



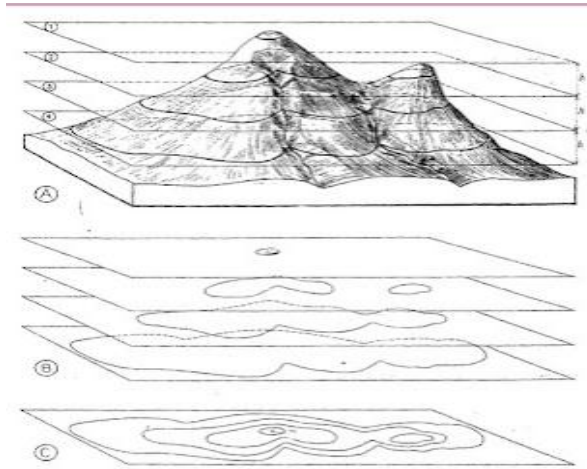
لمركز الجهوي لمهن التربية والتكوين
لجهة مراكش - آسفي

سلك تأهيل أطر هيئة التدريس

الورشات الـديداكتيكية

Production Didactique

د. محمد يزدي YAZIDI Mohamed





Royaume du Maroc

Ministère de l'éducation Nationale,
du Préscolaire et des Sports

Syllabus des modules de formation

Cycle : Qualification des cadres d'enseignement

Filière : Qualification des enseignants du secondaire (collégial et qualification).

Spécialité : toutes spécialités

1. Intitulé du module : Atelier de production didactique.

2. Compétence visée :

Au terme de cet atelier, le bénéficiaire est capable de concevoir, développer et produire des ressources didactiques relatives à l'enseignement-apprentissage de la discipline, notamment numériques, et ce en mobilisant ses savoirs, ses observations et expériences aux stages pratiques ainsi que les différentes démarches et outils disponibles.

3. Objectifs du module:

- S'approprier les concepts de base relatifs à la production didactique et ses démarches.
- Analyser les démarches et outils de production des ressources didactiques.
- Concevoir des démarches et outils relatifs aux différentes activités de la discipline.
- Concevoir, produire, mettre en œuvre et évaluer les ressources didactiques.

4. Prérequis :

- Didactique de la discipline.
- Planification, gestion et évaluation des apprentissages.
- Outils TIC

5. Organisation horaire :

Composantes / éléments de module	Volume horaire (VH)					
	Cours	Travaux dirigés	Activités pratiques t1	Autres	Evaluation	VH global
Module	6 (18 ⁰ 70)	(.)	24 (70%)	(-)	4 (12%)	34 (100%)

6. Contenus du module

Axes :

Introduction à la production didactique.

- Définir la production didactique.
- Mettre en avant l'intérêt et l'importance de la production didactique dans le processus d'enseignement- apprentissage.
- Définir une ressource didactique.
- Préciser les types de ressources didactiques.
- Présenter des démarches de production (concepts procéduraux).

Commentaires :

Partir des représentations, expériences et découvertes des étudiants pendant les stages pratiques.

Axes :

Elaboration des ressources didactiques relatives aux trois types.

- Activités d'apprentissage (scénarii, situations de départ, etc.).
- Supports et outils didactiques, y compris les ressources numériques (carte conceptuelle, modèles, application, séquence vidéo ...).
- Outils d'évaluation et de remédiation

Commentaires :

Prendre en considération les besoins des bénéficiaires et contextualiser selon les spécificités des disciplines.

Focaliser sur l'aspect didactique de chaque discipline.

Intégrer les TIC. Encourager la créativité et l'innovation.

Axes :

Analyse, évaluation et développement de ressources didactiques).

- Elaborer des grilles d'analyse spécifiques à chaque type de ressources et les tester.
- Analyser les productions didactiques élaborées.
- Développer et améliorer la qualité de ressources didactiques existantes.

Commentaires :

Prendre en considération les besoins des bénéficiaires et contextualiser selon les spécificités des disciplines.

Focaliser sur l'aspect didactique de chaque discipline.

Intégrer les TIC. Encourager la créativité et l'innovation.

7. Mise en œuvre du module

7.1 Modalités de mise en œuvre

- Exposés interactifs et en classe inversée.
- Activités pratiques de mise en œuvre.
- Autoformation et formation en ligne.

7.2 Activités de formation proposées

- Activités pratiques d'appropriation des concepts, des démarches et des outils de production didactique, en lien avec la discipline.
- Activités d'analyse de divers documents et outils didactiques.
- Activités pratiques de construction d'outils et de supports didactiques.
- Activités de mise en œuvre et évaluer les ressources didactiques.

7.3. Outils et supports

- Programmes et orientations pédagogiques.
- Manuels scolaires.

- Logiciels de production didactique.
- Exemples des ressources didactiques.

7.4. Tâches et activités des bénéficiaires

- Produire des ressources didactiques (cartes mentales, cartes conceptuelles, tableaux comparatifs, fiches pédagogiques, scénarii, outils d'évaluation, modèles et maquettes, ressources et outils numériques, Mooc, vidéos, sites Internet, ...).
- Analyser ses propres productions et celles des pairs et proposer des améliorations.

7.5. Réinvestissement du module dans la pratique professionnelle

- Exploiter les ressources didactiques produites dans des situations d'enseignement- apprentissage pendant le stage.
- Améliorer l'acte didactique pour assurer l'intelligibilité des apprentissages.
- Développer l'esprit de créativité et d'innovation dans la conception didactique.

7.6. Modalités d'évaluation

- Contrôle continu: de 25% de la note globale du module.
- Examen de fin module: de 75% de sa note globale

Plan

I. Introduction à la production didactique

1. Définition de la production didactique
2. Intérêt et importance de la production didactique
3. Définition d'une ressource didactique
4. Types de ressources didactiques
5. Démarches de production (concepts procéduraux)

II. Élaboration des ressources didactiques relatives aux trois types

1. Activités d'apprentissage
2. Supports et outils didactiques (y compris les ressources numériques)
3. Outils d'évaluation et de remédiation

III. Les premières séances de ce module

IV. Initiation à la modélisation en SVT

- 1..La modélisation et l'enseignement scientifique
- 2..Vidéos qui présentent des modélisations en lycée SVT
- 3..Exemples des modèles utilisé en SVT

I. Introduction à la production didactique

La production didactique est un **processus** essentiel dans le domaine de l'éducation, visant à créer des outils et des supports qui facilitent l'enseignement et l'apprentissage. Elle englobe la conception, la réalisation et l'utilisation de ressources pédagogiques adaptées aux besoins des apprenants et aux objectifs éducatifs.

1. Définition de la production didactique

La **production didactique** désigne l'ensemble des activités de conception, de création et de mise en œuvre de **supports pédagogiques** destinés à faciliter l'enseignement et l'apprentissage. Ces supports peuvent être des manuels scolaires, des fiches pédagogiques, des vidéos éducatives, des logiciels interactifs, ou **tout autre matériel utilisé** pour transmettre des connaissances et développer des compétences.

2. Intérêt et importance de la production didactique

La production didactique joue un rôle crucial dans le processus d'enseignement-apprentissage pour plusieurs raisons :

- **Facilite la compréhension** : Les ressources didactiques bien conçues aident les apprenants à mieux comprendre des concepts complexes en les présentant de manière claire et structurée.
- **Stimule l'engagement** : Des supports variés et interactifs peuvent captiver l'attention des élèves et les motiver à participer activement au processus d'apprentissage.
- **Adaptation aux besoins** : La production didactique permet de créer des ressources adaptées aux différents styles d'apprentissage (visuel, auditif, kinesthésique) et aux niveaux de compétence des apprenants.
- **Soutien pour les enseignants** : Les ressources didactiques fournissent aux enseignants des outils pour structurer leurs cours, gagner du temps et varier leurs méthodes pédagogiques.

3. Définition d'une ressource didactique

Une **ressource didactique** est tout matériel ou support utilisé dans un contexte éducatif pour faciliter l'enseignement et l'apprentissage. Elle peut être physique (livres, affiches, maquettes) ou numérique (vidéos, applications, plateformes en ligne). Une ressource didactique efficace est

celle qui répond aux objectifs pédagogiques, est adaptée au public cible et favorise l'acquisition de connaissances et de compétences.

4. Types de ressources didactiques

Les ressources didactiques peuvent être classées en plusieurs catégories selon leur nature et leur utilisation :

- **Ressources imprimées** : Manuels scolaires, cahiers d'exercices, fiches pédagogiques, etc.
- **Ressources audiovisuelles** : Vidéos éducatives, enregistrements audio, etc.
- **Ressources numériques** : Logiciels éducatifs, applications mobiles, plateformes d'apprentissage en ligne (LMS), etc.
- **Ressources manipulables** : Maquettes, jeux éducatifs, matériel de laboratoire, etc.
- **Ressources interactives** : Simulations, jeux sérieux, quiz interactifs, etc.

5. Démarches de production (concepts procéduraux)

La production de ressources didactiques suit généralement une démarche structurée, qui peut inclure les étapes suivantes :

- **Analyse des besoins** : Identifier les objectifs pédagogiques, les caractéristiques des apprenants et les contraintes du contexte éducatif.
- **Conception** : Définir le contenu, choisir le format et les supports adaptés, et élaborer un plan de production.
- **Développement** : Créer la ressource en utilisant les outils et techniques appropriés (rédaction, enregistrement, programmation, etc.).
- **Validation** : Tester la ressource auprès d'un échantillon d'utilisateurs (enseignants et apprenants) pour évaluer son efficacité et apporter des ajustements.
- **Mise en œuvre** : Intégrer la ressource dans le processus d'enseignement-apprentissage et former les enseignants à son utilisation.
- **Évaluation** : Recueillir des retours d'expérience et mesurer l'impact de la ressource sur les résultats d'apprentissage.

En conclusion, la production didactique est un pilier essentiel de l'éducation moderne. Elle permet **de créer des ressources adaptées et innovantes** qui enrichissent l'expérience d'apprentissage et soutiennent les enseignants dans leur mission éducative.

II. Élaboration des ressources didactiques relatives aux trois types

L'élaboration de ressources didactiques est un processus complexe qui nécessite une approche structurée et réfléchie. Voici une présentation détaillée des trois types de ressources didactiques : les activités d'apprentissage, les supports et outils didactiques (y compris les ressources numériques), et les outils d'évaluation et de remédiation.

1. Activités d'apprentissage

Les activités d'apprentissage sont conçues pour engager les apprenants dans un processus actif de construction des connaissances. Elles incluent des scénarios pédagogiques, des situations de départ, des exercices pratiques, et des projets.

Étapes d'élaboration :

- **Définir les objectifs pédagogiques** : Identifier les compétences et connaissances à acquérir.
- **Créer des scénarios pédagogiques** : Concevoir des situations d'apprentissage qui placent l'apprenant au centre de l'activité (ex : études de cas, jeux de rôle, résolution de problèmes).
- **Proposer des situations de départ** : Introduire des contextes réels ou fictifs pour susciter l'intérêt et ancrer les apprentissages (ex : une question problématique, un événement déclencheur).
- **Varier les formats** : Alternier entre activités individuelles, de groupes, interactives ou réflexives pour répondre aux différents styles d'apprentissage.
- **Intégrer des consignes claires** : Fournir des instructions précises pour guider les apprenants dans la réalisation des activités.

2. Supports et outils didactiques (y compris les ressources numériques)

Les supports et outils didactiques sont des moyens matériels ou numériques utilisés pour transmettre des informations, illustrer des concepts ou faciliter la pratique. Ils incluent des ressources traditionnelles (cartes, modèles) et des ressources numériques (applications, vidéos).

Étapes d'élaboration :

- **Choisir le format adapté** : Sélectionner le support le plus approprié en fonction des objectifs pédagogiques et du public cible (ex : une carte conceptuelle pour organiser les idées, une vidéo pour illustrer un processus).
- **Concevoir des contenus clairs et attractifs** : Utiliser des visuels, des schémas et des textes concis pour faciliter la compréhension.
- **Intégrer des ressources numériques** : Exploiter les technologies pour créer des supports interactifs (ex : quiz en ligne, simulations, applications éducatives).
- **Assurer l'accessibilité** : Veiller à ce que les ressources soient utilisables par tous les apprenants, y compris ceux ayant des besoins spécifiques.

Exemples : carte conceptuelle, modèles 3D, séquence vidéo, etc.

3. Outils d'évaluation et de remédiation

Les outils d'évaluation permettent de mesurer les acquis des apprenants, tandis que les outils de remédiation visent à combler les lacunes identifiées. Ces ressources sont essentielles pour ajuster l'enseignement et soutenir les apprenants en difficulté.

Étapes d'élaboration :

- **Définir les critères d'évaluation** : Établir des indicateurs clairs pour mesurer la maîtrise des compétences et des connaissances.
- **Créer des outils d'évaluation variés** : Utiliser des quiz, des grilles d'observation, des portfolios, ou des projets pour évaluer les apprentissages.
- **Proposer des activités de remédiation** : Concevoir des exercices ciblés pour aider les apprenants à surmonter leurs difficultés (ex : fiches de révision, tutoriels, exercices supplémentaires).
- **Utiliser des outils numériques** : Exploiter des plateformes d'apprentissage pour fournir des feedbacks instantanés et des parcours personnalisés.

Exemples : Quiz en ligne, grille d'évaluation, fiches de remédiation, Plateforme d'apprentissage adaptatif, etc.).

Synthèse

L'élaboration de ressources didactiques repose sur une démarche rigoureuse qui prend en compte les objectifs pédagogiques, les besoins des apprenants et les contraintes du contexte éducatif. Voici un résumé des étapes clés pour chaque type de ressource :

Type de ressource	Étapes clés	Exemples
Activités d'apprentissage	Définir les objectifs, créer des scénarios, proposer des situations de départ.	Scénario de simulation, projet interdisciplinaire, problème à résoudre.
Supports et outils	Choisir le format, concevoir des contenus clairs, intégrer des ressources numériques.	Carte conceptuelle, modèle 3D, séquence vidéo, application interactive.
Outils d'évaluation	Définir les critères, créer des outils variés, proposer des activités de remédiation.	Quiz en ligne, grille d'observation, fiches de révision, plateforme adaptative.

En combinant ces trois types de ressources, les enseignants peuvent créer un environnement d'apprentissage riche, varié et adapté aux besoins de chaque apprenant.

III. Les premières séances de ce module

Productions attendues :

Dans le cadre du module **Atelier de production didactique**, vous devrez concevoir des situations-problèmes en lien avec les enseignements du programme du lycée.

Rappel : Une **situation-problème** est une méthode et approche pédagogique qui implique activement les élèves dans leur processus d'apprentissage. Elle se présente sous la forme d'une tâche pratique et adaptée à leur niveau, visant à les guider dans l'acquisition de nouvelles connaissances. Au-delà d'un simple objectif à atteindre, elle représente un parcours d'apprentissage complet. En proposant un défi global, complexe et porteur de sens, elle stimule la réflexion critique, elle encourage la collaboration, la recherche de solutions et renforce l'engagement des élèves dans la construction de leurs savoirs.

Dans l'**objectif** de constituer une **banque de données** sur les situations-problèmes, vous travaillerez en **binômes**. Chaque groupe devra proposer **une ou plusieurs** situations-problèmes en lien avec un cours de son choix (différent de ceux des autres groupes) dans le programme du lycée. Vos productions seront présentées et exposées la semaine prochaine.

Au cours de cette semaine, chaque binôme devra communiquer à la coordinatrice la liste des binômes accompagnée des thèmes choisis

Conseils

Montrez votre capacité à intégrer les principes d'une gestion centrée sur l'apprenant et à exploiter efficacement divers ressources pédagogiques.

Initiation à la modélisation en SVT

La modélisation et l'enseignement scientifique

Les modèles occupent une place centrale en sciences, Ils jouent un rôle important dans le développement des disciplines scientifiques, notamment pour la construction de leurs théories. Comme le souligne **Sanmarti (2002)** : « **Le cœur d'une théorie scientifique n'est pas constitué d'un ensemble d'axiomes ou de lois, mais d'un ensemble de modèles** ». C'est par le processus de modélisation que se fait la construction des modèles ; ce processus dynamique et non linéaire étant au cœur du fonctionnement du savoir en sciences.

Malgré le rôle important des modèles et de la modélisation dans les sciences expérimentales, que ce soit en physique, en chimie, en biologie ou en géologie, l'école s'appuie rarement sur cette démarche pour l'enseignement scientifique, privilégiant la méthode expérimentale.

- Les modèles diversifiés en raison des multiples phénomènes qu'ils peuvent expliquer et de la diversité des modes de représentation (le matériel concret, le langage écrit, les symboles mathématiques, les gestes, etc.)
- Deux catégories de modèles: **modèle matériel** et **modèle conceptuel**
 - ❖ Un modèle est une représentation simplifiée d'une entité du monde réel.
 - ❖ Différents modèles peuvent représenter un même référent et un même modèle peut représenter plusieurs référents.
 - ❖ Un modèle est un objet intermédiaire entre la théorie et le phénomène dont la fonction est de représenter, d'expliquer et de prédire.
 - ❖ Un modèle est assujéti à des révisions

En sciences, la construction des modèles s'effectue selon un processus cyclique. Elle nécessite de nombreux allers et retours entre le champ empirique et le champ théorique. **Plus précisément**, elle se fait progressivement par formulation de modèles explicatifs hypothétiques élaborés dans le champ théorique à partir des modèles existants, puis par confirmation de ceux-ci à travers le champ empirique.

Les avantages de modélisation :

- ❖ Améliore la compréhension de nouvelles notions, concepts et phénomènes scientifiques
- ❖ Tire l'attention de l'apprenant
- ❖ Crée l'interactivité dans les activités d'apprentissage
- ❖ Gagne du temps

Vidéos qui présentent des modélisations en TCS + 1 BAC EX+ 2BAC SVT

Unité	Sujet	Les liens web
La Reproduction chez les plantes TCS	structure d'une plante	https://www.youtube.com/watch?v=OObjgaqKQ_o
	La structure de la fleur d'hibiscus (modèle 3D)	https://youtu.be/QviAIV5LUX_k
	Pollinisation chez les gymnospermes	https://www.youtube.com/watch?v=-yhn2EDX3k https://www.youtube.com/watch?v=4rtcyvbmgho
	Modèle de fécondation des plantes	https://youtu.be/Pq_NAcw8Ay_8

Unité	Sujet	Les liens web
Science de l'environnement (Ecologie) TCS	Estimation de la hauteur d'un arbre	https://www.youtube.com/watch?v=1qZZ59Z92AI
	Comment réaliser un herbier	https://www.youtube.com/watch?v=UqV_cyRz-7o
	Le sol et sa formation	https://www.youtube.com/watch?v=B-fSrr8XWy4
	Les habitants du sol et leur importance	https://www.youtube.com/watch?v=LPM94Z1OttU

Unité	Sujet	Les liens web
-------	-------	---------------

Phénomènes géologiques externes 1BAC	Altération des roches	https://www.youtube.com/watch?v=NwT1e8R4hz0
	La compression	https://www.youtube.com/watch?v=7tn_o8US1FE&t=5s
	L'extension	https://www.youtube.com/watch?v=KQsns8xo8lk
	Erosion du sol	https://www.youtube.com/watch?v=im4HVXMGi68

Unité	Sujet	Les liens web
La communication nerveuse 1BAC SVT	Modèle du cerveau	https://www.youtube.com/watch?v=wgxUFs3aDR8
	Modèle du tronc cérébral	https://www.youtube.com/watch?v=dbb3LmkJqVQ
	Coupe pariétale du cerveau	https://www.youtube.com/watch?v=BdM5A0vuO7s
	Modèle 3D d'une neurone	https://www.youtube.com/watch?v=stH_T4GBsiI
	L'arc reflexe	https://www.youtube.com/watch?v=tQFwJkA4Vz8
La communication Hormonale 1BAC SVT	L'appareil reproducteur chez la femme	https://www.youtube.com/watch?v=2cDUoOJdg8M

Unité	Sujet	Les liens web
La nature de l'informati	Structure de l'ADN	https://www.youtube.com/watch?v=mjlnY-wLgWo

on génétique 2BAC SVT	ADN, chromosomes, gènes, allèles	https://www.youtube.com/watch?v=2aexPpAM1nU
	Méiose	https://www.youtube.com/watch?v=9bJyWvHw2nU https://www.youtube.com/watch?v=Ww2En_teID8
	Cellule végétale	https://www.youtube.com/watch?v=ctuy3x1LqW8
	Crossing Over	https://www.youtube.com/watch?v=5NUWx0zplJ0
	Cycle cellulaire	https://www.youtube.com/watch?v=2uOqifY4uj0
	Mitose	https://www.youtube.com/watch?v=w9L740LNi-U

Unité	Sujet	Les liens web
Système immunitaire 2BAC SVT	Comment fonctionne notre système immunitaire	https://www.youtube.com/watch?v=0ZXdk8rKZgc
	La réaction inflammatoire	https://www.youtube.com/watch?v=phYppRaLCOY
	L'immunité adaptative	https://www.youtube.com/watch?v=0ZXdk8rKZgc
	La mémoire immunitaire	https://www.youtube.com/watch?v=m5SprSTxWfQ
	Présentation des antigènes sur le CMH	https://www.youtube.com/watch?v=HmKETcxDWnk

Unité	Sujet	Les liens web
-------	-------	---------------

Les phénomènes géologiques et la formation des chaînes de montagne et leur	Volcan	https://www.youtube.com/watch?v=9Le-uDQK2Kg
	la déformation tectonique	https://www.youtube.com/watch?v=IYtI5i3nXjo
	zone d'écartement (divergence)	https://www.youtube.com/watch?v=_GdR2nH2yJs
	ouverture d'un océan	https://www.youtube.com/watch?v=FQvgKzOY0X4
	zone de subduction	https://www.youtube.com/watch?v=FbXOkmDubSw
	la collision	https://www.youtube.com/watch?v=BLZurdq2qpk
	l'extension	https://www.youtube.com/watch?v=KQsns8xo8lk

relation
tectonique
des plaques
2BAC



	mouvement de convection	https://www.youtube.com/watch?v=oAEU44A7pAg
--	-------------------------	---

Pour d'autres vidéos de modélisation n'hésitez pas de visiter les chaînes YouTube suivantes : ✓
Howtofunda : <https://www.youtube.com/channel/UC1SNzhAmC87xSj9R-8YvdWw>

✓ **BioMedical ART**: <https://www.youtube.com/channel/UCQKT0CUvl0oO7vUBzYGxNhA>

✓ **Vivelessvt**: <https://www.youtube.com/user/vivelessvt>

Exemples des modèles utilisés en SVT

