

Изследователският процес в 10 стъпки

Експериментални науки



1. Наблюдение

Наблюдаването на всяко едно явление е първата стъпка, когато планирате дадено изследване. Наблюдавайте събитията и явленията, които се случват около вас.

2. Изследователски въпрос или първоначална хипотеза

Веднъж след като сте наблюдавали явленията, трябва да предложите добре фокусиран изследователски въпрос. Целта на изследователския процес е да се даде отговор на този въпрос.



3. Проучване

Потърсете всякаква подходяща и приложима налична информация свързана с явленията, което проучвате, за да подобрите разбирането си за контекста.

4. Определяне на променливите

Идентифицирайте променливите, които ще играят роля във вашето изследване. Трябва да определите независимите, зависимите и контролираните такива.



5. Експериментиране

Установете подходяща методология за разглеждане на изследователския въпрос. Трябва да измерите различните променливи и да съберете данни.

6. Анализ

Анализирайте качествено и/или количествено събраните данни, за да подкрепите подробните и добре обосновани заключения по изследователския въпрос. Данните биха могли да бъдат обработени и показани под формата на графика, таблици, статистики...





7. Заключение

Извлечете вашите заключения за проучването ви и събраните данни след като направите анализа.

8. Оценка

Направете оценка на изследователския въпрос или първоначалната хипотеза като използвате вашите заключения. Трябва да проверите дали заключенията за вашите резултати съответстват на изследователския въпрос или първоначалната хипотеза. Ако е така, може да преминете към следващата стъпка. Ако не, трябва да промените изследователския въпрос или хипотезата и да започнете отново от стъпка 2. Когато една хипотеза получи широка подкрепа, би могла да се превърне в теория.



9. Подобрения, предложения и удължаване

Вашето изследване все още не е приключило. Дайте предложения за подобряване и удължаване на вашето изследване, които може да са от помощ при бъдещи изследвания и на други изследователи.

ИДЕЯ

10. Комуникация

Вашето изследване не е приключило докато не го публикувате в научна статия или научен доклад и след това го разпространите чрез научни списания, уебсайт, социална медия и т.н. С цел оценка на неговите достоверност, качество и оригиналност, то първо ще бъде разгледано от специалисти от същата изследователска област в процес наречен "рецензиране".



Не забравяйте да споменете всички източници и автори, които сте ползвали, за да си помогнете в работата.

Защо да ме е грижа?

Следването и спазването на всяка една от тези стъпки прави изследването ви надеждно и признато.

За повече информация:

<https://path2integrity.eu/ri-materials>

Източник: Хорди Масон Буесо, доктор по физика,
Каталунски политехнически университет.

Path  Integrity

www.path2integrity.eu



Този проект получава финансиране от програмата за изследвания и иновации на Европейския съюз „Хоризонт 2020“ съгласно споразумение за безвъзмездна финансова помощ № 824488.