

Evaluation d'un module de formation à la recherche quantitative par les internes de médecine générale de Rouen

SEVRIN Y., LETROUIT C.

Introduction

- Objectifs du TCEM
- Programme officiel du DES de médecine générale
- Responsabilité de chaque DUMG :
 - Enseignements et formations
 - Organisation et modalités
- Proposition du DUMG de Rouen :
 - Formation à la recherche en général
 - Formation spécifique à la recherche quantitative et qualitative

Objectifs

- Quel a été l'impact de cette formation sur les étudiants ?
- Les étudiants ont-ils été satisfaits de cette formation ?
→ Evaluation du module de formation

Méthode (1)

- Critère d'inclusion : étudiants présents à un des enseignements, participation indépendante
- Critère d'exclusion : étudiants non inscrits à un DES
- 3 enseignements de 2h entre 18h-20h
- 40 places par enseignement
- 1^{er} enseignement « Recueillir et organiser des données quantitatives avec un questionnaire »
- 2^{ème} enseignement « Utilisation du logiciel R : analyse univariée »
- 3^{ème} enseignement « Utilisation du logiciel R : analyse bivariée »

Méthode (2)

- Le questionnaire d'évaluation :
- A la fin de chaque enseignement
- 12 à 15 questions
- Critères de l'étudiant
- Les motivations et les compétences
- Niveau de satisfaction : Echelle de Likert
- Niveau de connaissance avant et après : Echelle numérique 0 – 10
- Les modifications

Résultats de l'évaluation (1)

- Taux d'absentéisme : 10% à 70%
- Taux de participation : 83.3% à 100%
- Sex –ratio : 0.43 à 0.5
- Présence aux enseignements : 70% et 100%
- Sujet de thèse : 51.5% à 100 %
- Motivation : thèse pour 45% des étudiants
- Compétence : statistiques pour 30% des étudiants

Résultats de l'évaluation (2)

- La durée :

	La durée		
	Trop longue	Adaptée	Trop courte
Enseignement n°1	-	85% (28)	15% (5)
Enseignement n°2	23% (7)	67% (20)	10% (3)
Enseignement n°3	8% (1)	92% (11)	-
Global	10.7%	78.6%	10.7%

Résultats de l'évaluation (3)

- Niveau de satisfaction sur l'ensemble des 3 enseignements :

Critères	Niveau de satisfaction				Niveau global
	Pas du tout	Partiellement	Suffisamment	Tout à fait	
Clarté des objectifs	-	13.3%	49.3%	37.3%	86.6%
Clarté du support visuel	-	5.3%	48%	46.7%	94.7%
Interactivité	-	2.7%	45.3%	52%	97.3%
Capacité des enseignants à répondre aux questions	-	5.3%	37.3%	57.3%	94.6%

Résultats de l'évaluation (4)

- Items de l'enseignement n°1 :

	Avant l'enseignement		Après l'enseignement		Comparaison des moyennes
	Min-Max	Moyenne (sur 10)	Min-Max	Moyenne (sur 10)	p
<u>Enseignement n°1</u>	1-6.25	3.932	3-10	7.523	4.944*10 ⁻¹⁴
Critères d'inclusion	1-10	6.091	3-10	8.303	1.2*10 ⁻⁴
Administration questionnaire	1-9	4.667	4-10	7.97	2.528*10 ⁻⁹
Construction questionnaire	1-9	3.121	4-10	7.818	1.192*10 ⁻¹⁴
Production base de données	0-10	1.812	1-10	5.875	2.45*10 ⁻¹²

Résultats de l'évaluation (5)

- Items de l'enseignement n°2 :

	Avant l'enseignement		Après l'enseignement		Comparaison des moyennes
	Min-Max	Moyenne (sur 10)	Min-Max	Moyenne (sur 10)	p
<u>Enseignement n°2</u>	0-7.4	0.746	1.8-8.5	5.9	$8.007 \cdot 10^{-16}$
Manipulation base de données	0-9	0.966	2-9	5.967	$9.868 \cdot 10^{-13}$
Calcul des effectifs d'une variable	0-8	0.76	2-9	5.9	$2.343 \cdot 10^{-15}$
Calcul de la centralité d'une variable	0-7	0.76	2-9	6	$2.748 \cdot 10^{-15}$
Calcul de la dispersion d'une variable	0-8	0.62	2-9	5.9	$2.708 \cdot 10^{-15}$
Représentations graphiques	0-6	0.93	0-9	5.5	$9.634 \cdot 10^{-14}$

Résultats de l'évaluation (6)

- Items de l'enseignement n°3 :

	Avant l'enseignement		Après l'enseignement		Comparaison des moyennes
	Min-Max	Moyenne (sur 10)	Min-Max	Moyenne (sur 10)	p
<u>Enseignement n°3</u>	0-4.28	1.31	2.85-7.28	5.18	4.06*10 ⁻⁶
Révisions	0-5	2.25	3-8	6	6.182*10 ⁻⁵
Calcul des effectifs de 2 variables	0-7	2.417	0-10	6	1.819*10 ⁻³
Représentations graphiques de 2 variables	0-6	1.77	1-8	5.08	5.239*10 ⁻⁴
Test 2 variables qualitatives	0-4	0.66	3-7	5.25	3.659*10 ⁻⁸
Test variable qualitative à 2 classes et variable numérique	0-5	0.83	2-8	5.08	5.058*10 ⁻⁶
Test variable qualitative à 3 classes et variable numérique	0-6	0.83	1-8	4.33	5.822*10 ⁻⁴
Test 2 variables numériques	0-5	0.45	0-7	4.45	1.177*10 ⁻⁴

Résultats de l'évaluation (7)

- Utilité des enseignements : de 91.6 % à 97%
- Modifications (20%) :
- Enseignement supplémentaire
- Enseignement en début de TCEM
- Plus de places
- Mêmes enseignants
- Support papier
- Base de données plus simple
- Maintenir les horaires
- Plus de temps de réflexion

Discussion (1)

- Absentéisme :
- Manque de temps selon les étudiants ¹
- Responsabilité partagée ²
- Perte d'effectif :
- « effet de fatigue »
- Enseignement « trop long » pour 10 % des étudiants
- Les solutions :
- Plus de places
- Obligatoire

1. Weiss N, Guiraud V, Zuber M, Touzé E. Enquête nationale sur la formation des internes en neurologie en France. Revue Neurologique 2009 ; 165 : 728-734.

2. Barlow J. Student absenteeism : whose responsibility?. Innovations in Education and Teaching International. 48 :227-237.

Discussion (2)

- Amélioration des connaissances :
- Test de la mémoire à court terme
- Test de connaissance à distance → mémoire à long terme
- Améliorer la mémorisation :
 - Utilisation des apprentissages
 - Répétition des informations
 - Apport d'un support papier
- Outil d'évaluation :
- Echelle numérique / EVA
- Evaluation du ressenti de l'étudiant
- Tests reproductibles et comparables : QROC, QCM

Discussion (3)

- Satisfaction des étudiants :
- Division en plusieurs critères → ressortir les points négatifs
- Remise en cause de la durée
- Support visuel → la perception
- Objectifs → la motivation
- L'interactivité → l'attention

Discussion (4)

- Évaluation à l'usage des enseignants :
- Objectifs \leftrightarrow Motivations
- L'évaluation par item permet une révision d'une année sur l'autre
- Moyenne post-enseignement $\leq 6/10$ (13 items)
- Améliorer les connaissances antérieures :
 - Apport d'un support papier avant l'enseignement
 - Enseignement en PCEM ou DCEM
- Développer davantage les items :
 - Mise en place d'un enseignement supplémentaire
- Évaluation répétée \rightarrow repérer les difficultés et les adapter

Conclusion

- Module de formation efficace
- Améliorer la qualité des futures formations
- Développer certains items
- Tests reproductibles, comparables et non subjectifs
- Changement et amélioration de l'enseignement = Evaluation
- La formation à la recherche médicale : discipline en développement

Merci à tous de votre attention