

Méthodes de recherches en technologies éducatives

analyse de données de sondage

Période 4

Marano Monika - Volée Volt

Introduction

Les tests PISA font partie du programme mis en place par l'OECD qui vise à faire des tests, tous les 3 ans, sur des filles et des garçons de 15 ans des pays participants. En 2012, l'enquête PISA a porté sur le thème des mathématiques.

Objetctifs

Les relations entre les parents et l'école sont très importantes. Entre ces deux acteurs se trouve l'enfant. Les parents peuvent avoir une grande influence sur l'enfant, car non seulement ils se chargent de son éducation, mais en plus ils sont une sorte de modèle pour lui. Étant donné les résultats des tats PISA 2012, il serait intéressant d'étudier la relation entre le temps de travail des enfants selon le taux d'importance que les parent portent aux mathématiques.

Question de recherche

Des études ont démontré que les élèves obtiennent de meilleur résultats si les parents suivent régulièrement leur enfants (Deslande, Bertrand, 2004) Ces élèves ont aussi un temps de travail plus grand et travaillent plus souvent. Il serait donc intéressant, suite à ces études de voir si l'engagement d'un étudiant face à son travail à un lieu avec l'intérêt que les parents portent aux mathématiques. Nous pouvons donc poser la problématique suivante:

Est-ce que l'intérêt que les parents portent aux mathématiques influence l'engagement d'un étudiant suisse de 15 ans dans son travail ?

Hypothèses

Par rapport à la problématique, voici l'hypothèse que nous pouvons en tirer:

1. L'étudiant s'applique plus dans son travail si les parents pensent que les mathématiques sont importantes.

La méthode

variables **indépendantes** (qualitatives):

indicateur ST35Q04 - ST35Q06 (subjective-norms parents think that...)

Cette valeur subjective a été construite en prenant les réponses des élèves pour pes questions ST35, qui demandent la vision que les répondant ont sur les mathématiques. De cette catégorie, ont été sélectionnées uniquement les variables qui concernent les parents, qui sont les suivantes:

- My parents believe it's important to me to study mathematics
- my parents believe that mathematics is important for my carreer

- ma parents like mathematics

variables **dépendantes** (quantitative):

indicateur MATWKETH

Cette variable est quantitative et est calculée par rapport aux variables ST46. Celles-ci sont une preuve d'engagement envers les études de la part de l'élève.

Étant donné que nous avons une variable dépendante et une variable indépendante, il faut faire une comparaison de moyennes avec une Anova et comme mesure d'association un eta-carré.

Présentation des résultats

Tableau 1: Moyenne Parents believe Studying maths is important

Mathematics Work Ethic

Subjective Norms - Parents Believe Studying Mathematics Is Important	Moyenne	N	Ecart type
Strongly agree	.173650	3165	.9983810
Agree	-.109712	3451	.8348414
Disagree	-.324961	574	.9021758
Strongly disagree	-.991155	143	1.3930954
Total	-.021448	7333	.9512772

Tableau 2: Moyenne Parents believe maths is important for Carrer

Mathematics Work Ethic

Subjective Norms - Parents Believe Mathematics Is Important for Career	Moyenne	N	Ecart type
Strongly agree	.174698	2838	.9924543
Agree	-.087491	3165	.8565157
Disagree	-.233191	1116	.8774563
Strongly disagree	-.518012	221	1.4438054
Total	-.021231	7340	.9526262

Tableau 3: Moyenne Parents like maths

Mathematics Work Ethic

Subjective Norms - Parents Like Mathematics	Moyenne	N	Ecart type
Strongly agree	.344189	1037	1.1067299
Agree	.047457	3753	.8726318
Disagree	-.224707	1955	.8632275
Strongly disagree	-.507959	500	1.1557622
Total	-.021843	7245	.9548198

Les parents qui ne pensent pas que étudier les mathématiques sont importantes ont une moyenne plus élevée que les parents qui pensent qu'étudier les mathématiques est très important. Il en est de même pour les parents qui pensent que les mathématiques sont importantes pour la carrière et les parents qui aiment les mathématiques, sauf que pour ces deux dernières catégories est bien plus petit que pour la première catégorie. Cette grande différence entre les moyennes permet de voir que l'avis des parents a une influence sur les *Mathematics Ethic Work*.

En revanche, le nombre de personnes (Colonne N) ayant répondu *Strongly agree* ou *agree* est, pour les trois tableaux, beaucoup plus élevé que le nombre de personnes ayant répondu *disagree* ou *strongly disagree*.

Tableau 1: Anova Parents believe Studying maths is important

Tableau ANOVA

		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Mathematics Work Ethic * Subjective Norms - Parents Believe Studying Mathematics Is Important	Inter-groupes (Combinée)	334.700	3	111.567	129.784	.000
	Intra-groupes	6300.234	7329	.860		
	Total	6634.934	7332			

Tableau 2: Anova Parents believe maths is important for Carrer

Tableau ANOVA

		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Mathematics Work Ethic * Subjective Norms - Parents Believe Mathematics Is Important for Career	Inter-groupes (Combinée)	227.521	3	75.840	86.492	.000
	Intra-groupes	6432.596	7336	.877		
	Total	6660.117	7339			

Tableau 3: Anova Parents like maths

Tableau ANOVA

		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Mathematics Work Ethic * Subjective Norms - Parents Like Mathematics	Inter-groupes (Combinée)	355.570	3	118.523	137.346	.000
	Intra-groupes	6248.646	7241	.863		
	Total	6604.216	7244			

Pour nos 3 variables nous avons une p-value de .000 ce qui signifie que les différences de moyennes observées sont très significatives.

Mesures d'association

	Eta	Eta carré
Mathematics Work Ethic * Subjective Norms - Parents Believe Studying Mathematics Is Important	.225	.050

Mesures d'association

	Eta	Eta carré
Mathematics Work Ethic * Subjective Norms - Parents Believe Mathematics Is Important for Career	.185	.034

Mesures d'association

	Eta	Eta carré
Mathematics Work Ethic * Subjective Norms - Parents Like Mathematics	.232	.054

Notre éta carré nous dit que l'avis des parents sur les mathématiques explique entre 3,4% et 5,4% de la variance de l'implication de l'étudiant au travail. Il y a donc plutôt une association moyenne entre les *Mathematics Work ethic* et l'avis des parents sur les mathématiques.

Discussion des résultats

Notre hypothèse était la suivante: L'étudiant s'applique plus dans son travail si les parents pensent que les mathématiques sont importantes. Suite aux valeurs obtenues en faisant une comparaison de moyennes depuis SPSS, nous pouvons affirmer que notre hypothèse est confirmée. Les moyennes de la variable *Parents believe studying mathematics is important* sont effectivement très éloignées (.174 pour *Strongly agree* et .991 pour *strongly disagree*) c'est pourquoi nous pouvons affirmer que le fait que les parents pensent que les mathématiques sont importantes ont une influences sur l'engagement de l'élève.

Il y a donc effectivement une différence sur l'engagement de l'étudiant selon l'implication des parents. Les valeurs obtenues pour l'eta carré nous montrent que les différences sont fortement significatives, bien que, lorsque l'on regarde la valeur N, les données sont opposées car il y a une majorité de *strongly agree* et *agree*.

Ces données nous montrent donc que, certes il y a un lien entre l'avis des parents sur les mathématiques et l'application de l'enfant, or ce n'est pas la seul variable qui affecte celle-ci. Il y a d'autres variable qui affectent l'application bien plus fortement, comme par exemple la relation avec l'enseignant, la relation avec l'école ou encore l'intérêt que l'on porte sur les études (Deslande, 2001). Pour savoir quels sont les effets sur l'implication de l'enfant dans ses études, il faudrait donc continuer cette étude en prenant d'autres variables en compte afin de déterminer exactement quelles sont les facteurs qui l'influence le plus.

Bibliographie

- Rollande Deslandes et Richard Bertrand, Motivation des parents à participer au suivi scolaire de leur enfant au primaire, Revue des sciences de l'éducation, vol. 30, n° 2, 2004, p. 411-433
- Rollande Deslandes, Une visée partenariale dans les relations entre l'école et les familles: complémentarité de trois cadres conceptuels dans A vision of home-school partnership: three complementary conceptual frameworks. Presentation at the International Roundtable Conference Abridge to the future: collaboration between families, schools and communities Ichthus College Rotterdam, The Netherlands, 22-23 novembre, 2001
- <http://tecfa.unige.ch/guides/methodo/IDHEAP/methodes.book.pdf>