

Croiser les regards sur les pratiques enseignantes en cours magistral : analyse, validation et comparaison de trois instruments de mesure

Crossing perspectives on teaching practices in lectures: analysis, validation, and comparison of three measurement instruments

Cruzar olhares sobre as práticas docentes em aulas expositivas: análise, validação e comparação de três instrumentos de medida

Amélie Duguet

ID ORCID : 0009-0000-7640-2493

Université Bourgogne Europe

Mikaël De Clercq

ID ORCID : 0000-0003-2667-9165

Université Catholique de Louvain

MOTS CLÉS : cours magistral, mesure, pratiques enseignantes, université

Cet article propose d'apporter un éclairage nouveau sur les pratiques pédagogiques des enseignants universitaires en cours magistral. Il s'agit, à partir de données collectées au sein d'une université française auprès d'un échantillon de 1250 étudiants et de 39 enseignants, d'éprouver, d'une part, la validité et la fidélité de trois instruments de mesure des pratiques (observées, autorapportées et perçues) et, d'autre part, d'étudier les différences de perception de ces pratiques en fonction de la mesure employée. Les résultats nous amènent à conclure à une bonne fiabilité des instruments, en distinguant trois dimensions des pratiques. De même, des analyses intrasujets et multiniveaux permettent de relever des différences significatives de description des pratiques en fonction de l'instrument utilisé. L'ensemble des résultats est discuté pour montrer la complémentarité potentielle d'un regard croisé sur les pratiques enseignantes et les limites respectives des instruments isolés.



KEY WORDS: lectures, measurement, teaching practices, university

This article sheds new light on the teaching practices of university lecturers. To do so, a sample of 1,250 students and 39 lecturers was collected at a French university. The data were analyzed to estimate the validity and reliability of three measures of teaching practices (observed, self-reported and perceived) and to investigate the differences in the way practices are described, depending on the measure used. The results showed that the instruments used to distinguish the three dimensions of teaching practices were highly reliable. Intra-subject and multi-level analyses also showed significant differences on teaching practices scores from one measure to another. The discussion section comes back on the complementarity of multiple perspectives of teaching practices and the limitations of each specific instrument.

PALAVRAS-CHAVE: aula expositiva, medida, práticas docentes, universidade

Este artigo propõe lançar uma nova luz sobre as práticas pedagógicas dos docentes universitários em aulas expositivas. A partir de dados recolhidos numa universidade francesa, junto de uma amostra de 1 250 estudantes e 39 docentes, procura-se, por um lado, testar a validade e a fiabilidade de três instrumentos de medição das práticas (observadas, autorrelatadas e percecionadas) e, por outro, estudar as diferenças de percepção dessas práticas consoante o instrumento utilizado. Os resultados conduzem à conclusão de uma boa fiabilidade dos instrumentos, distinguindo três dimensões das práticas. Além disso, análises intra-sujeitos e multinível revelam diferenças significativas na descrição das práticas em função do instrumento utilizado. O conjunto dos resultados é discutido de modo a evidenciar a potencial complementaridade de um olhar cruzado sobre as práticas docentes, bem como os limites respetivos de instrumentos considerados isoladamente.

Introduction

Les travaux dans le champ de la pédagogie universitaire placent la focale sur la qualité de l'enseignement dans le supérieur (De Clercq et al., 2022) et s'articulent autour de plusieurs composantes. Les chercheurs travaillant sur ce thème ont ainsi notamment été amenés à s'intéresser aux curriculums, aux activités de formation et à leurs résultats (autrement dit, à leur efficacité), mais aussi à étudier les facteurs contextuels et institutionnels susceptibles d'influer sur ces trois éléments (De Ketele, 2010).

Au cours des dernières années, de nombreux chercheurs francophones en pédagogie universitaire ont plus particulièrement mis l'accent sur les enseignants et, notamment, sur des facteurs liés à leur professionnalisation (Frenay & Wouters, 2013). C'est ainsi qu'ont été produits des travaux portant sur leurs conceptions de l'enseignement (Demougeot-Lebel & Perret, 2010), sur leur formation à l'enseignement (Bailly et al., 2015), sur leur développement professionnel pédagogique (Daele et al., 2022) ou encore, sur la construction de leurs compétences d'enseignement (Kiffer, 2016). Ces travaux rejoignent plusieurs recherches anglo-saxonnes qui se questionnent depuis plus de 20 ans sur la qualité et sur la conception de l'enseignement universitaire (Prince, 2004). Nombre de travaux ont remis en question la conception de l'enseignement initialement centrée sur l'enseignant (Kember, 2016) et sur l'efficacité pédagogique du cours magistral (Freeman et al., 2014). Dans ce cadre, de nombreuses recherches ont systématiquement comparé les gains d'apprentissage et de réussite des apprenants en cours magistral à ceux qui apprennent au moyen d'un dispositif pédagogique plus actif (Kozanitis & Nenciovici, 2023; Wolff et al., 2015). Ces recherches tendent à démontrer la supériorité des dispositifs actifs pour l'apprentissage (pour une revue, voir Kozanitis & Nenciovici, 2023). De même, les travaux sur la conception de l'enseignement soutiennent les avantages d'un enseignement centré sur l'étudiant pour l'engagement, l'apprentissage en profondeur et la réussite de ce dernier (Parpala & Postareff, 2021). Néanmoins, le cours magistral démontrerait son efficacité pour de grands groupes, selon les pratiques enseignantes mises en place (Wolff et al., 2015).

Malgré l'importante littérature internationale sur le sujet, les recherches portant sur l'efficacité des pratiques d'enseignement en cours magistral restent encore trop rares en francophonie. Parmi les quelques recherches existantes, le cours magistral est historiquement associé à l'image ancestrale d'un enseignant délivrant un monologue face à des étudiants scripteurs, considérés comme des réceptacles du savoir transmis (Altet, 1994; Parpette, 2002). Pourtant, à l'heure où les enseignants universitaires tendent à être de plus en plus formés et sensibilisés à la pédagogie, cette image est à questionner. Quelques récents travaux ont d'ailleurs pointé du doigt une variété des pratiques d'enseignement en cours magistral (Duguet, 2024; Katamba-Muamba et al., 2023) rejoignant l'incitation de Wolff et al. (2015) à mieux comprendre l'effet de cette diversité de pratiques. Ces recherches méritent toutefois d'être renforcées.

Par ailleurs, l'un des facteurs limitant le développement de recherches quantitatives sur les pratiques enseignantes dans l'enseignement supérieur en francophonie est l'absence d'instrument validé de mesure de ces pratiques¹. Quelques instruments de ce type existent en anglais, comme le CEQ de Wilson et al. (1997) ou le TDOP de Hora (2015), mais s'avèrent très généraux et peu adaptables au contexte universitaire francophone, tant ils ne permettent pas de tenir compte de ses spécificités, à la fois sur le plan structurel, organisationnel et pédagogique. De plus, les rares descriptions des pratiques d'enseignement en cours magistral reposent le plus souvent sur les propos déclaratifs des étudiants ou des enseignants, et sont par essence limitées (Esterhazy & Gijbels, 2021). Or, de récentes recherches insistent sur l'importance de disposer de différents instruments et d'en trianguler les données afin de pouvoir décrire avec précision les pratiques enseignantes (Harrison et al., 2022).

Le but de cet article est donc de contribuer à renforcer les travaux sur les pratiques enseignantes dans l'enseignement supérieur en proposant un triple instrument de mesure adapté aux cours magistraux. Il s'agit plus précisément d'éprouver les qualités psychométriques de trois instruments

1. Par « instrument de mesure », nous entendons un outil standardisé (questionnaire, grille d'observation, etc.) conçu pour attribuer des valeurs numériques selon des règles explicites, permettant ainsi la quantification, la comparaison et l'analyse statistique d'un phénomène observable ou déclaré. Autrement dit, la mesure permet de quantifier certains aspects des pratiques ou des représentations à l'égard de ces dernières afin de pouvoir les analyser empiriquement.

de mesure des pratiques enseignantes en cours magistral (observées, auto-rapportées et perçues) et de les comparer afin d'en comprendre la complémentarité et les limites respectives.

À cet effet, nous commencerons par apporter un éclairage théorique sur le concept de pratiques pédagogiques. Puis, nous énoncerons les défis liés à l'étude des pratiques déclarées par les acteurs du cours magistral et des pratiques dites constatées par un tiers observateur. Cette démarche nous conduira ensuite à présenter la problématique et les hypothèses avancées dans le cadre de ce travail et à en exposer les contours méthodologiques. Enfin, après avoir exposé les résultats de la recherche, nous discuterons de ces derniers à l'aune de la littérature scientifique produite sur le sujet.

Les pratiques pédagogiques : éléments de conceptualisation

Les pratiques pédagogiques et le cours magistral

S'il n'existe pas de définition univoque de la pratique pédagogique, les travaux de recherche produits sur la question permettent de comprendre qu'elle met en jeu des situations, des sujets et des processus, la pratique permettant de gérer l'interaction entre ces dimensions (Clanet, 2001). Altet (2002) utilise le terme de pratiques enseignantes qu'elle définit comme des actions, des interactions et des transactions en situation d'apprentissage. Sarremejane et Lémonie (2011) évoquent le terme de pratique enseignement-apprentissage en précisant que l'action en est le constituant principal. La pratique enseignement-apprentissage serait un ensemble d'actions ayant une signification pédagogique, inscrit dans un dispositif au sein duquel l'apprenant pourra stabiliser les savoirs transmis. Duguet (2014, p. 141) définit les pratiques pédagogiques comme « toutes les actions mises en œuvre par l'enseignant, de manière plus ou moins consciente, en vue de faire acquérir des connaissances aux étudiants ». Toutefois, Altet (2002) précise que la pratique ne se limite pas uniquement à l'ensemble des actions et des réactions en situation mais qu'elle comporte également les procédés de mise en œuvre et de planification de ces dernières. Dans ce sens, Bezeau (2018) précise par ailleurs qu'il est important de dissocier les pratiques en classe (au sens large du terme) des pratiques hors-classe ou, autrement dit, asynchrones.

Au sein de cette étude, nous focalisons notre attention sur les pratiques pédagogiques en classe, dans la situation de cours magistral. Dans ce sens, nous suivrons le propos de Jacquemart et al. (2023, p. 4) en définissant les

pratiques en classe comme «l'ensemble des actions mises en œuvre par l'enseignant durant le cours magistral en interaction synchrone avec les étudiants».

Historiquement, le cours magistral est associé à des pratiques dites transmissives, où un professeur-expert dispense magistralement des savoirs sans que les étudiants n'interviennent réellement pendant l'exposé (Papi & Glikman, 2015). Le cours magistral serait alors basé sur le postulat qu'il est envisageable de transmettre des connaissances par leur seule formation orale dans la mesure où l'écoute de l'étudiant est cognitivement active (Romainville, 2024).

Néanmoins, d'autres auteurs mettent en avant une hétérogénéité des pratiques pédagogiques en cours magistral et l'importance de pouvoir les décrire et en comprendre la variabilité (Barry, 2018). De tels constats remettent alors en question la définition du cours magistral. En réalité, le sens prêté à ce terme peut donner lieu à plusieurs acceptions et fait également l'objet d'un manque de consensus dans la littérature scientifique. Si, à certains égards, il s'agit d'un exposé oral de l'enseignant, pour d'autres, un cours est qualifié de magistral en raison de la présence d'un grand nombre d'étudiants, ou bien encore du lieu, l'amphithéâtre, caractérisant traditionnellement ce type de cours.

Dans cet article, nous faisons plutôt le choix d'appréhender le cours magistral au sens administratif du terme, c'est-à-dire en tant que format de cours apparaissant sur les maquettes des diplômes, indépendamment de toute méthode pédagogique, du nombre d'étudiants ou du contexte matériel. En effet, les cours magistraux (CM), les travaux dirigés (TD) et les travaux pratiques (TP) sont mentionnés dans les textes administratifs à des fins de gestion des cursus, sans que ces formats ne fassent l'objet d'une définition pédagogique normative. Une telle approche nous permet alors de prendre appui sur une catégorie formelle, utilisée dans l'organisation institutionnelle des formations, sans présumer de pratiques effectives ni d'intentions didactiques spécifiques.

Les pratiques pédagogiques : un objet de recherche multidimensionnel

Des travaux en sciences de l'éducation ont cherché à identifier les différentes dimensions des pratiques pédagogiques, particulièrement dans le cadre de l'enseignement primaire et secondaire. C'est ainsi qu'ont vu le jour plusieurs modèles conceptuels, à l'image du *Three Basic Dimensions* (TBD) (Praetorius et al., 2018). Applicable à l'enseignement des mathématiques,

ce modèle fait état de trois dimensions indispensables à un enseignement de qualité : la gestion de la classe, le soutien aux élèves et l'activation cognitive. Néanmoins, le modèle théorique le plus connu est sans doute le *Classroom Assessment Scoring System* (CLASS) (Pianta & Hamre, 2009; Pianta et al., 2012). Destiné à comprendre les pratiques d'enseignement allant de l'école maternelle à la fin de l'enseignement secondaire, le CLASS permet d'appréhender trois domaines relevant de l'interaction entre les enseignants et les élèves : le soutien émotionnel, l'organisation de la classe et le soutien pédagogique.

Les travaux portant plus spécifiquement sur la catégorisation des pratiques pédagogiques en classe à l'université ont également permis de mettre en avant plusieurs dimensions des pratiques enseignantes en cours magistral. Certains instruments tels que le *Teaching Dimensions Observation Protocol* (TDOP) de Hora (2015) se centrent sur des aspects très descriptifs comme l'utilisation ou non de vidéos pendant le cours, la présence d'évaluation, etc. Ces outils s'éloignent d'une compréhension fine des pratiques enseignantes telles que présentées ci-dessus. Toutefois, d'autres recherches adoptent une approche plus spécifique. Ainsi, des travaux soulignent l'importance des pratiques de soutien à l'autonomie qui visent à fournir les éléments nécessaires à l'étudiant pour relier les activités d'apprentissage à ses intérêts et à ses objectifs personnels (Gutiérrez & Tomás, 2019). Cette catégorie de pratiques viserait donc à renforcer l'intérêt et l'utilité perçue d'un cours magistral. La revue de la littérature sur les protocoles d'observation des pratiques dans l'enseignement supérieur de Anwar et Menekse (2021) a également permis d'identifier différentes pratiques telles que l'activation cognitive, la fréquence des échanges avec les étudiants, le soutien à la compréhension et la capacité à engager l'étudiant dans le cours. D'autres travaux ont porté sur le *Course Experience Questionnaire* (CEQ) et montrent des éléments clés des pratiques, tels que la bienveillance et le climat positif, le soutien à l'intérêt, la provision de structure, la clarté ou encore les interactions avec l'enseignant (Cano et al., 2021; Wilson et al., 1997). Mastrokourou et al. (2022) présentent quant à eux quatre aspects primordiaux des pratiques pédagogiques dans le supérieur : les pratiques de soutien à la compréhension, les pratiques de réflexion et de développement intellectuel, les pratiques suscitant la motivation et les pratiques d'interaction et de soutien socioémotionnel.

Les travaux francophones sur le sujet sont en revanche beaucoup plus rares. Certes, Duguet (2014) identifie cinq dimensions des pratiques pédagogiques des enseignants universitaires, à savoir, les interactions de l'enseignant avec les étudiants, l'utilisation du matériel par l'enseignant, son organisation du cours, sa clarté, sa façon de transmettre le cours et enfin, son attitude. Une telle catégorisation n'est toutefois pas exhaustive et n'a de surcroît pas été validée sur le plan empirique. Tremblay (2019) a également travaillé sur l'identification de pratiques permettant de catégoriser la bienveillance perçue des enseignants dans le supérieur (contact personnalisé, disponibilité, encouragement). Néanmoins, cette enquête est très spécifique, portant sur le soutien socioaffectif. Plus récemment, Jacquemart et al. (2023) s'appuient sur le CLASS et le TBD pour proposer une catégorisation des pratiques pédagogiques dans l'enseignement supérieur. En ressortent quatre dimensions : la gestion de la classe, le soutien socioaffectif, la structuration des activités d'apprentissage et l'activation cognitive.

En synthèse, au vu de la littérature nous pouvons identifier quatre catégories de pratiques se distinguant en fonction de leurs objectifs pédagogiques respectifs :

- 1) Les pratiques ayant l'objectif de rendre l'intérêt et l'utilité du cours magistral saillants, telles que les pratiques de soutien à l'autonomie, d'implication des étudiants ou suscitant la motivation;
- 2) Les pratiques ayant pour objectif de rendre l'étudiant acteur de son apprentissage et de le faire réfléchir en profondeur durant le cours, comme les pratiques d'activation cognitive, de soutien pédagogique, de structuration des activités d'apprentissage ou de soutien à la compréhension et à la réflexion;
- 3) Les pratiques visant à fournir à l'étudiant un cadre socioaffectif propice à l'apprentissage caractérisé par un soutien émotionnel et relationnel;
- 4) Les pratiques visant à assurer le bon fonctionnement et la productivité du temps de cours, comme les pratiques de gestion ou d'organisation de la classe.

La triangulation des mesures des pratiques pédagogiques

La littérature scientifique produite sur les pratiques d'enseignement effectue une distinction importante entre les pratiques déclarées et les pratiques constatées. Tandis que les premières réfèrent au « dire sur le faire » et

reposent sur le discours des enseignants, voire des étudiants, les secondes désignent la connaissance que nous construisons à partir de l'observation de ces pratiques (Clanet & Talbot, 2012). En ce sens, plusieurs auteurs postulent que les pratiques constatées seraient plus précises pour rendre compte des actions et des réactions qui se déroulent effectivement en contexte de classe (De Jong & Westerhof, 2001). Les pratiques rapportées permettraient quant à elles de mesurer les représentations des étudiants et des enseignants concernant ces pratiques (Esterhazy & Gijbels, 2021). Les pratiques autodéclarées (par l'enseignant) présentent également certaines limites, liées notamment à la difficulté à s'observer soi-même dans le feu de l'action, et aux biais cognitifs (sélection et reconstruction de la réalité) et de désirabilité sociale (désir de se présenter sous un jour socialement favorable) inhérents à l'être humain (Bressoux et al., 1999; Galand & Devleeschouwer, 2024).

Cependant, la prise en compte de ces différentes perspectives est complémentaire (Duguet, 2014). Ainsi, les travaux de Harrison et al. (2022) insistent sur l'importance de pouvoir trianguler ces différentes perspectives afin d'offrir une vision enrichie des pratiques enseignantes. Cette perspective sera analysée dans cette étude.

Les questions de recherche et les hypothèses

Afin de combler un certain vide en la matière dans la littérature scientifique francophone, l'objectif de la présente recherche est d'apporter de nouveaux éléments de connaissance concernant la mesure des pratiques pédagogiques des enseignants universitaires dans le contexte du cours magistral, au travers d'une approche inédite de triangulation des données. Plus précisément, il s'agit de porter notre attention sur trois instruments de mesure des pratiques pédagogiques, à savoir un outil d'observation systématique, un outil de rapport autodéclaré des pratiques par les enseignants et un outil de mesure de perception des pratiques par les étudiants. En quoi ces outils permettent-ils de distinguer différentes dimensions des pratiques pédagogiques des enseignants en cours magistral? Dans quelle mesure représentent-ils des instruments fiables et valides de mesure des pratiques? Comment ces trois manières d'appréhender les pratiques peuvent-elles être comparées en vue d'en comprendre les différences et les complémentarités?

Nous cherchons donc à analyser les qualités psychométriques de trois instruments de mesure des pratiques pédagogiques des enseignants, mais aussi à étudier dans quelle mesure il existe des divergences dans la description des pratiques selon les outils considérés.

En réponse à un tel questionnement, nous formulons trois hypothèses de recherche :

- H1- Les trois outils permettront de distinguer quatre dimensions principales des pratiques relatives à quatre objectifs pédagogiques présentés plus haut (rendre l'intérêt et l'utilité du cours magistral saillants; rendre l'étudiant acteur de son apprentissage; fournir à l'étudiant un cadre socioaffectif propice à l'apprentissage; assurer le bon fonctionnement et la productivité du temps de cours).
- H2- Les trois outils de mesure des pratiques pédagogiques présenteront de bons indices de fiabilité démontrant leur précision à mesurer et à décrire les pratiques enseignantes.
- H3- Des différences significatives entre les trois instruments pourront être identifiées dans leur façon de mesurer et de décrire les pratiques enseignantes. Ces différences pourront d'ailleurs se traduire par l'apparition d'effets différenciés des pratiques sur certaines variables relatives à l'ajustement de l'étudiant en fonction de l'outil de mesure employé. Plus précisément, nous nous attendons à ce que la mesure autodéclarée surévalue la présence des pratiques soutenant l'étudiant de par les biais (p. ex. désirabilité sociale) auxquels elle est sujette (Galand & Devleeschouwer, 2024).

Méthodologie

Notre échantillon est composé d'enseignants intervenant en cours magistral et de leurs étudiants. Nous avons choisi de nous centrer sur le cycle Licence (L1, L2, L3), en raison de la proportion importante de cours magistraux dans ces années. L'enquête a été menée au sein de l'intégralité des filières proposées par une université française, hormis les sciences de santé, tant le fonctionnement de la première année des études de santé est différent de celui des autres domaines disciplinaires. Le recueil de données a été effectué en plusieurs temps.

Tous les enseignants concernés par le champ de l'enquête (355 enseignants) ont été sollicités par courrier électronique au début du second semestre 2023. Si le choix d'effectuer un appel à volontaires introduit un certain nombre de biais dans les données collectées, il se justifie néanmoins sur le plan éthique et déontologique par la nécessité que les enseignants soient informés de notre démarche et donnent leur accord pour procéder à des observations de leurs enseignements. Après trois relances, 39 enseignants (31 % en L1, 31 % en L2 et 38 % L3) ont accepté de participer à notre enquête, soit un taux de réponses positives de près de 11 %. Ils ont donc été observés et invités à remplir un questionnaire sur leurs pratiques décrit ci-dessous. Du point de vue des filières d'enseignement, la répartition des cours est la suivante : 53 % en lettres, langues ou sciences humaines et sociales, 29 % en sciences et techniques, sciences de la vie et de la terre ou sciences et techniques des activités physiques et sportives, et 18 % en droit, économie ou sciences de gestion². Concernant le contexte des cours, précisons que la taille des groupes classe entre les cours variait de 10 étudiants (en langues) à 350 étudiants (en psychologie). Plus précisément, la taille du groupe était égale ou inférieure à 30 étudiants dans 44 % des cas, comprise entre 31 et 100 dans 41 % des cours observés et supérieure à 100 étudiants dans 15 % des cas.

Les étudiants des enseignants concernés ont également été sollicités pour remplir un questionnaire. La passation de celui-ci s'est déroulée en classe entre février et avril 2023, systématiquement une à deux semaines après l'observation. Les étudiants étaient invités à répondre aux questions en se référant uniquement aux pratiques pédagogiques de l'enseignant avec lequel ils avaient présentement cours (et donc, dont les pratiques avaient pu faire l'objet d'observations). 1 250 étudiants ont rempli le questionnaire : 49 % sont inscrits en L1, 27 % en L2 et 24 % en L3. Leur répartition en fonction des filières est hétérogène : 51 % sont en lettres, langues ou sciences humaines et sociales, 27 % en sciences et techniques, sciences de la vie et de la terre ou sciences et techniques des activités physiques et sportives, et 22 % en droit, économie ou sciences de gestion.

2. Ces proportions correspondent en matière d'effectifs à 20 enseignants en lettres, langues ou sciences humaines et sociales, 12 en sciences et techniques, sciences de la vie et de la terre ou sciences et techniques des activités physiques et sportives et 7 en droit, économie ou sciences de gestion.

Les outils d'enquête

Afin de satisfaire aux objectifs poursuivis par cette recherche, nous avons construit trois outils d'enquête, soit une grille d'observation et deux questionnaires.

La grille d'observation était d'abord composée d'items destinés à connaître la configuration du cours, permettant ainsi de caractériser certains éléments de contexte tels que la filière d'enseignement, le niveau (L1, L2 ou L3) ou le type de salle (salle de cours ou amphithéâtre). Puis, une série d'items issus de la littérature produite sur le sujet (Duguet, 2014; Jacquemart et al., 2023; Tremblay, 2019) était destinée à appréhender une large variété des pratiques pédagogiques des enseignants. Ces items prenaient la forme d'une échelle de Likert à quatre points (0 : non pas du tout, 1 : non pas vraiment, 2 : oui un peu, 3 : oui tout à fait). Pour chaque item, l'observateur devait cocher la case qui lui semblait correspondre le plus à la situation observée.

Le deuxième outil était un questionnaire adressé aux enseignants et destiné à les interroger sur leurs pratiques d'enseignement. Les items proposés étaient les mêmes que ceux intégrés à la grille d'observation, l'échelle de Likert restant la même également.

Le troisième outil était un questionnaire étudiant. La même série d'items que celle intégrée à la grille d'observation et au questionnaire enseignant visait à interroger les étudiants de licence sur les pratiques pédagogiques de leur enseignant. De plus, un ensemble d'items, en majeure partie issus des travaux de Heilporn et al. (2020) et de Leduc et al. (2018), a permis de mesurer l'intérêt de l'étudiant pour le cours, la participation et le bien-être en classe. L'ensemble des items était mesuré au moyen d'échelles de Likert allant de 1 (pas du tout d'accord) à 6 (tout à fait d'accord). Trois échelles ont été créées en ce sens :

- Le bien-être durant le cours a été mesuré aux moyens de quatre items (p. ex. « Je me suis senti(e) à l'aise pour poser des questions à l'enseignant(e) »). L'analyse de fiabilité a révélé un alpha de Cronbach satisfaisant de 0,734.
- L'intérêt pour le cours a également été mesuré au moyen de quatre items (p. ex. « J'ai eu du plaisir dans ce cours »). L'échelle construite présente un excellent alpha de Cronbach de 0,909.

- La participation en classe a été mesurée au moyen de quatre items (p. ex. «J’ai participé aux échanges avec les autres étudiants durant ce cours») présentant un alpha acceptable de 0,689.

La procédure d’observation des cours magistraux

Après avoir obtenu leur accord, nous avons procédé entre février et avril 2023 à l’observation non participante d’une séance de cours magistral de chacun des enseignants volontaires. Bien que restrictif et non représentatif de l’intégralité des pratiques des enseignants, le fait de réaliser des observations sur plusieurs séances nous paraissait délicat pour plusieurs raisons, tant liées à des raisons matérielles et financières qu’au volume horaire de certains cours magistraux. Plusieurs auteurs tendent à soutenir que l’observation d’une séance permet de fournir une image assez fidèle des pratiques pédagogiques (Jacquemart et al., 2023; Praetorius et al., 2014), même si un nombre accru de séances augmente encore la précision de la mesure (Weston et al., 2021).

Les observations ont été réalisées par une équipe de deux étudiants de Master, préalablement formés à cette technique d’enquête et aux items intégrés à la grille d’observation (nous y reviendrons dans la section suivante). Un seul observateur était présent lors de chaque séance de cours. De plus, il avait été au préalable convenu avec les enseignants que ce dernier ne viendrait pas se présenter à eux en début de cours, pour limiter le changement d’attitude de l’enseignant pendant le cours observé. Enfin, pour limiter les biais liés au caractère atypique de certaines séances, nous avons veillé à ce que la séance observée ne corresponde ni à un cours d’introduction, ni à un cours de clôture.

La stratégie d’analyse

La stratégie d’analyse des données a consisté à vérifier les qualités psychométriques des trois instruments. Cette vérification a été menée en quatre étapes tel que soutenu par Laveault et Grégoire (2023).

Premièrement, la validité de construit a été éprouvée au moyen d’analyses factorielles exploratoires (AFE) et confirmatoires (AFC) effectuées sur le questionnaire des pratiques enseignantes autorapportées par les étudiants. En effet, le nombre d’enseignants (39) ne nous permettait pas de disposer de la puissance statistique suffisante pour effectuer ces analyses sur les deux autres outils.

Pour l'AFE, nous avons suivi les recommandations de Courtney (2013) suggérant de combiner l'interprétation des valeurs propres, le point de coudure du diagramme des valeurs ainsi que les indices de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) et le test de sphéricité de Bartlett afin de déterminer le nombre idéal de dimensions de pratiques. Nous avons également employé la méthode de maximum de vraisemblance avec rotation Oblimin (Tabachnick & Fidell, 2013).

Les AFC ont été réalisées au moyen du logiciel *Mplus 18.0*. Nous avons suivi les recommandations de Hooper et al. (2008), en combinant six indicateurs pour juger de la validité des dimensions retenues :

- 1) Le CFI et le TLI doivent être supérieurs à 0,90 pour que le modèle soit considéré comme adéquat;
- 2) Le RMSEA doit être inférieur à 0,06;
- 3) Le SRMR doit, quant à lui, être inférieur à 0,08;
- 4) Le BIC et le AIC : plus ces indices sont bas, plus le modèle s'ajuste aux données.

Deuxièmement, la fidélité de la mesure et la cohérence interne des dimensions des trois outils ont été évaluées au moyen des alphas de Cronbach et des omégas de Mc Donald (Dunn et al., 2014).

Troisièmement, une évaluation de la validité prédictive des dimensions des pratiques a été produite au moyen d'analyses multiniveaux menées sur la participation des étudiants, sur leur bien-être et sur leur intérêt pour le cours. En vue d'éviter les effets de colinéarité, les effets des trois instruments de mesure ont été analysés séparément.

Finalement, la validité convergente et discriminante des trois instruments a été testée en analysant les liens et les différences de mesure et de description des pratiques entre les trois instruments.

Résultats

La validation de construit des trois instruments

Contrairement à notre hypothèse initiale, les analyses exploratoires montrent qu'une structure factorielle en trois dimensions de pratiques serait la plus adéquate. Cette solution montre de bons indices (KMO = 0,927, test de sphéricité significatif) et explique 57,9 % de la variance totale. Le tableau 1 ci-dessous présente la structure factorielle. Les trois

dimensions identifiées ont été respectivement nommées bienveillance et proximité (soutenant le volet socioémotionnel de l'apprentissage), structuration des apprentissages (soutenant le volet comportemental et cognitif de l'apprentissage) et dynamisme et expressivité (soutenant l'aspect volitionnel de l'apprentissage). Notons que l'item 26 présente une saturation faible et que cinq items seraient connectés à plus d'une dimension de pratiques (les items 9, 14, 15, 21 et 16).

Tableau 1
Analyse factorielle des pratiques enseignantes perçues

Items	Dimensions des pratiques		
	Bienveillance et proximité	Structuration des apprentissages	Dynamisme et expressivité
En cours magistral, votre enseignant(e)...			
2. Se montre facile d'approche/facilement abordable par les étudiants.	0,815		
1. A une attitude chaleureuse avec les étudiants.	0,774		
10. Se montre patient avec les étudiants, par exemple en prenant le temps de réexpliquer, reformuler, donner des exemples.	0,724		
4. Essaie d'apprendre à connaître les étudiants par exemple en les questionnant sur leurs intérêts (personnels ou scolaires).	0,715		
22. Se montre ouvert d'esprit en acceptant les opinions/avis/idées apportés par les étudiants.	0,691		
8. Se montre à l'écoute des questions et des besoins des étudiants.	0,645		
18. Se montre souriant.	0,630		
9. Se montre disponible avec les étudiants, les invite par exemple à lui envoyer un mail ou à venir le rencontrer en dehors de la classe en cas de besoin.	0,616		0,402
14. Invite les étudiants à l'interrompre quand ils ont une question.	0,608	0,320	
15. Invite les étudiants à exprimer leurs opinions.	0,593		0,305
6. Complimente/encourage les étudiants qui posent des questions ou qui apportent une réponse satisfaisante à une question.	0,563		
19. Met en place des activités qui font participer les étudiants.		0,793	
21. Indique aux étudiants quand il trouve que leur méthode de travail est inadéquate ou qu'ils pourraient faire mieux.		0,785	-0,336

Tableau 1 (suite)
Analyse factorielle des pratiques enseignantes perçues

Items	Dimensions des pratiques		
	Bienveillance et proximité	Structuration des apprentissages	Dynamisme et expressivité
23. Donne des directives/consignes sur l'organisation du travail, les consignes, le matériel...		0,730	
7. Cherche à établir un contact individuel personnalisé avec un ou plusieurs étudiants, par exemple en les interpellant par leur prénom.	0,307	0,613	
17. Encourage les étudiants (à ne pas abandonner, à persévérer...).		0,678	
24. Effectue des rappels à l'ordre / maintient l'ordre et la discipline.		0,573	
12. Circule/se déplace dans la salle de cours.		0,565	
11. Parle de façon dynamique.			0,865
13. Fait preuve d'humour.			0,856
16. Raconte des anecdotes, fait part aux étudiants de son expérience personnelle.			0,756
25. Lit ses notes de cours/son diaporama.			-0,724
20. Essaie de rendre le contenu de cours intéressant pour les étudiants.			0,648
5. Regarde les étudiants du groupe, cherche à avoir un contact visuel fréquent avec eux.			0,624
3. Paraît décontracté/peu stressé.			0,413
26. Dikte le cours.			-0,305

Afin de confirmer les trois dimensions ayant spontanément émergé de l'AFE, des analyses factorielles confirmatoires ont été réalisées. Plus précisément, la répartition en trois dimensions a été comparée à des répartitions en une, deux et quatre dimensions de pratiques pédagogiques. Les indices d'ajustement présentés au tableau 2 confirment que la division en trois dimensions est celle qui s'ajuste le mieux aux données.

Tableau 2
Analyse factorielle confirmatoire des pratiques enseignantes

Indices d'ajustement		Modèle en un facteur	Modèle en deux facteurs	Modèle en trois facteurs	Modèle en quatre facteurs
CFI	>0,90	0,895	0,921	0,942	0,902
TLI	>0,90	0,841	0,879	0,910	0,895
RMSEA	<0,06	0,073	0,063	0,051	0,069
SRMR	<0,06	0,064	0,059	0,055	0,066
AIC		73 151,92	72 805,96	72 521,59	72 502,62
BIC		73 983,12	73 647,42	73 376,32	73 259,44

La fiabilité des mesures

Nous avons ensuite éprouvé la fiabilité des trois dimensions des pratiques identifiées dans les trois outils de mesure des pratiques enseignantes (perçues, observées, autorapportées) comme le montre le tableau 3. L'ensemble des indicateurs se situe entre 0,68 et 0,89, ce qui constitue des valeurs allant d'acceptables à une très bonne fiabilité des mesures. Les instruments permettraient donc de mesurer précisément les trois dimensions des pratiques.

Tableau 3
Coefficient de fiabilité des trois échelles de pratiques enseignantes

Pratiques enseignantes		Alphas de Cronbach	Omegas de Mc Donald
Pratiques observées	Bienveillance et proximité (11 items)	0,83	0,85
	Structuration des apprentissages (7 items)	0,74	0,74
	Dynamisme et expressivité (8 items)	0,77	0,76
Pratiques autorapportées (enseignants)	Bienveillance et proximité (11 items)	0,75	0,68
	Structuration des apprentissages (7 items)	0,74	0,69
	Dynamisme et expressivité (8 items)	0,70	0,68
Pratiques perçues (étudiants)	Bienveillance et proximité (11 items)	0,89	0,82
	Structuration des apprentissages (7 items)	0,78	0,78
	Dynamisme et expressivité (8 items)	0,73	0,78

La validité prédictive

Afin de mesurer la validité convergente des trois instruments de mesure, nous avons analysé le lien qu'ils pouvaient entretenir avec trois déterminants individuels de la réussite : l'intérêt de l'étudiant pour le cours, son bien-être en classe et sa participation pendant le cours. Au regard du manque de littérature empirique à ce sujet, il n'est pas possible d'établir des hypothèses fortes de liens entre ces dimensions de pratiques et les concepts évoqués. Toutefois, les objectifs pédagogiques des dimensions des pratiques permettent de s'attendre à ce que :

- 1) La bienveillance et proximité, soutenant l'aspect socioémotionnel de l'apprentissage, soit la pratique la plus prédictive du bien-être;
- 2) Le dynamisme et l'expressivité, soutenant l'aspect volitionnel de l'apprentissage, soit la pratique la plus déterminante de l'intérêt de l'étudiant;
- 3) La structuration des apprentissages, soutenant l'aspect comportemental de l'apprentissage, soit la plus liée à la participation de l'étudiant.

Les résultats montrent d'abord qu'il existe une importante variation du bien-être ($ICC = 20\%$), de l'intérêt ($ICC = 23,1\%$) et de la participation ($ICC = 16,5\%$) entre les cours magistraux.

Les résultats présentés dans le tableau 4 indiquent par ailleurs que 1) la bienveillance perçue et observée de l'enseignant est le déterminant principal du bien-être de l'étudiant, 2) le dynamisme perçu et observé de l'enseignant est le déterminant le plus important de l'intérêt pour le cours et 3) la structuration des apprentissages perçue, rapportée et observée est le déterminant le plus important de la participation en classe. Les analyses montrent également que les perceptions des étudiants et les observations de pratiques sont des mesures à plus fort pouvoir prédictif que les pratiques enseignantes autorapportées.

La validité convergente et discriminante

Les analyses de corrélation nous permettent de constater que les scores attribués à une même pratique par les différents instruments sont significativement liés, attestant ainsi d'une bonne convergence entre les trois mesures. Ainsi, les mesures de dynamisme et expressivité sont fortement liées entre elles (r entre 0,51 et 0,55; $p < 0,001$). Ensuite, concernant la structuration des apprentissages, les mesures perçues sont fortement liées aux mesures observées ($r = 0,2$; $p < 0,001$) et modérément aux mesures rapportées par l'enseignant ($r = 0,31$; $p < 0,001$). Les mesures observées

Tableau 4
Analyses multiniveaux de la validité prédictive

	Bien-être		Intérêt		Participation	
	Coefficient	p-valeur	Coefficient	p-valeur	Coefficient	p-valeur
Moyenne (écart-type)	3,60 (1,54)		3,41 (1,28)		2,30 (1,20)	
1. Pratiques perçues (étudiants; niveau 1)						
Bienveillance et proximité	0,44	<0,001	0,25	<0,001	-0,05	0,18
Structuration des apprentissages	0,01	0,83	0,07	0,06	0,27	<0,001
Dynamisme et expressivité	0,09	0,07	0,31	<0,001	0,08	0,14
R ² niveau individuel	24,7%		28,2%		7,5%	
R ² niveau enseignant	0%		0%		0%	
Vraisemblance	-1907,27		-1928,47		-1921,55	
2. Pratiques observées (niveau 2)						
Bienveillance et proximité	0,42	<0,001	0,22	0,16	0,32	0,04
Structuration des apprentissages	0,18	0,43	0,21	0,36	0,44	0,002
Dynamisme et expressivité	0,09	0,63	0,32	0,04	-0,19	0,07
R ² niveau individuel	0%		0%		0%	
R ² niveau enseignant	33,9%		33,7%		49,4%	
Vraisemblance	-1818,97		-1844,91		1832,83	
3. Pratiques autorapportées (enseignants; niveau 2)						
Bienveillance et proximité	0,05	0,84	0,06	0,81	0,27	0,16
Structuration des apprentissages	0,18	0,30	-0,16	0,39	0,43	0,03
Dynamisme et expressivité	-0,12	0,61	0,18	0,40	0,24	0,15
R ² niveau individuel	0%		0%			
R ² niveau enseignant	5,1%		5,9%		31%	
Vraisemblance	-5438,93		-5469,89		-3783,76	

sont également modérément liées aux mesures rapportés ($r = 0,40$; $p < 0,001$). Finalement, les mesures relatives à la bienveillance et la proximité convergent le moins. Les mesures perçues sont faiblement liées aux mesures autorapportées ($r = 0,26$; $p < 0,001$) et observées ($r = 0,21$; $p < 0,001$). Les mesures observées ne sont quant à elles pas significativement liées aux mesures autorapportées ($r = 0,05$; $p = 0,23$).

Malgré une certaine convergence entre les mesures, les analyses font également apparaître des différences significatives de description des pratiques entre les instruments mobilisés, tel que le montre le tableau 5.

Le degré de bienveillance et de proximité est généralement assez élevé pour les cours magistraux avec des moyennes variant entre 1,91 et 2,5/3. Cela signifie que, quelle que soit la mesure employée, les enseignants semblent globalement bienveillants envers les étudiants. Néanmoins, des différences significatives apparaissent entre les mesures avec les scores les plus élevés lorsque l'enseignant rapporte ses pratiques ($F(2; 1\ 257) = 261,16$; $p < 0,001$) et les plus faibles lorsqu'il est apprécié au travers de la grille d'observation.

La dimension structuration des apprentissages est généralement moins présente dans les cours magistraux avec des moyennes allant de 1,01 à 1,68/3. L'enseignant en cours magistral ne soutiendrait donc pas intensément la compréhension et la réflexion des étudiants. Ces scores varient encore une fois significativement entre les mesures ($F(2; 1\ 257) = 543,36$; $p < 0,001$). Cette dimension est appréciée le plus faiblement par l'observation et le plus fortement par les pratiques autorapportées par les enseignants.

Tableau 5

Différences dans la description des pratiques enseignantes selon l'instrument utilisé

Pratiques enseignantes		Moyenne (écart-type)	P-valeur ^a
Bienveillance et proximité	Pratiques observées	1,91 (0,56)	<0,001
	Pratiques autorapportées	2,55 (0,33)	<0,001
	Pratiques perçues	2,23 (0,56)	<0,001
Structuration des apprentissages	Pratiques observées	1,01 (0,76)	<0,001
	Pratiques autorapportées	1,68 (0,62)	<0,001
	Pratiques perçues	1,53 (0,66)	<0,001
Dynamisme et expressivité	Pratiques observées	2,21 (0,54)	<0,001
	Pratiques autorapportées	2,57 (0,31)	<0,001
	Pratiques perçues	2,11 (0,57)	<0,001

Note. ^a. P-valeur des différences deux à deux entre les pratiques enseignantes

La dimension dynamisme et expressivité est également évaluée assez positivement avec des moyennes allant de 2,11 à 2,57/3. L'enseignant en cours magistral serait donc généralement dynamique et éloquent. Malgré une évaluation généralement positive pour les trois mesures, cette dimension est rapportée le plus positivement par les enseignants mais le plus négativement par les étudiants ($F(2; 1\ 257) = 595,73; p < 0,001$).

Afin de comprendre plus en détail où se situaient les différences de description des pratiques, nous avons estimé la proportion de pratiques selon les trois perspectives. Dans un souci de lisibilité, nous avons à cet effet regroupé les modalités «oui un peu» et «oui tout à fait» pour créer une seule modalité de réponse positive (tableau 6).

Concernant la dimension bienveillance et proximité, certaines pratiques font l'objet d'une faible variabilité des réponses selon le mode de collecte considéré (se montrer facilement abordable, chaleureux, patient, à l'écoute, souriant). D'autres items (se montrer disponible, inviter les étudiants à l'interrompre, à exprimer leurs opinions) enregistrent un faible écart entre les représentations des enseignants et celles des étudiants, mais un fort écart avec les données issues de l'observation, ces pratiques étant plus rarement relevées *in situ*. Par ailleurs, l'enseignant tend généralement à évaluer plus fortement la présence des aspects de bienveillance et de proximité au sein de ses pratiques.

Le constat est quelque peu différent pour ce qui est de la structuration des apprentissages. Plusieurs pratiques sont beaucoup moins souvent observées *in situ* (mettre en place des activités participatives, indiquer aux étudiants que leur méthode de travail est inadéquate ou perfectible, encourager les étudiants à persévérer, maintenir l'ordre et la discipline). En revanche, deux pratiques (circuler dans la salle de cours et chercher à établir un contact individualisé avec les étudiants) présentent une faible différence de représentation selon le mode de collecte des données.

En outre, quelle que soit la mesure considérée, les enseignants ont moins fréquemment recours aux pratiques liées à la structuration des apprentissages, comparativement à celles qui permettent de mesurer le dynamisme et l'expressivité de l'enseignant. Il semble être considéré de façon unanime qu'une majorité d'enseignants parlent de façon dynamique, cherchent à avoir un contact visuel avec les étudiants et paraissent décontractés. Une pratique (dicter le cours) est rarement déclarée par les enseignants et observée *in situ*, et pourtant mentionnée par plus d'un tiers

Tableau 6
Proportion des pratiques en fonction de l'outil de mesure

	Observation	Pratique autodéclarée	Pratique perçue par étudiants
Bienveillance et proximité de l'enseignant			
Se montre facilement abordable	97,5	100	90,2
A une attitude chaleureuse	94,9	100	88,4
Se montre patient	97,5	100	91,6
Essaie d'apprendre à connaître les étudiants	33,4	55,3	34,6
Se montre ouvert d'esprit	71,8	65,8	49,4
Se montre à l'écoute	87,1	100	91,2
Se montre souriant	92,3	94,8	86,6
Se montre disponible	38,4	94,7	83,1
Invite les étudiants à l'interrompre si besoin	43,6	94,8	83,2
Invite les étudiants à exprimer leurs opinions	48,7	76,3	77,2
Encourage les étudiants qui participent	61,5	89,5	67,9
Structuration des apprentissages			
Met en place des activités participatives	38,5	63,1	53,5
Indique aux étudiants lorsque leur méthode de travail est inadéquate ou perfectible	5,2	62,1	49,6
Donne des consignes aux étudiants	53,8	84,2	51,6
Cherche à établir un contact individuel personnalisé	28,2	31,6	26
Encourage les étudiants à persévérer	38,4	78,9	66,8
Maintient l'ordre et la discipline	28,2	50	54
Circule dans la salle de cours	53,8	56,7	50,7
Dynamisme et expressivité			
Parle de façon dynamique	87,2	94,4	85,3
Fait preuve d'humour	56,4	44,2	67,8
Raconte des anecdotes	59	64,2	62,8
Lit ses notes de cours/son diaporama	33,3	39,5	46,5
Essaie de rendre le contenu de cours intéressant	79,5	100	81,7
Cherche à avoir un contact visuel avec les étudiants	94,9	97,4	90,5
Paraît décontracté	94,8	97,4	88,2
Dicte le cours	10,3	2,6	34,1
Lecture : 97,5% des enseignants observés se sont montrés faciles d'approche avec leurs étudiants. 100% ont déclaré l'être, et 90,2% des étudiants interrogés estiment que leur enseignant est facilement abordable.			

des étudiants. De même, le fait d'utiliser l'humour et de lire ses notes de cours sont des pratiques évoquées dans de plus fortes proportions par les étudiants que par les enseignants.

Discussion

L'objectif de cette étude empirique était, dans une perspective de triangulation des données, d'enrichir la littérature scientifique portant sur les pratiques d'enseignement en cours magistral en cycle licence et, plus particulièrement, la façon dont elles peuvent être mesurées et décrites. Ce travail nous a conduits à identifier trois dimensions des pratiques et à conclure à une bonne fiabilité des instruments analysés (observé, autorapporté et perçu). De même, nous avons pu constater qu'il existait une variabilité importante et significative entre les différentes mesures des pratiques selon l'instrument utilisé.

Les trois dimensions des pratiques enseignantes

Contrairement à notre première hypothèse, les analyses menées sur 1 250 étudiants valident l'identification de trois dimensions des pratiques. La première réfère à un aspect socioaffectif de l'apprentissage, à savoir la bienveillance et la proximité de l'enseignant avec les étudiants. Les items composant cette dimension font largement écho aux composantes de la bienveillance dans l'enseignement obligatoire identifiées par Shankland et al. (2018), décrite par une attitude d'absence de jugement et d'acceptation d'autrui, par de l'empathie et par la garantie du cadre soutenant la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux de l'apprenant. Elle se rapproche également de la notion de bienveillance présentée par Tremblay (2019).

La deuxième dimension des pratiques mise au jour a trait à l'aspect cognitif et comportemental de l'apprentissage et porte en cela sur la structuration des apprentissages. Cette dimension fait écho aux travaux portant sur la provision de structure (Vansteenkiste et al., 2012) et sur l'activation cognitive (Kunter & Voss, 2013). Ces pratiques tendent à garantir que la matière soit suffisamment claire et structurée pour en assurer la compréhension et que le cours puisse favoriser sa réflexion et son appropriation profonde des contenus.

Enfin, une troisième dimension afférente à l'aspect motivationnel de l'apprentissage a pu être identifiée par le regroupement d'items liés au dynamisme et à l'expressivité de l'enseignant. Cette dimension met en avant la spécificité des pratiques visant à renforcer la valeur perçue du cours et la motivation des apprenants comme le soulignent les recherches sur le soutien à l'autonomie (Gutiérrez & Tomás, 2019).

Il est intéressant de noter que notre structure théorique en quatre dimensions n'a pas spontanément émergé des analyses. Les pratiques visant à assurer le bon fonctionnement et la productivité du temps de cours, habituellement distinctes dans l'enseignement obligatoire (Pianta & Hamre, 2009), se sont intégrées à la structuration des apprentissages. Conformément aux travaux de Jacquemart et al. (2023), nous pourrions postuler que ce résultat s'explique par la différence de contexte pédagogique entre l'enseignement obligatoire et l'université. Le cours magistral est généralement un cadre plutôt anonyme où les comportements perturbateurs sont généralement peu présents et où le manque d'engagement se traduit surtout par une forme de passivité, voire d'absence. Dans ce cadre, la gestion active de l'autorité en classe serait moins primordiale et prendrait plutôt la forme de pratiques de mise au travail et de maintien de l'attention, proches des objectifs de structuration des apprentissages.

Ainsi, les trois dimensions des pratiques émergeant de nos analyses se conforment à la satisfaction des trois besoins fondamentaux décrite dans la théorie de l'autodétermination (Deci & Ryan, 2012). Les pratiques de proximité et de bienveillance permettraient à l'étudiant de se sentir considéré, intégré et accepté, ce qui soutiendrait son besoin d'affiliation. Le dynamisme et l'expressivité lui fourniraient les éléments nécessaires pour relier les activités d'apprentissage à ses intérêts et à ses objectifs personnels, ce qui soutiendrait son besoin d'autonomie. Finalement, la structuration des apprentissages lui donnerait le cadre et les occasions nécessaires pour vivre des expériences de maîtrise soutenant son besoin de compétence.

La structure en trois dimensions de pratiques démontre d'ailleurs une très bonne fiabilité des mesures pour les trois instruments, ce qui tend à valider notre seconde hypothèse. Une conception tridimensionnelle des pratiques enseignantes en cours magistral semblerait être une approche valide et fiable dans l'enseignement universitaire.

Les différences notables entre les trois instruments

Conformément à notre troisième hypothèse, des différences notables sont apparues entre les différentes mesures. Contrairement aux pratiques observées et perçues, les pratiques rapportées par l'enseignant tendent à être peu prédictives des facteurs individuels de la réussite, cela particulièrement en ce qui concerne la bienveillance et le dynamisme en cours. De plus, l'enseignant tendrait généralement à rapporter plus fréquemment mettre en place des pratiques propices aux étudiants que ce que ceux-ci rapportent ou que ce qui est observé *in situ*. Les analyses de corrélation montrent également que les mesures perçues par les étudiants et observées par un tiers sont plus fortement liées que celles rapportées par l'enseignant. En conclusion, nous pourrions postuler que les mesures autorapportées par l'enseignant pourraient être moins précises et sujettes à certains biais de perception, tel que le biais de désirabilité sociale (Krumpal, 2013). Il se peut alors que l'enseignant fournisse une image idéalisée de ses pratiques enseignantes, contrairement aux observations et aux retours des étudiants, moins sujets à ces biais. Cependant, nous pourrions également poser un postulat inverse. Le fait que certaines pratiques soient moins souvent déclarées par les étudiants pourrait s'expliquer par les difficultés des étudiants de licence, particulièrement en première année, à s'acculturer au métier d'étudiant et aux pratiques d'étude à l'université. Les directives de travail étant plutôt implicites en licence, les étudiants sont contraints d'apprendre à apprendre par eux-mêmes (Boyer et al., 2001) et de se forger un habitus d'étudiant (Coulon, 2005). Il est donc possible ici que certaines pratiques relèvent en réalité d'éléments implicites pas toujours réellement compris par les étudiants et moins observables en classe.

Par ailleurs, la description des pratiques témoigne de différences importantes entre l'observation des pratiques et les représentations des enseignants et des étudiants à cet égard. Ce résultat nous permet de revenir plus largement sur l'une des limites de cette étude : la dissymétrie entre les données observées et déclarées. En effet, les observations ont été effectuées sur une seule séance de cours alors que les deux autres mesures portaient sur l'ensemble du cours étendu sur tout le semestre. Ainsi, la séance observée constitue-t-elle réellement un échantillon de pratiques suffisant pour représenter les pratiques régulières ? Les pratiques observées lors d'une séance unique peuvent-elles fournir une image informative de l'ensemble des pratiques d'un cours ? Plusieurs éléments permettent d'apporter une réponse nuancée à cette question. Tout d'abord, un certain nombre de

pratiques souvent relatives à la bienveillance et à la proximité, pourtant largement mentionnées par les enseignants et par les étudiants, sont moins fréquemment observées, comme le fait de se montrer disponible, d'inviter les étudiants à l'interrompre s'ils ont des questions, d'indiquer aux étudiants quand il trouve que leur méthode de travail est inadéquate, ou d'inviter les étudiants à exprimer une opinion durant le cours. Par ailleurs, nous relevons une différence non négligeable entre l'observation des pratiques et les représentations des enseignants et celles des étudiants à cet égard, particulièrement en ce qui concerne les dimensions bienveillance et proximité et structuration des apprentissages. Il est donc possible que, pour cette dimension, l'observation en séance unique ne soit pas suffisante. Les pratiques pédagogiques relatives à ces dimensions peuvent également relever d'un contrat didactique implicite, dont le cadre aurait été fixé dès la première séance et que les enseignants n'auraient pas à systématiquement réactiver en classe. Ainsi, la limite de l'observation d'un cours magistral pendant une période restreinte serait la difficulté à capter avec précision des pratiques transversales qui prendraient place majoritairement hors classe ou à des périodes spécifiques de cours. Weston et al. (2021) rappellent cette limite et affirment que, bien qu'une mesure d'une séance de cours puisse déjà fournir une vision relativement précise des pratiques pédagogiques observées, il faudrait observer jusqu'à 11 séances de cours pour capturer l'ensemble des variations de pratiques d'un cours.

Cependant, plusieurs arguments soutiennent l'utilité et la valeur d'une approche par observation unique. Premièrement, l'existence de corrélations fortes entre l'observation réalisée à une seule séance et les mesures plus globales issues des étudiants et des enseignants prouvent qu'une séance suffit déjà à dépeindre avec précision une majorité de pratiques en classe (Praetorius et al., 2014). Cela tendrait également à montrer la relative stabilité des pratiques enseignantes tout au long du cours. Deuxièmement, les mesures par observation sur une séance unique démontrent un pouvoir prédicteur des facteurs de réussite comparable à une mesure rapportée par les étudiants pour l'ensemble du cours. Ce pouvoir prédicteur important, et plus élevé que les pratiques autorapportées par l'enseignant, tendrait à montrer que l'observation des pratiques permettrait de capturer des dynamiques pédagogiques générales pouvant jouer sur le bien-être, sur la motivation et sur la participation des étudiants. En synthèse, bien que

limitée, l'observation unique des pratiques semble une mesure probante au pouvoir prédicteur plus important que les pratiques autodéclarées d'un enseignant sur l'ensemble de son cours.

Une autre explication de la différence entre pratiques observées et mesures rapportées peut également être attribuable au contexte d'observation en classe. En effet, comme précisé par Altet (2002) ou Bezeau (2018), une part importante des pratiques se passe hors classe. Ainsi, des pratiques telles que « Indique aux étudiants quand il trouve que leur méthode de travail est inadéquate » pourraient très bien être mises en place en individuel (lors de TD par exemple) ou en asynchrone (par feedback ou par rétroaction écrite). Ces éléments hors cours magistral contribuent inévitablement au vécu global du cours par les étudiants et par les enseignants, ce qui influencerait la façon dont ils rapportent les pratiques pédagogiques durant le cours magistral.

Pour pallier ces limites entre mesures, il serait cohérent de déterminer les aspects des pratiques moins propices à l'observation et de compléter, le cas échéant, par des mesures de perceptions par les étudiants.

Limites et implications

Certes, cette recherche se heurte à certaines limites, notamment dans le fait qu'en réalisant pour chaque outil une seule collecte de données, celles-ci fournissent une photographie des pratiques des enseignants à un instant *t* et cette mesure ne s'avère pas en cela représentative de l'intégralité des pratiques des enseignants. Il nous semble que d'autres dimensions nécessitent par ailleurs d'être approfondies, notamment celles tenant aux interactions (verbales et non verbales) susceptibles d'avoir lieu entre enseignants et étudiants. En outre, il serait intéressant d'examiner dans quelle mesure certaines variables de contexte (durée du cours, type de salle, nombre d'étudiants, matériel à disposition), mais aussi certaines caractéristiques des enseignants (statut, nombre d'années d'expérience, conception de l'enseignement, formation à la pédagogie) et des étudiants (caractéristiques sociodémographiques, passé scolaire, motivation, assiduité) peuvent être liées aux différentes mesures des pratiques. La question de la discipline enseignée n'a pas également été analysée dans cette étude. Or, des variations importantes entre programmes de cours pourraient émerger et venir spécifier nos résultats. Finalement, nous pouvons nous questionner sur les items employés afin de déterminer les pratiques. En effet, bien qu'issus de la littérature dans le domaine (Duguet, 2014; Jacquemart et al., 2023;

Tremblay 2019), les 26 items employés ne sont pas exhaustifs. D’autres items auraient pu permettre une approche encore plus précise et complète des pratiques pédagogiques.

Une telle recherche présente néanmoins plusieurs ouvertures. Sur le plan scientifique, elle offre de nouvelles perspectives de mesure des pratiques enseignantes qui permettraient à l’avenir de mieux comprendre leur rôle sur le processus de réussite étudiante et d’examiner plus finement quels types de pratiques sont les plus favorables aux apprentissages des étudiants. Sur le plan pédagogique, un instrument tel que l’observation pourrait également être employé avec les enseignants comme outil de développement pédagogique d’autoconfrontation, leur permettant d’effectuer un recul réflexif sur leur façon d’enseigner en cours magistral (Blondeau, 2018). Ce développement professionnel pourrait également se faire au moyen de l’analyse de ressources de vidéoformation telles que celles fournies par NéopassSup (Heurtebize & Ria, 2022), ne nécessitant par une autoconfrontation directe à ses pratiques. Cette perspective peut d’ailleurs faire écho aux travaux sur l’approche éactive de l’analyse de l’activité enseignante, permettant de comprendre la dynamique signifiante de l’action enseignante (Leblanc et al., 2008).

Révision linguistique : Marie-Claire Legaré

Mise en page : Emmanuel Gagnon

Résumé en portugais : Eusébio André Machado

Réception : 17 mars 2025

Version finale : 25 septembre 2025

Acceptation : 04 février 2026

LISTE DE RÉFÉRENCES

- Altet, M. (1994). Le cours magistral universitaire : un discours scientifico-pédagogique sans articulation enseignement-apprentissage. *Recherche et Formation*, 15, 35-44. <https://doi.org/10.3406/refor.1994.1188>
- Altet, M. (2002). Une démarche de recherche sur la pratique enseignante : l'analyse plurielle. *Revue française de pédagogie*, 138, 85-93. <https://doi.org/10.3406/rfp.2002.2866>
- Anwar, S., & Menekse, M. (2021). A systematic review of observation protocols used in postsecondary STEM classrooms. *Review of Education*, 9(1), 81-120. <https://doi.org/10.1002/rev3.3235>
- Bailly, B., Demougeot-Lebel, J., & Lison, C. (2015). Effets déclarés de la participation à un dispositif de formation à l'enseignement dans le supérieur. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 31(3). <https://doi.org/10.4000/ripes.990>
- Barry, A. (2018). *Manières d'enseigner et manières d'apprendre : une étude des phénomènes de sensibilité au contrat didactique chez des étudiants de Licence 3. Une contribution à la pédagogie universitaire dans les Sciences Humaines et Sociales* [Thèse de doctorat, université de Bordeaux]. <https://theses.hal.science/tel-01994473/document>
- Bezeau, D. (2018). *L'accompagnement d'enseignantes en éducation physique et à la santé visant l'optimisation de leurs pratiques évaluatives en éducation à la santé*. [Thèse de doctorat, Université de Sherbrooke].
- Blondeau, M. (2018). *L'autoconfrontation de vidéos pour accompagner l'analyse des pratiques professionnelles dans la formation initiale des enseignants*. Presses universitaires de Louvain.
- Boyer, R., Coridian, C., & Erlich, V. (2001). L'entrée dans la vie étudiante. Socialisation et apprentissages. *Revue française de pédagogie*, 136, 97-105. <https://doi.org/10.3406/rfp.2001.2829>
- Bressoux, P., Bru, M., Altet, M., & Leconte-Lambert, C. (1999). Diversité des pratiques d'enseignement à l'école élémentaire. *Revue française de pédagogie*, 126(1), 97-110. <https://doi.org/10.3406/rfp.1999.1097>
- Cano, F., Pichardo, M. C., Berbén, A. B. G., & Fernández-Cabezas, M. (2021). An integrated test of multidimensionality, convergent, discriminant and criterion validity of the course experience questionnaire: an exploratory structural equation modelling. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 46(2), 256-268. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1771278>
- Clanet, J. (2001). Étude des organisateurs des pratiques enseignantes à l'université. *Revue des sciences de l'éducation*, 27(2), 327-352. <https://doi.org/10.7202/009936ar>
- Clanet, J., & Talbot, L. (2012). Analyse des pratiques d'enseignement : éléments de cadrages théoriques et méthodologiques. *Phronesis*, 1(3), 4-18. <https://doi.org/10.7202/1012560ar>
- Coulon, A. (2005). *Le métier d'étudiant : l'entrée dans la vie universitaire* (2^e éd.). Economica.
- Courtney, M. G. R. (2013). Determining the number of factors to retain in EFA: Using the SPSS R-menu v 2.0 to make more judicious estimations. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 18(8), 1-14. <https://doi.org/10.7275/9cf5-2m72>

- Daele, A., Rossier Morel, A., & Sa, S. (2022). Construction de l'identité professionnelle des formateurs d'enseignants : Études de cas en formation continue diplômante. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 38(2), 1-20. <https://doi.org/10.4000/ripes>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2012). Self-determination theory. Dans P. A. M. Van Lange, A. W. Kruglanski, & E. T. Higgins (dir.), *Handbook of Theories of Social Psychology*, p. 416-436. SAGE Publications.
- De Clercq, M., Frenay, M., Wouters, P., & Raucent, B. (2022). *Pédagogie active dans l'enseignement supérieur : description de pratiques et repères théoriques*. Peter Lang.
- De Jong, R., & Westerhof, K. J. (2001). The quality of student ratings of teacher behavior. *Learning Environments Research*, 4(1), 51-85. <https://doi.org/10.1023/A:1011402608575>
- De Ketele, J. M. (2010). La pédagogie universitaire, un courant en plein développement. *Revue française de pédagogie*, 172, 5-13. <https://doi.org/10.4000/rfp.2168>
- Demougeot-Lebel, J., & Perret, C. (2010). Identifier les conceptions de l'enseignement et de l'apprentissage pour accompagner le développement professionnel des enseignants débutants à l'université. *Savoirs*, 23, 51-72. <https://doi.org/10.3917/savo.023.0051>
- Duguet, A. (2014). *Les pratiques pédagogiques en première année universitaire : description et analyse de leurs implications sur la scolarité des étudiants* [Thèse de doctorat, Université de Bourgogne].
- Duguet, A. (2024). Le cours magistral et ses différentes formes de magistralité. Éléments de discussion. *Distances et médiations des savoirs*, 45. <https://doi.org/10.4000/dms.9957>
- Dunn, T. J., Baguley, T., & Brunson, V. (2014). From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *British Journal of Psychology*, 105(3), 399-412. doi: 10.1111/bjop.12046
- Esterhazy, R., & Gijbels, D. (2021). Widening the Methodological Lens on the Investigation of Diversity in the Transition to Higher Education: A Discussion. *Frontline Learning Research*, 9(2), 179-185. <https://doi.org/10.14786/flr.v9i2.899>
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415.
- Frenay, M., & Wouters, P. (2013). Pédagogie universitaire. Dans A. Jorro (dir.), *Dictionnaire des concepts de la professionnalisation* (p. 201-204). De Boeck Supérieur.
- Galand, B., & Devleeschouwer, C. (2024). Que reflètent les réponses des enseignants concernant leurs pratiques, les raisons de leurs actions et les conséquences de celles-ci sur les élèves? *XVIIIèmes Rencontres du Réseau international francophone de recherche en éducation et formation (REF)*
- Gutiérrez, M., & Tomás, J. M. (2019). The role of perceived autonomy support in predicting university students' academic success mediated by academic self-efficacy and school engagement. *Educational Psychology*, 39(6), 729-748. <https://doi.org/10.1080/01443410.2019.1566519>
- Harrison, R., Meyer, L., Rawstorne, P., Razee, H., Chitkara, U., Mears, S., & Balasooriya, C. (2022). Evaluating and enhancing quality in higher education teaching practice: a meta- review. *Studies in Higher Education*, 47(1), 80-96. <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1730315>

- Heilporn, G., Lakhal, S., Belisle, M., & St-Onge, C. (2020). Engagement des étudiants : une échelle de mesure multidimensionnelle appliquée à des modalités de cours hybrides universitaires. *Mesure et évaluation en éducation*, 43(2), 1–34. <https://doi.org/10.7202/1081043ar>
- Heurtebize, S., & Ria, L. (2022). Concevoir un environnement numérique pour la pédagogie universitaire : le programme NéopassSup. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 38(2). <https://doi.org/10.4000/ripes.4025>
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural Equation Modeling: Guidelines for Determining Model Fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 6, 53-60. <https://core.ac.uk/download/pdf/297019805.pdf>
- Hora, M. T. (2015). Toward a Descriptive Science of Teaching: How the TDOP Illuminates the Multidimensional Nature of Active Learning in Postsecondary Classrooms. *Science Education*, 99(5), 783-818. <https://doi.org/10.1002/sce.21175>
- Jacquemart, J., De Clercq, M., & Galand, B. (2023). Mieux comprendre les pratiques enseignantes en classe dans l'enseignement supérieur : proposition d'un cadre de référence. *Formation et profession*, 31(3), 1–19. <https://doi.org/10.18162/fp.2023.861>
- Katamba-Muamba, M., Frenay, M., & Mpoyi, P. M. W. (2023). Observer les pratiques d'enseignement au supérieur : adaptation et validation d'une grille d'observation des dimensions de l'enseignement en contexte congolais. *e-JIREF*, 9(1), 123-155.
- Kember, D. (2016). *Understanding the Nature of Motivation and Motivating Students through Teaching and Learning in Higher Education*. Springer Singapore.
- Kiffer, S. (2016). *La construction des compétences d'enseignement des enseignants-chercheurs novices de l'université en France*. [Thèse de doctorat, Université de Strasbourg]. <https://hal.science/tel-01490583v1>
- Kozanitis, A., & Nenciovici, L. (2023). Effect of active learning versus traditional lecturing on the learning achievement of college students in humanities and social sciences: a meta-analysis. *Higher Education*, 86(6), 1377-1394. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00977-8>
- Krumpal, I. (2013). Determinants of social desirability bias in sensitive surveys: a literature review. *Quality & Quantity*, 47(4), 2025-2047. <https://doi.org/10.1007/s11135-011-9640-9>
- Kunter, M., & Voss, T. (2013). The model of instructional quality in COACTIV: A multicriteria analysis. Dans M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss, & M. Neubrand (dir.), *Cognitive activation in the mathematics classroom and professional competence of teachers. Results from the COACTIV project* (p. 97-124). Springer.
- Laveault, D., & Grégoire, J. (2023). *Introduction aux théories des tests en psychologie et en sciences de l'éducation*. De Boeck Supérieur.
- Leblanc, S., Ria, L., Dieumegard, G., Serres, G., & Durand, M. (2008). Concevoir des dispositifs de formation professionnelle des enseignants à partir de l'analyse de l'activité dans une approche éactive. *Activités*, 5(5-1), 58-78. <https://doi.org/10.4000/activites.1941>
- Leduc, D., Kozanitis, A., & Lepage, I. (2018). L'engagement cognitif en contexte postsecondaire : traduction, adaptation et validation d'une échelle de mesure. *Revue des sciences de l'éducation de McGill*, 53(3), 454-477. <https://doi.org/10.7202/1058412ar>

- Mastrokourkou, S., Kaliris, A., Donche, V., Chaudiac, M., Karagiannopoulou, E., Christodoulides, P., & Longobardi, C. (2022). Rediscovering Teaching in University: A Scoping Review of Teacher Effectiveness in Higher Education. *Frontiers in Education*, 7, 861458. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.861458>
- Papi, C. & Glikman, V. (2015). Les étudiants entre cours magistraux et usage des TIC. *Distances et médiations des savoirs*. 3(9). <https://doi.org/10.4000/dms.1012>
- Parpala, A., & Postareff, L. (2021). Supporting high-quality teaching in higher education through the HowUTeach self-reflection tool. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 23(4), 61-67. Doi: [10.54329/akakk.113327](https://doi.org/10.54329/akakk.113327)
- Parpette, C. (2002). Le cours magistral, un discours oralographique : effet de la prise de notes des étudiants sur la construction du discours de l'enseignant. Dans R. Gauthier et A. Meggori (dir.), *Actes du colloque Langages et significations : l'oralité dans l'écrit et réciproquement* (p. 261-266).
- Pianta, R. C., & Hamre, B. K. (2009). Conceptualization, measurement, and improvement of classroom processes : Standardized observation can leverage capacity. *Educational researcher*, 38(2), 109-119. <https://doi.org/10.3102/0013189X09332374>
- Pianta, R. C., Hamre, B. K., & Mintz, S. (2012). *The CLASS-secondary manual*. University of Virginia.
- Praetorius, A.-K., Klieme, E., Herbert, B., & Pinger, P. (2018). Generic dimensions of teaching quality: The German framework of three basic dimensions. *ZDM*, 50(3), 407-426. <https://doi.org/10.1007/s11858-018-0918-4>
- Praetorius, A. K., Pauli, C., Reusser, K., Rakoczy, K., & Klieme, E. (2014). One lesson is all you need? Stability of instructional quality across lessons. *Learning and instruction*, 31, 2-12. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.12.002>
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-231. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>
- Romainville, M. (2024). Pourquoi le cours magistral se maintient-il contre vents et marées? *Distances et médiations des savoirs*. 47. <https://doi.org/10.4000/12jka>
- Sarremejane, P., & Lemonie, Y. (2011). Expliquer les pratiques d'enseignement-apprentissage : un bilan épistémologique. *Revue des sciences de l'éducation de McGill*, 46(2), 285-301. <https://doi.org/10.7202/1006440ar>
- Shankland, R., Bressoud, N., Tessier, D., & Gay, P. (2018). La bienveillance : une compétence socio-émotionnelle de l'enseignant au service du bien-être et des apprentissages? *Questions vives - Recherches en éducation*, 29. <https://doi.org/10.4000/questionsvives.3601>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Pearson.
- Tremblay, A. (2019). *Enquête sur les attitudes et les pratiques des enseignantes et enseignants en sciences de la santé, pures et appliquées du collégial à l'égard de la bienveillance*. [Maîtrise en enseignement au collégial, Université de Sherbrooke]. <https://savoirs.usherbrooke.ca/handle/11143/16206>
- Vansteenkiste, M., Sierens, E., Goossens, L., Soenens, B., Dochy, F., Mouratidis, A., Aelterman, N., Haerens, L., & Beyers, W. (2012). Identifying configurations of perceived teacher autonomy support and structure: Associations with self-regulated learning, motivation and problem behavior. *Learning and Instruction*, 22(6), 431–439. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2012.04.002>

- Weston, T. J., Hayward, C. N., & Laursen, S. L. (2021). When seeing is believing: Generalizability and decision studies for observational data in evaluation and research on teaching. *American Journal of Evaluation*, 42(3), 377-398. <https://doi.org/10.1177/1098214020931941>
- Wilson, K. L., Lizzio, A., & Ramsden, P. (1997). The development, validation and application of the Course Experience Questionnaire. *Studies in Higher Education*, 22(1), 33-53. <https://doi.org/10.1080/03075079712331381121>
- Wolff, M., Wagner, M. J., Poznanski, S., Schiller, J., & Santen, S. (2015). Not another boring lecture: engaging learners with active learning techniques. *The Journal of emergency medicine*, 48(1), 85-93. doi: [10.1016/j.jemermed.2014.09.010](https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2014.09.010)