

L'apport de la curiosité épistémique dans la performance académique Chez les étudiants universitaires

Dr/Bechka Azzedine

Université :jjjel-Algérie

Résumé :

La réussite scolaire est devenue l'axe de la polémique parentale et estudiantine où l'échec enregistré chaque année et les taux accrus du chômage chez les diplômés universitaires ne cessent d'être critiqué, ce qui a augmenté le souci de toute les familles.

Etant donné que la réussite scolaire est reconnue par la performance de l'étudiant qui poursuit un parcours défini par son choix ou orienté à partir de ces compétences, nous analysons à travers dans cet article, la performance académique qui est le résultat de la participation de plusieurs facteurs dont l'effort et l'intelligence sont indiscutables, voir aussi une condition qui est tellement sous-entendue et qu'on doit faire revivre chez les universitaires : la curiosité épistémique.

Mots clés : Performance académique, effort, intelligence, la curiosité épistémique

The contribution of epistemic curiosity in the academic performance for university students

Abstract:

Academic success has become the axis of parental and student registered controversy, where failure recorded each year and the increased rates of unemployment among university graduates continue to be criticized, which increased the preoccupation of all families.

Since academic achievement is recognized by the performance of a student pursuing a path defined by his choice or directed from these skills, we analyze through this article the academic performance which is the result of the participation of several factors whose effort and intelligence are indisputable, as a condition, which is so underhanded and we must revive among university: epistemic curiosity.

Key words : Academic performance, effort, intelligence, epistemic curiosity

مساهمة الفضولية المعرفية في الأداء الأكاديمي لدى طلاب الجامعة

ملخص:

أصبح التفوق الدراسي محور الجدل الأسري و الطلابي حيث الإخفاق المسجل كل سنة وارتفاع نسب البطالة لدى حاملي الشهادات الجامعية أصبحا محل الانتقادات مما أدى إلى زيادة القلق لدى الأسر. وبما أن التفوق الدراسي يُعرف بأداء الطالب الذي يتابع مساراً محدداً باختياره أو مُوجهاً انطلاقاً من قدراته، فإننا سنحلل عبر هذا المقال الأداء الأكاديمي الذي هو محصلة مساهمة العديد من العوامل بما فيها الجهد و الذكاء الذي لا جدال حولهما، و لكن بالرجوع كذلك إلى شرط قل الحديث حوله و الذي من الواجب إحياءه لدى طلبة الجامعة إنه: الفضولية المعرفية

الكلمات المفتاحية: الأداء الأكاديمي، الجهد، الذكاء، الفضولية المعرفية

Introduction:

Dans la littérature de la bonne performance académique et afin de garantir un succès scolaire, plusieurs facteurs interviennent, voir au premier lieu les facteurs environnementaux qui regroupent les différents aspects familiaux où on trouve l'effet de la pauvreté (socio-économique), parents peu scolarisés, structure familiale non intacte (reconstituée, monoparentale), climat familial difficile ou relations conflictuelles, manque d'organisation familiale, déménagements fréquents, nombre élevé de frères et sœurs, difficultés liées à la santé mentale des parents, style de choix de vie des parents non conventionnel, style parental permissif ou peu d'encadrement parental, problème de communication parent / enfant, manque de soutien affectif ou peu d'engagement parental et l'historique de redoublement dans la famille.

Ces facteurs deviennent plus graves lorsqu'ils sont conjugués avec d'autres facteurs scolaires comme la scolarisation en classes spécialisées, Absentéisme et mauvais engagement dans les activités scolaires et parascolaires, mauvaise relation maître-élève, faible valorisation de l'école ou de l'éducation, peu d'encadrement scolaire ou d'investissement scolaire et enfin faibles attentes éducatives ou faibles réactions aux échecs scolaires.

Ainsi l'élève qui habite dans un milieu rural ou isolé et qui trouve un accès difficile aux services de santé et services sociaux ou aux ressources culturelles et de loisirs organisés sera exhibé plus au danger d'échec scolaire.

Malgré l'effet majeur marqué par ces facteurs cités, la performance académique est soumise au préalable au défi personnel que compte soulevé le scolarisé. Cependant, la performance académique est reliée directement à la présence des facteurs personnels comme : difficultés d'apprentissage, échec scolaire ou faible réussite scolaire, troubles du comportement extériorisés et intériorisés, troubles de l'attention, stratégies d'adaptation infructueuses, habiletés intellectuelles et verbales faibles, motivation et sentiment de compétence affaiblis envers l'école, aspirations scolaires et professionnelles moins élevées, problèmes d'agressivité et d'indiscipline, lacunes d'habiletés sociales, conduites délinquantes, faible estime de soi, propension à somatiser ou dépression et dans les pires des cas l'épreuve d'un sentiments que ce sont des facteurs externes qui régissent sa propre destinée.

Le choix des candidats pour une éducation plus élevée et le recrutement professionnel sont traditionnellement basés sur la performance académique. Les variations interpersonnelles dans la performance académique, par exemple dans l'école

et l'université, sont expliquées en termes de différences dans l'intelligence et les traits de personnalité ⁽¹⁾. En particulier, les étudiants qui ont des capacités cognitives plus élevées (des étudiants plus rapides), et ceux qui sont plus assidus et bien-organisés (conscience élevée) tendent à performer mieux dans les situations éducatives. C'est-à-dire, quand les capacités et l'effort sont les plus importants déterminants dans la réussite scolaire; cependant, leur application est conduite par un tiers facteur, jusqu'ici souvent négligé: curiosité intellectuelle.

En cet article, nous passons en revue d'abord brièvement la fonction sociale de la performance académique dans le contexte éducatif et professionnel du statut d'accomplissement. Ensuite, nous discutons la littérature de recherches centrée sur des facteurs psychologiques comme prédicteurs de performance académique. En conclusion, en basant sur la méta-analytique et les considérations théoriques, nous démontrons l'importance de l'esprit curieux pour le succès scolaire et son rapport avec la capacité et l'effort.

1-L'importance de La performance académique

Dans la deuxième moitié du 19^{ème} siècle, la révolution industrielle a conduit à une spécialisation et une complexité croissante des métiers et des fonctions. En conséquence, la scolarité obligatoire a été introduite en premier lieu aux Etats-Unis et l'Europe et dans tous les pays ensuite pour permettre à la population d'accès au travail demandé ⁽²⁾. En raison de la nouvelle confirmation sur le niveau d'instruction, les carrières individuelles sont devenues moins prédéfinies par la classe sociale ou le métier parental, mais dépendent davantage sur les capacités et les compétences démontrées.

Cependant, de plus en plus de personnes ont cherché une instruction plus élevée pour augmenter les chances de leur employabilité, mais les universités ont introduit une admission sélective des étudiants.

Ainsi, la performance académique qui se décline en la notion de l'efficacité qui est le degré de réalisation des objectifs et l'efficacité qui est le rapport entre les ressources employées et les résultats atteints (Altinok, N., 2008). Elle est devenue aussi le portier pour une éducation plus élevée et la clé majeure pour le marché du travail. Aujourd'hui, la performance académique continuera d'être admise comme une procuration précise pour l'aptitude et une cause déterminante pour la carrière et d'accomplissement de statut, quoique certains remettent en cause sa valeur ⁽⁴⁾. La performance académique est également une clé pour la compréhension du développement d'un des outils psychologiques les plus bien connus : « test d'intelligence ».

La performance académique peut-être le résultat de l'influence de plusieurs facteurs cités au paravent, mais nous explorons au premier lieu la relation avec l'intelligence et l'effort.

2-Performance et intelligence : quelle relation ?

Galton (1822/1911), le père de la recherche sur l'intelligence, était le premier qui a suggéré que les différences personnelles dans l'intelligence ont été reflétées dans les résultats de la performance académique ⁽⁵⁾.

Puisqu'on pense que la performance académique est reflétée dans les différences des capacités personnelles, elle est devenue le critère par excellence pour les tests de l'intelligence.

En effet, Theodore Simon (1872,1961) et Alfred Binet (1857,1911) ont développé le premier test d'intelligence pour identifier les enfants qui challengent les programmes d'études et leurs performances académiques. De même, plus tard les tests de capacités sont développés et validés par l'accomplissement scolaire en tant que mesures précises d'intelligence.

En effet, si un test d'intelligence échouait pour expliquer les différences interpersonnelles dans la performance académique, alors il n'est pas considéré comme une mesure significative autour des capacités intellectuelles ⁽⁶⁾.

Actuellement, une abondance de recherches empiriques montrent que les résultats des tests d'habiletés mentales sont sensiblement corrélés avec la performance académique, atteignant des valeurs jusqu'à ($r = 0.81$). L'association entre les capacités cognitives et la performance académique persiste à travers les niveaux d'instruction, bien qu'elle tend à diminuer dans des situations scolaires avancées dus aux restrictions différentielles dans ce domaine ⁽⁷⁾.

En conformité avec ceci, les recherches récentes ont évalué le degré auquel les différences personnelles dans la performance académique peuvent être expliquées par les facteurs de la personnalité.

3-Place de la personnalité entre la performance académique et l'intelligence

Bien que l'intelligence soit un important précurseur de la performance académique, voir ainsi la réussite scolaire, les recherches récentes ont montré que les dispositions de personnalité, notamment les traits évaluant les niveaux typiques personnels de la persistance et le travail dur comptent expliquer les qualités substantielles de variance dans la performance académique ⁽⁸⁾, et comme par exemple, des chercheurs ont constaté que les traits de personnalité ont présenté quatre fois autant de variance dans les résultats d'examen des étudiants universitaires ⁽⁹⁾.

Les traits de l'incapacité sont traditionnellement mis en opération par les mesures de performance typique qui reflète la force de la tendance comportementale pour l'accomplissement, tandis que les capacités sont d'habitude interprétées comme mesures maximales de la performance ⁽¹⁰⁾. Les résultats du test de capacité indiquent ce qu'un individu peut faire, tandis que la mesure de la personnalité fournit une mesure de quelle est le plus susceptible de le faire ⁽¹¹⁾.

Klehe et Anderson (2007) démontrent dans une étude récente que les dispositions de comportement y compris la direction et le niveau de l'effort, aussi bien que l'auto-efficacité sont plus prédictives de la performance typique que de résultats de performance maximum.

Réciproquement, la capacité qui a été conceptualisé en terme du savoir déclaratif et les qualifications procédurales, se sont avérées les plus significatives pour la performance maximum que les résultats typiques de la performance.

Les auteurs ont conclu que les précurseurs psychologiques de l'accomplissement varient dans leurs validations prédictives à travers les arrangements maximaux ou typiques de la performance selon la nature de l'instrument de mesure.

Dans l'éducation, l'évaluation d'achèvement scolaire s'élargie aux deux conditions de la performance maximum et typique, par exemple, les étudiants montrent habituellement leur succès d'étude en s'adressant des questions durant le temps des examens. Bien que ces derniers constituent une performance maximum, plaçant les résultats de l'évaluation qui reflètent également la performance typique des étudiants en termes de leurs préparations assidues. Par conséquent les facteurs de l'incapacité sont plausiblement des variables plus significatives quand elles déterminent les résultats de la performance académique que les mesures de la capacité cognitive.

4-Rôle de la conscienciosité

Depuis les années 90, il ya eu un consensus croissant sur le modèle à cinq facteurs comme taxonomie préférée pour classer les différences personnelles chez une personne normale⁽¹²⁾. Ce modèle comporte cinq dimensions principales de la personnalité qui sont :

- l'ouverture à l'expérience : l'appréciation de l'art, de l'émotion, de l'aventure, et surtout la curiosité et l'imagination.
- conscienciosité : le respect des obligations, l'autodiscipline, l'organisation plutôt que spontanéité et l'orientation vers des buts.
- Extraversion : énergie, émotions positives, tendance à chercher la stimulation et la compagnie des autres.
- agréable : une tendance à être compatissant et coopératif.
- neuroticisme (névrosisme): contraire de stabilité émotionnelle.

Parmi ces facteurs, la conscienciosité a été démontrée plusieurs fois lier positivement à la performance chez les étudiants universitaires.

La conscienciosité est composée de six facettes (efficacité, ordre, respect des lois, effort, autodiscipline et délibération⁽¹³⁾, dont l'effort est associé avec une meilleure performance académique et professionnelle.

Plusieurs méta-analyses récentes ont estimé l'association entre les indicateurs de la performance académique et la conscienciosité à $(r = 0.23)$ jusqu'à $(r = 0.27)$ Quoique le but de ces associations est de réaffirmer l'importance de la conscienciosité dans les situations scolaires, à moins que le concept n'était pas au début conceptualisé pour intentionner la prédiction scolaire ou la performance académique.

L'intelligence et la conscienciosité se sont avérées largement indépendantes, bien que quelques études aient reporté de modestes corrélations négatives entre la conscienciosité et les mesures de capacité⁽¹⁴⁾.

Pour expliquer cette association négative, il faut discuter que les individus sans capacité peuvent devenir de plus en plus consciencieux pour compenser les capacités cognitives de leurs niveaux diminués, tandis que les individus plus intelligents comptent sur leurs niveaux d'intelligence élevés.

Selon cette théorie, les effets de l'intelligence sur la performance académique seraient la médiatisation de la conscienciosité dans un modèle de médiation contradictoire⁽¹⁵⁾. C'est -à -dire, l'intelligence aurait un effet positif direct sur la performance académique, aussi bien qu'un effet négatif indirect à travers la conscienciosité. Par conséquent, les effets directs et indirects seraient de signes opposés ou contradictoires ; mais, il n'est pas clair encore si l'intelligence et la conscienciosité sont les précurseurs indépendants de la performance académique ou si l'un médiatise les effets de l'autre.

5- Après l'effort et l'intelligence : quel est le troisième pilier de la performance académique ?

La connaissance et l'expérience résultent de l'application des capacités de raisonnement, la direction et la force de telle application sont dirigées alternativement par les traits d'investissement⁽¹⁶⁾. C'est -à -dire que les caractéristiques de la personnalité déterminent quand, où et comment les individus appliquent leurs capacités mentales. En conséquence, les traits d'investissement expliquent les différences interpersonnelles pour poursuivre les opportunités des études, visiter les musées, résoudre les énigmes et la lecture des journaux.

Hayes (1962) suggère que toute variation dans l'intelligence résulte des différences personnelles dans le but de motiver pour poursuivre les occasions d'études. Il réclame

aussi que les différences se rapportent généralement en tant qu'intellectuel et ne sont rien plus que des différences dans les capacités acquises et rejette l'existence d'un facteur général d'intelligence. Quoique la théorie de la motivation expérimental de Hayes prend une attitude extrême⁽¹⁷⁾. Il est plausible que la motivation pour l'étude soit refléter dans les différences des qualifications acquises.

Dans la littérature psychologique, de nombreuses théories ont proposé des concepts psychométriques pour cerner les différences individuelles dans le désir de comprendre et s'engager dans des demandes d'objectifs cognitifs et par conséquent d'investir dans les compétences intellectuelles⁽¹⁸⁾.

Cependant, les dits traits d'investissement doivent ajourner explicitement l'association avec les recherches sur la curiosité et l'exploration en dépit de leur ressemblance saisissante⁽¹⁹⁾.

6-L'investissement et l'ouverture sur l'expérience

Un grand nombre de spécialistes de la personnalité abordée dans la perspective des traits s'accordent sur l'idée selon laquelle cinq dimensions (névrosisme, extraversion, ouverture aux expériences nouvelles, agréabilité et caractère consciencieux) sont à la fois nécessaires et suffisantes pour représenter de manière « économique » la structure sous-jacente des traits⁽²⁰⁾. Parmi ces cinq dimensions on trouve l'ouverture sur l'expérience qui comporte les six facettes (imagination, sensibilité esthétique, l'attention aux sentiments intérieurs, s'engager dans des actions inconnus ou nouvelles activités, curiosité intellectuelle, et enfin les valeurs (empressement de réexaminer les concepts traditionnels, sociaux, religieux et politiques)⁽²¹⁾.

L'ouverture sur l'expérience est conceptuellement très semblable aux traits d'investissement intellectuelles⁽²²⁾. En outre l'ouverture sur l'expérience est associée avec l'intelligence générale et le domaine spécifique de la connaissance⁽²³⁾. Il est clair que les individus intelligents sont les mieux capables de comprendre les informations difficiles et de traiter les nouvelles expériences ; dans lesquelles les attitudes facilitent les esprits ouverts et augmentent la connaissance⁽²⁴⁾.

Réciproquement, les individus ayant un niveau bas d'intelligence sont plus challengés par les demandes de tâches intellectuelles, et préfèrent la routine et un certain degré d'esprit fermé.

Cependant, trois méta-analyses récentes sur l'ouverture et la performance académique ont enregistré une corrélation estimée à ($r = 0.6$) et ($r = 0.13$). Ainsi certains chercheurs croient que cette ouverture sur l'expérience peut avoir des effets négligeables sur les résultats de la performance académique, ce qui remis en cause l'efficacité de la curiosité⁽²⁵⁾.

D'après une série d'études récente⁽²⁶⁾, plusieurs chercheurs comme ; DeYoung, Peterson, et Higgins (2005); DeYoung, Quilty, et Peterson (2007); et DeYoung, Shamosh, Green, Braver, et Gray (2009) ont justifié empiriquement les notions précédentes de l'incorporation d'ouverture de deux facteurs reliés mais distincts qui sont:

L'intellect qui est un engagement intellectuel réfléchi avec la facette des idées comme marqueur principal, et l'ouverture, composée de qualités contemplatives et artistiques liés à l'engagement dans la sensation et la perception comprenant les facettes : imagination, esthétique, sentiments, et actions. Notez que le test de facette de valeurs était un marqueur distinct que ce soit de l'ouverture ou d'intellect⁽²⁷⁾. Ce test employé dans un échantillon de 104 membres de la Communauté de la région de Washington, DeYoung et autres (2009) ont montré que L'intellect est associé à l'activité cérébrale

dans les systèmes neuraux de la mémoire vive, mais cette ouverture ne l'était pas. Les auteurs ont conclu que l'ouverture à l'expérience est composée de deux aspects séparables et neurologiquement distinctifs dans le plus grand domaine de la personnalité.

Davantage évidence pour les deux dimensionnalités de l'ouverture venues de la génétique du comportement ; Wainwright, Wright, Luciano, Geffen, et Martin (2008) ont analysé des données de 754 familles sur l'intelligence, réussite scolaire, et les six facettes de l'ouverture. Les résultats ont montré un facteur génétique général qui explique la variance dans l'intelligence, performance académique et plusieurs facettes de l'ouverture, et plus encore, le facteur général était lié aux idées et aux valeurs. Réciproquement, un facteur génétique spécifique était lié à l'imagination, l'esthétique, les sentiments, et l'action ⁽²⁸⁾. D'une façon générale, ces résultats suggèrent que l'intellect, marqué par les idées et les valeurs, partage plus de variance génétique avec l'intelligence et la performance académique que l'ouverture, marquée par l'imagination, l'esthétique, les sentiments et l'action. Des études indiquent de faibles associations phénotypiques entre l'ouverture et l'achèvement intellectuel qui mesure typiquement l'ouverture.

Par conséquent, le manque apparent d'évidence empirique pour les associations de l'ouverture et la performance académique peut être dû à un problème méthodologique. C'est à dire, la théorie d'investissement est non validée en raison des associations négligeables entre l'ouverture sur l'expérience et la performance académique, mais reste une alternative ; la nécessité d'une conceptualisation précise de la curiosité épistémique devrait être mise au test.

7-Investissement et curiosité.

Historiquement, différents types de curiosité ont été identifiés, Hume (1777/1888) a théoriquement différencié la curiosité de « l'amour du savoir » dérivée de la passion qui est un principe différent, c'est-à-dire un désir insatiable pour savoir les actions et les circonstances des voisins.

Berlyne(1954) a procédé à introduire une distinction conceptuelle entre la curiosité épistémique et curiosité perceptuelle.

La curiosité épistémique se rapporte aux différences individuelles de recherches des opportunités pour l'engagement intellectuel, l'acquisition des faits et de la connaissance, ou simplement la motivation du savoir, tandis que la curiosité perceptuelle évoque les stimulations visuelles, auditives et tactiles qui se rapportent à la motivation d'éprouver et de sensation ⁽²⁹⁾.

Plus tard, Litman et ses collègues développèrent les tests psychométriques pour évaluer la curiosité épistémique et perceptuelle ⁽³⁰⁾. La curiosité épistémique est conceptuellement très semblable à d'autres traits d'investissement intellectuel, qui se rapporte au désir ou à l'avidité du savoir. Par exemple Cacioppo et Petty (1982) cherchaient à identifier les différences parmi les individus dans leurs tendance à s'engager et apprécier le désir de penser et ainsi, ils développèrent le test du besoin de connaissance « need for cognition scale »⁽³¹⁾.

Plus tard Goff et Ackeman(1992) ont proposé le test d'engagement intellectuel typique en tant que concept de disposition et qui est associé avec l'intelligence en tant que performance typique. Ce test décrit l'expression typique des individus de s'engager et de comprendre leurs environnement et leurs désires de résoudre les problèmes intellectuels complexes ⁽³²⁾.

A cet effet, le but de ce test se rapporte spécifiquement à des situations éducatives avancées qui marquent une diminution de la validité prédictive de l'intelligence maximale.

Ayant besoin de la connaissance, la curiosité et le dit test sont des exemplaires représentatif d'un groupe de concepts de traits d'investissement qui décrivent les tendances de chercher, de s'engager, d'apprécier et de poursuivre les opportunités des activités cognitives. En plus de leurs similitudes conceptuelles, les tests de la curiosité épistémique partagent un nombre sémantiquement identique d'items ⁽³³⁾.

Sans étonnement, la curiosité épistémique, le besoin de la connaissance et tout autre trait d'investissement se sont avérés sans validité discriminatoire ⁽³⁴⁾.

En outre, les traits d'investissement sont positivement associés avec la performance académique avec un effet moyen et également avec l'intelligence à un degré moins ⁽³⁵⁾.

C'est-à-dire, les mesures d'investissement intellectuelles et de la curiosité épistémique ont assorti une genèse conceptuelle, y compris sémantiquement les items identiques, et partage un critère de validité pour la performance académique et l'intelligence ; donc, elles semblent évaluer la même dimension de trait, et les tests correspondants pourraient être employés en interchangeabilité.

Conclusion :

Depuis longtemps on cherche à comprendre les clés de la réussite scolaire et deux d'entre elles ont été identifiées : l'intelligence et les efforts. Les résultats des recherches ont abouti à la découverte des points suivants :

- L'intelligence (QI) est le point isolé le plus fiable pour prédire la réussite scolaire.
- Les effets de l'intelligence sur les résultats scolaires sont indépendants des traits de caractère.
- La rigueur (un marqueur de l'effort) et l'engagement intellectuel (un marqueur de la curiosité) sont des prédicateurs directs et corrélés de la performance scolaire.
- L'effet prédicateur de l'effort ajouté à celui de la curiosité dépasse nettement celui de l'intelligence.

Dans cette grande architecture multidimensionnelle qui trouble le sort du scolarisé, et en suivant le fil de la recherche autour de la performance académique, nous avons mis le point sur trois axes qui appartiennent au cercle personnel, dont différentes recherches ont démontré leurs participation efficaces à savoir : la curiosité, l'effort et l'intelligence ⁽³⁶⁾. Bien que ces deux derniers ont été traité suffisamment, la problématique est axée autour de la curiosité surtout quand il s'agit d'un niveau élevé ou en trouve l'étudiant universitaire rattaché à un but bien défini : avoir une bonne performance académique pour mieux réussir sa vie scolaire.

Pour cela, il est temps de réfléchir comment raviver les motivations de la recherche scientifique, on donnant l'importance primordiale pour les programmes et repenser la recherche sur la curiosité épistémique et de la considérée comme le facteur qui accompagné la personnalité vivante non pas dans ces premières années mais tous au long de la vie tant que l'être humain est en voix de connaître chaque jour des nouvelles et qui s'ambitionne devant les faits quotidiens y compris la performance académique.

Références bibliographiques :

- (1)- Webb, E. (1915). *Character and intelligence* (Unpublished doctoral dissertation). Goldsmiths University of London, England.
- (2)-Martin, G.A. (2008). A brief history of state intervention in British schooling. In D. Matheson (Ed.), *an introduction to the study of education* (pp. 206–239). Oxon, England: Routledge.
- (3)- Alexander, W.P. (1935). Intelligence, concrete and abstract: A study in differential traits. *British Journal of Psychology Monograph*, 6(19).
- (4)- Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2010). *The psychology of personnel selection*. New York, NY: Cambridge University Press.
- (5)- Fancher, R.E. (1985). *The intelligence men: Makers of the IQ controversy*. New York, NY: W.W. Norton & Company.
- (6)- Bolton, T.L. (1992). The growth of memory in school children. *American Journal of Psychology*, 4, 362–380.
- (7)- Sackett, P.R., Kuncel, N.R., Arneson, J., Cooper, S.R., & Waters, S. (2009). Socio-economic status and the relationship between admissions tests and post-secondary academic performance. *Psychological Bulletin*, 135, 1–22
- (8)- O'Connor, M.C., & Paunonen, S.V. (2007). Big Five personality predictors of post-secondary academic performance. *Personality and Individual Differences*, 43, 971–990.
- (9)- Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2003b). Personality traits and academic exam performance. *European Journal of Personality*, 17, 237–250.
- (10)- Cronbach, L.J. (1949). *Essentials of psychological testing*. New York, NY: Harper.
- (11)-Fiske, D.W., & Butler, J.M. (1963). The experimental conditions for measuring individual differences. *Educational and Psychological Measurement*, 23, 249–266.
- (12)- Goldberg, L.R. (1990). An alternative "Description of personality": The Big-Five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 1216–1229.
- (13)- Costa, P.T., Jr., & McCrae, R.R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEOFFI): Professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- (14)- O'Connor, M.C., & Paunonen, S.V. (2007). Big Five personality predictors of post-secondary academic performance. *Personality and Individual Differences*, 43, 971–990.
- (15)- MacKinnon, D.P., & Fairchild, A.J. (2009). Mediation analysis. *Current Directions in Psychological Science*, 18, 16–20.
- (16)- Cattell, R.B. (1943). The measurement of adult intelligence. *Psychologica Bulletin*, 40, 153–193.
- (17)- McDougall, W. (1933). *The energies of man: A study of the fundamentals of dynamic psychology*. New York, NY: Charles Scribner's Sons.
- (18)- Von Stumm, S. (2010). *Intelligence, investment and intellect: Re-examining intelligence-personality associations* (Unpublished doctoral dissertation). Goldsmiths University of London, England.
- (19)- Litman, J.A., & Spielberger, C.D. (2003). Measuring epistemic curiosity and its diversive and specific components. *Journal of Personality Assessment*, 80, 75–86.
- (20)- Rolland JP. L'évaluation de la personnalité: le modèle à cinq facteurs. Sprimont: Mardaga; 2004.
- (21)- McCrae, R.R. (1994). Openness to experience: Expanding the boundaries of Factor V. *European Journal of Personality*, 8, 251–272.
- (22)- Ackerman, P.L. (1996). A theory of adult intellectual development: Process, personality, interests, and knowledge. *Intelligence*, 22, 227–257.
- (23)- Ackerman, P.L., & Rolffus, E.L. (1999). The locus of adult intelligence: Knowledge, abilities, and non-ability traits. *Psychology and Aging*, 14, 314–330.
- (24)- Moutafi, J., Furnham, A., & Crump, J. (2006). What facets of openness and conscientiousness predict fluid intelligence score? *Learning and Individual Differences*, 16, 31–42.
- (25)- Poropat, A. (2009). A meta-analysis of the five-factor model of personality and academic performance. *Psychological Bulletin*, 135, 322–338.
- (26)- Saucier, G. (1992). Openness versus intellect: Much ado about nothing? *European Journal of Personality*, 6, 381–386.

- (27)- DeYoung, C.G., Peterson, J.B., & Higgins, D.M. (2005). Sources of openness/intellect: Cognitive and neuropsychological correlates of the fifth factor of personality. *Journal of Personality*, 73, 825–858.
- (28)- Wainwright, M.A., Wright, M.J., Luciano, M., Geffen, G.M., & Martin, N.G. (2008). Genetic covariation among facets of openness to experience and general cognitive ability. *Twin Research and Human Genetics*, 11, 275–286.
- (29)- Berlyne, D.E. (1954). A theory of human curiosity. *British Journal of Psychology*, 45, 180–191.
- (30)- Collins, R.P., Litman, J.A., & Spielberger, C.D. (2004). The measurement of perceptual curiosity. *Personality and Individual Differences*, 36, 1127–1141.
- (31)- Cacioppo, J.T., & Petty, R.E. (1982). The need for cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 116–131.
- (32)- Goff, M., & Ackerman, P. (1992). Personality-intelligence relations: Assessment of typical intellectual engagement. *Journal of Educational Psychology*, 84, 537–552.
- (33)- Von Stumm, S. (2010). *Intelligence, investment and intellect: Re-examining intelligence-personality associations* (Unpublished doctoral dissertation). Goldsmiths University of London, England.
- (34)- Rocklin, T. (1994). Relation between typical intellectual engagement and openness: Comment on Goff & Ackerman. *Journal of Educational Psychology*, 86, 145–149.
- (35)- Cacioppo, J.T., Petty, R.E., Feinstein, J.A., & Jarvis, B.G. (1996). Dispositional differences in cognitive motivation: The life and times of individuals varying in need for cognition. *Psychological Bulletin*, 119, 197–253
- (36)- Sophie von Stumm, Benedikt Hell and Tomas Chamorro-Premuzic (2011). The Hungry Mind: Intellectual Curiosity Is the Third Pillar of Academic Performance, *Perspectives on Psychological Science*, 6: 574.