

L'INDICE DE DISCRIMINATION COMME PARAMETRE D'ANALYSE INTERNE DE SOIXANTE-TROIS ITEMS DE PSYCHOLOGIE SELECTIONNES DES EXAMENS D'ETAT EN RDC. CAS DES FINALISTES DE GOMA.

Professeur Matsoro Mitondo Amédée^{1*}

Corresponding Author :

Résumé

Cet article porte sur l'"indice de discrimination" comme paramètre d'analyse interne de soixante-trois items de psychologie sélectionnés des Examens d'État en RDC. Nous avons opté pour la comparaison des items par rapport à leurs valeurs discriminatives. La formule de calcul de l'indice de discrimination utilisée est celle proposée par Ronald Verbeke. Cette formule nous a permis de dégager les catégories d'indice de discrimination suivantes : les items excellents

- Les bons items
- Les items moyens
- Les items marginaux et à éliminer

Un certain nombre de concepts se sont particulièrement élargés à travers les items les plus discriminatifs, notamment les concepts d'homéostasie, inhibition, de céphalo-caudal, de réversibilité de la pensée, d'amnésie et de seuil différentiel. .

Mots-clés: *Indice de discrimination, bachotage, discrimination marginale, discrimination négative.*

Abstract

This article focuses on "the discrimination index as an internal analysis parameter for sixty-three selected psychology items from the DRC State Examinations."

We opted to compare the items based on their discriminative values. The formula for calculating the discrimination index was that proposed by Ronald Verbeke. This formula allowed us to identify the following discrimination index categories:

- Excellent items
- Good items
- Average items
- Marginal items and items to be eliminated

A number of concepts particularly stood out among the most discriminative items, including the concepts of homeostasis, inhibition, céphalo-caudal, reversibility of thought, amnesia, and differential threshold.

Keywords: *Discrimination index, cramming, marginal discrimination, negative discrimination.*

1. Problématique

Les examens de fin d'études secondaires, communément appelés « Examens d'État » organisés en RDC, s'inscrivent dans la perspective d'une évaluation sommative, revêtant ainsi un caractère de bilan des connaissances acquises à travers le cursus suivi pendant six années d'études de l'enseignement secondaire. Ces examens sont instaurés depuis l'année scolaire 1966- 1967.

En 1974, le service de l'inspection de l'enseignement en RDC, décida du changement de la forme des questions de ces examens par sa décision n° EDN/830/1027/74, en effet les " questions à choix multiple ".

Pour l'inspection de l'enseignement, ces questions à choix multiple présentaient, entre autres, les avantages suivants:

- Une cotation plus objective,
- Un gain de temps compte tenu de l'augmentation progressive des candidats finalistes constatée à chaque année scolaire,
- Un nombre plus réduit du personnel destiné à cette correction

Évidemment, malgré ces quelques avantages, les difficultés d'ordre technique ne sont pas résolues, notamment:

- L'élaboration des questions-items exigeant un personnel plus qualifié et initié à la docimologie;
- Les subtilités des distracteurs ou leurres
- Le "hasard" ou la "chance" auquel se fie le candidat pour découvrir la réponse correcte,
- Le bachotage : le fait que les items ou questions des examens antérieurs circulent entre les mains des finalistes et sont résolus en groupes à travers leur jargon de " maquis ".

Durant une dizaine d'années de passation des examens d'État, les résultats obtenus pouvaient permettre une orientation des finalistes diplômés vers deux types d'enseignement : soit vers les études universitaires, soit vers les études plus professionnelles réalisées dans les instituts supérieurs.

En effet, les finalistes qui obtenaient le Diplôme d'État avec 60 % et plus avaient accès aux études universitaires, tandis que les lauréats ayant obtenu le diplôme d'État avec moins de 60 % étaient orientés vers les études non universitaires. Il était même suggéré que les finalistes de l'enseignement secondaire qui obtiendraient un diplôme d'État avec 50 à 54 % n'avaient pas accès aux études supérieures (Revue de l'Inspecteur de l'Enseignement n°5 et 6, p.125))

A cette période, il existait déjà ce qu'on pourrait appeler une discrimination en " groupe fort " et " en groupe faible "

2. Population et échantillon

Les épreuves de fin d'études secondaires ou examens d'Etat, en section pédagogique portent sur les sous branches suivantes :

- Didactique générale
- Pédagogie générale
- Didactique des disciplines
- Psychologie (qui comprend la psychologie générale et la psychologie de l'enfant et de l'adolescent, communément appelé psychologie génétique.

Cet article porte sur la sous branche de psychologie et la population d'étude est constituée de 701 finalistes appartenant essentiellement aux régimes de gestion catholique, protestante, officielle et privé. Nous avons dressé une liste représentant les écoles par ordre alphabétique et avons trié 10 écoles, parmi lesquelles nous avons sélectionné 354 sujets, pour l'échantillon sur lequel nous avons appliqué l'épreuve d'items. Cette taille de l'échantillon a été basée sur la table de F. DEPELLEAU (2010, p.253).

Pour sélectionner ces échantillons d'items, nous avons considéré les sessions d'examens d'État des années scolaires 2000 à 2024. La sous branche de psychologie totalise 87 items, parmi lesquels nous avons choisi 63 items de manière aléatoire en utilisant une table de nombres aléatoires. .

3. Calcul de l'indice de discrimination

L'indice de discrimination est un indice de validité. Si l'item ne discrimine pas, ne différencie pas du tout, son indice est " nul ", le but de cet item étant de distinguer les « sujets forts » des « sujets faibles », alors il manque son but et n'a aucune validité. Si les sujets " forts ", dans l'ensemble de l'épreuve, échouent à l'item et que les sujets " faibles " y réussissent, son indice de discrimination se situe entre « 0 » et « -1 », concrètement, les sujets faibles répondent mieux que les sujets forts.

3.1. Présentation des indices de discrimination

Les principales étapes d'analyse d'une question à choix multiple sont les suivantes :

- calcul du score de chaque sujet
- classement des sujets auxquels l'épreuve a été administrée et ce, par ordre de mérite
- identification du « groupe fort » et du « groupe faible »
- retenir le 27% ou 33% de l'effectif du « groupe fort » et du « groupe faible »
- calcul de l'indice de discrimination en appliquant la formule appropriée.

il existe un certain nombre de formules d'analyse des items dont la plupart considèrent seulement deux groupes de sujets: " le groupe fort " et le " groupe faible ", en tenant compte soit de 27% supérieur et inférieur, soit du tiers, parmi ces formules, on peut citer celle de F.B, DAVIS, d'N.E GRONLUND, d'EBEL, de GULLIKSEN.

Pour déterminer l'indice de discrimination, les techniques utilisables sont nombreuses, si les résultats à l'item sont repartis en deux catégories, " réussite ou échec ", les résultats supérieurs au median (50% de sujets) et résultats

inférieurs (50%), s'il existe trois catégories, la variable résultats au test est divisée en trois parties égales comprenant chacune un tiers des sujets: les groupes supérieur, moyen et inférieur des résultats au test.

3.2. Analyse des indices et catégories dégagées

Lorsque l'épreuve permet une bonne discrimination des sujets et qu'il détermine avec précision leur degré de compétence, il y a lieu de dire que cet item produit des résultats qui montrent que les plus compétents réussissent à l'item et les moins compétents y échouent,

Pour interpréter l'indice de discrimination d'un item, la plupart des auteurs fixent les critères suivants :

- Discrimination positive : on l'obtient par la comparaison des deux groupes extrêmes qui ont répondu à la même épreuve (M. DAWOUD, p.42).
- Discrimination négative : les sujets faibles réussissent à l'item tandis que les sujets forts échouent à l'item, l'indice se situe entre 0 et -1
- Discrimination nulle : égale à « 0 » : autant forts que d'élèves faibles ont réussi à répondre correctement à l'item.
- Discrimination marginale : entre 0,15 et 0,25

Nous avons calculé l'indice de discrimination par la formule suivante:

$$ID = \frac{\frac{R_H}{N_H} + \frac{R_L}{N_L}}{2}$$

VERBEKE, R, (1970, p.64)

- R_H : représente le nombre de sujets du groupe supérieur qui ont donné une réponse correcte
- R_L : représente le nombre de sujets du groupe inférieur qui ont donné une réponse correcte
- N_H : le nombre de sujets du groupe supérieur
- N_L : le nombre de sujet du groupe inférieur

3.3. Normes d'interprétation

Les normes d'interprétation retenues dans cet article sont celles de D. LAVEAULT et J.GREGOIRE (2000, p.232).

En effet, ces normes sont plus raffinées par rapport aux normes d'autres auteurs, avant d'insérer ces normes, voici les indices calculés par ordre croissant :

Tableau 1. Présentation des indices par ordre croissant

Items	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Indice	-0.15	0.04	0.04	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	0.14	0.14	0.15	0.15	0.15
Items	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	0.16	0.20	0.21	0.24	0.24	0.24	0.24	0.26	0.26	0.27	0.27	0.32	0.32	0.33
Items	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
Indice	0.35	0.35	0.35	0.36	0.36	0.39	0.39	0.40	0.40	0.40	0.42	0.43	0.43	0.47
items	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
Indice	0.47	0.47	0.47	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.54	0.60	0.60	0.70	0.70	0.70
items	57	58	59	60	61	62								
Indice	0.70	0.70	0.80	0.90	0.90	0.90								

Source : Nos enquêtes sur le terrain

Pour l'analyse des items (d'un test d'aptitude, la méthode la plus économique et la plus pratique est celle proposée par Davis (1966), cette méthode est basée sur la comparaison des données du « groupe supérieur » et « du groupe inférieur », ces groupes étant constitués respectivement par les 27% supérieurs et les 27% inférieurs, les résultats du test total. L'auteur a établi un tableau qui permet de lire directement l'indice de discrimination de chaque item à partir de pourcentage de réussite à ces items obtenus par ces deux groupes,

L'inconvénient de cette méthode est qu'elle nécessite l'application du test à 400 sujets au moins, de telle sorte que le groupes extrêmes (27% supérieurs et 27% inférieurs) comportent un nombre de cas suffisant pour que l'élaboration statistique soit valablement fondée (GUILFORD, 1954, p.417). Dans le cas d'un test collectif d'aptitude auquel une grille de cotation peut être appliquée, l'examen d'un nombre élevé de sujet ne pose guère de problèmes

La règle formulée par DAVIS (1966, p.17) est qu'on est en droit de retenir les items qui possèdent un indice de discrimination minimum de 20

Selon J.L. BERNAUD, (2014, p.83) les items dont les indices de discrimination sont compris entre 0.30 et 0.80 sont généralement retenus. En effet si les indices sont au-delà de 0.80, ils ne conviennent qu'aux quelques sujets relativement rares du groupes, tant dépend de l'objectif que le docimologue se fixe dans l'élaboration de son instrument. LAVEAULT, D et GREGOIRE, J (2000, p.232) proposent l'interprétation de l'indice de discrimination de la manière suivante :

Tableau 2. Principales catégories d'indices

Indices	Catégories
De 0.40 et plus	Item qui discrimine très bien
De 0.30 à 0.39	Item qui discrimine très bien
De 0.20 à 0.29	Item qui discrimine peu
De 0.10 à 0.19	Item nettement à améliorer
Moins de 0.10	Item à rejeter de l'épreuve

Source : Nos enquêtes sur le terrain

De ce tableau 2 et des normes dégagées, il ressort que sur ces 63 items, 28 items sont excellents, 10 sont de bonnes questions, 10 items discrimine peu, 12 items sont nettement à améliorer et 3 questions devraient être éliminées. l'indice de discrimination est élevé, plus la question ou l'item permet, pour un groupe de sujets donné, de faire la différence entre les "forts" et les "faibles" ; si une épreuve, comme les examens d'État, est constituée de questions ayant des indices de discrimination élevés, elle assure un classement discriminatif des sujets " selon leur niveau de performance", En d'autre termes, cette épreuve n'avantage pas les sujets faibles par rapport aux sujets forts, cette épreuve aide à reconnaître, à sélectionner les meilleurs sujets dans la discipline ou la branche concernée. Dans le paragraphe suivant, nous présentons quelques concepts tirés des items les plus discriminatifs et qui se retrouvent dans l'un des meilleurs dictionnaires de psychologie à l'heure actuelle, il s'agit de " Dictionnaire fondamental" d'Henriette BLOCH, avec 132 contributeurs et 1425 pages. En outre, ce dictionnaire, d'une importance capitale peut servir à construire un instrument discriminatif pour les prochaines épreuves d'Examen d'État, en sous branche de psychologie.

Tableau 3: Principaux concepts des items les plus discriminatifs

Concepts	Indice de discrimination de l'item	Référence paginée du Dictionnaire d'H. BLOCH
1. Homéostasie	0.90	568
2. Inhibition	0.90	638
3. Céphalo-Caudal	0.80	187
4. Réversibilité de la pensée	0.70	1121
5. Amnésie	0.70	59
6. Seuil différentiel	0.70	1189
7. Réflexe conditionnel	0.60	1085
8. Tropisme	0.50	1347
9. Gestaltisme	0.50	529
10. Délire	0.40	316
11. hallucination	0.40	558
12. pulsion	0.40	641
13. Débilité	0.39	305
14. animisme	0.36	69
15. Synapse	0.32	1231

Source : Nos enquêtes sur le terrain

4. CONCLUSION

Cette analyse des items portant sur le paramètre d'indices de discrimination a considéré un échantillon de 345 sujets soumis à 63 items de psychologie sélectionnés des épreuves des Examens d'État. En ce qui concerne le calcul des indices de discrimination, quelques formules peuvent être utilisées dans le cas où la forme des items se présente sous le modèle de « choix multiple », notamment : la formule de STANLEY et HOPKINS, celle de GRANLUND, de FINDLEY, de GRODT et de QUINTON. Pour notre part, nous avons utilisé celle de R. VERBEKE, proche de celle de GULLIKESSEN. En effet, les épreuves de l'Examen d'État, du modèle de « choix multiple » la formule de R. VERBEKE convient le mieux d'autant plus que cette formule, simplifiée de celle de F. DAVIS a déjà été utilisée dans les études psychométriques en milieu africain, spécifiquement en République Démocratique du Congo. À l'issue de l'analyse, nous avons relevé 5 catégories d'items : la première comprend 28 items qui discriminent très positivement, la deuxième catégorie de 10 items discrimine positivement, la troisième catégorie de 10 items dont la valeur discriminative est faible, la quatrième de 12 items qui nécessitent une nette amélioration et la dernière catégorie d'items qu'il faut rejeter de l'épreuve. Ces résultats pourront contribuer à constituer une « banque d'items ». Dans un avenir assez proche, d'ici là, nous souhaitons continuer l'analyse d'un autre paramètre, celui des « distracteurs », on leur qui jouent un rôle important dans l'élaboration des questions à choix multiple.

BIBLIOGRAPHIE

1. BERNAUD, J.L., (2014), *Méthodes de tests et questionnaire en psychologie*, Paris, Dumoi.
2. BLOCH, H et AL. (1997), *Dictionnaire fondamental de la psychologie*, Paris, Larousse.
3. DAWOUD, N. (1995), *Elaboration d'un examen de rendement scolaire*, Montréal, édition nouvelles, AMS.
4. DELVAUX, J.P. (1970), *L'examen de l'intelligence des écoliers de Kinshasa*, Kinshasa, Université LOVANUM.
5. DEPELTEAU, F. (2010), *La démarche d'une recherche en sciences humaines*, Bruxelles, DE Boeck.
6. GUILFORD, J.P. (1959), *Fondamental statistics in psychology and Education*, New-York, Grow-Hill.
7. LAVEAUT, D, GREGOIRE, J,(2000), *Introduction aux théories des tests en sciences humaines*, Bruxelles, de Boeck.
8. VERBEKE, R. (1970), *Etudes psychométriques en milieu africain*, Kinshasa, Université LOVANUM.
9. VERMEERSCH, R.(1982), L'analyse de l'examen d'Etat 1981 , in *Revue de l'inspecteur de l'enseignement* , N°5 et 6.