



Thématique

5. RECHERCHE : L'étude de la validité des dispositifs d'évaluation et de leur contenu.

Titre de la communication

Un dispositif d'évaluation des compétences des candidats à l'apprentissage à Genève (EVA)
Weimar Agudelo et Laura Weiss* , Groupe éducatif et Université de Genève
Contact : laura.weiss@unige.ch

Mots clés : certification des acquis, docimologie, évaluation informatisée,

Résumé court (293 mots)

Pour permettre aux entreprises formatrices d'apprentis à Genève de choisir parmi les candidats en fonction de leurs compétences scolaires de base, un test *EVA* a été mis sur pied par l'Office d'orientation professionnelle et continue (OFPC), s'adressant aux jeunes ne sortant pas directement de l'école obligatoire. Ce test portant sur les mathématiques et le français doit garder un parallélisme avec les évaluations communes (*evacom*, Tronc Commun) que tous les élèves passent à Genève dans leur dernière année d'école obligatoire (degré 9, 15 ans). En outre, pour permettre des passations collectives nombreuses et éviter de faire appel à des correcteurs, *EVA* doit pouvoir être passé et corrigé par ordinateur. Pour concevoir et créer ce test de mathématiques, une équipe composée de didacticiens, de docimologues et ponctuellement d'enseignants concepteurs des *evacom* a été mise sur pied. A partir du plan d'études de mathématiques et de questions des *evacom*, un très large panel d'exercices a été élaboré et adapté aux contraintes propres au test informatisé. Ces exercices ont été prétestés auprès d'un public d'élèves aux caractéristiques relativement semblables à celles du public cible. Après plusieurs étapes, comportant chacune des analyses statistiques classiques, plus des analyses de la Théorie de la Réponse aux Items (TRI) à deux niveaux (difficulté et discrimination) et de généralisabilité et des discussions avec des experts de didactique et d'évaluation, l'épreuve a été clonée pour en produire trois versions équivalentes. En effet, il ne s'agit pas, au contraire des *evacom*, de rédiger chaque année un nouveau test *EVA*, mais bien de combattre les risques de fuites.

Depuis 2012, le test *EVA* a été passé à Genève par plus de 4000 jeunes. Il donne grande satisfaction aux entreprises formatrices, qui sont toujours plus nombreuses à obliger leurs candidats visant un apprentissage à le passer.

Résumé long (1009 mots)

L'entrée dans un apprentissage en alternance à Genève est soumise à la maîtrise des compétences correspondant à la fin de l'école obligatoire (9e degré, 15 ans).

Pour engager les candidats, les entreprises peuvent se baser sur les notes annuelles et les résultats obtenus aux évaluations scolaires communes (*evacom* Tronc Commun) de 9e année en français et mathématiques. En effet, des évaluations identiques sont passées le même jour pour tous les élèves du degré 9 scolarisés à Genève. Mais sur quelle base engager des jeunes avec un parcours moins linéaire, ne sortant donc pas de l'école obligatoire genevoise (NB : l'âge moyen d'entrée en apprentissage est 18 ans) ? De plus, certains patrons ne veulent pas attendre les résultats des *evacom* pour sélectionner leurs futurs apprentis. Quelques entreprises, importantes formatrices d'apprentis, utilisaient des tests privés que les candidats devaient payer et dont le contenu n'était pas nécessairement en accord avec les objectifs de l'école obligatoire, ce qui pouvait entraîner une inégalité de traitement. L'office d'orientation professionnelle et continue (OFPC) genevois a donc décidé d'élaborer un test gratuit en français et mathématiques pour les candidats à l'apprentissage.

Les contraintes du test EVA

La première contrainte forte est l'équivalence entre EVA et *evacom*. Comme *evacom* change chaque année, on ne peut demander que la difficulté des deux tests soit la même. En revanche, pour que EVA puisse être considéré comme équivalent à *evacom*, il faut qu'il classe les élèves dans le même ordre – si A est meilleur que B à *evacom*, il doit aussi l'être à EVA - et que l'écart de difficulté entre les deux tests ne soit pas trop grand.

La deuxième contrainte provient de la volonté de ne pas dépendre de la disponibilité de correcteurs pour corriger chaque année environ mille copies en quelques mois, selon les demandes des entreprises. Comme les tests privés mentionnés plus haut, EVA est donc un test informatisé, ce qui implique un certain type d'items. La plateforme Moodle largement utilisée dans l'institution scolaire genevoise prévoit des tests avec des formats précis de réponses : QCM, réponses courtes, appariement. Moodle est utilisé par EVA, en étant conscient que cela l'éloigne des *evacom* corrigées par les enseignants qui attribuent des points à des items partiellement résolus.

Pour pouvoir assurer la fiabilité du point de vue statistique, la troisième contrainte concerne la réduction des questions en items dichotomiques. Cela se justifie dans la mesure où EVA est un test certificatif sans ambition formative.

Une quatrième contrainte est le fait qu'EVA s'adresse à des futurs apprentis de tous les métiers. La définition d'un seuil unique en mathématiques ne se justifie pas, celui-ci pouvant être différent selon les professions, de la vente à la pharmacie et aux professions du bâtiment. Pour mieux s'adapter aux spécificités des métiers, EVA indique en revanche la réussite du candidat globale et séparément selon les 4 domaines de mathématiques testés.

La construction du test

Pour concevoir et créer le test EVA mathématiques une équipe composée de didacticiens, de docimologues et ponctuellement d'enseignants concepteurs des *evacom* a été constituée. A partir du plan d'études de mathématiques et de questions des *evacom*, un très large panel d'exercices a été élaboré. Ces exercices ont été prétestés auprès d'un public d'élèves aux caractéristiques semblables à celles du public cible. Les résultats à ces prétests ont été analysés à l'aide d'outils statistiques classiques, plus des analyses de la Théorie de la Réponse aux Items

(TRI) à deux niveaux (difficulté et discrimination) et de généralisabilité. A partir de là, une première version a été élaborée comportant 83 items dans 5 domaines des mathématiques du niveau de la fin de l'école obligatoire. Cette version s'est avérée bien correspondre au plan d'études, mais trop longue pour le temps à disposition. En plus, bien qu'elle classait les élèves dans le même ordre que *evacom*, l'écart de difficulté de l'ordre de 15% était trop grand. Pour rapprocher les deux épreuves, une nouvelle réduction a été opérée tenant compte de contraintes pédagogiques et docimologiques. La version raccourcie de 57 items et 4 domaines (abandon du domaine non testé dans *evacom*) a été utilisée pendant une année avec les candidats. Trop courte, un concepteur d'*evacom* a complété le test arrivant à ainsi à 70 items. Par un travail en continu de l'équipe, le test a été encore revu, puis cloné en 4 versions, comportant des items d'ancrage identiques dans les 4. Le rôle de ces items est d'assurer l'équivalence entre les versions, contrôle qui se fait par des analyses statistiques renouvelées chaque année avec les nouveaux candidats. La fiabilité du test, quant à elle, est assurée par une comparaison des résultats année après année : le test se comporte de la même façon avec les nouvelles volées de candidats et chaque item garde ses caractéristiques et reste cohérent avec l'ensemble.

Les caractéristiques du test EVA mathématiques

Le test EVA actuel compte trois versions clones qu'un candidat se voit attribuer au hasard. Les 70 items des 4 domaines se distribuent ainsi : Nombres et opérations (33%), Proportionnalité (17%), Algèbre (24%), Grandeurs et mesures comprenant un petit peu de géométrie (26%). Chaque année la comparaison avec *evacom* au niveau didactique montre que malgré les variations de celui-ci, la correspondance est maintenue.

La figure 1 montre la distribution des résultats sur les 1352 candidats ayant passé le test en 2015. Avec le résultat du candidat, il est signalé aux entreprises qu'un écart inférieur à 5% entre deux résultats n'est pas significatif.

Fig. 1 : distribution des résultats en 2015 (la barre rouge correspond à la moyenne)

Évolutions à prévoir

Actuellement on aboutit en Suisse romande à une harmonisation des programmes de l'école obligatoire sous forme d'un plan d'études romand (PER). Cela implique pour Genève un réajustement des objectifs fondamentaux, ce qui entrainera probablement une modification de l'évaluation, qui à terme devra être répercutée aussi sur *EVA*. En particulier, le PER insiste sur l'évaluation des compétences à travers la résolution de problèmes complexes. Pour s'y conformer, l'équipe de pilotage a déjà commencé à réfléchir sur l'adaptation de tests informatisés à ce type de problèmes. Il faut espérer que l'évolution des logiciels permettra de remplir ces exigences, tout en restant à l'écoute des demandes des entreprises.