus pédagogiques et quelques contraintes liés à un environnement virtuel d'apprentissage. In <i>Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain 2003</i> (pp. 199-210). ATIEF; INRP. ✓ Rézeau, J. (2002). Médiation, médiatisation et instruments d'enseignement: du triangle au «carré pédagogique». <i>ASp. la revue du GERAS</i> , (35-36), 183-200.
	Séance 12	TD 5 Articulation entre les concepts
Semaine 7	Séance 13	5. Concepts fondamentaux en didactique : Contrat didactique 5.1 Définition 5.2 Contrat didactique explicite et contrat didactique implicite 5.3 Contrat didactique Vs Contrat pédagogique 5.4 Intérêts du contrat didactique
	Séance 14	5. Concepts fondamentaux en didactique : Contrat didactique 5.5 Effets pervers (effet Topaze, effet Jourdain, effet de glissement métacognitif, l'usage abusif de l'analogie, effet de l'attente incomprise)
Semaine 8	Séance 15	5.6 Exemples concrets en sciences (Mathématiques, PC, SVT, Informatique)
	Séance 16	TD 6 Articulation entre les concepts
Semaine 9	Séance 17	6. Transposition didactique 6.1 La transposition didactique selon Yves Chevalard et les niveaux de transposition didactique 6.2 Pratique sociale de référence (Martinand) 6.3 La transposition didactique selon Clément 6.4 Mécanismes de transposition didactique
	Séance 18	6.5 Exemple de transposition didactique en Sciences (Mathématiques, PC, SVT, Informatique)
Semaine 10	Séance 19	7.Obstacles d'apprentissage 7.1 Obstacle épistémologique 7.2 Obstacle didactique 7.3 Obstacle psychologique
	Séance 20	7.4 Exemples d'obstacles épistémologiques en Sciences (animiste, verbal, tautologique, classificatif, univocité des relations, anthropomorphique, substantialiste) 7.5 Objectif-Obstacle
Semaine 11	Séance 21	TD 7 Articulation entre les concepts
	Séance 22	8. Niveaux de formulation d'un concept
Semaine 12	Séance 23	TD 8 (niveau de formulation d'un concept)
	Séance 24	Révision : Création d'une carte conceptuelle synthétisant le cours de la didactique des disciplines
Examen fin de module		

6. BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE

- Brousseau, G. (1989). Les obstacles épistémologiques et la didactique des mathématiques. *Construction des savoirs, obstacles et conflits*, 41-63.
- Faerber, R. (2003). Groupements, processus pédagogiques et quelques contraintes liés à un environnement virtuel d'apprentissage. In *Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain 2003* (pp. 199-210). ATIEF; INRP.
- Reuter, Y., Cohen-Azria, C., Daunay, B., Delcambre, I., & Lahanier-Reuter, D. (2013). *Contenus d'enseignement et d'apprentissages*. Hors collection, 3, 43-48.
- Reuter, Y., Cohen-Azria, C., Daunay, B., Delcambre, I., Lahanier-Reuter, D. (2013). *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques*
- Rézeau, J. (2002). Médiation, médiatisation et instruments d'enseignement: du triangle au «carré pédagogique». *ASp. la revue du GERAS*, (35-36), 183-200.