« Évaluation d'un module d'enseignement : gestion de production, à travers le modèle de Kirkpatrick »

Sophie Guibouret, Laurent Lardy
IUT2 site de Vienne
DUT GEA

4ème colloque Adiut, Lyon
21 Mars 2013

Atelier 3 : L'évaluation des étudiants : formes et spécificités en IUT, place du numérique

- Évaluer un module de gestion de production, abordé sous l'angle de la pédagogie active, en s'inspirant du modèle de Kirkpatrick.
- Essayer d'estimer l'impact d'une pédagogie active en comparant l'évaluation avec un module « traditionnel » : statistiques inférentielles => est-ce que cela valorise, les bonnes pratiques?

Sommaire

1. Cadre : modèle de Kirkpatrick
   1. Réaction
   2. Apprentissage
   3. Comportement
   4. Résultats
2. Modules
   1. Gestion de production et statistiques inférentielles
   2. Pédagogie active en gestion de production
3. Résultats
4. Discussion

Kirkpatrick : objectifs globaux d'amélioration de l'enseignement

Du point de vue de l'apprenant :

- motivation à apprendre,
- base de savoirs sur lesquels se construire,
- utilisation des savoirs et des compétences en dehors de l'école.

Du point de vue de l'enseignant :

- évaluer les méthodes d'enseignement,
- identifier et diffuser les bonnes pratiques.

Kirkpatrick : niveau réaction

- Général : l'enseignant , le matériel , l'expérience
- Arguments :
  - Un sentiment positif permet de tirer pleinement bénéfice de l'apprentissage
  - Créer des apprenants motivés => connexion entre la réaction des étudiants et l'apprentissage de la motivation

Kirkpatrick : niveau d'apprentissage

- Général : Mesure des connaissances acquises, compétences atteintes, ou attitudes changeant en cours de formation.

- Arguments :
  - Reconnaissance pour ceux qui réussissent,
  - Identification de facteurs favorisants,
  - Souvent le niveau d'évaluation existant.

Kirkpatrick : niveau comportement

- Général : Mesure des changements de comportement des participants suite à la formation

- Arguments :

  Des individus brillants dans la compréhension des concepts, des techniques, et dans la présentation rationnelle de mises en œuvre, mais, qui, observés plus tard, dans le cadre du travail, agissent de la même manière qu'avant la formation.

Kirkpatrick : niveau des résultats

- Général : Mesure des résultats finaux produits à la suite de la formation. Initialement, en terme de fonction économique (réduction des coûts de l'absentéisme, du turnover ou d'augmentation de la qualité, de la productivité par exemple).

- Arguments :

  Ce niveau implique beaucoup plus le système éducatif que l'enseignant en tant qu'individu

Module gestion production

- Public : DUT GEA 2A, option PMO
- Forme : TD
- Durée : 18 heures , soit 2 heures par semaines pendant 8 semaines, évaluation finale d'1h30 en plus
- *Objectifs* :
  - comprendre et appliquer les techniques de planification de la production
  - intégrer les contraintes « qualité »
- *Format pédagogique :*
  - *5 chapitres de cours*
  - *1 intervention professionnel : présentation métier*
  - *5 séances de TD « la fabrique d'avions »*

Module statistiques inférentielles

- Public : DUT GEA 2A, option PMO et FC
- Forme : TD
- Durée : 9 heures, séances d'une heure trente, évaluation finale d'une heure
- *Objectifs* :
  - Calculer un intervalle de confiance
  - Effectuer un test du khi deux d'indépendance
- Format pédagogique :
  - TD avec rappels de cours
  - Video « méthode de test du khi deux »

IUT 2 Grenoble Site de Vienne Université Pierre-Mendès-France upmf Grenoble Université Pierre-Mendès-France Sciences sociales & humaines iut

La fabrique d'avions

- Séance 1 : *fabrication intuitive*
  - Objet : fabriquer des avions en papier
  - Moyens : pile de papiers brouillons
  - Durée de l'atelier : 10 mn + analyse 40 mn
- Séance 2 : conception du prototype
  - Objet : simulation industrielle
  - Moyens : application du cours chapitre 3 et suite TD 1
  - Durée : 1 heure
- Séance 3 : *implantation industrielle*
  - Objet : trouver une organisation de la production
  - Moyens : application de l'intervention du professionnel et chapitre 2
  - Durée de l'atelier : 1 heure

IUT 2 Grenoble Site de Vienne Université Pierre-Mendès-France upmf Grenoble Université Pierre-Mendès-France Sciences sociales & humaines iut

La fabrique d'avions (2)

- Séance 4 : *réalisation finale*
  - Objectif : atteindre objectifs fixés et mise en œuvre de l'implantation de la séance 3, du prototype de la séance 2
  - Moyens : Remise des dossiers, non annotés de la séance 2-3
  - Durée de l'atelier : 1 heure
- Séance 5 : *optimisation de la production* – ***professionnel*** -
  - Objectif : travail optimisation qualité, gestion des défauts, lissage de charge productive. Mise en pratique productive
  - Moyens : remise des dossiers annotés des séances précédentes
  - Durée atelier : 2 heures
- Évaluation finale :
  - Objet : répondre à des questions permettant de concilier pratique, théorie et approche professionnelle (analyse performances produit, méthodologie, qualité..)
  - Moyens : remise des dossiers, prototypes, plus questions
  - Durée : 1 heure 30

Format évaluation

série	Matière	Nombre pliages	Temps fabrication estimé
1	A5	7	20 secondes

Items	évaluation
Contenu du dossier :	
- Liste besoins dépendants/indépendants	Oui
- Prototype	Oui
- Plan du produit	Oui
- Nomenclature produit	Oui
- Logigramme	Oui
- Plan implantation	Oui
Qualité des informations :	
- Besoins dépendant/indépendants justes	Non
- Plan produit exploitable	Non
- Prototype correspond au plan	Oui
- Logigramme suit la nomenclature	Oui, mais à revoir
- Implantation prise en compte des ressources	Pas estimable
Les plus :	
- Originalité du plan	Essai de présentation en cellule flexible
-	
- Implantation efficiente	Oui
- Fonctions supplémentaires :	
- Contrôle	Non
- Stockage amont/ aval	Non
- Transport	Non
- autre	Polyvalence des ouvriers

Plus découpe

Grille évaluation séance s 2-3

Remarques, compléments nécessaires :

- revoir et renseigner la liste des besoins dépendants et indépendants
- votre logigramme ne présente pas de point de départ, le refaire en ligne, détailler les opérations de transformation
- comment est réalisée la découpe ? temps nécessaire ?
- aucune fonction de contrôle !
- comment est réalisé l'approvisionnement ?
- quel mode de stockage des produits finis ?

Présentation enquête

Que diriez-vous de ce module (0 signifie pas du tout/ très mauvais et 10 signifie tout à fait/ Excellent) ?

0 10

Votre opinion globale ?

Il prépare à une insertion professionnelle ?

Il prépare à une poursuite d'études ?

Les moyens mis en œuvre (instruments, ressources humaines, outils etc...) :

Que diriez-vous sur les moyens et les conditions matérielles mises en œuvre lors de ce module (0 signifie très mauvais et 10 excellent)

0 10

votre opinion globale sur ces moyens et ces conditions ?

l'accès à tous les documents, à toutes les informations nécessaires ?

l'accès aux TICE (Ordinateurs, Tableaux blancs interactifs, intranet, réseau informatique etc ...) pour ce module

Que diriez-vous concernant l'intervention du professionnel dans ce module (0 pas du tout satisfaisant à 10 tout à fait satisfaisant) ...

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
votre opinion globale sur son intervention ?	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
la présentation de son métier en amphi ?	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
sa participation au déroulement du td ?	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Méthodes d'enseignement

Que diriez-vous sur les méthodes d'enseignement lors de ce module (0 signifie très mauvais et 10 excellent) ?

0 10

Votre opinion globale sur ces méthodes ?

La formulation claire des objectifs et attendus?

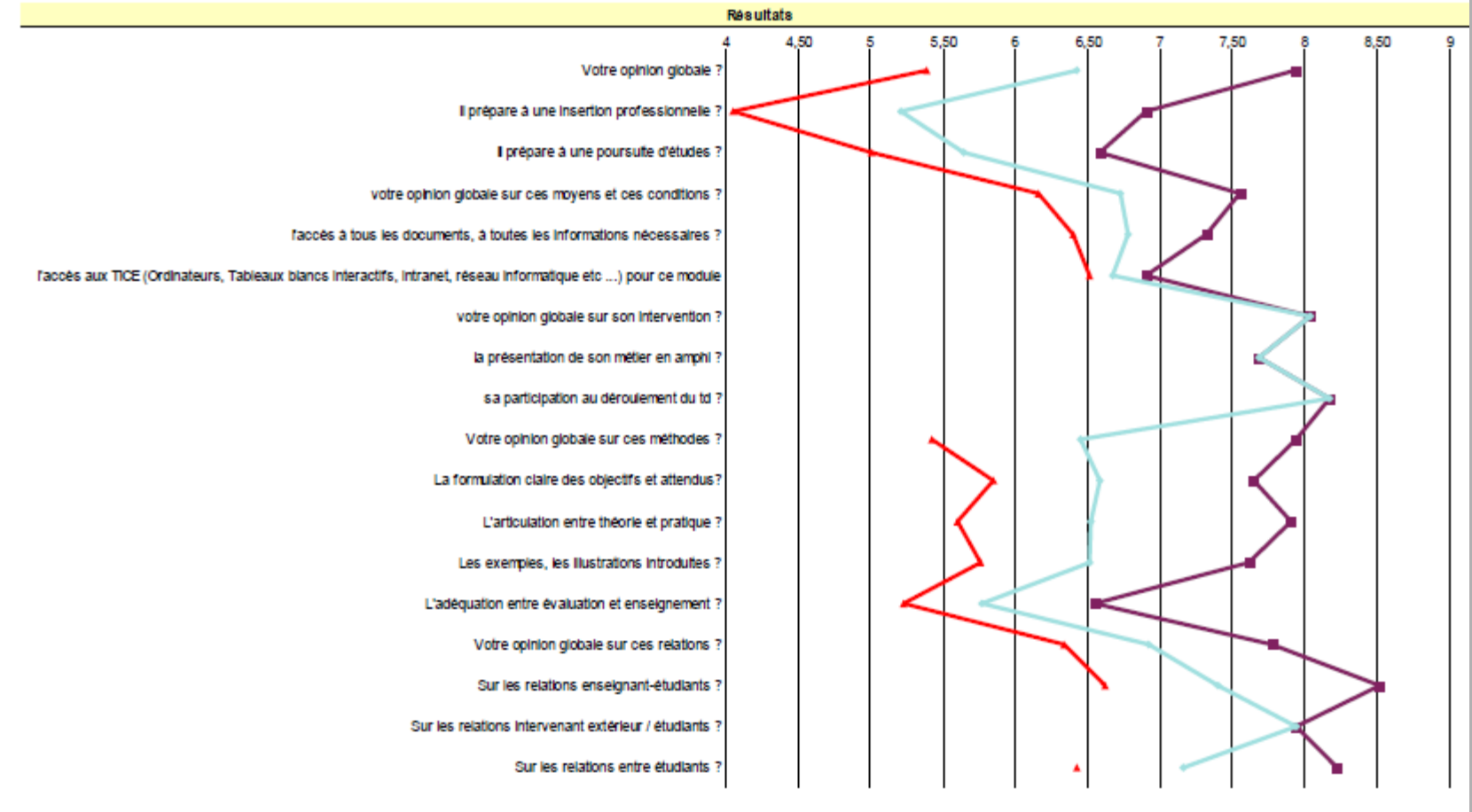
L'articulation entre théorie et pratique ?

Les exemples, les illustrations introduites ?

L'adéquation entre évaluation et enseignement ?

IUT 2 Grenoble Site de Vienne Université Pierre-Mendès-France upmf Grenoble Université Pierre-Mendès-France Sciences sociales & humaines iut

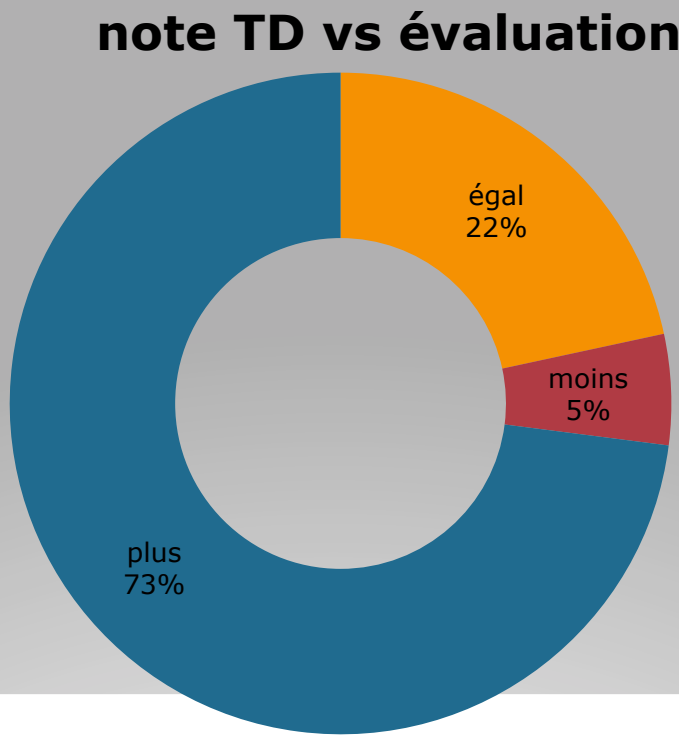
Évaluation, Kirkpatrick : Réaction



IUT 2 Grenoble Site de Vienne Université Pierre-Mendès-France upmf Grenoble Université Pierre-Mendès-France Sciences sociales & humaines iut

Évaluation, Kirkpatrick : Apprentissage

- Moyenne TD : 14.32/20
  - De 10 à 19
- Moyenne évaluation finale : 11/20
  - De 8 à 16



Évaluation, Kirkpatrick : Apprentissage (2)

- Travail en « équipe »
  - *« respecter des règles de communication et d'entente »*
  - *« respecter les idées des autres et l'accord commun »*
  - *«travailler en équipe de façon coordonnée», « l'organisation et la réflexion ont un impact direct sur nos produits »*
- Organisation
  - *«faire face à des problèmes rapidement sinon nous ne pouvions pas poursuivre »*
  - *« l'organisation dans l'espace est cruciale »*
  - *«optimiser le temps passé à l'atelier pour accroitre la productivité »*

IUT 2 Grenoble Site de Vienne Université Pierre-Mendès-France upmf Grenoble Université Pierre-Mendès-France Sciences sociales & humaines iut

Évaluation, Kirkpatrick : Apprentissage (3)

- Attitude
  - *«apprendre des choses techniques tout en restant dans un esprit ludique »*
- Sentiment de compétition entre les groupes
  - *« le petit jeu de la concurrence entre les équipes »*
- Gestion de production
  - *« chaque concept* peut être approfondi car d'autres sont cachés derrière »
  - *« le temps passé à améliorer la qualité d'un produit est gagné ensuite car il y a moins de rebuts », « la quantité n'est pas le point essentiel dans une production »*
  - *« adapter notre plan de travail aux exigences de productivité »*
  - *« chaque étape compte autant qu'une autre »*

Évaluation, Kirkpatrick : Comportement

Hypothèses de suivi:

- Stage
- En S4 : module application professionnelle et statistiques, module logistique

Être le niveau comportement de :

- psychologie des groupes (S1)
- Statistiques (S1)

Évaluation, Kirkpatrick : Résultats

- Étude de l'absenteisme
- Taux de professionnalisation (LP)
- Réussite des apprenants selon le bac d'origine

Biais

- Répondre simultanément aux deux modules
- Effet matière
- Évolution par comparaison et non dans l'absolu

Conclusion

- Pédagogie active plus appréciée par les apprenants
- Enseignants :
  - Rechercher le partage des bonnes pratiques au sein de l'iut
  - Mesurer les pratiques au niveau du département, des modules
- Utilisation des résultats?
  - Quel objet de la mesure : ressource budgétaire ou amélioration des résultats des apprenants?
  - Taux professionnalisation
  - Intégration et réussite de publics spécifiques

Bibliographie

Kim A.Naugle, L.Becky Naugle, Ryan J. Naugle, 2000, « Kirkpatrick's evaluation model as a means of evaluating teacher performance, éducation », Education, vol 121 n°1, pp 135-145

« Évaluer la satisfaction des participants à une action de formation », 2007, CEDIP, fiche n°39

I.Gillet & D.Gilibert, 2009 « Évaluer la qualité des dispositifs de formations : confrontation de différentes conceptions d'évaluation des formations », ESSACHESS, n°3, pp 41-52

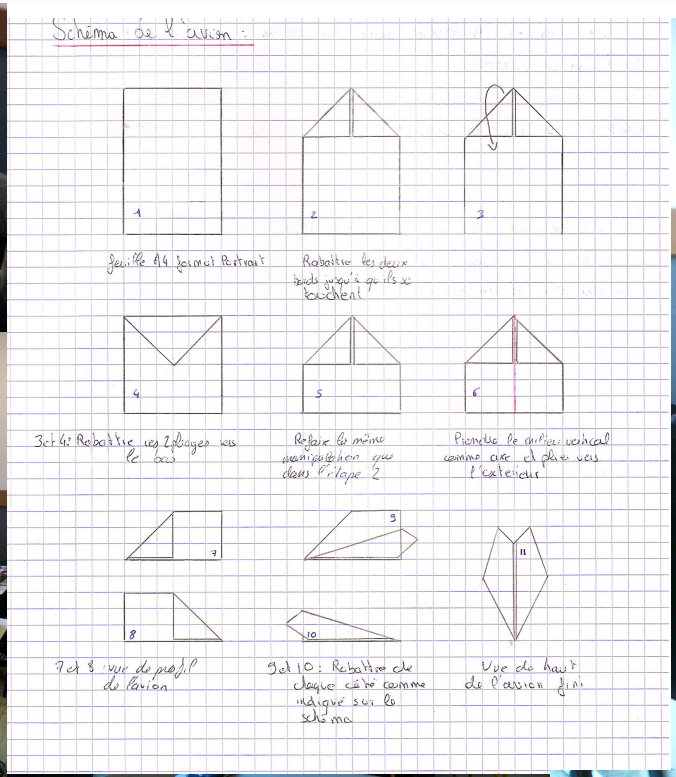
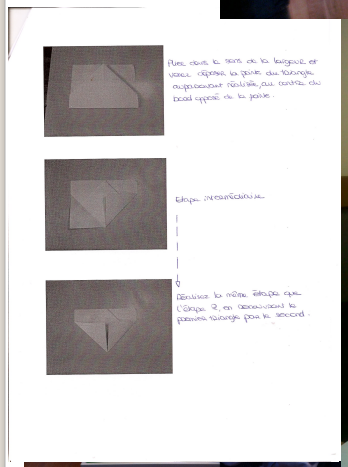
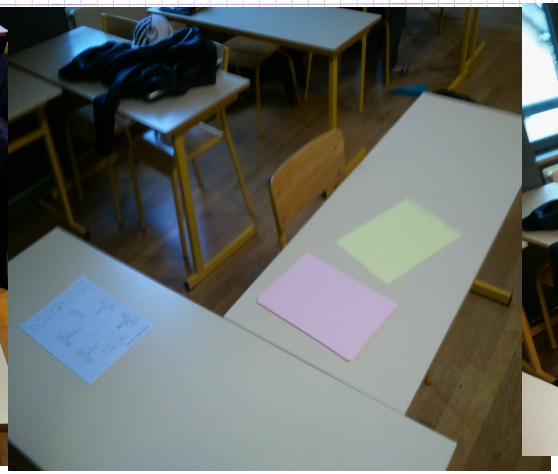


Schéma de l'avion :
1
2
3
Feuille A4 format Portrait
Rabattre les deux bords jusqu'à ce qu'ils se touchent
4
5
6
3 et 4 : Rabattre vers l'intérieur vers le bas
Refaire la même manipulation que dans l'étape 2
Prendre le milieu vertical comme axe et plier vers l'extérieur
7
8
9
10
11
7 et 8 : vue de profil de l'avion
9 et 10 : Rabattre de chaque côté comme indiqué sur le schéma
Vue de haut de l'avion fini