

# Didactique des sciences de la nature au cycle 2

3 ECTS

Ce module a pour but de permettre aux étudiants de se constituer une collection de situations d'enseignement et clés d'apprentissage utilisables dans leurs futures classes, favorisant le développement de la créativité, de la coopération, de l'autonomie et de la communication.

### Formations concernées

Bachelor of arts pour l'enseignement dans le degré primaire

Mobilité IN BP 5-8

### Compétences travaillées

1  
4  
6  
8

### Semestre

Printemps

### Horaire

Lundi 08:15 - 09:45  
Lundi 10:15 - 11:45

### Prérequis

Avoir suivi le BP13 SCN

### Organisation du module

**BP42SCN-1** Didactique des sciences de la nature au cycle 2

### Thèmes et activités-clés

Les thèmes abordés en sciences de la nature sont essentiels à la compréhension des enjeux de développement durable (importance de la biodiversité, protection de notre environnement, réchauffement climatique, sources et formes d'énergie, santé et corps humain, etc.). L'utilisation fréquente des différents outils numériques en leçon de sciences permet de faire des liens entre théorie et pratique. Cette mise en pratique donne du sens au travail des élèves dans ce domaine (production et analyse de résultats expérimentaux, production de documents numériques tels que vidéos, graphiques ou fichiers de communication, tri, analyse et critique de l'information disponible sur le net, etc.) Faire vivre la démarche scientifique aux élèves doit leur apporter une compréhension de la puissance, mais aussi des limites de la science. C'est un élément central dans la construction du futur citoyen. Enfin, le recours à l'expérimentation scientifique en classe est un outil précieux car il permet de proposer différentes modalités de travail aux élèves et de favoriser les interactions au sein de la classe ("vivre ensemble"). Ce module traitera particulièrement les éléments suivants :

- Passer du plan d'étude à un enseignement en classe en découvrant et/ou construisant un plan annuel et des séquences d'enseignement en sciences de la nature;
- Déterminer les avantages et inconvénients de différents modes d'enseignement utilisés en sciences (frontal, démonstration, démarche scientifique, expérimentation, sorties sur le terrain, travail en nature, etc.);
- Découvrir et pratiquer la mise en œuvre des MER avec un regard critique;
- Développer des compétences et des connaissances permettant d'envisager un enseignement interdisciplinaire;
- Explorer diverses pistes d'évaluations des élèves;
- Comprendre quelques notions d'histoire et d'épistémologie des sciences.

### Responsable du module

Barroca-Paccard Marco,  
UER MS  
marco.barroca-paccard@hepl.ch

## Modalités de travail

Introduction par un grand cours sur l'épistémologie des sciences.

Il sera suivi de 6 séminaires (4 périodes chacun) composés de présentations et d'ateliers pratiques.

## Niveaux de maîtrise évalués

- Créer des situations d'apprentissage favorisant l'interdisciplinarité et la diversité culturelle en vue d'optimiser l'intégration des connaissances (1)
- Manifester une compréhension critique des savoirs à enseigner afin de favoriser la création de liens significatifs chez l'élève (1)
- Analyser et évaluer la matière contenue dans les plans d'études afin de réguler les activités d'enseignement-apprentissage (4)
- Intégrer les activités d'enseignement-apprentissage dans une planification globale (4)
- Prendre en compte la diversité des démarches des élèves (4)
- Choisir des démarches et des modalités de travail qui permettent aux élèves de s'impliquer (dont notamment la coopération) (6)
- Manifester un esprit critique et nuancé par rapport aux avantages et aux limites des TIC comme soutien à l'enseignement et à l'apprentissage (8)

## Évaluation formative

Lors des séminaires, les étudiants sont invités à participer activement dans le but de progresser et de réunir un maximum d'outils pour leur futur enseignement.

## Évaluation certificative (pour la session de juin 2024)

Examen écrit sur table

Durée de l'examen 1 heure.

Aucun document autorisé.

## Ouvrages de base

REFERENCES DIDACTIQUES:

Marlot, C. (2016). Cours de didactique des sciences. HEP VD

De Vecchi, G., Giordan, A. (1996). L'enseignement scientifique, comment faire pour que ça marche ? CDDP Alpes maritimes

Harlen, W. (2001). Enseigner les sciences : comment faire ? Editions Le Pommier.

SAVOIRS DISCIPLINAIRES:

Wildermuth, H. (1989). Nature pile et face. Edition Loisirs et pédagogie, Lausanne.

MER:

Rolando, J.M. (2012). 64 enquêtes. Sciences, cycle 2.

Guide du maître, Magnard-Odyseeo.

Moyens d'enseignement pour le cycle 2 édité par le canton du Valais

Wauquiez, S., Barras, N., Henzi, M. (2019), L'école à ciel ouvert, Les éditions de la Salamandre, Neuchâtel