

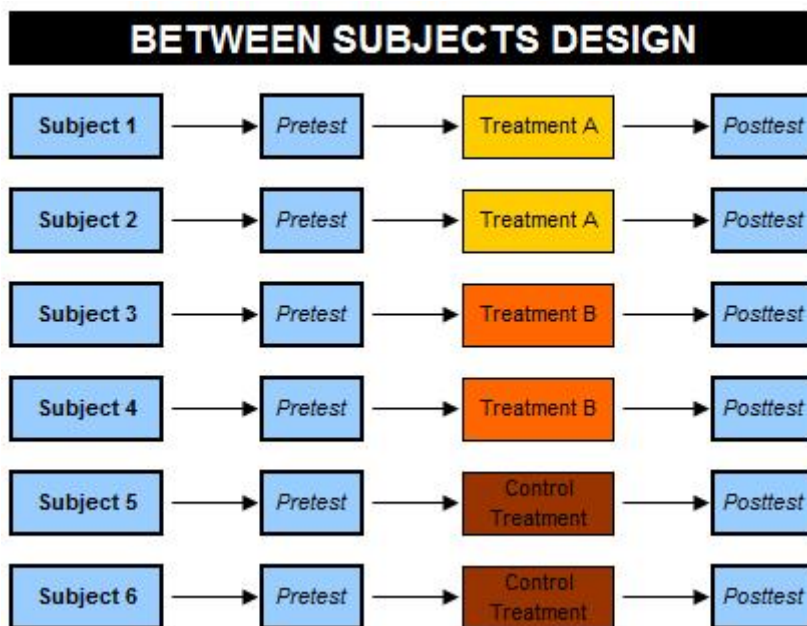


Conception inter-sujets

Martyn Shuttleworth 9.8K reads

Une conception inter-sujets permet d'éviter les effets de report qui sont le fléau des conceptions intra-sujet. Ce type d'expérimentation est très courants dans certaines disciplines scientifiques, en particulier en psychologie.

L'idée sous-jacente de ce type d'étude est que les participants peuvent faire partie du groupe traité ou du groupe de contrôle mais pas des deux. Si plus d'un traitement est testé, un groupe totalement nouveau est nécessaire pour chaque traitement.



EXPLORABLE Quiz Time!



Quiz:
Psychology 101 Part 2



Quiz:
Psychology 101 Part 2



Quiz:
Flags in Europe

[See all quizzes =>](#)

Qu'est-ce qu'une conception inter-sujets?

Un groupe de chercheurs veut tester quelques modifications faites sur le programme éducatif et choisissent trois modifications différentes.

Ils choisissent une école et décident d'utiliser les quatre classes existantes d'un certain groupe d'âge, en supposant que leurs progrès sont similaires. On donne à chaque groupe d'enfants un programme éducatif différent sauf à un groupe de contrôle qui garde l'original. A la fin, tous les groupes sont testés pour déterminer quel programme a le mieux fait progresser les enfants.

Si les chercheurs veulent être un peu plus précis et réduire les chances de différences entre les groupes qui réagissent, ils modifient la conception.

Par exemple, peut-être qu'une classe a eu un bon instituteur et a toujours été plus motivée que les autres; ce fait porterait atteinte à la validité ^[1] de l'expérience. Pour éviter cela, on utilise souvent la randomisation ^[2] et les paires assorties pour lisser les différences entre les groupes.

Avantages d'une conception inter-sujets

Les conceptions inter-sujets sont très précieuses dans certaines situations et donnent l'occasion aux chercheurs de mener une expérience ^[3] qui sera très peu influencée par les facteurs externes.

Ce type de conception est souvent appelé conception de mesures indépendantes car chaque participant est soumis à un seul traitement. Cela réduit les risques de biaiser les résultats en raison de participants qui s'ennuient après une longue série de tests ou alternativement, qui deviennent plus à l'aise par la pratique et l'expérience.

Inconvénients des conceptions inter-sujets

Le principal inconvénient est que ces conceptions peuvent être complexes et nécessitent

souvent un grand nombre de participants pour produire des données utiles et analysables. Etant donné que chaque participant est mesuré une seule fois, les chercheurs doivent ajouter un nouveau groupe pour chaque traitement et chaque manipulation [4].

- **Praticité:**

Par exemple, les chercheurs qui testent des programmes éducatifs pourraient avoir besoin de deux groupes de vingt enfants pour un groupe de contrôle [5] et un groupe de test. Si ils voulaient ajouter un troisième programme à l'ensemble, ils auraient besoin d'un autre groupe de vingt enfants.

Pour de nombreux programmes de recherche, l'ampleur de l'expérience et les ressources requises peut rendre les conceptions inter-sujets impraticables. Si la condition testée est rare, alors il devient encore plus difficile de trouver suffisamment de sujets.

- **Variabilité individuelle:**

L'autre problème est qu'il est impossible de maintenir l'homogénéité entre les groupes; cette méthode utilise des individus qui ont chacun des différences subtiles et cela peut biaiser les données.

L'âge, le sexe et la classe sociale sont quelques facteurs évidents mais l'intelligence, le quotient émotionnel et tous les autres aspects de la personnalité peuvent influencer les données. Par exemple, si vous utilisez une conception inter-sujets pour mesurer l'intelligence, comment pouvez-vous garantir que l'émotion ne joue pas un rôle? Certaines personnes peuvent être très intelligentes mais être nerveuses au moment de remplir les tests; par conséquent elles obtiennent des scores plus faibles que ce qu'elles pourraient atteindre. Ces différences individuelles peuvent créer beaucoup de bruit de fond, ce qui réduit les effets des statistiques [6] et occulte les modèles et les tendances réelles.

- **Biais d'affectation:**

Imaginez des chercheurs qui comparent des programmes éducatifs, ils décident de faire participer deux écoles. Ils trouvent qu'il y a une différence entre les deux groupes et concluent que le traitement A est meilleur que le traitement B.

Cependant, ils ont négligé le fait que les écoles hébergent des enfants issus de milieux socio-économiques différents, et cela a créé un biais d'affectation. Une meilleure idée aurait été d'utiliser des enfants d'une école unique ou d'utiliser une affectation aléatoire [7], mais ce n'est pas toujours possible.

- **Généralisation:**

C'est facile de sélectionner des sujets du même âge, du même sexe et du même milieu, mais cela ouvre alors la porte aux problèmes de généralisation [8]. En effet vous ne pouvez pas extrapoler les résultats pour englober des groupes plus larges. L'une des clés pour réaliser une conception inter-sujets est de trouver le meilleur équilibre; négliger ce point peut conduire à un biais d'affectation [9] menaçant de détruire la recherche.

- **Facteurs environnementaux:**

Les variables environnementales sont un autre problème majeur et résultent

habituellement d'une conception de mauvaise qualité. Dans l'exemple ci-dessus, imaginez que les chercheurs aient utilisé des participants d'une école unique et les aient affectés aléatoirement [2]. Faute de temps, ils ont testé un groupe le matin et l'autre l'après-midi. De nombreuses études montrent que la plupart des gens sont à l'apogée de leurs facultés mentales dans la matinée donc cela créera certainement un biais environnemental.

Ces facteurs pourraient très facilement devenir des variables parasites [10] et affaiblir les résultats, alors les chercheurs doivent s'assurer d'en éliminer le maximum lors de la conception. Ces inconvénients ne sont pas indépassables mais garantissent qu'un chercheur planifiant l'utilisation d'une conception inter-sujets soit très rigoureux dans sa conception expérimentale [11].

URL source: <https://explorable.com/fr/conception-inter-sujets>

Liens

- [1] <https://explorable.com/fr/types-de-validite>
- [2] <https://explorable.com/randomization>
- [3] <https://explorable.com/fr/realisation-dune-experience>
- [4] <https://explorable.com/independent-variable>
- [5] <https://explorable.com/scientific-control-group>
- [6] <https://explorable.com/fr/tutoriel-sur-les-statistiques>
- [7] <https://explorable.com/probability-sampling>
- [8] <https://explorable.com/what-is-generalization>
- [9] <https://explorable.com/sampling-error>
- [10] <https://explorable.com/confounding-variables>
- [11] <https://explorable.com/design-of-experiment>