



Délivrable D1.2 Glossaire : Un glossaire de la terminologie utilisée dans le cadre du projet, traduit dans les différentes langues

Glossaire FaSMEd

Les paragraphes suivants se veulent des résumés de certains mots clé du projet FaSMEd. Ils sont approfondis par un ensemble d'articles qui apparaissent comme des 'contributions initiales au projet' produites par les partenaires, qui seront disponibles sur le site web pour tous ceux qui souhaitent plus de détails.

Évaluation formative

L'évaluation formative (ou évaluation pour l'apprentissage comme elle est appelée parfois), contrairement à l'évaluation sommative, NE CONSISTE PAS à 'noter' les élèves mais est une méthode d'enseignement où (Black & Wiliam, 2009) : "des preuves des apprentissages des élèves sont perçues, interprétées et utilisées par le professeur, l'élève ou ses pairs, afin de prendre des décisions concernant les prochaines étapes de l'enseignement qui seraient meilleures ou mieux fondées que les décisions qui auraient été pris dans l'absence de ces preuves." (Black & Wiliam, 2009). Autrement dit, elle implique des activités dans la classe où les élèves et l'enseignant : "utilisent les preuves des apprentissages pour adapter l'enseignement et l'apprentissage afin de satisfaire des besoins immédiats quotidiennement." (Wiliam & Thompson, 2007).

Évaluation convergente et divergente

Torrance et Pryor (1998) distinguent entre les modalités d'évaluation convergente et divergente (toutes les deux nécessaires si appropriées) :

- L'évaluation convergente est choisie principalement par le professeur ayant un plan précis et l'intention de le suivre à la lettre. Elle suppose des questions fermées ou pseudo-ouvertes et des tâches et des rétroactions focalisées sur une évaluation sommative portant sur la performance et la réussite d'une tâche particulière. Les interactions consistent essentiellement en une suite de questions-réponses-rétroactions.
- L'évaluation divergente implique un dialogue incessant entre les élèves et le professeur où les élèves sont actifs, posent des questions et cherchent à y répondre. Cela suppose un planning flexible et complexe qui prévoit des alternatives et utilise principalement



des tâches ouvertes où les questions de l'enseignant et des élèves visent à aider plutôt qu'à noter ; ce processus implique un regard particulier sur la compréhension des élèves et sur la métacognition.

Étude/Recherche orientée par la conception

La recherche orientée par la conception (Swan, 2014) est une approche formative où un produit ou un processus (ou un 'outil') est envisagé, conçu, développé et raffiné à travers des cycles d'action, d'observation, d'analyse et de re-conception, avec des rétroactions systématiques de la part des utilisateurs finaux. Les théories de l'éducation sont utilisées pour renseigner la conception et raffiner les outils ; elles sont à son tour raffinées au cours du processus de recherche. Les objectifs sont de créer des outils innovants, transférables, de décrire et d'expliquer leurs usages, de justifier la variété de mises en oeuvres qui sont produites et de développer les principes et les théories qui pourraient guider les conceptions futures. Finalement, l'objectif a une nature transformative ; nous cherchons à créer de nouvelles possibilités d'enseignement et d'apprentissage et à étudier leurs impacts sur les utilisateurs finaux.

Boîte à outils

Le document de description du travail FaSMEd affirme : "L'expression 'boîte à outils' se réfère à un ensemble des matériels curriculaires ainsi qu'à des méthodes pédagogiques." Dans la pratique, elle regroupe :

- Du matériel curriculaire :
 - Des tâches d'évaluation qui rendent les professeurs plus conscients des obstacles de l'apprentissage.
 - Des plans de cours qui montrent comment l'évaluation formative peut être intégrée pour aider à surmonter ces obstacles.
- Des processus pour l'action pédagogique :
 - Des modules de développement professionnel
 - Des modes d'utilisation de ces modules de développement professionnel.

Du fait de la méthode de la recherche orientée par la conception, le développement de la boîte à outils évoluera tout au long du projet.

Étude de cas

Le rapport final et la 'boîte à outils' inclura des 'études de cas' pour illustrer le développement et la mise en oeuvre d'une pédagogie d'évaluation formative supportée par la technologie en mathématiques et en science. "Une étude de cas offre un exemple unique de personnes réelles



dans des situations réelles, permettant aux lecteurs une compréhension plus claire des idées au lieu de les présenter simplement à l'aide de théories abstraites ou de principes" (Cohen, Manion, & Morrison, 2011 p 289). Cela peut inclure des vidéos de la classe ou des rencontres avec les professeurs.

Développement Professionnel

La contribution initiale au projet FaSMEd sur le Développement Professionnel (DP) prévient le lecteur que le DP est perçu et vécu différemment dans les différents pays. Il est important donc de prendre du recul par rapport à son propre contexte institutionnel.

Cependant, la contribution initiale au projet conclut qu'il existe un fort degré de convergence dans les descriptions d'un apprentissage professionnel efficace. Typiquement ces descriptions portent sur l'intérêt et l'engagement de la part des professeurs, pour offrir un cadre théorique permettant la justification des innovations, des stratégies ou des programmes et offrir des outils utilisables dans la pratique de classe.

Dans cette contribution initiale on remarque aussi que les "Communautés d'Apprentissage Professionnel" (CAP) émergent comme un des formats les plus prometteurs pour le développement professionnel. En effet les conditions pour un apprentissage professionnel efficace requièrent fondamentalement que les enseignants se sentent libres d'expérimenter, qu'ils puissent examiner l'impact de leurs expérimentations, qu'ils puissent parler ouvertement et prendre le recul nécessaire pour établir des principes en vue d'un apprentissage effectif de leurs élèves.

Outil/technologie

En référence à Vygotsky (1999) nous utilisons les termes "outils" et "technologie" pour signifier n'importe quel artefact (qui peut être symbolique) qui médiate la pensée et la communication. Ainsi un outil permettant d'améliorer le processus d'évaluation formative peut être aussi bien un mouvement de mains (lever le doigt, par exemple) utilisé en classe comme réponse collective ou un artefact numérique sophistiqué.

Nous faisons la distinction entre technologies digitales et non digitales et nous nous restreignons à l'étude des technologies digitales dont des recherches ont montré l'effet positif sur des pratiques d'évaluation formative. Il est possible de les séparer entre "évaluation aidée par ordinateur" et "technologies de classes connectées".



Évaluation aidée par ordinateur (ou "évaluation assistée par ordinateur") ; elle inclut toute forme d'évaluation, sommative ou formative, qui est supportée par des ordinateurs, des tablettes ou des dispositifs portables.

Charman (1999) a identifié différents apports concernant l'évaluation aidée par ordinateur pour l'évaluation formative dans l'éducation :

- la reproductibilité ;
- l'immédiateté des réponses des élèves ;
- l'immédiateté des résultats d'une évaluation permettant au professeur de contrôler et de s'adapter ;
- l'augmentation et la diversification des évaluations ;
- la possibilité d'utiliser à bon escient des évaluations ;
- la flexibilité des accès ;
- l'intérêt et la motivation des élèves ;
- le recentrage sur les apprentissages et les compétences des élèves.

Technologies de classes connectées Ce terme fait référence à un réseau d'ordinateurs ou de dispositifs portables construits spécialement pour mettre en œuvre des enseignements et des apprentissages interactifs. Parmi ces technologies, on compte les boîtiers de vote, les réseaux de calculatrices, et les simulations participatives (Roschelle & Pea, 2002).

Les technologies de classes connectées sont considérées comme effectives pour :

1. permettre aux professeurs de surveiller les progrès des élèves et les diriger vers une compréhension conceptuelle profonde, en proposant des aides spécifiques relatives à leurs besoins (Irving 2006, Shirley et al. 2011) ;
2. favoriser les habitudes de pensées positives des élèves, comme l'argumentation de leurs propres points de vue (Roschelle et al. 2007), en créant des environnements d'apprentissage mettant en évidence les processus de résolution de problèmes (Looney 2010) et en fournissant des informations précieuses sur l'activité des élèves, leurs façons de penser, et de comprendre (Roschelle et al. 2004) ;
3. permettre à tous (ou presque tous) les élèves de s'engager dans les activités et de participer à l'avancée de la classe en prenant un rôle actif dans les discussions (Shirley et al. 2011, Roschelle & Pea 2002) ;
4. donner des rétroactions individuelles, en encourageant chaque élève à se projeter dans ses propres apprentissages (Roschelle et al. 2007, Looney 2010) ;



5. permettre des analyses des interactions et des résultats obtenus à différents niveaux. Ce qui est possible en considérant l'ensemble des interactions dans la classe sur un temps long aussi bien qu'en considérant différents ensembles de participants (Roschelle & Pea 2002).

Rétroaction

Une rétroaction efficace joue un rôle central dans les processus d'évaluation formative. Hattie et Temperley (2007), dans leur analyse de la preuve de l'impact des rétroactions sur l'apprentissage et la réussite, conceptualisent la rétroaction "comme une information donnée par un agent (le professeur, les pairs, le manuel, les parents, soi-même, l'expérience) concernant les aspects de la performance ou de la compréhension de quelqu'un." (p.81). Ils ajoutent que "Un enseignant ou un parent peut donner une information corrective, les pairs peuvent donner une stratégie alternative, un manuel peut donner une information pour clarifier les idées, un parent peut encourager, et un apprenant peut examiner la réponse et évaluer si sa propre réponse est correcte. Ainsi, la rétroaction est une "conséquence" de la performance." (p.81)

Selon Hattie et Temperley (2007), la rétroaction peut être faite à quatre niveaux fondamentaux, et le niveau auquel elle est produite a des influences sur son efficacité. Ils distinguent entre :

1. rétroaction concernant la tâche, qui inclut des retours sur la façon dont une tâche a été accomplie ou résolue ;
2. rétroaction concernant la résolution de la tâche, qui porte sur les processus sous-jacents aux tâches ou qui relie et développent les tâches ;
3. rétroaction concernant l'auto-régulation, qui s'adresse à la façon dont les élèves contrôlent, dirigent, et règlent leurs actions vers un objectif d'apprentissage ;
4. rétroaction concernant l'individu comme une personne, qui exprime pour l'élève des évaluations positives (et parfois négatives) d'un point de vue affectif.

Cependant, Hattie et Temperley (2007) soulignent que les rétroactions en elles mêmes n'ont pas le pouvoir d'initier des actions futures parce que les rétroactions peuvent être acceptées mais aussi interprétées ou rejetées. De plus, ce ne sont pas que les professeurs, les élèves ou les pairs qui fournissent ces rétroactions mais aussi "elles peuvent être cherchées par les élèves, les pairs, etc. et repérées par un apprenant sans qu'il les cherche intentionnellement." (p.82)

Références



- Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment Evaluation and Accountability*, 21(5), 26.
- Charman, D. (1999). Issues and impacts of using computer-based assessments (CBAs) for formative assessment. In S. Brown, P. Race & J. Bull (eds.), *Computer-assisted Assessment of Students* (pp. 85-94). London: Kogan Page.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011). *Research Methods in Education* (7th ed.). Abingdon: Routledge.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112.
- Irving, K.I. (2006). The Impact of Educational Technology on Student Achievement: Assessment of and for Learning. *Science Educator*, 15(1), pp. 13-20.
- Looney, J. (2010). Making it Happen: Formative Assessment and Educational Technologies. *Thinking Deeper Research Paper n.1*, part 3. Promethean Education Strategy Group.
- Roschelle, J., and Pea, R. (2002). A walk on the WILD side. How wireless handhelds may change computer-supported collaborative learning. *International Journal of Cognition and Technology*, 1(1), 145-168.
- Roschelle, J., Penuel, W.R. and Abrahamson, L. (2004). The networked classroom. *Educational Leadership*, 61(5), 50-54.
- Roschelle, J., Tatar, D., Chaudhury, S.R., Dimitriadis, Y. and Patton, C. (2007). Ink, Improvisation, and Interactive Engagement: Learning with Tablets. *Computer*, 40 (9), 42-48. Published by the IEEE Computer Society
- Shirley, M., Irving, K.E., Sanalan, V.A., Pape, S.J. and Owens, D. (2011). The practicality of implementing connected classroom technology in secondary mathematics and science classrooms. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 9, 459-481.
- Swan, M. (2014). Design Research in Mathematics Education. In S. Lerman (Ed.), *Encyclopedia of Mathematics Education*. Dordrecht: Springer.
- Torrance, H., & Pryor, J. (1998). *Investigating Formative Assessment: Teaching, Learning and Assessment in the Classroom*. Buckingham: Open University Press.
- Vygotsky, L. S. (1999). Tool and sign in the development of the child. In R.W.Rieber (Ed.), *The collected works of L. S. Vygotsky*, (Vol. 6). New York: Kluwer Academic.
- Wiliam, D., & Thompson, M. (2007). Integrating Assessment with Instruction: What will make it work? In C. Dwyer (Ed.), *The Future of Assessment: Shaping Teaching and Learning*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.