



Créer une affiche statistique - Recommandations

Qu'est-ce qu'une affiche statistique?

C'est une présentation qui peut se faire en une page et qui décrit une histoire sur un ensemble de données.

Cela devrait:

- Être simple et avoir une progression logique (contenir un objectif, une approche, les constatations initiales et les conclusions clés)
- Inclure des graphiques et des résumés descriptifs de données
- Contenir des commentaires sur la signification des données
- Être autonome (les téléspectateurs ne devraient pas utiliser des informations ou des matériaux supplémentaires pour comprendre cette affiche)
- Être visuellement attrayante et créative
- Être en mesure d'être lu depuis une distance d'environ de 2 mètres (7 pieds)

Exemples

L'alphabetisation statistique du Concours d'affiches Internationale 2012-2013, 2014-2015:
<http://iase-web.org/islp/Competitions.php>

Étapes de Création

Trouver une problématique

Tout d'abord, trouver une problématique ou une question prête à l'étude. Celle-ci devrait être:

- Clairement défini pour pouvoir facilement recueillir des données pertinentes
- Être intéressante pour pouvoir attirer l'attention
- Peu compliquée mais pas au point d'avoir une réponse évidente

Collecter des données

Avant de recueillir une échelle de données, il faut soigneusement suivre des mesures nécessaires. Pour en savoir plus sur les différents types de collection des données:
<http://www.statcan.gc.ca/edu/power-pouvoir/ch2/types/5214777-eng.htm>

Lors de l'utilisation des données provenant d'une autre source, assurez-vous qu'ils sont fiables et crédibles. En outre, vous être obligé de citer / lister toutes les sources externes dans votre affiche (à savoir, le nom de l'auteur, les titres de publication, adresse Internet, etc.) à partir de laquelle vous avez obtenu des données, des résultats de statistique ou des graphes qui ne vous appartiennent pas.



Ne pas oublier de considérer la méthode aléatoire de collection ainsi que le nombre de mesures ou d'observations. C'est-à-dire:

Si l'objectif est de connaître les opinions des élèves à travers une étude qui soit faite en interrogeant deux meilleurs amis seulement, les résultats peuvent forcément être biaisés.

Si par contre la problématique est de mesurer dans quelle condition une sauterelle peut se déplacer, la mesure d'un saut d'une sauterelle ne donnera pas toute seule des bons résultats. Vous auriez besoin d'un plus grand échantillon. Par exemple, il est recommandé de prendre 10 sauterelles et de mesurer 10 sauts de chacune.

En savoir plus sur la sélection d'un échantillon:

<http://www.statcan.gc.ca/edu/power-pouvoir/ch13/sample-echantillon/5214900-eng.htm#a5>

Qualité des données

De nombreux facteurs peuvent affecter la qualité de vos données et donc la qualité des informations que vous pourrez en tirer de ça. Voici quelques points à prendre en considération lors de votre planification de votre projet ainsi votre façon de collecter ces données. A la base, vous pouvez vous poser les questions suivantes pendant la rédaction de l'affiche, dans un cas échéant:

- Est-ce que les données représentent-elles une situation globale? Dans quelle mesure votre échantillon est représentatif de la population à laquelle votre question de recherche se réfère? Pourriez-vous améliorer l'échantillon ou le processus d'échantillonnage?
- Puisque les données sont variables (ce qui est la raison pour laquelle nous avons besoin des statistiques!) et les gens sont souvent impliqués dans la collection des données cela constitue que les données ont plus de chance d'être incohérentes. (1) Quelles sont les sources de ces erreurs dans vos données? (2) comment vous pouvez les réduire?
- Même si vous utilisez des mesures ou des observations pour collecter vos données, il peut encore y avoir des sources de variabilité ou d'erreurs. Donc, il faut revenir aux questions (1) et (2) qui demeurent essentielles.

Analyser ses données

- Analyser les données collectées manuellement ou par le biais d'un programme informatique.
- Rappelez-vous que vous êtes en train d'étudier une problématique précise
- Utilisez des chiffres et des graphes pour décrire vos données: par exemple, histogrammes, diagrammes à barres, des graphiques linéaires, des graphiques circulaires et diagrammes en boîte. Quantités statistiques telles que la moyenne, médiane ou l'écart type peuvent également être recommandés.

Rédiger ses conclusions

Après avoir analysé vos données, vous devez passer à l'interprétation de vos résultats en expliquant vos conclusions à la lumière de votre problématique initiale en question. Pensez donc aux questions suivantes (mais pas toutes, uniquement celles qui peuvent être pertinentes pour votre projet)



- Qu'avez-vous appris à partir de ces données, de ces résultats que vous avez obtenus?
- Vos données ou vos résultats sont-ils importants ou intéressants? Si oui, pour qui? Et pourquoi?
- Quelles sont les implications de vos résultats? pouvez-vous faire des suggestions ou des recommandations basées sur vos conclusions?
- Existe-t-il des limitations de vos méthodes ou des préoccupations au sujet de la qualité de vos données (par exemple, en raison de la taille de l'échantillon ou des sources de données)? pourriez-vous proposer des améliorations possibles pour la recherche ou pour les données dans l'avenir?

Veillez s'il vous plaît noter que la section « Conclusions » d'une affiche est très essentielle parce que, initialement, le but d'une affiche statistique n'est pas uniquement de montrer des graphes ou vos capacités à mener des calculs statistiques autant qu'il soit de démontrer vos capacités de penser statistiquement d'une manière que vous pourrez faire des commentaires correctes et relatives à la compréhension des résultats obtenues et comment ceux-ci peuvent résoudre une problématique.

Construction de l'Affiche

En papier ou numérique?

L'affiche peut être:

- soit en format papier ou en numérique (faite sur PowerPoint par exemple)
- soit verticale ou horizontale

Contenu

Les affiches sont construites pour être comprises à la première vue, mais elle devrait comme même:

- indiquer au moins le sujet traité, les résultats de base, la discussion sur les résultats et finalement les conclusions principales
- être présenté avec une intégration d'images et des graphes clés
- avoir un texte simple qui décrit les données et les conclusions obtenues
- inclure que des résumés mais pas les données brutes en entier
- Rappelez-vous que vous êtes limités par l'espace dans votre affiche alors pensez à ne pas répéter les informations. Privilégier donc les graphes qui représentent les résultats essentiels. Tous les graphes doivent avoir un titre suivis d'un commentaire (c.-à-d. les graphes doivent être interprétés : Pensez à expliquer brièvement l'information clé qui pourra être tiré de votre graphe).

Autres références

<http://www.amt.edu.au/statscomp/ideas/guidelines.html>

<http://www.amstat.org/education/posterprojects/whatisastatposter.cfm>