

Methodologie p4

Analyse de l'influence du feedback formatif
sur le taux d'absentéisme des élèves

Problématique:

Recherche:

Théorie:

Objectifs :

Question de recherche :

Hypothèse :

Variables et indices:

VI: évaluation formative (TCHBEHFA)

VD: Absentéisme des élèves (ST09Q01)

Methode:

Analyse:

Tableau croisé:

Test Khi-deux de Pearson:

V de cramer:

Conclusions:

Discussion:

Références:

Annexes:

Problématique:

Dans les pays de l'OCDE, la grande majorité des élèves disent éprouver un fort sentiment d'appartenance, mais plus d'un sur trois a déclaré être arrivé en retard au cours des deux semaines précédant les épreuves PISA, et plus d'un sur quatre a déclaré avoir séché des cours ou une journée de classe durant la même période. On peut alors se demander quelles sont les causes de l'absentéisme?

Aussi, les principaux résultats de l'enquête PISA 2012 révèlent qu'il existe chez les élèves de 15 ans une corrélation négative entre absentéisme et les performances des élèves. En effet, "en moyenne, dans les pays de l'OCDE, le fait de sécher des cours ou des journées de classe, à une baisse de 37 points du score en mathématiques". La fuite de l'école serait un terrain favorisant les mauvais résultats.

Du point de vue de la psychologie de la motivation et des apprentissages, selon Miller (1948) cité par Gendolla G. (2008), un événement aversif entraîne un comportement de fuite et d'évitement envers la source de ce stimuli. Ainsi, les mauvaises notes conduiraient à un comportement d'évitement de l'école. Le cercle vicieux entre mauvaise note et comportement de fuite, peut contribuer à conduire l'élève vers un échec scolaire.

Recherche:

Théorie:

Selon Weiner et al. (1978) cité par Gendolla G. (2008), c'est l'attribution plus que l'événement en tant que tel qui détermine la réaction affective aux succès et aux échecs.

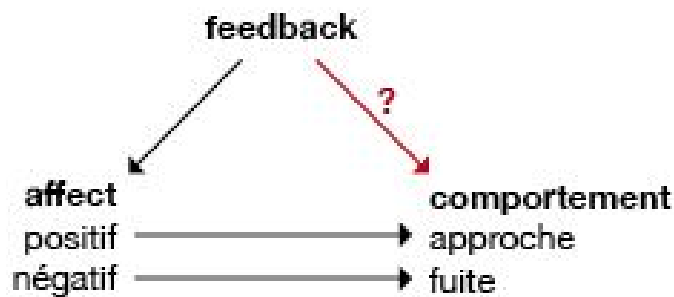
Autrement dit, les feedbacks influeraient sur une dimension affective pour les élèves.

De plus, selon la psychologie de l'émotion et plus particulièrement dans la théorie de Frijda (1986, 2006) cité par Sander D. (2008), l'aspect motivationnel d'une émotion peut être décrit par l'attitude envers l'objet (p.ex rejet) et les tendances à l'action qui préparent et guident les actions pour aboutir à une relation particulière avec l'objet de l'émotion. En d'autres termes une émotion négative provoquerait l'éloignement, c'est à dire, des affects négatifs induiraient un comportement de fuite.

Objectif :

Il serait intéressant de prédire l'influence que les feedbacks peuvent avoir sur le taux d'absentéisme des élèves, dans un cours et un pays donné (*Tabl 1*).

Tabl 1:



Question de recherche :

Est-ce que les évaluations formatives ont une influence sur l'absentéisme des élèves de 15 ans, pour un cours de mathématique, en Suisse.

Hypothèse :

H1: Les évaluations formatives ont une influence sur l'absentéisme des élèves de 15 ans, pour un cours de mathématique, en Suisse.

VI: évaluations formatives

VD: Absentéisme des élèves

Variables et indices:

Les deux variables sont tirées des travaux de l'OCDE (PISA 2012 Technical Report) soit la quantité de feedback reçus par les élèves (TCHBEHFA) et l'absentéisme des élèves (ST09Q01).

VI: évaluation formative (TCHBEHFA)

4 items utilisés:

- (ST79Q05) *The teacher tells me about how well I am doing in my mathematics class*
- (ST79Q11) *The teacher gives me feedback on my strengths and weaknesses in mathematics*
- (ST79Q12) *The teacher tells us what is expected of us when we get a test, quiz or assignment*
- (ST79Q17) *The teacher tells me what I need to do to become better in mathematics*

3 réponses possibles :

- *Every lesson*

- *Never*
- *hardly ever*

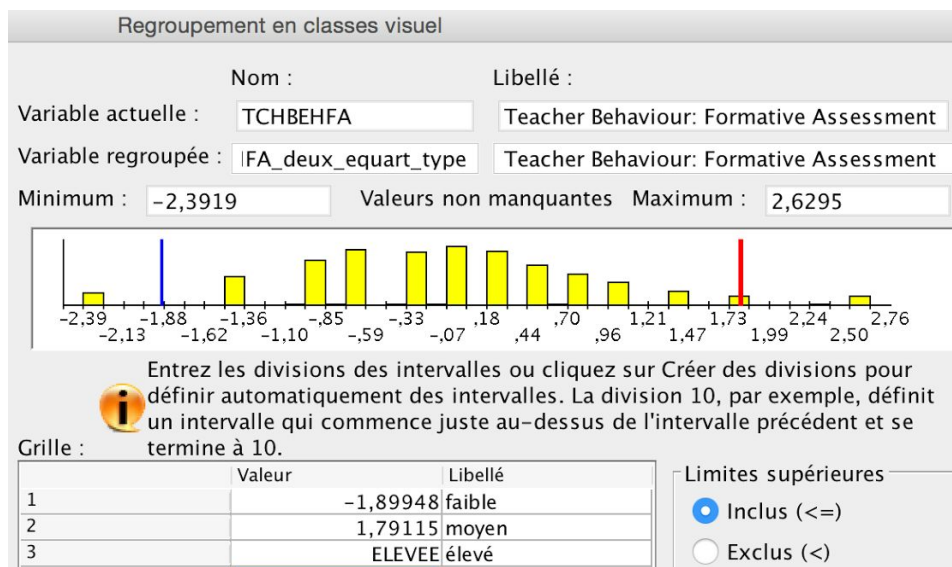
Cette variable étant quantitative, elle sera recodée en une nouvelle variable (TCHBEHFA_deux_equart_type) selon la méthode des quartiles puis trois catégories seront créées:

- Le centre de la distribution, c'est à dire 95% des observations, représente le groupe avec un nombre de feedback reçu **“moyen”**.
- A gauche de la distribution, c'est à dire 2,5 % des observations, représente le groupe avec un nombre de feedback reçu **“faible”**.
- A droite de la distribution, c'est à dire 2,5 % des observations, représente le groupe avec un nombre de feedback reçu **“élevé”**.

Justification:

Il est intéressant de mettre en évidence les élève aux extrémités de la distribution car ils “tendent à sortir de la norme”. Le seuil de deux équart-type a été choisi car il regroupe à gauche et à droite de la distribution les élèves extrêmes, soit 5% des élèves. On peut voir sur la distribution des fréquences, ces deux groupes aux extrémités qui représentent les feedbacks reçu par les élèves séloignant trop de la moyenne. (Tabl 2)

Tabl 2:



VD: Absentéisme des élèves (ST09Q01:Truancy - Skip whole school day)

4 réponses possibles:

- None
- One or two times
- Three or four times
- Five or more times

Methode:

Les VI recodée et la VD sont deux variables qualitatives, l'analyse sera donc basée sur l'outil statistique du Tableau croisé et le test khi-deux, et comme ces deux variables ont plus de deux modalités, la mesure d'association sera établie à partir du V de cramer.

Analyse:

Tableau croisé:

Tableau croisé Teacher Behaviour: Formative Assessment (Regroupé) * Truancy - Skip whole school day

			Truancy - Skip whole school day				Total
			None	One or two times	Three or four times	Five or more times	
Teacher Behaviour: Formative Assessment (Regroupé)	faible	Effectif % dans Teacher Behaviour: Formative Assessment (Regroupé)	184 89,8%	14 6,8%	1 0,5%	6 2,9%	205 100,0%
	moyen	Effectif % dans Teacher Behaviour: Formative Assessment (Regroupé)	6472 95,0%	291 4,3%	26 0,4%	23 0,3%	6812 100,0%
	élevé	Effectif % dans Teacher Behaviour: Formative Assessment (Regroupé)	281 92,7%	17 5,6%	3 1,0%	2 0,7%	303 100,0%
Total		Effectif % dans Teacher Behaviour: Formative Assessment (Regroupé)	6937 94,8%	322 4,4%	30 0,4%	31 0,4%	7320 100,0%

Observations:

Pour **les personnes qui ne manquent pas de cours** c'est la modalité "moyen" pour les feedbacks formatifs qui sont le plus représenté, puis "élevé" et c'est pour "faible" que l'on observe le moins d'effectif.

Les personnes qui manquent une ou deux fois la journée de cours, les personnes qui manquent trois ou quatre fois la journée de cours ainsi que **les personnes qui manquent cinq fois ou plus la journée de cours** sont représentés en majorité, pour les modalités "élevé" et "faible" de la variable feedbacks formatifs et c'est la modalité "moyen" qui observe le moins d'effectif pour les élèves absents.

Aussi, les personnes absentes **une fois ou deux**, sont en majorité celles qui reçoivent des feedbacks formatifs faibles, alors les élèves absents **trois ou quatre jours et cinq jours ou plus**, sont en majorité les élèves qui reçoivent le plus de feedbacks formatifs. Il est à présent important de déterminer si ces différences d'effectifs sont significatives ou sont liées au hasard?

Test Khi-deux de Pearson:

Tests du khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
khi-deux de Pearson	39,303 ^a	6	,000
Rapport de vraisemblance	20,751	6	,002
Association linéaire par linéaire	2,701	1	,100
N d'observations valides	7320		

Le test du Khi-deux détermine si ces différences sont significatives ou non. Ainsi, la p-value de Khi-deux de Pearson est inférieure à .05, ce qui signifie que les différences sont significatives, en d'autres termes, que le statut d'absentéisme des élèves en cours de maths, soit pour une journée de cours, varie significativement selon le statut des feedbacks offerts par l'enseignant.

Il est important de déterminer à présent si cette relation entre les différents statuts des deux variables est forte ou faible, grâce au V de Cramer:

V de Cramer:

Le coefficient V de Cramer sera interprété avec les seuils suivants:

Φ ou V de Cramer	Force de l'association
Φ ou V=.10	Association faible
Φ ou V=.30	Association moyenne
Φ ou V=.50	Association forte

Mesures symétriques

		Valeur	Signification approximative
Nominal par Nominal	Phi	,073	,000
	V de Cramer	,052	,000
N d'observations valides		7320	

Avec une $V=.052$, il y a une association assez faible entre le statut des feedbacks et le statut d'absentéisme.

Conclusions:

Cette présente étude nous montre que les différents statuts *faible, moyen et élevé* des feedbacks formatifs concernant *les performances, les forces et faiblesses, ce qui est attendu et les pistes d'améliorations pour les élèves* ont bien une influence significative sur le comportement d'évitement des élèves de 15 ans, pour un cours de maths, en Suisse, avec une p-value de Khi-deux de Pearson inférieure à .05, bien que cette influence ne soit pas très forte selon une V de Cramer de .052.

Si cette présente étude nous montre qu'il existe une relation entre le feedback et le taux d'absentéisme et qu'il est important pour l'enseignant de délivrer des feedbacks de manière moyenne pour engendrer le moins d'absentéisme possible, elle ne donne pas d'explication quand aux raisons de cette relation. Toutefois, sur la base des théories de la motivation et des apprentissages tels que Weiner et al. (1978) cité par Gendolla G. (2008) et Frijda (1986, 2006) cité par Sander D. (2008), on peut penser que les personnes qui sont absentes pour une journée de cours sont représentées en majorité, pour la variable TCHBEHFA recodée, dans les modalités faible et élevé, c'est à dire que l'aspect affectif pour des feedbacks formatifs reçus de manière faible et élevée devraient être plutôt négatif pour ces deux groupes car ils engendrent un évitement de l'école.

Peu de feedback peut signifier que les élèves dans cette modalité ne disposent pas d'assez d'informations formatives concernant leurs performances, leurs forces et faiblesses, ce qui est attendu d'eux et les pistes d'améliorations, ce qui conduirait ces étudiants à ressentir une émotion négative entraînant l'évitement de l'école. Ce sont les personnes absentes une fois ou deux, qui sont le plus représentées dans la modalité faible des feedbacks formatifs (6.8 %). Beaucoup de feedback peut également être associé à une émotion négative et ce sont les personnes qui manquent trois ou quatre fois la journée de cours ainsi que celles qui manquent cinq fois ou plus la journée de cours qui sont représentés en majorité dans la modalité élevé de la variable feedback formatif (1,0% et 0,7% respectivement). Il s'agit

d'élèves, pour qui trop de feedback peut mener à des émotions négative et à la fuite. A ce sujet, Gendolla (2008) dit que les analyses causales sont relativement coûteuses en termes de ressources attentionnelles – on n'attribue pas toujours. La modalité selon laquelle les feedbacks formatifs délivrés de manière moyenne provoquent le moins d'absentéisme, c'est d'ailleurs la modalité la plus représentée pour des élèves qui disent ne pas manquer de journée de cours. Les personnes qui ne sont pas absente pourraient être représenté par des élèves, qui n'ont pas un comportement d'évitement, car ils n'attribuent pas d'affects négatifs aux différents statuts du feedback formatif ou qui ont un comportement de rapprochement car ils attribuent un affect positif au feedback quel que soit son statut.

Discussion:

Cette analyse pourrait être complétée par d'autres études futures en étant moins axée sur les problèmes extrêmes dévivement de l'école (des cas d'absentéisme d'une journée) en prenant pour la variable de fuite, une version plus large de cette dimension et ajouter deux autres items issus de Pisa afin d'obtenir un regroupement entre ST08Q01 : Truancy - Late for School, ST09Q01 : Truancy - Skip whole school day et ST115Q01 : Truancy - Skip classes within school day. Nous pouvons également penser que les données recueillies pour la variable TCHBEHFA peuvent ne pas refléter complètement la réalité. En effet, il est indispensable que les élèves soient présent à l'école le jour du test pour être comptabilisés. Hors, les élèves absents ce jour ci ne sont pas codé comme "ST09Q01: Skip whole school day" alors que cela les concerne directement. Nous pouvons également nous demander si d'autres résultats seraient obtenu en s'intéressant à des caractéristiques différentes du feedback formatif que celles mesurées par TCHBEHFA. A ce sujet, Nicol et Macfarlane-Dick cités par wikipédia, définissent une liste différentes de principes de bonnes pratiques de feedbacks formatifs tels que: préciser ce qui est une bonne performance (objectifs, critères, normes attendues), faciliter le développement de l'auto-évaluation dans l'apprentissage, encourager l'enseignant et les pairs au dialogue autour de l'apprentissage, encourager les croyances motivationnelles positives et l'estime de soi, offrir des possibilités de combler l'écart entre le rendement actuel et désiré. Les feedbacks répondent également à ceux qui peuvent être produit par un enseignement classique de type transmissif et l'on peut se demander s'ils sont généralisables à d'autres types d'enseignements tel que l'enseignement hybride qui peut favoriser d'autres types de feedback (par les pairs par exemple) ou par des moyens différents qui se distinguent des pédagogies classiques (comme des délais qui peuvent être plus court pour les feedbacks). Avec une association assez faible entre le statut des feedbacks et le statut d'absentéisme, nous pouvons penser que d'autres variables ont une influence sur le taux d'absentéisme des élèves et expliqueraient la variance manquante. Finalement, cette analyse nous montre qu'il serait intéressant d'investiguer plus en détail lors d'études futures, les résultats obtenus par rapport aux personnes qui ne sont pas absente, c'est à dire des élèves, qui n'ont pas un comportement d'évitement, car ils n'attribuent pas d'affects négatifs aux différents statuts du feedback formatif ou qui ont un comportement de rapprochement car ils attribuent un affect positif au feedback quel que soit son statut. Au sujet des différents types d'attribution, plusieurs pistes de biais citées par Gendolla (2008) semblent intéressantes, notamment avec le biais acteur/observateur

(STORMS, 1973) qui détermine que l'acteur serait orienté vers des attributions externes et l'observateur plutôt à des attributions internes et le biais d'auto-complaisance (MILLER & ROSS, 1975) qui définissent l'attribution des succès à des causes internes et stables (p.ex. la capacité) et l'attribution des échecs à des causes externes et variables (p.ex. la chance). Selon Weiner (1986), la contrôlabilité a des effets sur les émotions à caractère social (culpabilité, colère) et la variabilité a des effets sur les émotions par rapport à l'évaluation du « soi » (fierté, honte) (*tabl 3*).

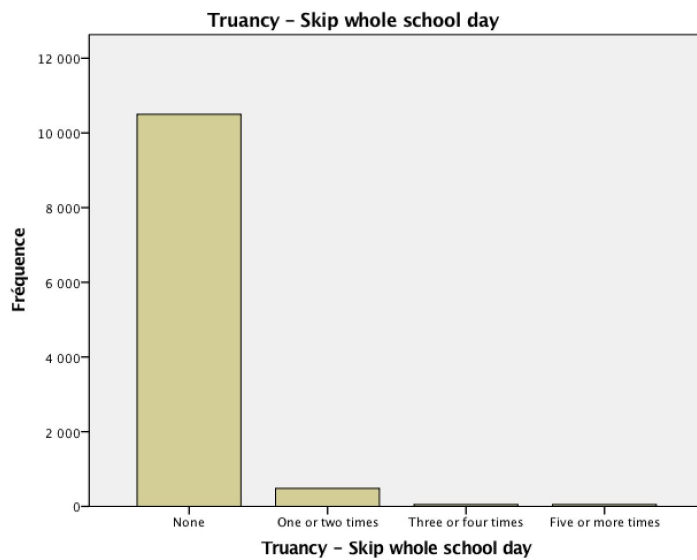
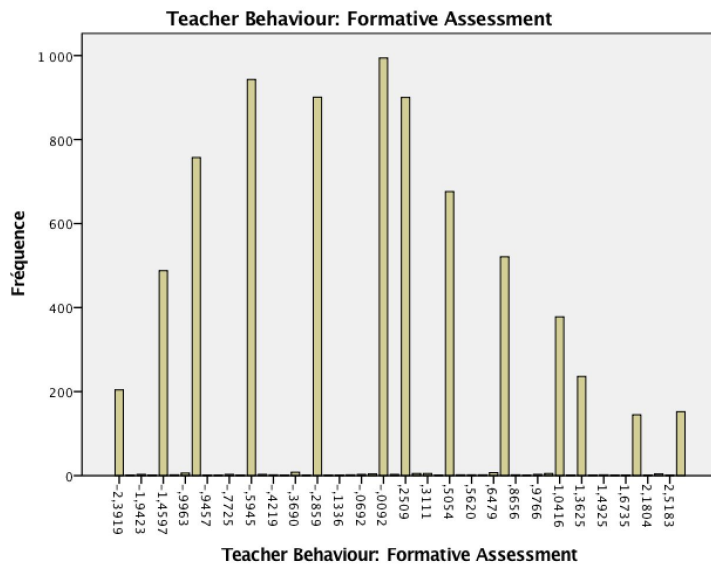
tabl 3:

	Interne		Externe	
	Stable	Variable	Stable	Variable
Pas contrôlable	Capacité	Humeur	Difficulté de la tâche	Chance/Hasard
Contrôlable	Effort typique	Effort inhabituel	Biais de l'instructeur	Aide exceptionnelle

Références:

- Feedbacks formatifs sur wikipédia https://en.wikipedia.org/wiki/Formative_assessment
 Gendolla G. (2008) cours de psychologie de la motivation et de l'apprentissage
 Samuel Charmillo (2015) Principes et pratique de l'analyse de données quantitatives, faculté de science de l'éducation, UNIGE - UF 752545
 Sander D. (2008) cours de psychologie de l'émotion
 PISA 2012 Principaux résultats de l'enquête
 PISA 2012 Technical Report

Annexes:



Teacher Behaviour: Formative Assessment (Regroupé)

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	faible	208	1,9	2,8	2,8
	moyen	6879	61,3	93,1	95,9
	élevé	303	2,7	4,1	100,0
	Total	7390	65,8	100,0	
Manquant	Missing	3839	34,2		
Total		11229	100,0		

Teacher Behaviour: Formative Assessment (Regroupé)

N	Valide	7390
	Manquant	3839
Moyenne		2,01
Erreur standard de la moyenne		,003
Médiane		2,00
Mode		2
Ecart type		,263
Variance		,069
Plage		2
Minimum		1
Maximum		3
Somme		14875

Teacher Behaviour: Formative Assessment (Regroupé)

