

Master of Arts en enseignement pour le degré secondaire I

Synthèse du Mémoire de Master

« L'évaluation des apprentissages au cycle 3 en informatique sur la thématique Excel »

Quelle représentation de la diversité taxonomique dans les évaluations des apprentissages en informatique au cycle 3

Auteur	Ruch Lauralee
Directeur	Dr. Roland-Pierre Pillonel-Wyrsh
Date	19.02.2026

Introduction

Ce mémoire s'inscrit dans le contexte de l'intégration de l'éducation numérique dans les cycles d'orientation. Il part d'un constat issu de ma pratique : la faible diversité taxonomique des items d'évaluation en informatique, particulièrement dans l'enseignement des tableurs (Excel).

La problématique repose sur la taxonomie révisée de Bloom (Anderson & Krathwohl, 2001), qui distingue six niveaux cognitifs (Se souvenir, Comprendre, Appliquer, Analyser, Évaluer, Créer) et quatre types de connaissances (factuelles, conceptuelles, procédurales, métacognitives).

L'objectif est d'analyser la diversité des niveaux taxonomiques dans les évaluations valaisannes et fribourgeoises afin de faire état de la diversité taxonomique. Au terme de ce travail nous proposons des exemples d'items pour chacune des niveaux cognitifs et types de connaissances.

Méthode

La recherche adopte une approche qualitative, le but étant d'analyser la représentation de la diversité taxonomique des évaluations d'informatique au cycle 3 sur la thématiques Excel. Le choix de cette méthode est fondé sur ma volonté de comprendre les pratiques d'évaluation existantes et leur alignement avec les objectifs définis par le Plan d'Études Romand (PER) et la Planification Annuelle Fribourgeoise (PAF).

La collecte des données a été effectuée auprès d'enseignants d'informatique des cantons de Fribourg et du Valais, par l'intermédiaire de collaborateurs pédagogiques (SEnOF et responsables MITIC). Un total de 10 évaluations anonymisées a été recensées, pour un total de 99 items.

Tous les items figurant dans les évaluations reçues ont été analysés selon la taxonomie révisée de Bloom, en croisant les dimensions des connaissances (factuelles, conceptuelles, procédurales, métacognitives) et des processus cognitifs (se souvenir, comprendre, appliquer, analyser, évaluer, créer). Pour ce faire un tableau de classification taxonomique et une analyse descriptive des occurrences ont été utilisés.

Résultats

La synthèse des dix évaluations montre une très importante homogénéité dans le type de questions proposées aux élèves. Presque toutes ces évaluations se trouvent dans de l'application de procédures techniques liées à l'utilisation d'Excel. En effet 91,9 % des tâches relèvent du niveau « appliquer » et 88,9 % des connaissances mobilisées sont « procédurales ». Les élèves réalisent surtout la création et la mise en forme de tableaux, l'application de formules et l'insertion de graphiques à partir de consignes très guidées. Ces activités reposent principalement sur l'exécution de procédures (calculs, formats, mise en forme conditionnelle, gestion de fichiers), ce qui limite la mobilisation de niveaux cognitifs plus élevés. Les choix de présentation ou de représentation ne sont presque pas justifiés. Quelques exercices sollicitent une forme d'analyse, comme repérer une valeur ou traduire une consigne en formule, mais ces situations restent marginales. Les consignes guident les élèves pas à pas, et restreignent la possibilité de faire évoluer le niveau taxonomique. Les activités d'analyse, d'évaluation ou de conception sont presque absentes, ce qui montre une approche essentiellement technique et peu réflexive de l'apprentissage numérique. Ces résultats font état d'une présence presque exclusive de l'application technique des savoir-faire. Les élèves ne sont pas amenés à justifier leurs choix, à interpréter les résultats ou à proposer des solutions alternatives. Le développement de la réflexion critique ou de la créativité reste donc absent du dispositif.

Niveau cognitif	Occurrences	Pourcentage	Type de connaissances	Occurrences	Pourcentage
Se souvenir	0	0 %	Procédural	88	88,9 %
Comprendre	1	1,0 %	Conceptuel	9	9,1 %
Appliquer	91	91,9 %	Factuel	2	2,0 %
Analyser	7	7,1 %	Métacognitif	0	0 %
Evaluer	0	0 %			
Créer	0	0 %			

Conclusion

En considérant les items des dix évaluations, on teste surtout la capacité de nos élèves à exécuter correctement des procédures techniques. Cela correspond à ce qui est demandé dans le brevet d'informatique, mais la compréhension des concepts, l'analyse des résultats ou la création de solutions créatives sont quasiment absentes ce qui est dommageable pour une formation complète. En effet, cette homogénéité limite la capacité des élèves à transférer leurs acquis dans des contextes nouveaux ou à développer une pensée critique. Cette analyse met en évidence la nécessité de faire évoluer les pratiques d'évaluation afin de mieux couvrir l'ensemble des niveaux taxonomiques et de dépasser une logique centrée sur l'exécution de procédures. Dans cette perspective, l'introduction de questions d'interprétation permettrait de solliciter davantage les capacités d'explication, de comparaison et de mise en relation des résultats. Par ailleurs, l'intégration d'une phase de validation et de critique favoriserait une posture réflexive : les élèves seraient amenés à vérifier la fiabilité de leurs calculs, à identifier d'éventuelles incohérences, à définir des critères pertinents et à justifier leurs choix. Ces ajustements contribueraient ainsi à renforcer les dimensions analytique, évaluative et argumentative de l'évaluation en informatique, en soutenant le développement de compétences plus complexes et transférables.

Finalement mon travail propose une série d'exemples d'items d'évaluation pour la thématique Excel, élaborés en référence à la taxonomie révisée de Bloom (Anderson & Krathwohl, 2001). Ces propositions visent à couvrir l'ensemble des niveaux taxonomiques de la mémorisation à la création tout en mobilisant différents types de connaissances, à savoir factuelles, conceptuelles, procédurales et métacognitives. Chaque item est accompagné d'une brève explicitation permettant de préciser la nature de la tâche, le processus cognitif sollicité et le type de savoir visé. L'ensemble constitue ainsi une base de situations d'évaluation diversifiées, adaptables à différents contextes, y compris sous forme d'épreuves réalisées sur papier, sans accès systématique à l'ordinateur ou au logiciel Excel.

Bibliographie

Allal, L. (2008). *Évaluation formative et régulation des apprentissages : Processus, dispositifs et fonctions*. De Boeck Université.

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*.

Biggs, J. (2003). *Teaching for quality learning at university: What the student does*. Open University Press.

European Commission. (2013). *Grand Coalition for Digital Jobs: The future of ICT and digital learning in schools*. European Commission.

Scallon, G. (2004). *L'évaluation des apprentissages dans une approche par compétences*.

Jonassen, D. H. (2000). *Computers as mindtools for schools: Engaging critical thinking*.

CIIP (2021). *Plan d'études romand : Éducation numérique*.