

Master MALTT - Cours de méthodologie de la recherche en sciences éducatives, période 4

Rapport final d'analyse de données quantitatives

de Antonella Segantin
Semestre de printemps 2015

Problématique

D'après l'enquête PISA 2012, le contexte socio-economique et le milieu familial sont inclus parmi les éléments importants dans la motivation, l'engagement et la réussite des étudiants. En particulier, plusieurs chercheurs ont essayé de comprendre comment le milieu familial pourrait influencer en positif ou en négatif les performances scolaires des étudiants, en se focalisant sur l'impact que le niveau d'éducation des parents pourrait avoir (Lee et al., 2004; Fike & Fike, 2008). Selon le rapport PISA 2012, en fait, ce dernier est considéré avoir un impact plus important sur les résultats scolaires des étudiants par rapport, par exemple, au type et niveau d'occupation des parents.

Sur la base des résultats de l'enquête PISA 2012, on voudrait, alors, analyser la relation entre un bas niveau d'éducation scolaire des parents et le fait que leurs enfants ont redoublé un ou plus années dans leurs parcours scolaire ; cette analyse sera menée limitativement aux données relatives à l'Italie.

Question de recherche :

Si les parents ont un bas niveau d'éducation scolaire, leurs enfants vont plus facilement redoubler des années scolaires ?

Hypothèses :

- il y a une relation entre le niveau d'éducation scolaire des parents et les résultats scolaires des étudiants
- avec un bas niveau d'éducation scolaire des parents augmente le risque de redoublement scolaire des étudiants

Constructs

Pour mesurer le niveau d'éducation des parents, on prend en compte l'indice HISCED, qui représente le niveau le plus élevé d'éducation atteint par les parents. A la base de cette indice il y a les études menées sur la comparabilité des systèmes éducatifs et des diplômes, et

qui ont donné l'élaboration du standard ISCED par l'UNESCO, une grille de référence à 8 niveaux grâce à laquelle on peut comparer les étapes d'éducatons des différents systèmes éducatifs.

Se référant à ce standard, dans l'enquête PISA, les étudiants ont été demandés à répondre à des questions sur l'éducation de leurs parents jusqu'au niveau ISCED 6 (version 1997, voir Annexe A) : (0) None, (1) ISCED 1 (éducation primaire), (2) ISCED 2 (secondaire inférieure), (3) ISCED 3B ou 3C (secondaire supérieure type professionnelle), (4) ISCED 3A (secondaire supérieure générale - accès au niveau 5A) et/ou ISCED 4 (après le secondaire - pas accès au niveau 5A), (5) ISCED 5B (supérieure - ne conduisant pas directement à un titre de chercheur de haut niveau), et (6) ISCED 5A, 6 (supérieure et post-degré). A partir de ces questions, des indices différents ont été élaborés par rapport à la situation de la mère (MISCED) et du père (FISCED). Les deux composent l'indice "highest educational level of parents" (HISCED) qui correspond au plus haut niveau ISCED des parents pris ensemble.

Concernant les étudiants, on considère le parcours scolaires des étudiants jusqu'au 15 ans, âge de référence pour l'administration du questionnaire PISA et le fait d'avoir ou pas redoublé un ou plusieurs années scolaires. Depuis PISA, on considère, alors, l'indice REPEAT, composé à partir des questions ST07Q01, ST07Q02 et ST07Q03 (une pour chaque des 3 premiers niveaux ISCED) posées aux étudiants sur combien de fois ils ont redoublé des années scolaires sur une échelle de réponses de 1) 0 ; 2) une fois ; 3) deux fois ou plus.

Variables choisies :

x = indice HISCED "Highest educational level of parents" : qui représente le plus haut niveau d'éducation des parents considérés ensemble

y = indice REPEAT : obtenu du codage des variables ST07Q01, ST07Q02, ST07Q03 de cette façon : "1" est attribué à la répétition d'une année au moins dans un niveau ISCED ; "0" est attribué au choix de la réponse "No, never" au moins une fois pour au moins un des niveaux ISCED proposé. L'indice est considéré manquant si aucune des catégories a été choisie pour aucun des niveaux ISCED.

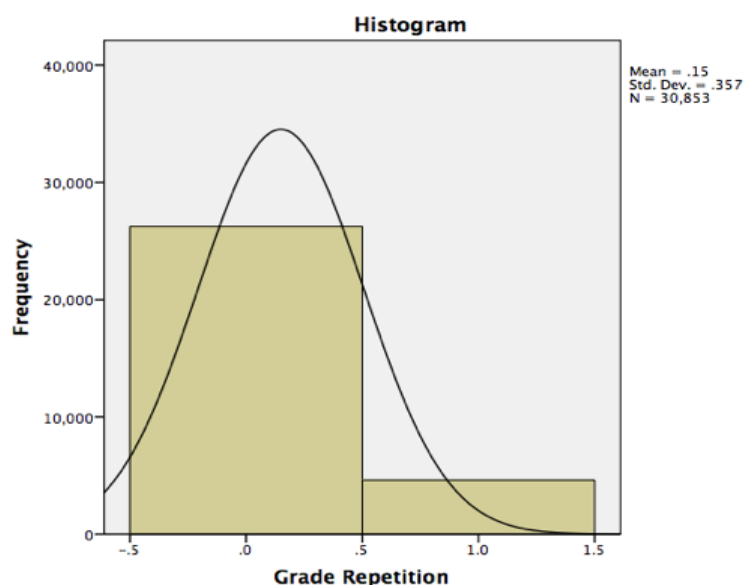
Analyse des données

Statistiques descriptives

Grade repetition (REPEAT)

N	Valid	30853
	Missing	220

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Did not repeat a <grade>	26242	84.5	85.1	85.1
	Repeated a <grade>	4611	14.8	14.9	100.0
	Total	30853	99.3	100.0	
Missing	Missing	220	.7		
Total		31073	100.0		



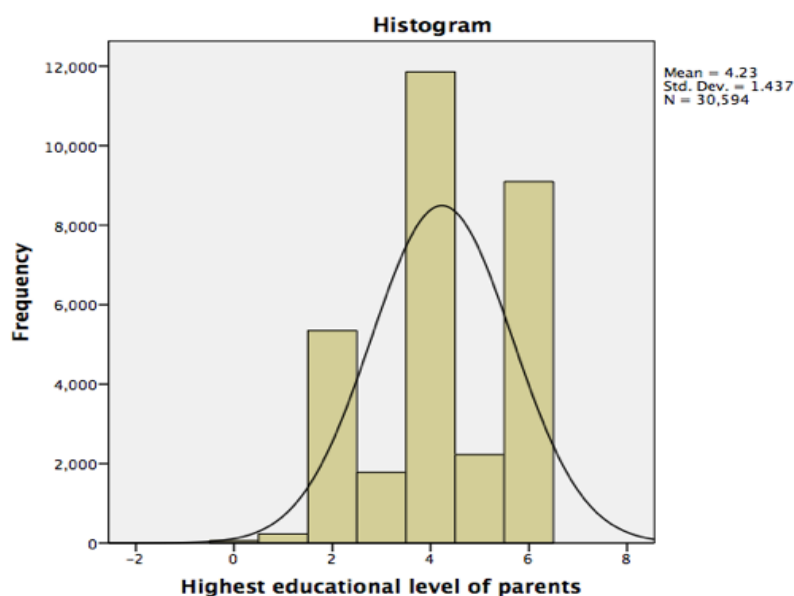
Concernant l'indice REPEAT, les tableaux et l'histogramme ci-dessus montrent les deux groupes dont il est composé (non-redoublants et doublants) et on peut y voir que en Italie la moyenne d'étudiants qui redoublent des années scolaires (1 ou plus) est seulement du 15%, étant le codage attribué de 0 pour les non-redoublants et 1 pour les redoublants.

Highest education level of parents (HISCED)

N	Valid	30594
	Missing	479

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	None	59	.2	.2	.2
	ISCED 1	231	.7	.8	.9

	ISCED 2	5344	17.2	17.5	18.4
	ISCED 3B, C	1779	5.7	5.8	24.2
	ISCED 3A, ISCED 4	11859	38.2	38.8	63.0
	ISCED 5B	2227	7.2	7.3	70.3
	ISCED 5A, 6	9095	29.3	29.7	100.0
	Total	30594	98.5	100.0	
Missing	Missing	479	1.5		
Total		31073	100.0		



Les tableaux et l'histogramme ci-dessus illustrent l'indice HISCED et ses composantes, les 6 degrés d'éducation de l'échelle ISCED pris en considération. D'ici, il est évident que en Italie le niveau moyen d'éducation des parents est de 4.23, qui correspond au niveau secondaire supérieur accompli (degré avant les études universitaires). Sur la totalité des parents considérés par le sondage PISA, ils représentent le 38.8%.

Le deuxième niveau relevé en termes d'importance sur le total est le niveau tertiaire (université, hautes écoles, etc.), qui représente le 29.7%.

Statistiques inférentielles

Etant les variables de type quantitatif, on a procédé avec une analyse bi-variée de corrélation à travers le calcul du coefficient de corrélation de Pearson (r).

Coéfficient de corrélation

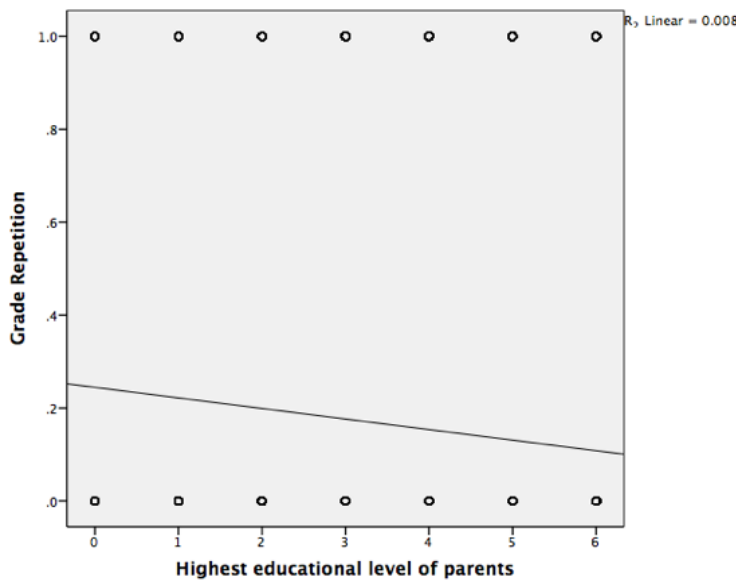
		Highest educational level of parents	Grade Repetition
Highest educational level of parents	Pearson Correlation	1	-.092**
	Sig. (1-tailed)		.000
	N	30594	30488
Grade Repetition	Pearson Correlation	-.092**	1
	Sig. (1-tailed)	.000	
	N	30488	30853

** . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

Le tableau montre un coefficient $r = -.092$ qui relève de l'existence d'une relation entre les deux variables de type négatif. Le coefficient étant compris entre -1 et +1, on peut affirmer que le calcul a été bien fait.

Le signe négatif indique une relation où à l'augmentation de la valeur de l'indice HISCED on rencontre une baisse de la valeur exprimé par l'indice REPEAT (Grade Repetition). La valeur très basse du coefficient exprime au même temps que cette relation est très faible, bien que acceptable. En fait, la significativité de .000 est au-dessous du niveau de 0.01 donc on peut affirmer que le test est significatif et qu'il y a une corrélation.

Graphique de corrélation (scatterdot)



Le scatterdot obtenu souligne ce que le coefficient de Pearson a déjà montré : la relation négative entre les deux variables est extrêmement faible. En fait, sans la ligne vers le bas, on n'y verrait aucune relation.

Discussion des résultats d'analyses

Après l'analyse des données, on revient à la question de recherche et aux hypothèses qui l'accompagnent.

Si on reprend la première hypothèse, qui affirmait l'existence d'une relation entre le niveau d'éducation scolaire des parents et les résultats scolaires des étudiants en termes de redoublement d'années, on peut confirmer que cette relation existe dans la communauté italienne, bien que faible.

La deuxième hypothèse disait que avec un bas niveau d'éducation scolaire des parents augmente le risque de redoublement scolaire des étudiants : dans ces cas, l'analyse de la corrélation a montré que en Italie a un bon niveau d'éducation en moyenne (école secondaire supérieur) on a quand même des redoublements pour le 15% des étudiants, donc l'hypothèse n'est pas confirmée.

Par conséquent, face à la question de recherche, par rapport à l'Italie on ne peut pas y répondre affirmativement, puisque malgré un bon niveau moyen d'éducation des parents, on a quand même des échecs scolaires. Au même temps, il est vrai que le niveau moyen d'éducation relevé en Italie n'est pas le plus haut dans l'échelle Isced, puisqu'on s'arrête au 4ème degré sur 6, mais ce n'est pas non plus si orienté vers le bas ; cela pose alors une ultérieure difficulté dans l'interprétation de la relation, en soulignant cependant sa faiblesse.

En conclusion, dans ce cas spécifique, la faible relation entre les deux aspects fait penser qu'il faudrait considérer probablement d'autres facteurs internes et/ou externes à la famille qui auraient des effets positifs ou négatifs sur l'échec scolaires des étudiants.

Bibliographie

Fike, D. S., & Fike, R. (2008). Predictors of First-Year Student Retention in the Community College. *Community College Review*, 36(2), 68–88. <http://doi.org/10.1177/0091552108320222>

Lee, J. J., Sax, L. J., Kim, K., & Hagedorn, L. S. (2004). Understanding Differences among Community College Students Across Varying Levels of Parental Education. *Community College Review*, 32(1), 1–20.

PISA 2012 Technical report - OECD. (n.d.). Retrieved March 6, 2015, from <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisa2012technicalreport.htm>

UNESCO-UIS (2012). [Revision of the International Standard Classification of Education \(ISCED\)](http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-2011-en.pdf), retrieved 05-04-2012.
<http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-2011-en.pdf>

Annexes

Annexe A

Echelle ISCED utilisée dans le questionnaire PISA 2012 :

[ISCED 2011 levels of education and comparison with ISCED 1997](#)

Level	ISCED 2011	Description	Corresponding ISCED 1997 level
0	Early childhood Education (01 Early childhood educational development)	Education designed to support early development in preparation for participation in school and society. Programmes designed for children below the age of 3.	None
0	Early childhood Education (02 Pre-primary education)	Education designed to support early development in preparation for participation in school and society. Programmes designed for children from age 3 to the start of primary education.	Level 0: Pre-primary education.
1	Primary education	Programmes typically designed to provide students with fundamental skills in reading, writing and mathematics and to establish a solid foundation for learning.	Level 1: Primary education or first stage of basic education.
2	Lower secondary education	First stage of secondary education building on primary education, typically with a more subject-oriented curriculum.	Level 2: Lower secondary education or second stage of basic education
3	Upper secondary education	Second/final stage of secondary education preparing for tertiary education and/or providing skills relevant to employment. Usually with an increased range of subject options and streams.	Level 3: Upper secondary education
4	Post-secondary non-tertiary education	Programmes providing learning experiences that build on secondary education and prepare for labour market entry and/or tertiary education. The content is broader than secondary but not as complex as tertiary education.	Level 4: Post-secondary non-tertiary education
5	Short-cycle tertiary education	Short first tertiary programmes that are typically practically-based, occupationally-specific and prepare for labour market entry. These programmes may also provide a pathway to other tertiary programmes.	Level 5B: First stage of tertiary education: typically shorter, more practical/technical/occupationally specific programmes leading to professional qualifications.
6	Bachelor or equivalent	Programmes designed to provide intermediate academic and/or professional knowledge, skills and competencies leading to a first tertiary degree or equivalent qualification.	Level 5A: First stage of tertiary education: largely theoretically based programmes intended to provide qualifications for gaining entry into more advanced research programmes and professions with higher skills requirements.
7	Master or equivalent	Programmes designed to provide advanced academic and/or professional knowledge, skills and competencies leading to a second tertiary degree or equivalent qualification.	Level 5A: First stage of tertiary education: largely theoretically based programmes intended to provide qualifications for gaining entry into more advanced research programmes and professions with higher skills requirements.
8	Doctoral or equivalent	Programmes designed primarily to lead to an advanced research qualification, usually concluding with the submission and defence of a substantive dissertation of publishable quality based on original research.	Level 6: Second stage of tertiary education (leading to an advanced research qualification).