

Réduction du temps passé dans l'amphithéâtre : Penn State University



Bâtiment Joab Thomas dédié aux statistiques sur le campus Penn State University Park.

LES FAITS

ORGANISATION

The Pennsylvania State University

OVERVIEW

- Université publique comprenant 85 000 étudiants dans toute la Pennsylvanie
- Des milliers d'étudiants suivent chaque semestre des cours sur les statistiques élémentaires

LA PROBLÉMATIQUE

- Améliorer les cours sur les statistiques élémentaires
- Favoriser les interactions entre étudiants et professeurs

PRODUITS UTILISÉS

Minitab® Statistical Software

RESULTATS

- Les étudiants passent plus de temps à approfondir et appliquer des concepts qu'à mémoriser des formules
- Moins de professeurs auxiliaires sont mobilisés, ce qui représente une économie de 75 000 dollars par an

L'Université de Pennsylvanie et la société Minitab Inc. sont complices de longue date en matière d'innovation. En 1972, trois professeurs en statistiques de l'Université de Pennsylvanie ont développé Minitab Statistical Software pour permettre à leurs étudiants de se concentrer sur la compréhension et l'application des concepts statistiques plutôt que sur des calculs fastidieux. Le logiciel d'analyse des données Minitab a révolutionné les méthodes d'enseignement des statistiques, il est à présent utilisé dans plus de 4 000 écoles et universités dans le monde. Dans cet article, nous vous présentons une autre petite révolution dans l'enseignement des statistiques fomentée par une équipe de la faculté de statistiques de l'Université de Pennsylvanie à l'aide du logiciel Minitab.

Le problème

Chaque semestre, près d'un millier d'étudiants assistent au cours Stat 200, un cours élémentaire sur les statistiques inclus dans plus de 60 cursus. Le département des statistiques a voulu répartir les étudiants en quatre sections, chacune participant à trois cours hebdomadaires. Des groupes plus petits se rencontraient deux fois par semaine pour des sessions de révision avec des professeurs auxiliaires. Cela laissait peu de temps aux étudiants pour interagir avec le corps professoral et pour mettre en pratique les concepts étudiés en classe.

Avec le soutien du Centre de l'Université de Pennsylvanie pour les services de technologie utiles à l'éducation et de l'Institut Schreyer pour l'innovation et l'apprentissage; avec le financement du Centre de la Fondation Pew pour la transformation de l'éducation, l'équipe Stat 200 a développé un nouveau cours qui a révolutionné l'enseignement des statistiques fondamentales.

Visitez www.minitab.com pour plus d'informations sur l'amélioration de la qualité.

La contribution de Minitab

L'équipe s'est fixée deux objectifs : premièrement, inviter les étudiants à découvrir les statistiques au travers d'expériences concrètes impliquant collectes et analyses de données ; deuxièmement, développer le rôle d'animateurs des professeurs titulaires et auxiliaires à l'aide des nouvelles technologies de l'éducation.

Ces nouvelles technologies incluent un site Web Stat 200 permettant aux étudiants de se connecter à tout moment et servant de référentiel pour les exercices, les leçons et les fichiers de données. Il permet de responsabiliser les étudiants et aide les enseignants à consacrer plus de temps en cours aux questions-réponses. Ces derniers utilisent également le site pour interroger les étudiants et collecter des données en ligne à des fins d'analyse ultérieure.

Limiter le temps passé à l'écoute passive dans l'amphithéâtre au profit de l'interaction a été le principal succès de ce changement pédagogique. Un jour de cours magistraux par semaine et deux autres sessions en ateliers informatiques basés sur le logiciel de statistiques Minitab ont permis aux étudiants de mettre immédiatement en pratique ce qu'ils apprenaient. En outre, comme la plupart des leçons sont basées sur l'analyse de données, les étudiants s'intéressent encore plus au logiciel Minitab et à l'interprétation des résultats. Cela permet aussi aux professeurs de communiquer en ligne avec les étudiants.

D'après le professeur Bob Harkness de l'Université de Pennsylvanie, Minitab a été décisif dans le succès du programme. Ses menus simples et conviviaux permettent aux étudiants de le maîtriser rapidement et de l'utiliser pratiquement sans aucune aide. Grâce à la mise à disposition de l'outil informatique, les étudiants discutent davantage de valeurs de p et de la façon d'utiliser Minitab pour effectuer des tests t à deux échantillons, par exemple. Ils approfondissent les sujets appris en les appliquant, ce qui est bien plus important que de mémoriser des formules.

Dans le cadre de ce nouveau programme, l'université a acquis une licence Minitab pour 200 utilisateurs auxquels tous ses laboratoires ont accès, lesquels sont pour la plupart disponibles 24 heures sur 24, ce qui permet aux étudiants de disposer très facilement du logiciel.

Les résultats

Le nouveau cours Stat 200 a non seulement transformé l'enseignement des statistiques au sein de l'Université de Pennsylvanie, mais il a aussi permis d'améliorer la rentabilité de l'université. Stat 200 mobilise moitié moins de professeurs auxiliaires, soit une économie de 75 000 dollars par an. Ainsi, davantage de professeurs auxiliaires sont libérés pour les projets de recherche.

Le succès du programme inspire d'autres initiatives. Actuellement, l'université étend le cours Stat 200 à ses autres campus et la Fondation nationale pour la science a accordé une subvention au département de statistiques pour appliquer cette nouvelle approche à deux autres cours sur les statistiques. Avec 19 campus secondaires et de nombreux autres cours concernés, il est certain que l'équipe Stat 200 continuera à influencer de manière positive le parcours universitaire de ses étudiants et l'avenir de l'enseignement des statistiques.

Et Minitab les accompagnera à chaque étape de cette amélioration de processus.



*Découvrez les fonctions d'amélioration de la qualité
du logiciel Minitab sur le site www.minitab.com.*