SU2IP

Interview

Accompagner l'apprentissage de l'argumentation dès la 1ère année universitaire

Rencontre avec Martine Paindorge, Virginie Lang, Virginie Libante, Pascal Reboul et Bertrand Aigle de la Faculté des Sciences et Technologies.

L'article intitulé « Accompagnement dans l'apprentissage de l'argumentation par une équipe pluridisciplinaire : quels effets sur les acteurs ? » (Martine Paindorge, Virginie Lang, Virginie Libante, Pascal Reboul et Bertrand Aigle, 2020) a retenu l'attention du SU2IP à plusieurs titres : l'objet et la nature de l'enseignement, la pluridisciplinarité et les principes d'organisation d'une Activité de Mise en Situation (AMS) dédiée à l'apprentissage de l'argumentation. Nous avons rencontré les auteurs pour en savoir plus sur ce dispositif mis en œuvre au sein de la formation Cursus Master en Ingénierie (CMI) à la Faculté des Sciences et Technologies, Nancy.

Avant d'échanger autour du dispositif d'accompagnement des étudiants à l'argumentation, pouvez-vous nous exposer le contexte de votre formation ?

Le CMI est une formation universitaire à l'ingénierie qui vise à préparer aux métiers d'ingénieurs experts. Le cursus, proposé dans dix-huit domaines différents et trente et une universités, est défini par le Réseau Figure® (https://reseau-figure.fr/) auquel l'Université de Lorraine adhère. Il s'agit de proposer aux étudiants d'une part des enseignements scientifiques renforcés et d'autre part de développer des compétences transversales de gestion de projet, de management, de communication. À Nancy, le CMI Biologie Santé Environnement (http://cmi-bse.formation.univ-lorraine.fr/) existe depuis l'année universitaire 2012-2013. Il est adossé à la licence Sciences de la Vie et aux masters Microbiologie et Sciences du Vivant, en fonction de la spécialité choisie par les étudiants.

Vous proposez une AMS ayant pour objectif de développer les compétences informationnelles pour faciliter la littératie universitaire. Pour quelle(s) raison(s) avez-vous choisi de mettre en place cette modalité pédagogique ?

Les AMS s'inscrivent dans le projet pédagogique du Réseau Figure® qui précise que ces activités *« permettent de développer les savoir-faire, l'autonomie, l'esprit critique, les capacités à mobiliser des compétences, les capacités de travail en équipe, l'adaptabilité et la résilience. Elles participent aussi au renforcement de la motivation et de l'esprit créatif de l'étudiant en lui permettant de valoriser ses connaissances et ses compétences, de concevoir et développer des solutions ».*

Pour le CMI BSE, l'enjeu est de former à la fois dans le domaine scientifique pour contribuer au projet professionnel mais également d'appréhender les enjeux sociétaux en étant capable d'argumenter ses choix et de débattre de questions de société. Cela implique de pouvoir mobiliser des compétences informationnelles de recherche et de vérification de l'information mais aussi des compétences de communication et d'argumentation.

Cette AMS est mise en œuvre dès le premier semestre d'entrée à l'université. En effet, les étudiants ont déjà réalisé au lycée des TPE (Travaux Personnels Encadrés), les savoir-faire acquis peuvent être réinvestis et développés. La modalité est aussi choisie en ce début de parcours universitaire pour faciliter l'intégration via un travail en groupe. Enfin, les sujets proposés et la production orale attendue visent à motiver chaque étudiant-e pour s'investir et travailler en autonomie, en relation avec son équipe mais aussi avec le tuteur.

Diriez-vous que les AMS proposées tout au long du cursus sont assimilées à des situations intégratrices telles qu'entendues dans une démarche compétences ?

Le parcours d'un-e étudiant-e du CMI est ponctué de différentes activités de mise en situation, avec une progressivité pensée lors de la construction de la maquette de formation : argumentation scientifique sur une question sociétale en première année, atelier en relation avec un laboratoire de recherche en seconde année, projets de recherche en troisième et quatrième année, stages en laboratoire ou entreprise en première, troisième, quatrième et cinquième année. Chacun de ces moments correspond à un défi, une situation authentique de recherche et développement, donne lieu à la production d'un rapport écrit et d'une soutenance orale. À chaque fois, les compétences de littératie scientifique, de travail en équipe, d'autonomie, les connaissances et savoir-faire sont réinvestis et développés avec une complexité accrue, mobilisant plusieurs disciplines scientifiques et des compétences transversales. Par toutes leurs caractéristiques, les activités de mise en situation du cursus peuvent être considérées comme des situations intégratrices telles que décrites dans la fiche du SU2IP.

(Cf.http://sup.univ-lorraine.fr/files/2020/07/FC_concevoir_une_situation_integratrice.pdf).

Ce dispositif est présenté comme innovant. En quoi l'est-il pour vous ? Quels aménagements avez-vous dû opérer au sein de votre formation ?

Plusieurs éléments confèrent à ce dispositif un caractère innovant : tout d'abord il propose aux étudiant-es dès le premier semestre de s'investir en équipe sur un sujet de société qu'ils ont choisi (par ex. « Faut-il restreindre l'utilisation des tests ADN à des seules fins diagnostiques ? »). Lors de ce travail, en grande partie autonome, chaque groupe est encadré par un tuteur (qui a proposé le sujet), enseignant-chercheur ou chercheur. Les rencontres de suivi sont l'occasion de relations différentes d'un enseignement plus classique de cours magistral ou de travaux pratiques. Quand elles ont lieu dans le laboratoire d'exercice du tuteur, c'est un moment de découverte d'une des facettes du métier de chercheur.

Ensuite, c'est une équipe qui prend en charge cet enseignement : le responsable de cette unité d'enseignement qui la coordonne, un tuteur, une bibliothécaire complète la formation à la recherche bibliographique, une enseignante de sciences humaines reprend les bases de l'argumentation pour préparer le débat oral.

Ainsi, dès le début de leur parcours, les étudiants du CMI perçoivent la complémentarité des différentes interventions et l'intérêt d'un travail multidisciplinaire. Pour l'équipe d'encadrants, c'est aussi la première fois que travaillent ensemble, sur un même projet pédagogique, enseignants de sciences biologiques, de sciences humaines et une bibliothécaire, pleinement intégrée à l'équipe et non comme une intervenante extérieure.

La forme actuelle de cette AMS est le fruit d'une évolution. Au départ, il s'agissait plutôt d'un exposé linéaire et d'attentes plus proches d'une présentation de documents scientifiques. Les discussions au sein de l'équipe, les réponses des étudiants au questionnaire post-évaluation ont permis d'augmenter la part prise par la recherche bibliographique, l'évolution vers le débat scientifique, la modification des formes de communication tuteur-équipe d'étudiants.

L'aspect collaboratif et pluridisciplinaire est prégnant dans votre dispositif. Pourquoi avez-vous souhaité constituer une équipe pédagogique pluridisciplinaire ? Comment avez-vous procédé pour organiser la complémentarité et la distribution des rôles/missions entre les différents encadrants ?

L'équipe initiale était composée d'enseignants-chercheurs qui intervenaient comme tuteurs de projet, de la bibliothécaire car l'objectif premier était d'avoir une soutenance de groupe de bon niveau scientifique, avec une attente quant à la présentation des sources et mise en forme des citations. Rapidement est apparue la nécessité de fournir de l'aide aux étudiants pour la construction de leurs exposés d'où l'arrivée de l'enseignante-chercheuse en sciences de l'éducation. Puis un chercheur a intégré l'équipe. Chacun ayant son domaine de compétence, il n'y a pas eu de réflexion pour distribuer les rôles ou les missions. Chacun trouve sa place auprès des étudiants en restant dans son rôle sachant que les compétences complémentaires seront apportées par les autres. C'est plus une confiance réciproque qu'une formalisation des missions.

L'AMS est destinée aux étudiants de première année avec des objectifs ambitieux puisqu'il s'agit de préparer et présenter oralement un débat oral relatif à une controverse. Comment les accompagnez-vous ?

L'accompagnement porte sur plusieurs aspects, organisationnels, scientifiques et communicationnels. Dès le début de l'année, le responsable de l'unité d'enseignement organise avec les étudiants la répartition des sujets entre différents groupes, communique un planning qui précise les interventions de l'équipe et des jalons (rencontre tuteurs, échéances et modalités d'évaluation). Cela permet aux étudiants d'apprendre à organiser leur travail en autonomie. Tuteur et bibliothécaire interviennent pour accompagner la recherche, la sélection bibliographique et la compréhension des documents, favorisant ainsi le développement de la littératie scientifique. Parallèlement sont travaillés les techniques de l'argumentation, le champ lexical afférent, afin d'aider à la construction et la présentation du débat. Tout au long du parcours, les étudiants peuvent se référer aux membres de l'équipe encadrante.

Dans votre analyse de l'effet du dispositif sur les étudiants, quels sont les éléments auxquels vous ne vous attendiez pas ?

De par la place de cette AMS à l'arrivée à l'université, avec des étudiants qui ne se connaissent pas, nous nous attendions à quelques difficultés pour l'engagement dans le travail en équipe, pour le travail en autonomie demandé à chaque groupe entre deux rencontres avec le tuteur. Cette tâche nécessite également une appropriation de textes de nature différente (scientifique, vulgarisation) et la mobilisation d'outils de présentation orale, pas toujours beaucoup travaillés au lycée. Chaque année, nous observons une implication forte et une grande créativité des étudiants, qui sont rapidement très autonomes. Le travail de groupe stimule les énergies individuelles et même les plus timides contribuent à des présentations orales de qualité, les discussions après soutenances indiquent également une grande maturité/curiosité des étudiants à l'égard des questions de société proposées comme objet de controverse.

Après plusieurs années de mise en œuvre de cette AMS, avez-vous observé des changements de pratiques pédagogiques et de postures chez les enseignants ? Avez-vous constaté des effets induits ?

C'est certainement un changement de posture individuel qui a d'abord été repéré au cours des discussions de l'équipe encadrante.

Les tuteurs ne proposent pas des sujets liés à leur spécialité de recherche mais plutôt des questions d'actualité pour lesquelles des scientifiques peuvent apporter des éléments de discussion. Ils sont donc hors de leur champ d'expertise quand ils accompagnent les étudiants dans la recherche bibliographique. Cette situation, inédite pour eux qui sont recrutés principalement sur leurs connaissances académiques, a fait évoluer leur rapport aux étudiant-es : d'enseignant-chercheur, ils-elles passent à tuteur-accompagnateur.
Parallèlement, la mise en œuvre de l'AMS a montré l'efficacité de cette pratique pédagogique aussi bien sur l'engagement des étudiants que sur leur travail. Au fur et à mesure, les intervenants ont transféré la méthode à d'autres unités d'enseignement non CMI, de nouvelles collaborations bibliothèque-enseignants ont vu le jour dans d'autres cursus. L'expérience acquise a également fait évoluer les autres AMS du cursus, notamment en augmentant la place de la bibliothécaire au sein de l'équipe.

Quelles sont les limites d'un tel dispositif ? Quels en sont les bénéfices ?

Même si quelques ajustements peuvent avoir lieu, le fonctionnement de l'AMS est considéré comme stabilisé depuis environ trois ans. Les bénéfices pour les étudiants ont déjà été mentionnés : intégration rapide dans le groupe CMI, développement de l'autonomie, des compétences informationnelles et communicationnelles, entrée dans la littératie scientifique. Pour les encadrants, le travail mené ensemble a permis de mieux se connaître et de constituer une équipe assez stable. Mais cette organisation demande aux tuteurs de trouver des sujets nouveaux chaque année, de s'approprier les sources proposées par les étudiants pour échanger avec eux. Pour tous les membres de l'équipe pédagogique, il s'agit de se rendre disponible pour l'accompagnement et d'être réactifs, l'AMS se déroulant sur environ dix semaines. C'est donc un dispositif un peu chronophage nécessitant une bonne adéquation entre le nombre d'étudiants et de tuteurs disponibles. Pour autant, réalisée dans le premier semestre universitaire, l'AMS « argumentation scientifique » constitue aussi une base et un investissement pour la suite du cursus.

Pour lire l'article : Martine Paindorge, Virginie Lang, Virginie Libante, Pascal Reboul and Bertrand Aigle, « Accompagnement dans l'apprentissage de l'argumentation par une équipe pluridisciplinaire : quels effets sur les acteurs? », Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur [Online], 36(2) | 2020, Online since 23 November 2020, connection on 24 November 2020. URL : http://journals.openedition.org/ripes/2717 ; DOI : https://doi.org/10.4000/ripes.2717