



Rapport – 2024

Les pratiques diversifiées d'enseignement en 1^{ère} année

Enseignement direct ou pédagogies actives ?

Etude menée dans 10 composantes de l'Université de Montpellier

par l'Observatoire de la Transformation Pédagogique

<https://otp.edu.umontpellier.fr>

Résumé :

La transition de l'enseignement supérieur vers des pédagogies actives est un enjeu institutionnel fort. Pour accompagner les enseignants dans cette transition, il est primordial de mieux comprendre leurs pratiques. C'est ce que vise la présente étude en se focalisant sur la première année à l'Université de Montpellier. Elle s'appuie sur une méthodologie à la fois quantitative et fine. Les résultats sont basés sur les réponses de 356 enseignants à des questions relevant de trois aspects des pratiques d'enseignement : la préparation, la mise en œuvre et l'usage du numérique.

Voici les principaux résultats développés dans ce rapport :

- une analyse réalisée avec l'ensemble des variables met en évidence un spectre continu de pratiques variées qui se distinguent par la combinaison d'une mise en œuvre plus ou moins fréquente de pédagogies actives et d'un enseignement direct ;
- des profils de pratiques ont pu être identifiés en considérant chacun des trois aspects des pratiques séparément ; l'analyse des profils révèle que les enseignants dont la préparation se conforme aux pédagogies actives se basent davantage sur des ressources pédagogiques, mais aussi sur leur expertise dans le domaine ; les profils de mise en œuvre de l'enseignement montrent une division entre enseignement direct et pédagogies actives, avec des sous-profils associés respectivement à l'utilisation de la classe inversée ou de serious games ; il apparaît que les enseignants qui font le plus usage du numérique pour mettre en activité les étudiants sont aussi ceux qui l'utilisent le plus pour la transmission des contenus ;
- les caractéristiques personnelles des enseignants suivantes semblent favoriser l'adoption de pédagogies actives : le genre féminin, une expérience d'enseignement de 4 à 6 ans, le statut de vacataire et la participation à une formation pédagogique ;
- les résultats de l'étude révèlent que la majorité des enseignants s'engage dans une transition vers des pédagogies actives, mais que la moitié présente des pratiques dissonantes, c'est-à-dire qui relèvent alternativement de l'enseignement direct et des pédagogies actives. Ces dissonances peuvent s'expliquer en partie par des contraintes du contexte d'enseignement et pourraient être surmontées notamment par davantage de formations pédagogiques et d'une réflexivité des enseignants sur leurs pratiques pédagogiques.

En termes d'implications pour l'institution, l'étude suggère d'accompagner les enseignants dans leur transition, en leur offrant davantage de temps et d'opportunités pour suivre des formations en pédagogie et pour réfléchir sur leurs pratiques, en particulier sur l'alignement entre les différents aspects de leur enseignement.

1. Contexte et objectif de l'étude

Selon un ensemble d'études, les pédagogies actives sont plus efficaces que l'enseignement direct pour favoriser les apprentissages des étudiants (Kozanitis & Nenciovici, 2022). Ces pédagogies permettent également de développer des compétences professionnelles transversales (Hartikainen et al., 2019). C'est pourquoi, diverses organisations internationales préconisent le recours à des pédagogies plus actives dans l'enseignement supérieur (Hartikainen et al., 2019). Cette préconisation est souvent associée à la promotion d'outils numériques parce qu'ils offrent de nouveaux moyens propices à la mise en œuvre de ce type de pédagogies (Danker, 2015). Plusieurs études mettent en évidence une certaine inertie dans les pratiques de l'enseignement supérieur, notamment en ce qui concerne l'usage des technologies à des fins pédagogiques (Lillejord et al., 2018). D'après certaines études, le changement vers des pédagogies plus actives est encore limité (Børte et al., 2023).

De premières recherches, encore peu nombreuses, ont été réalisées pour caractériser les pratiques d'enseignement à l'université en distinguant l'enseignement direct et les pédagogies actives (Postareff et al., 2008 ; Uiboleht et al., 2016).

L'enseignement direct

L'enseignement direct peut être défini comme un ensemble de pratiques d'enseignement consistant à transmettre les contenus aux étudiants de façon directe sans un détour par des activités à réaliser par les étudiants. Certains chercheurs désignent cette pratique d'enseignement par l'expression « approche centrée sur les contenus » (Postareff et al., 2008 ; Uiboleht et al., 2016). Cette pratique de l'enseignement direct est généralement associée à une conception de l'apprentissage selon laquelle les étudiants sont des auditeurs relativement passifs ayant simplement pour tâche d'écouter l'enseignant, se rappeler les contenus transmis et les restituer (Danker, 2015). Peu de place est accordée aux interactions entre l'enseignant et les étudiants, car celles-ci ne sont pas supposées favoriser les apprentissages.

Les pédagogies actives

Les pédagogies actives peuvent être définies comme un ensemble de pratiques d'enseignement consistant à faire participer les étudiants à des activités qui stimulent leur engagement et ainsi favorisent l'apprentissage des contenus visés par l'enseignement. Les pédagogies actives sont toutes caractérisées par une participation continue des étudiants (Børte et al., 2023). On parle de « pédagogies actives » au pluriel car celles-ci peuvent prendre des formes différentes, notamment : approche par problèmes, pédagogie par projet, enseignement par démarches d'investigation et apprentissage coopératif (Kozanitis & Nenciovici, 2022). Dans toutes ces pédagogies, les étudiants doivent réaliser des activités qui ont *in fine* l'objectif de les rendre plus actifs sur le plan cognitif lorsqu'ils découvrent ou appliquent les contenus visés par l'enseignement. S'inscrivant dans le paradigme constructiviste de l'enseignement et de l'apprentissage, les pédagogies actives supposent que cette activité cognitive permet aux étudiants de reconstruire, en partie du moins, les connaissances visées, en s'appuyant sur leurs conceptions préalables (Hartikainen et al., 2019 ; Uiboleht et al., 2016). Les enseignants ont alors pour rôle de mettre en place les activités des étudiants et de les guider dans la construction des connaissances (Hartikainen et al., 2019).

Des études pointent que la majorité des enseignants oscillent entre un enseignement direct et des pédagogies actives (Postareff et al., 2008). De telles « dissonances », c'est-à-dire combinaisons entre enseignement direct et pédagogies actives, ont également été repérées dans une étude qualitative entre différents aspects des pratiques d'enseignement d'un même enseignant : entre les objectifs

assignés à l'enseignement, la planification de cet enseignement, sa mise en œuvre et la méthode d'évaluation utilisée (Uiboleht et al., 2016).

Dans le prolongement de ces recherches, la présente étude vise à examiner les différents profils de pratiques d'enseignement en première année à l'Université de Montpellier (UM) en distinguant enseignement direct et pédagogies actives.

2. Méthodologie

2.1. Participants

Les participants à cette étude sont 356 enseignants de l'UM. Ils enseignent en L1S1 dans 10 composantes de l'UM : les facultés de d'Economie, d'Education, de Droit et de Science Politique, des Sciences, de STAPS, les 3 IUT de Béziers, Montpellier-Sète et Nîmes, l'école d'ingénieurs Polytech' Montpellier (PEIP) et Montpellier Management. Parmi ces enseignants, 44,7 % sont des femmes et 55,3 % des hommes. 25,8 % ont moins de 7 années d'expérience d'enseignement, 35,1 % entre 7 et 18 années d'expérience et 39,1 % plus de 18 années d'expérience. 74,7 % ont un statut d'enseignant permanent, 25,3 % un statut de vacataire.

2.2. Recueil des données

Les données sur leurs pratiques d'enseignement ont été recueillies au moyen d'un questionnaire (administré au moyen de Sphinx) composé de 56 items. Les enseignants devaient répondre sur une échelle de Likert de sept points (1 non pas du tout ; 7 oui tout à fait ; 4 correspondant à une réponse intermédiaire ou indécise). Les questions ont été élaborées afin de caractériser de manière fine les pratiques d'enseignement en distinguant trois aspects : la préparation de l'enseignement, sa mise en œuvre et l'usage des outils numériques pour l'enseignement. Plusieurs items ont été élaborés afin de caractériser les pratiques comme relevant de l'enseignement direct (ex : « Dans ce cours, les notions et contenus à apprendre sont d'abord exposés en cours magistral puis ceux-ci sont mis en application par les étudiants dans les séances de travaux dirigés »), d'autres comme relevant des pédagogies actives (« Lors de mes séances de travaux dirigés, je m'appuie sur l'une (ou plusieurs) des pédagogies suivantes : la pédagogie par projet [...] »). Certains items portent sur les interactions des enseignants avec leurs collègues pour préparer les enseignements et/ou sur l'appui sur une formation en pédagogie.

2.3. Analyse des données

Notre questionnaire étant original et conçu pour s'adapter au contexte de l'université, une Analyse Factorielle Exploratoire a été réalisée à partir des données recueillies pour construire les mesures sur la base des items du questionnaire organisé selon les trois aspects cités.

Une structuration des variables selon 9 facteurs a été retenue afin d'optimiser un ensemble d'indices (i.e., % de variance = 0,55, RMSEA = 0,053, BIC = 3987) tout en assurant la pertinence des facteurs construits. Pour les mesures incluant plusieurs items, la fiabilité a été contrôlée en calculant les Omega de McDonald, tous compris entre 0,69 et 0,97. Les 18 mesures (ou variables) utilisées pour l'étude des pratiques d'enseignement sont décrites en annexe 1.

Ces 18 variables sont organisées selon les trois aspects des pratiques pédagogiques suivants :

- **la préparation de l'enseignement** : qui peut être basée plus ou moins sur l'expertise dans la discipline, des ouvrages universitaires, l'histoire et l'épistémologie de la discipline, un référentiel national, un référentiel interne, l'adaptation des contenus, les interactions avec les collègues, les ressources pédagogiques dont les formations ;
- **la mise en œuvre de l'enseignement** : qui peut impliquer plus ou moins la transmission puis l'application des contenus, la mise en activité des étudiants, des pédagogies actives (approche par problèmes, pédagogie par projet, enseignement par démarches d'investigation, apprentissage coopératif et/ou démarche interdisciplinaire), la classe inversée, les *serious games*¹, et des représentations sur les avantages des pédagogies actives ;
- **l'usage du numérique** : qui peut être plus ou moins important et qui peut servir plus ou moins à la transmission de contenus, la mise en activité des étudiants et la production de contenus par les étudiants.

Pour dégager des profils de pratiques, deux analyses statistiques ont ensuite été réalisées :

1. Analyse en Composantes Principales (ACP), qui permet de réduire le nombre de variables sur la base de leurs corrélations et de projeter les individus sur un espace géométrique composé de plusieurs facteurs décorrélés ;
2. Clustering, qui permet de séparer les individus en plusieurs groupes en fonction de leur distance dans les différents plans factoriels. Cette méthode a d'abord été appliquée avec l'ensemble des données, puis séparément pour chacun des trois aspects des pratiques. Plusieurs méthodes de clustering (CAH, DBSCAN, K-means et PAM) ont été comparées afin d'optimiser la constitution des groupes (avec les indices de Connectivity, Dunn et Silhouette) tout en gardant un nombre raisonnable d'individus dans chaque groupe.

3. Résultats

Cette partie présente d'abord les profils de pratiques pédagogiques dégagés en considérant les 18 variables décrites ci-dessus et en distinguant les trois aspects de ces pratiques (préparation, mise en œuvre et usage du numérique), puis des caractéristiques supplémentaires de ces profils basées sur des variables supplémentaires (genre, années d'expérience...) et enfin différentes combinaisons de pratiques pédagogiques en considérant les trois aspects des pratiques. L'analyse descriptive des variables et leurs corrélations sont présentées en annexe 2.

3.1. Profils de pratiques pédagogiques

Ensemble des variables :

Une Analyse en Composantes Principales (ACP) a été réalisée avec l'ensemble des 18 variables. La projection des enseignants sur le plan factoriel composé de deux dimensions est représentée dans la figure 1. Parmi les variables qui contribuent le plus à la dimension 1 se trouve en particulier celle de la mise en œuvre des pédagogies actives. Parmi celles qui contribuent le plus à la dimension 2 se trouve en particulier celle de la transmission puis application des contenus. On observe que les enseignants sont répartis de façon continue sur ce plan. Différentes méthodes de clustering ont été testées. Celles-ci ne permettent pas de former des groupes clairement séparés lorsque toutes les variables sont prises en compte.

¹ La classe inversée et les *serious games* peuvent aussi être considérées comme des pédagogies actives. Cependant, l'analyse factorielle des données de l'étude a conduit à les dissocier des autres pédagogies actives avec lesquelles ces deux approches pédagogiques s'avèrent moins corrélées.

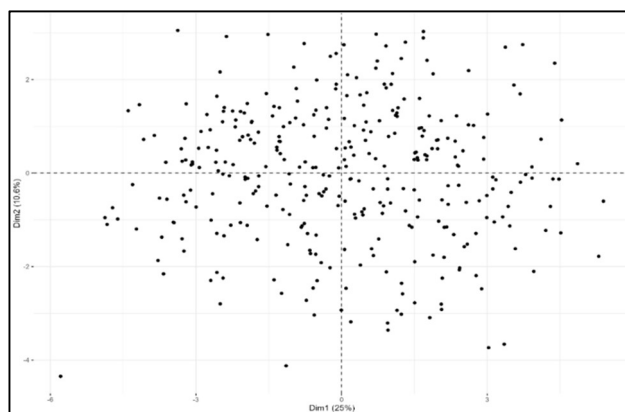


Figure 1 : Projection des enseignants sur les deux premières dimensions de l'ACP

Préparation de l'enseignement :

En considérant les variables relatives à la préparation de l'enseignement, trois groupes d'enseignants (cf. tableau 1) peuvent être distingués avec une Classification Ascendante Hiérarchique (CAH) :

- **Prepa_G1** : enseignants qui adaptent le moins les contenus aux étudiants et qui se basent le moins sur des ouvrages universitaires ou sur l'histoire ou l'épistémologie de la discipline ;
- **Prepa_G2** : ceux qui s'appuient le moins sur des référentiels de l'université ou nationaux ;
- **Prepa_G3** : ceux qui s'appuient le plus sur des ressources pédagogiques, des ouvrages universitaires, qui adaptent le plus les contenus aux étudiants et qui se basent le plus sur l'histoire ou l'épistémologie de la discipline.

Ce dernier groupe (Prepa_G3) relève davantage des pédagogies actives, dans la mesure où il regroupe les enseignants qui adaptent le plus les contenus aux étudiants, et s'oppose en ce sens au premier groupe (Prepa_G1).

Groupe	Variables caractérisant le groupe	Moyenne du groupe	Moyenne de la population
	(Classées par ordre d'importance)		
Prepa_G1 N = 123	Adaptation des contenus	4,83	5,75
	Ouvrages universitaires	3,02	4,45
	Histoire/Epistémologie	2,00	3,19
	Expetise	5,10	5,82
	Ressources pédagogiques	2,84	3,97
	Référentiel interne	5,37	4,77
Prepa_G2 N = 81	Référentiel interne	1,65	4,77
	Référentiel national	1,75	3,12
	Ressources pédagogiques	2,91	3,97
Prepa_G3 N = 152	Ressources pédagogiques	5,44	3,97
	Ouvrages universitaires	5,64	4,45
	Adaptation des contenus	6,45	5,75
	Référentiel interne	5,95	4,77
	Histoire/Epistémologie	4,13	3,19
	Référentiel national	4,09	3,12
	Expertise	6,39	5,83

Tableau 1 : Groupes des pratiques pédagogiques concernant la préparation des enseignements identifiés avec CAH – en rouge moyenne du groupe inférieure à la moyenne de la population et en bleu moyenne du groupe supérieure

Mise en œuvre de l'enseignement :

En considérant les variables relatives à la mise en œuvre de l'enseignement (ou son implémentation), quatre groupes ont pu être distingués (cf. tableau 2) avec la méthode Density-based Spatial Clustering of Applications with Noise (DBSCAN) (« Impl » dans ce qui suit renvoyant à « implémentation ») :

- **Impl_G1** : enseignants qui mettent le moins en œuvre la classe inversée et les pédagogies actives ;
- **Impl_G2** : ceux qui mettent le plus en œuvre la classe inversée ;
- **Impl_G3** : ceux qui voient le plus d'intérêt à mettre en œuvre des pédagogies actives ;
- **Impl_G4** : ceux qui mettent le plus en œuvre des serious games et les pédagogies actives.

Le premier groupe (Impl_G1) est celui qui relève le moins des pédagogies actives et s'oppose en ce sens aux trois autres groupes.

Groupe	Variables caractérisant le groupe (Classées par ordre d'importance)	Moyenne du groupe	Moyenne de la population
Impl_G1 N = 183	Classe inversée	1,12	2,46
	Serious games	1,00	1,80
	Bénéfices des pédagogies actives	4,05	4,79
	Pédagogies actives	1,62	3,47
	Activités étudiantes	4,43	4,83
Impl_G2 N = 96	Classe inversée	4,39	2,46
	Serious games	1,00	1,80
	Bénéfices des pédagogies actives	5,38	4,79
Impl_G3 N = 59	Serious games	4,00	1,80
	Bénéfices des pédagogies actives	5,79	4,79
	Pédagogies actives	4,15	3,47
Impl_G4 N = 18	Serious games	7,00	1,80
	Pédagogies actives	5,26	3,47
	Classe inversée	4,00	2,46

Tableau 2 : Groupes des pratiques pédagogiques concernant la mise en œuvre des enseignements identifiés avec DBSCAN - en rouge moyenne du groupe inférieure à la moyenne de la population et en bleu moyenne du groupe supérieure

Usage du numérique :

En considérant les variables relatives à l'utilisation des outils numériques pour l'enseignement, trois groupes ont pu être isolés (cf. tableau 3) avec la méthode DBSCAN :

- **Num_G1** : enseignants qui font le moins usage des outils numériques ;
- **Num_G2** : ceux qui font le plus usage des outils numériques, aussi bien pour faire réaliser aux étudiants des activités que pour leur transmettre des contenus ;
- **Num_G3** : ceux qui font un usage des outils numériques essentiellement pour transmettre des contenus.

Le deuxième groupe (Num_G2) relève le plus des pédagogies actives et le troisième le plus d'un enseignement direct (Num_G3).

Groupe	Variables caractérisant le groupe (Classées par ordre d'importance)	Moyenne du groupe	Moyenne de la population
Num_G1 N = 80	Transmission	1,01	4,32
	Usage du numérique	1,00	3,99
	Mise en activité	1,00	2,88
	Production de contenu	1,00	3,12
Num_G2 N = 171	Production de contenu	5,36	3,12
	Mise en activité	4,13	2,88
	Transmission	5,52	4,32
	Usage du numérique	5,07	3,99
Num_G3 N = 105	Production de contenu	1,10	3,12
	Mise en activité	2,29	2,88
	Transmission	4,86	4,32

Tableau 3 : Groupes des pratiques pédagogiques concernant l'usage du numérique dans les enseignements identifiés avec DBSCAN - en rouge moyenne du groupe inférieure à la moyenne de la population et en bleu moyenne du groupe supérieure

3.2. Caractéristiques supplémentaires des groupes de pratiques pédagogiques identifiés

Le genre des enseignants, leurs années d'expérience d'enseignement, leur statut professionnel et le fait qu'ils se soient appuyés ou non sur une formation à la pédagogie sont analysés comme des variables supplémentaires dans chacune de ces classifications. Plusieurs différences significatives ont été repérées :

- les femmes sont surreprésentées dans Prepa_G3 et Impl_G3 et les hommes surreprésentés dans Impl_G1 ;
- les enseignants avec 0 à 3 ans d'expérience d'enseignement sont surreprésentés dans Prepa_G1, sous-représentés dans Prepa_G3 et surreprésentés dans Impl_G3 ; ceux avec 4 à 6 ans d'expérience d'enseignement sont surreprésentés dans Impl_G4 et sous-représentés dans Impl_G1 ;
- ceux avec un statut d'enseignant permanent sont surreprésentés dans Impl_G1 et sous-représentés dans Impl_G4 ; c'est l'inverse pour ceux avec un statut de vacataire ;
- les enseignants qui se sont appuyés sur des formations à la pédagogie sont surreprésentés dans Prepa_G3 et sous-représentés dans Prepa_G1 ; ils sont surreprésentés dans Impl_G3 et sous-représentés dans Impl_G1, et surreprésentés dans Num_G2.

3.3. Combinaison des pratiques pédagogiques

Plusieurs groupes de pratiques pédagogiques sont donc identifiés mais comment s'articulent-ils ?

Les approches des groupes Prepa_G1, Impl_G1 et Num_G3 relèvent le plus fortement d'un enseignement direct et/ou le moins de pédagogies actives, tandis que les approches des groupes Prepa_G3, Impl_G2, Impl_G3, Impl_G4 et Num_G2 relèvent le plus fortement de pédagogies actives.

À partir du tableau de contingence (cf. tableau 4), on compte 21 enseignants appartenant simultanément aux groupes Prepa_G1, Impl_G1 et Num_G3. Autrement dit, 5,9 % des enseignants ont des pratiques consonantes qui se conforment de façon systématique à un enseignement direct. On compte 61 enseignants appartenant simultanément aux groupes Prepa_G3, Impl_G2 ou Impl_G3 ou Impl_G4 et Num_G2. Autrement dit, 17,1 % des enseignants ont des pratiques consonantes qui se conforment de façon systématique aux pédagogies actives.

À l'inverse, l'appartenance des enseignants à ces deux ensembles de groupes, par exemple à Prepa_G3 et Impl_G1, correspond à une dissonance dans les pratiques. On répertorie ainsi 175 cas de dissonance entre la préparation de l'enseignement et/ou son implémentation et/ou l'usage du numérique, ce qui représente 49,2 % des enseignants.

Enfin, il reste 99 enseignants (27,8 %) qui appartiennent uniquement à des groupes dont l'approche n'est pas clairement associée à l'enseignement direct ou aux pédagogies actives.

Numérique	Préparation		Implémentation				Total	Consonances	Dissonances
			Impl_G1	Impl_G2	Impl_G3	Impl_G4			
Num_G1	Prepa_G1	effectif	20	10	5	0	35		15
		%	25,00	12,50	6,25	0,00	43,75		
	Prepa_G2	effectif	26	1	1	0	28		
		%	35,50	1,25	1,25	0,00	35,00		
	Prepa_G3	effectif	8	5	4	0	17		8
		%	10,00	6,25	5,00	0,00	21,25		
Num_G2	Prepa_G1	effectif	22	18	12	1	53		53
		%	12,87	10,53	7,02	0,58	31,00		
	Prepa_G2	effectif	10	8	3	1	22		
		%	5,85	4,68	1,75	0,58	12,86		
	Prepa_G3	effectif	35	32	18	11	96	61	35
		%	20,47	18,71	10,53	6,43	56,14		
Num_G3	Prepa_G1	effectif	21	9	4	1	35	21	14
		%	20,00	8,57	3,81	0,95	33,33		
	Prepa_G2	effectif	20	6	4	1	31		11
		%	19,05	5,71	3,81	0,95	29,52		
	Prepa_G3	effectif	21	7	8	3	39		39
		%	20,00	6,67	7,61	2,86	37,14		
Global	Prepa_G1	effectif	63	37	21	2	123		
		%	17,70	10,39	5,90	0,56	34,55		
	Prepa_G2	effectif	56	15	8	2	81		
		%	15,73	4,21	2,25	0,56	22,75		
	Prepa_G3	effectif	64	44	30	14	152		
		%	17,98	12,36	8,43	3,93	42,70		
Total		effectif	183	96	59	18	356	82	175
		%	51,41	26,96	16,58	5,05	100,00	23,03%	49,16%

Tableau 4 : Tableau de contingence entre les groupes préparation de l'enseignement, mise en œuvre et usage du numérique, les consonances (vert) et les dissonances (rouge)

4. Discussion

Cette étude se base sur les pratiques pédagogiques déclarées de 356 enseignants en première année dans 10 composantes de l'UM. Les résultats mettent en évidence un spectre continu de pratiques d'enseignement qui se distinguent par la combinaison d'une mise en œuvre plus ou moins fréquente de pédagogies actives et d'un enseignement direct. Les profils associés aux différentes mises en œuvre de l'enseignement font apparaître une division entre enseignement direct et pédagogies actives, avec des sous-profils associés respectivement à l'utilisation de la classe inversée ou de serious games. Il y a donc différentes tendances chez les enseignants dans la mise en œuvre des pédagogies actives.

Il ressort que les enseignants qui font le plus usage du numérique pour mettre en activité les étudiants sont aussi ceux qui l'utilisent le plus pour la transmission des contenus. Ce résultat conduit à écarter une représentation binaire des pratiques opposant le numérique pour un enseignement direct ou pour les pédagogies actives.

Les résultats mettent aussi en évidence des caractéristiques personnelles des enseignants qui sont prédictives de la pratique de pédagogies actives : le genre féminin, une expérience d'enseignement comprise entre 4 à 6 ans, le statut de vacataire et le fait d'avoir suivi une formation à la pédagogie.

Globalement, les résultats de cette étude indiquent qu'une très large partie des enseignants font appel, à des degrés divers, à des pédagogies actives. Ainsi, certains enseignants, encore minoritaires, ont des pratiques qui relèvent systématiquement des pédagogies actives. La moitié d'entre eux ont des pratiques qui relèvent alternativement de l'enseignement direct et des pédagogies actives selon l'aspect de l'enseignement considéré (préparation, mise en œuvre ou usage du numérique). Ces pratiques dissonantes peuvent s'expliquer en partie par les contraintes auxquelles les enseignants font face (ex : grand nombre d'étudiants, manque de temps de préparation). Il est possible aussi que certains enseignants se trouvent dans un processus de transition de sorte qu'ils oscillent encore entre les deux approches.

Pour les accompagner dans cette transition vers les pédagogies actives, plusieurs moyens sont suggérés par les résultats : leur offrir davantage de temps et d'opportunités pour suivre des formations en pédagogie et pour réfléchir sur leurs pratiques, en particulier sur l'alignement entre les différents aspects de leur enseignement. Si le numérique n'est pas toujours utilisé au service des pédagogies actives, l'étude suggère que les usages du numérique pour l'enseignement sont un objet possible des formations et de cette réflexivité sur les pratiques.

5. Bibliographie

- Børte, K., Nesje, K., and S. Lillejord. 2023. "Barriers to student active learning in higher education." *Teaching in Higher Education* 28 (3), 597–615.
- Danker, B. 2015. "Using flipped classroom approach to explore deep learning in large classrooms." *IAFOR Journal of Education* 3 (1): 171–186.
- Hartikainen, S., Rintala, H., Pylväs, L., and P. Nokelainen. 2019. "The concept of active learning and the measurement of learning outcomes: A review of research in engineering higher education." *Education Sciences* 9 (4): 276.
- Kozanitis, A., and L. Nenciovici. 2022. "Effect of active learning versus traditional lecturing on the learning achievement of college students in humanities and social sciences: a meta-analysis." *Higher Education*, <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00977-8>
- Lillejord, S., Børte, K., Nesje, K., and E. Ruud. 2018. "Learning and teaching with technology in higher education: A systematic review. *Online report*: www.kunnskapssenter.no
- Postareff, L., Katajavouri, N., Lindblom-Ylänne, S., and K. Trigwell. 2008. "Consonance and Dissonance in Descriptions of Teaching of University Teachers." *Studies in Higher Education* 33 (1): 49–61.
- Postareff, L., and S. Lindblom-Ylänne. 2008. "Variation in Teachers' Descriptions of Teaching: Broadening the Understanding of Teaching in Higher Education." *Learning and Instruction* 18: 109–120.
- Uiboleht, K., Karm, M., & L. Postareff. 2016. "How do university teachers combine different approaches to teaching in a specific course? A qualitative multicase study" *Teaching in Higher Education* 21 (7): 854–869.

Annexe 1 - Les mesures de l'étude des pratiques d'enseignement

Aspects des pratiques d'enseignement	Description
Préparation de l'enseignement	
Expertise dans la discipline (1 item)	Préparation basée sur l'expertise dans le domaine
Ouvrages universitaires (1 item)	Utilisation d'ouvrages universitaires
Histoire/Epistémologie (1 item)	Prise en compte de l'histoire ou de l'épistémologie de la discipline
Référentiel national (1 item)	Utilisation d'un référentiel national de connaissances et/ou compétences
Référentiel interne (1 item)	Utilisation d'un référentiel de connaissances et/ou compétences interne à l'université
Adaptation des contenus (2 items, $\omega = .69$)	Prise en compte des difficultés des étudiants sur le sujet traité et restructuration des connaissances pour les adapter aux étudiants
Interaction avec les collègues (7 items, $\omega = .93$)	Préparation qui s'appuie sur les échanges avec les collègues (sur les objectifs visés, les contenus, les profils des étudiants, les méthodes d'enseignement, les supports et/ou les méthodes d'évaluation)
Ressources pédagogiques (1 item)	Préparation basée sur des ressources pédagogiques (livres, articles, documents, vidéos en ligne et/ou formations)
Mise en œuvre de l'enseignement	
Transmission/Application (2 items, $\omega = .76$)	Les contenus sont d'abord exposés par l'enseignant puis mis en application par les étudiants dans des séances de travaux dirigés
Activités étudiantes (7 items, $\omega = .88$)	Lors des séances de travaux dirigés, les étudiants font des activités pour découvrir de nouveaux contenus, coopérer entre étudiants, identifier et remettre en cause leurs conceptions erronées, développer leur esprit critique, leur autonomie et/ou leur réflexivité sur leurs apprentissages
Pédagogies actives (6 items, $\omega = .76$)	Lors des séances de travaux dirigés, une ou plusieurs des pédagogies suivantes sont mises en œuvre : approche par problèmes, pédagogie par projet, enseignement par démarches d'investigation, apprentissage coopératif et/ou démarche interdisciplinaire
Classe inversée (1 item)	Lors des séances de travaux dirigés, la méthode de la classe inversée est mise en œuvre
Serious games (1 item)	Lors des séances de travaux dirigés, les étudiants font des serious games
Bénéfices des pédagogies actives (10 items, $\omega = .97$)	La mise en œuvre des pédagogies actives favorise l'apprentissage de notions clés, aide les étudiants à mettre en lien diverses connaissances, développe leurs compétences à coopérer, leur esprit critique, leur autonomie, leur réflexivité sur leurs apprentissages, leur motivation, leur confiance en eux, leurs interactions entre eux et/ou avec l'enseignant
Usage du numérique	
Usage du numérique (1 item)	Importance des outils numériques dans la démarche pédagogique
Transmission (5 items, $\omega = .91$)	Les outils numériques sont utilisés pour transmettre aux étudiants les contenus du cours, des ressources complémentaires et/ou des informations, pour aider les étudiants à distance et/ou pour les motiver davantage
Mise en activité (4 items, $\omega = .79$)	Les outils numériques sont utilisés pour permettre un travail collaboratif entre étudiants, les faire débattre, les évaluer et/ou les former au numérique
Production de contenu (1 item)	Les outils numériques sont utilisés pour permettre aux étudiants de produire de nouveaux contenus

Annexe 2 - L'analyse descriptive des variables et leurs corrélations

Les résultats montrent que certaines pratiques d'enseignement sont plus ou moins présentes chez les enseignants, ce qui se traduit par des moyennes des variables au-dessus ou en dessous de 4, la valeur intermédiaire de l'échelle de Likert de 1 à 7.

Concernant la préparation des enseignants, les pratiques d'enseignement les plus présentes sont : se baser sur son expertise dans le domaine (moyenne $M = 5,83$; écart type $\sigma = 1,39$), adapter les contenus aux étudiants ($M = 5,75$; $\sigma = 1,26$), s'appuyer sur un référentiel de l'université ($M = 4,77$; $\sigma = 2,18$), échanger avec les collègues ($M = 4,54$; $\sigma = 1,90$) et s'appuyer sur des ouvrages universitaires ($M = 4,45$; $\sigma = 2,03$). Les pratiques de préparation les moins présentes sont : s'appuyer sur un référentiel national ($M = 3,12$; $\sigma = 2,36$) et prendre en compte l'histoire ou l'épistémologie de la discipline ($M = 3,19$; $\sigma = 2,10$).

Concernant l'implémentation des enseignants, les pratiques d'enseignement les plus présentes sont : transmettre d'abord les contenus avant de demander aux étudiants de les appliquer ($M = 4,96$; $\sigma = 0,14$) et mettre en activité les étudiants pour découvrir de nouveaux contenus, coopérer, etc. ($M = 4,83$; $\sigma = 1,54$). Les pratiques les moins présentes sont : mettre en œuvre des serious games ($M = 1,80$; $\sigma = 1,64$), la classe inversée ($M = 2,46$; $\sigma = 1,82$) et les pédagogies actives ($M = 3,47$; $\sigma = 1,62$).

S'agissant de l'usage d'outils numériques pour l'enseignement, la pratique d'enseignement la plus présente est : transmettre des contenus ($M = 4,32$; $\sigma = 2,09$). Les pratiques les moins présentes sont : permettre un travail collaboratif entre étudiants, les faire débattre, etc. ($M = 2,88$; $\sigma = 1,73$) et les faire produire de nouveaux contenus ($M = 3,12$; $\sigma = 2,41$).

Un ensemble de corrélations significatives peut être observé. En particulier, transmission/application est corrélé avec expertise (ρ de Spearman = 0,21 ; $p < .001$). Pédagogie active est corrélée avec ressources pédagogiques ($\rho = 0,27$; $p < .001$), référentiel interne ($\rho = 0,21$; $p < .001$) et histoire/épistémologie ($\rho = 0,20$; $p < .001$).

Transmission/application et pédagogie active sont corrélés négativement mais plutôt faiblement ($\rho = 0,18$; $p < .001$). Pédagogie active est assez fortement corrélée avec activités étudiantes ($\rho = 0,48$; $p < .001$), ainsi qu'avec les différents usages d'outils numériques, dont mise en activités ($\rho = 0,45$; $p < .001$), production de contenu ($\rho = 0,43$; $p < .001$), mais aussi transmission ($\rho = 0,32$; $p < .001$).

Enfin transmission/application est corrélé négativement avec production de contenu ($\rho = -0,22$; $p < .001$) et mise en activité ($\rho = -0,19$; $p < .001$).