



EXPLORABLE
Think Outside The Box

Publié le *Explorable.com* (<https://explorable.com>)

Méthodologie de recherche

Concepts clés de la méthode scientifique

Concepts clés de la méthode scientifique



La méthodologie de recherche a plusieurs aspects importants. Ceci est un résumé des concepts clés de la recherche scientifique et une tentative d'enrayer certaines idées fausses courantes dans la science [1].

Les étapes de la méthode scientifique [2] sont semblables à la forme d'un sablier - on commence avec des questions généralistes qui se précisent et se focalisent sur un aspect spécifique [3], puis on modélise la recherche [4] pour observer [5] et analyser cet aspect. Enfin, on conclu [6]e et on généralise [7] au monde réel.



EXPLORABLE
Quiz Time!



Quiz:
Psychology 101 Part 2



Quiz:
Psychology 101 Part 2



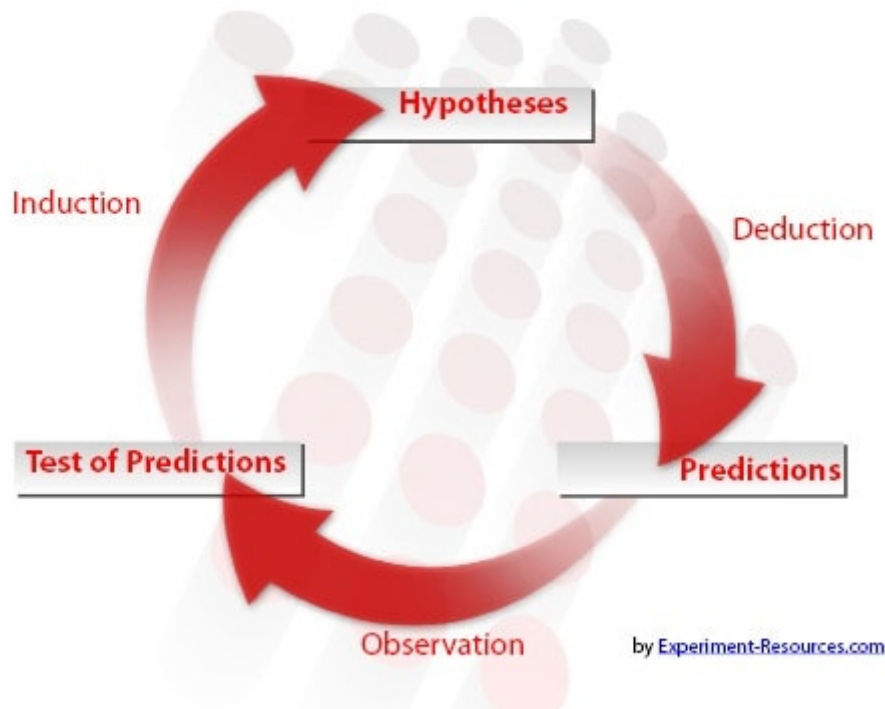
Quiz:
Flags in Europe

[See all quizzes =>](#)

Formuler une problématique de recherche

Les chercheurs organisent leur recherche en formulant et en définissant une problématique de recherche [3]. Cela leur permet de se concentrer sur le processus de recherche [8] afin de tirer des conclusions

[6] qui reflètent le monde réel de la meilleure façon possible.



Les hypothèses

Dans la recherche, une hypothèse est une suggestion d'explication à un phénomène.

Une hypothèse est nulle [9] quand un chercheur tente de réfuter l'hypothèse. Normalement, l'hypothèse nulle représente la perspective et l'interprétation moderne d'un aspect du monde que le chercheur veut contester.

La méthodologie de recherche implique que le chercheur fournisse une hypothèse suppléante, une hypothèse de recherche [10], comme solution alternative à l'explication du phénomène.

Le chercheur teste l'hypothèse [11] pour réfuter l'hypothèse nulle, non pas parce qu'il préfère l'hypothèse de recherche, mais parce que cela équivaut à s'approcher d'une réponse à un problème spécifique. L'hypothèse de recherche est souvent basée sur des observations [5] suscitant le soupçon d'une hypothèse nulle parfois incorrecte.

Dans l'expérience de Stanley Milgram [12], l'hypothèse nulle stipulait que la personnalité déterminait l'inclinaison d'une personne à faire du mal à une autre, tandis que l'hypothèse de recherche stipulait que le rôle, les instructions et les ordres étaient bien plus importants pour déterminer la probabilité que les gens se fassent du mal.

Les variables

Une variable [13] est une valeur qui change en fonction de différents facteurs. Certaines variables changent facilement, comme les valeurs boursières, tandis que d'autres sont quasiment constantes, comme le nom de quelqu'un. Les chercheurs cherchent souvent à mesurer

[14] les variables.

La variable peut être un numéro, un nom ou tout ce qui a une valeur potentiellement modifiable.

Un exemple de variable est la température; celle-ci change en fonction d'autres variables et facteurs. Vous pouvez mesurer des températures différentes à l'intérieur et à l'extérieur. Si il y a du soleil, il est fort probable que la température soit plus élevée que s'il fait gris. Une autre chose susceptible de modifier la température est un acte fait dans ce but, comme allumer un feu dans la cheminée.

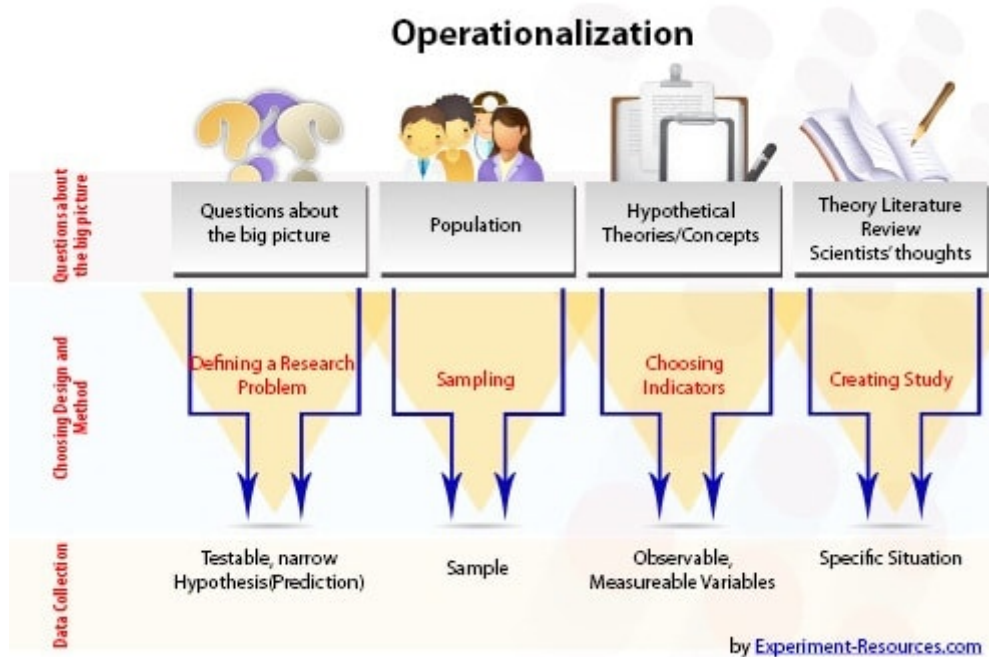
Dans la recherche, on définit généralement les variables en fonction de ce qu'on mesure. La variable indépendante [15] est celle que le chercheur souhaite mesurer (la cause), tandis que la variable dépendante [16] est l'effet (ou l'effet supposé), tributaire de la variable indépendante. Dans la recherche expérimentale [17], ces variables sont souvent énoncées dans une hypothèse [10], e.g. «quel effet a la personnalité sur les comportements d'entraide?»

Dans la méthodologie de recherche exploratoire comme certaines études qualitatives [18], les variables indépendantes et dépendantes pourraient ne pas être identifiées et énoncées à l'avance parce que le chercheur n'a pas encore une idée claire sur ce qui se passe réellement.

Les variables confondantes [19] sont celles ayant un effet significatif sur la variable dépendante que le chercheur n'a pas réussi à contrôler [20] ou à éliminer - parfois parce que le chercheur ne connaît pas l'effet de la variable confondante. La clé est d'identifier les éventuelles variables confondantes et d'essayer de les éliminer ou de les contrôler d'une façon ou d'une autre.

L'opérationnalisation

Avec l'opérationnalisation [21], il s'agit de prendre un concept flou, comme le comportement d'entraide [22], et d'essayer de le mesurer par des observations spécifiques, e.g. la probabilité que les gens aident un étranger en situation difficile.



Voir aussi:

Variables conceptuelles [23]

Choisir la méthode de recherche

Le choix de la méthode de recherche [24] est crucial pour les conclusions [6] possibles à propos d'un phénomène. Ce choix affecte ce qu'il est possible de dire à propos de la cause et des facteurs influençant le phénomène.

Il est également important de choisir une méthode de recherche en adéquation avec les dispositions du chercheur. Le temps, l'argent, la faisabilité, l'éthique [25] et l'aptitude à une mesure correcte du phénomène sont des exemples de conditions contraignant la recherche.

Choisir la mesure

Le choix des mesures scientifiques [14] est également crucial pour obtenir la bonne conclusion. Certaines mesures pourraient ne pas refléter le monde réel parce qu'elles ne mesurent pas le phénomène comme il devrait l'être.

Résultats

Test de signification

Pour tester une hypothèse [11], la recherche quantitative [26] utilise des tests de signification [27] pour déterminer quelle est l'hypothèse juste.

Le test de signification peut révéler si l'hypothèse nulle a plus de chances d'être juste que l'hypothèse de recherche. Dans certains domaines comme les sciences sociales, la méthodologie de recherche dépend fortement des tests de signification.

En fonction des résultats, un test de signification peut même rediriger le processus de recherche vers une nouvelle direction.

Le t-test [28] (également appelé t-test des étudiants) est un des nombreux tests de signification statistique [29] qui compare deux ensembles de données supposés égaux pour voir si ils sont vraiment identiques ou non. Le t-test aide le chercheur à conclure si une hypothèse est valide ou non.

Tirer des conclusions

Tirer une conclusion [6] se fait en se basant sur plusieurs facteurs du processus de recherche, pas seulement parce que le chercheur a obtenu le résultat escompté. La conclusion doit se baser sur la validité et la fiabilité [30] de la mesure, le niveau de qualité de celle-ci pour la réflexion fidèle du monde réel et les autres choses qui auraient pu affecter les résultats.

Les observations sont souvent désignées comme des preuves empiriques [31] et la logique ainsi que la réflexion amènent aux conclusions. Tout le monde devrait pouvoir vérifier les observations et la logique, pour voir si ils arrivent aux mêmes conclusions.

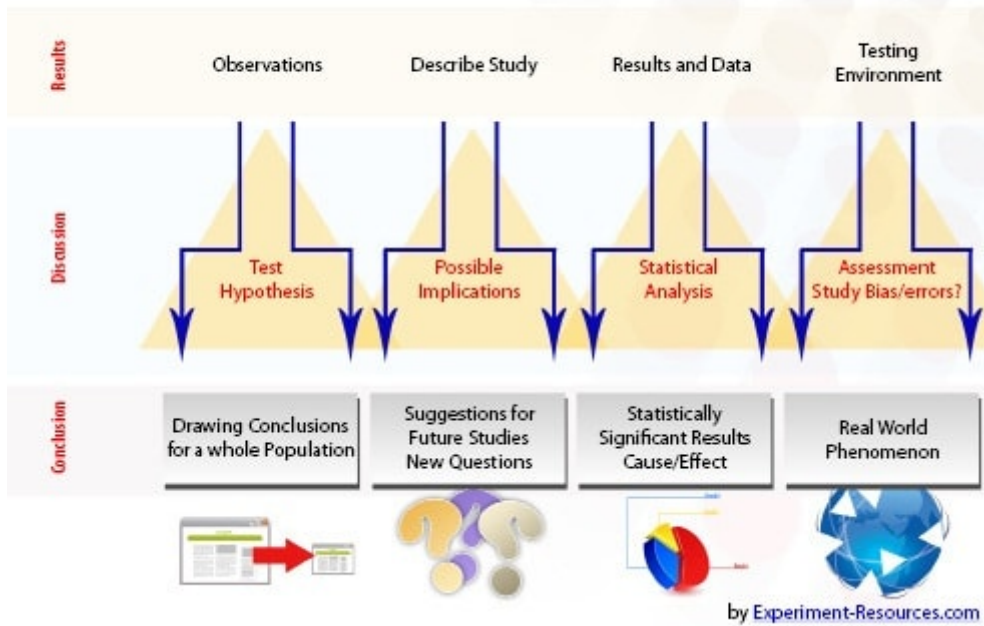
Les erreurs d'observation peuvent venir de problèmes dans la mesure, de mauvaises interprétations, d'événements aléatoires improbables, etc.

Une erreur courante est de penser que la corrélation implique une relation de cause à effet [32]. Ce n'est pas toujours vrai.

Généralisation

La généralisation [7] est l'étendue de l'application de la recherche et de ses conclusions [6] au monde réel. Une bonne recherche ne reflètera pas forcément le monde réel puisqu'on ne peut mesurer [14] qu'une fraction de la population [33] à la fois.

Generalization in Research



Validité et fiabilité

La validité renvoie au niveau de fidélité de la recherche quand au problème de recherche, alors que la fiabilité renvoie au niveau de cohérence d'un ensemble de mesure.



Types de validités [34]:

- Validité externe [35]
- Validité de la population [36]
- Validité écologique [37]
- Validité interne [38]
- Validité du contenu [39]
- Validité apparente [40]
- Validité conceptuelle [41]
- Validité convergente et discriminante [42]
- Validité d'essai [43]
- Validité de critère [44]

- Validité convergente [45]
- Validité prédictive [46]

Une définition de la fiabilité [47] pourrait être «ce qui donne des résultats identiques ou compatibles dans différentes expériences cliniques ou différents essais statistiques» (le dictionnaire libre [48]). On ne peut pas faire confiance à une méthodologie de recherche qui manque de fiabilité. Les études répliquatives [49] sont un moyen de tester la fiabilité.

Types de fiabilités:

- Fiabilité test-retest [50]
- Fiabilité inter-juges [51]
- Fiabilité de cohérence interne [52]
- Fiabilité des instruments [53]
- Fiabilité statistique [54]
- Reproductibilité [55]

La validité et la fiabilité [30] sont des aspects importants de la méthodologie de recherche pour obtenir des interprétations du monde de meilleure qualité.

Les erreurs dans la recherche

Logiquement, il y a deux types d'erreurs [56] lorsqu'on tire des conclusions dans la recherche:

L'erreur de type 1 [57] se produit quand on accepte l'hypothèse de recherche [10] alors que l'hypothèse nulle est en fait correcte.

L'erreur de type 2 [57] se produit quand on rejette l'hypothèse de recherche même si l'hypothèse nulle [9] est fausse.

URL source: <https://explorable.com/fr/methodologie-de-recherche>

Liens:

[1] <https://explorable.com/science-misconceptions>, [2] <https://explorable.com/fr/etapes-de-la-methode-scientifique>, [3] <https://explorable.com/fr/definir-une-problematique-de-recherche>, [4] <https://explorable.com/fr/conceptions-de-recherche>, [5] <https://explorable.com/scientific-observation>, [6] <https://explorable.com/drawing-conclusions>, [7] <https://explorable.com/what-is-generalization>, [8] <https://explorable.com/fr/fondamentaux-de-la-recherche>, [9] <https://explorable.com/null-hypothesis>, [10] <https://explorable.com/research-hypothesis>, [11] <https://explorable.com/hypothesis-testing>, [12] <https://explorable.com/fr/stanley-milgram-experiment-fr>, [13] <https://explorable.com/research-variables>, [14] <https://explorable.com/scientific-measurements>, [15] <https://explorable.com/independent-variable>, [16] <https://explorable.com/dependent-variable>, [17] <https://explorable.com/fr/recherche-experimentale>, [18] <https://explorable.com/fr/modele-de-recherche-qualitative>, [19] <https://explorable.com/confounding-variables>, [20] <https://explorable.com/controlled-variables>, [21] <https://explorable.com/operationalization>, [22] <https://explorable.com/helping-behavior>, [23] <https://explorable.com/conceptual-variables>, [24] <https://explorable.com/fr/differentes-methodes-de-recherche>, [25] <https://explorable.com/fr/ethique-dans-la-recherche>, [26] <https://explorable.com/fr/structuration-et-conception-de-la-recherche-quantitative>, [27] <https://explorable.com/significance-test>, [28] <https://explorable.com/students-t-test>, [29] <https://explorable.com/fr/tutoriel-en-statistiques>, [30] <https://explorable.com/fr/validite-et-fiabilite>, [31] <https://explorable.com/empirical-evidence>, [32] <https://explorable.com/fr/correlation-et-causalite>, [33] <https://explorable.com/research-population>, [34] <https://explorable.com/fr/types-de-validite>, [35] <https://explorable.com/external-validity>, [36] <https://explorable.com/population-validity>, [37] <https://explorable.com/ecological-validity>, [38] <https://explorable.com/internal-validity>, [39] <https://explorable.com/content-validity>, [40] <https://explorable.com/face-validity>, [41]

<https://explorable.com/construct-validity>, [42] <https://explorable.com/convergent-validity>, [43]
<https://explorable.com/test-validity>, [44] <https://explorable.com/criterion-validity>, [45]
<https://explorable.com/concurrent-validity>, [46] <https://explorable.com/predictive-validity>, [47]
<https://explorable.com/definition-of-reliability>, [48] <http://www.thefreedictionary.com/>, [49]
<https://explorable.com/replication-study>, [50] <https://explorable.com/test-retest-reliability>, [51]
<https://explorable.com/interrater-reliability>, [52] <https://explorable.com/internal-consistency-reliability>, [53]
<https://explorable.com/instrument-reliability>, [54] <https://explorable.com/statistical-reliability>, [55]
<https://explorable.com/reproducibility>, [56] <https://explorable.com/experimental-error>, [57]
<https://explorable.com/type-I-error>, [58] <https://explorable.com/>, [59]
<https://explorable.com/fr/methodologie-de-recherche>