

Il monitoraggio dei comportamenti problema con l'applicazione BEHAVE

Gianluca Merlo



<https://pixabay.com/photos/plant-succulent-potted-white-space-2004483/>




La pandemia da **Corona virus** e i **lockdown** hanno molteplici **conseguenze** sulle vite degli **adolescenti**.

Nelle loro vite sono adesso comuni **stress**, **preoccupazione** per le famiglie, **lutti** inaspettati, **interruzioni scolastiche**, **confinamento familiare**, **aumento del tempo** di accesso a **Internet** e ai **social media**.



Il rischio di manifestare **sintomi di ansia, depressione, e disturbi da stress post-traumatico** sono molto elevati.

Nei bambini e negli adolescenti, i periodi senza scuola sono associati a un **decremento dell'attività fisica**, un **aumento del tempo davanti allo schermo**, **cicli sonno-veglia irregolari**, e **diete poco equilibrate**.



I soggetti con **difficoltà sociali, emotive, e comportamentali** (SEBD) sono maggiormente a rischio di manifestare problemi comportamentali quali:

- provocazioni verbali
- linguaggio inappropriato
- aggressività verbale
- essere in ritardo o saltare le lezioni
- difficoltà ad alzarsi dal letto
- difficoltà a rispettare il turno di parola


I docenti possono intraprendere la «**missione possibile**» di non essere solo veicolo di **nozioni** e **cultura**, ma di considerare la **persona** in tutte le sue sfaccettature **cognitive**, **emotive**, **fisiologiche**, **comportamentali**.



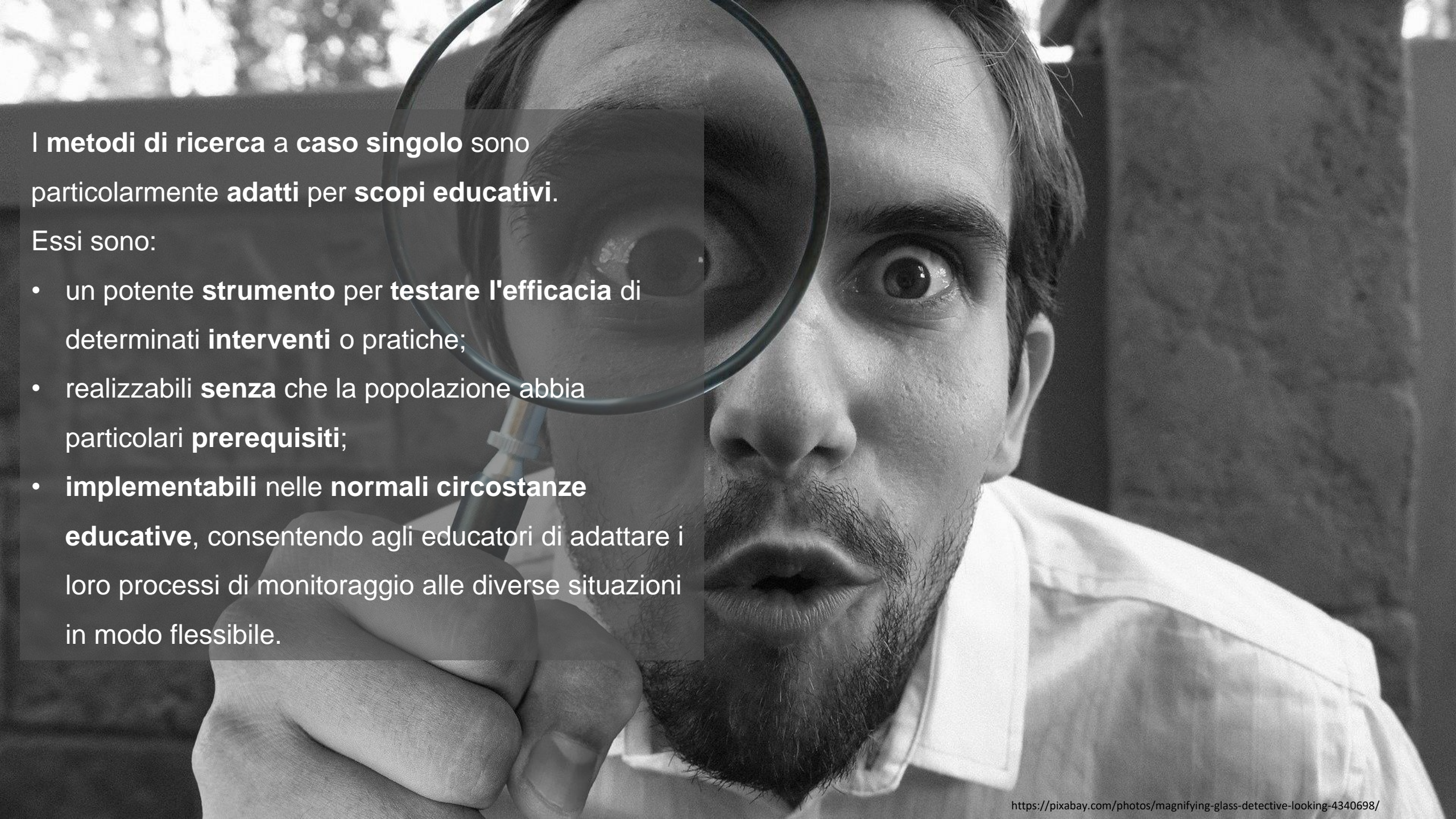
possible

Numerosi studi suggeriscono che **l'incremento della comunicazione scuola-famiglia** possa **incrementare la motivazione** degli studenti, il loro **senso di efficacia**, il livello di **partecipazione**, e i **risultati scolastici**.



A woman with a long, dark braid is shown in a thoughtful pose, resting her chin on her hand. She is wearing a light blue button-down shirt. The background is white and filled with various sizes of grey question marks, some of which are partially obscured by the woman's head and shoulders. On the left side, there is a white rectangular box containing text.

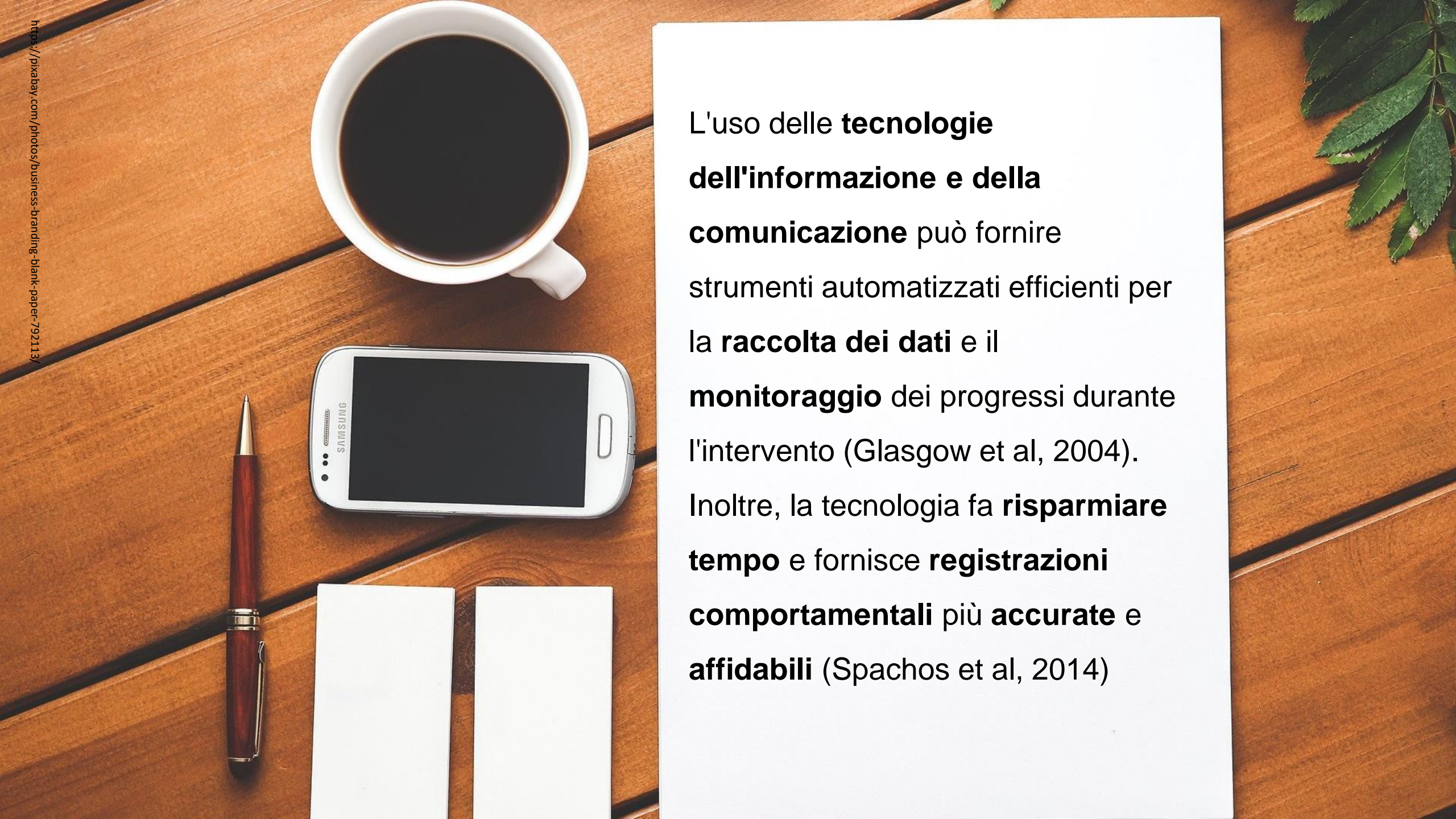
Ma come verificare che gli
interventi educativi siano davvero
efficaci e non dovuti al caso?



I **metodi di ricerca a caso singolo** sono particolarmente **adatti per scopi educativi**.

Essi sono:

- un potente **strumento per testare l'efficacia** di determinati **interventi** o pratiche;
- realizzabili **senza** che la popolazione abbia particolari **prerequisiti**;
- **implementabili nelle normali circostanze educative**, consentendo agli educatori di adattare i loro processi di monitoraggio alle diverse situazioni in modo flessibile.

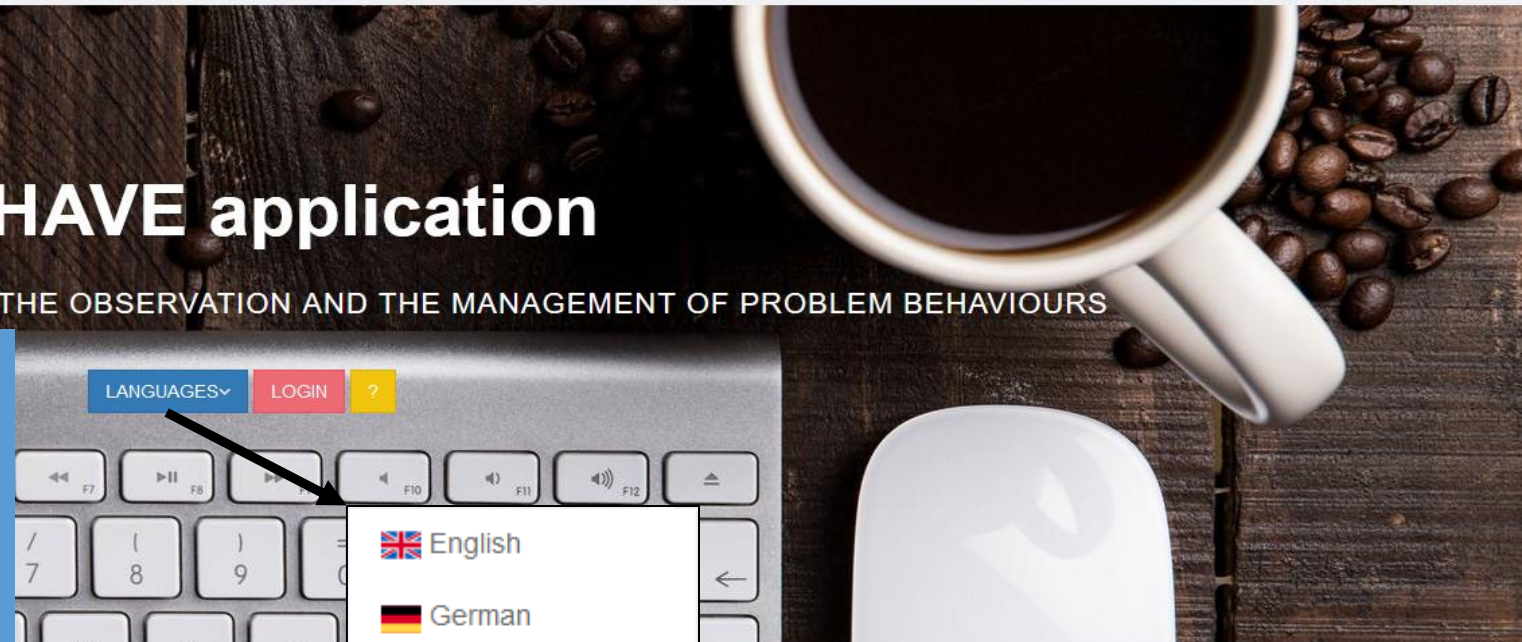


L'uso delle **tecnologie dell'informazione e della comunicazione** può fornire strumenti automatizzati efficienti per la **raccolta dei dati** e il **monitoraggio** dei progressi durante l'intervento (Glasgow et al, 2004). Inoltre, la tecnologia fa **risparmiare tempo** e fornisce **registrazioni comportamentali** più **accurate e affidabili** (Spachos et al, 2014)

BEHAVE application

AN ICT-BASED SOLUTION SUPPORTING THE OBSERVATION AND THE MANAGEMENT OF PROBLEM BEHAVIOURS

L'applicazione **BEHAVE** è una **web application open source** finalizzata a facilitare la realizzazione di interventi **evidence-based** a scuola.



<https://app.behaveproject.eu>

Measure

Build your session-to-session measure using many different widgets



Collect

Collect data directly through your favourite device: personal computer, mobile phone, or tablet



Analyze

Starting from a Montecarlo simulation, the application chooses the best algorithm to calculate the effect size of the applied behavioural intervention plan

ARE YOU AN EXPERT IN
BEHAVIOUR MANAGEMENT?




PASSO 1:
Inserimento
dello
studente



Students

LIST +



test

✎ 👁 🗑

Un **nickname** dello studente deve essere inserito per iniziare il processo di monitoraggio comportamentale. Gli studenti sono caratterizzati da id o nickname per garantire la **sicurezza dei dati personali.**

PASSO 2:
Creazione
della misura



Compose your measure

Name*

Description*

+ Add item
Submit
Cancel

- Choice
- Direct Observation
- Integer
- Four Quadrant Diagram
- Range
- Text

| Widget typology | Description | Validation rules |
|---------------------------------------|---|--|
| Choice | The widget creates a radio buttons and a selection process. Multiple selections of values are allowed. | The values sent from the form have to be the same as those included in the lists. |
| Direct observation – duration | The widget is designed to measure the duration of a phenomenon. | The values sent from the form have to be in the timestamp format. |
| Direct observation - frequency | The widget is aimed to count the occurrences of a phenomenon. | The values sent from the form have to be in the timestamp format. |
| Integer | The widget is aimed at supporting the creation of items with a numeric response. | The value sent from the form has to be an integer. |
| Four quadrant diagram widget | The widgets is intended to create a cartesian plane. The user has to select the point in the plane where he feels to belong according to the predefined categories. | The values sent from the form are 2 integers, 1 for the x axis and 1 for the y axis. |
| Range | The widget is intended to create an input with a numeric value which must be no less than a given value, and no more than another given value. | The value sent from the form is included in the planned range. |
| Text | The widget is intended to create a textual input. | The value sent from the form must be a textual type. |



PASSO 3:
PIANIFICAZIONE
DELL'OSSERVAZIONE

New observation No Single case?

Name*

Description*

Place

Setting

Measure*

Filling instructions

Schedule observation dates*

 ON

Repeat option

every n week(s)

Weekly days of week

 Sun Mon Tue Wed Thu Fri Sat

Repeat end option

Nr. occurrences

Students

CALENDAR

< > TODAY MONTH WEEK DAY

May 2019

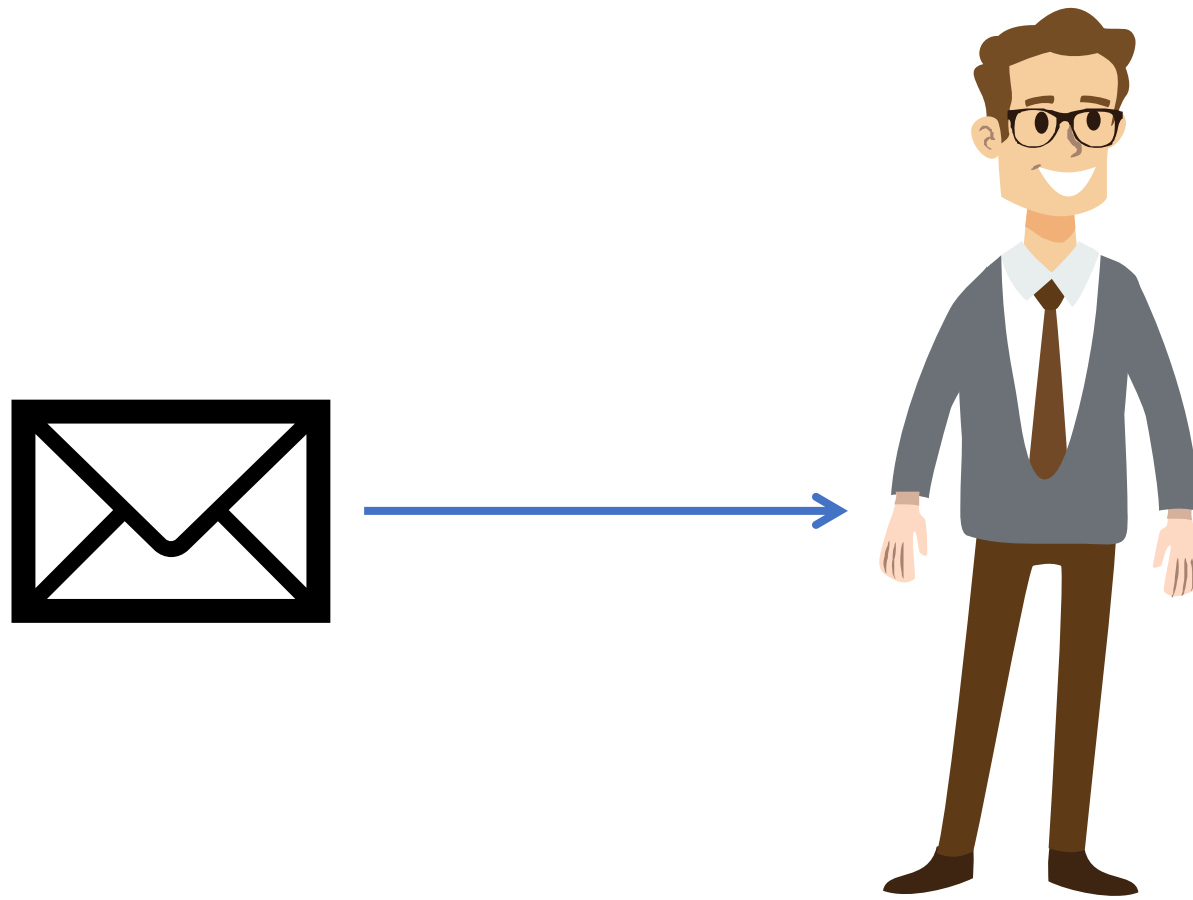
| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|--------------------------|--------------------------|-----|--------------------------|-----|--------------------------|-----|
| 28 | 29 | 30 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10a Interruption of d | 10a Interruption of d | | 10a Interruption of d | | 10a Interruption of d | |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |

Il **comportamento** deve essere definito in modo che sia **misurabile** e descritto in **termini specifici** così che sia possibile identificarlo quando osservato da una persona che non lo abbia mai visto prima.

automaticamente gli **eventi** in un **calendario**.

PASSO 4:
Raccolta dati





L'osservatore riceverà una **notifica** via **email** per ricordare di collezionare i dati al momento giusto.

Data gathering about test

🏠 Interruption of discussions during the class

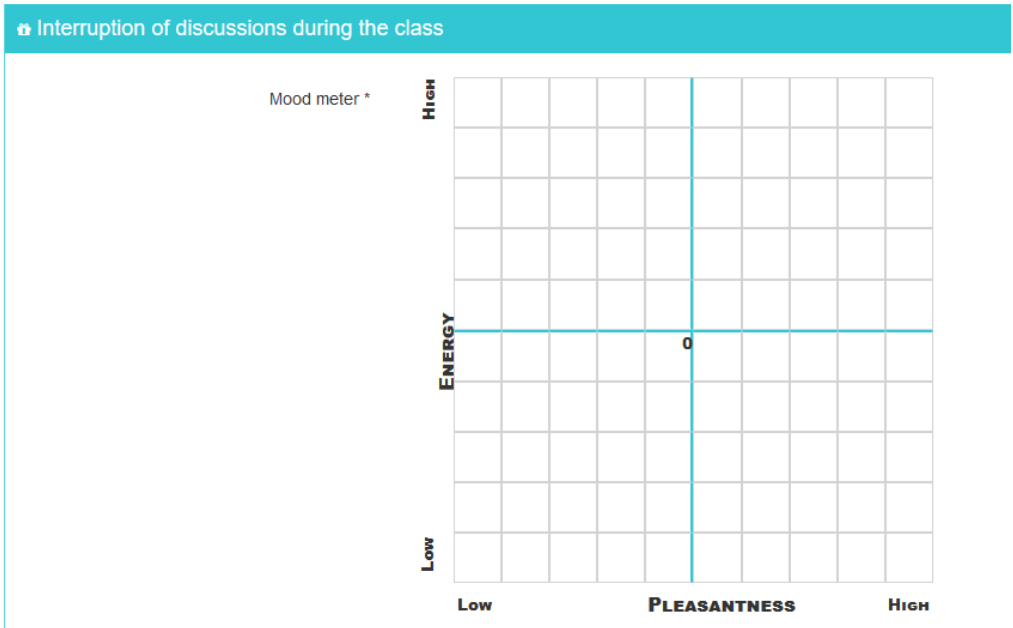
Interruptions*

Data gathering about test

🏠 Interruption of discussions during the class

How many times?*

Data gathering about test



Data gathering about test

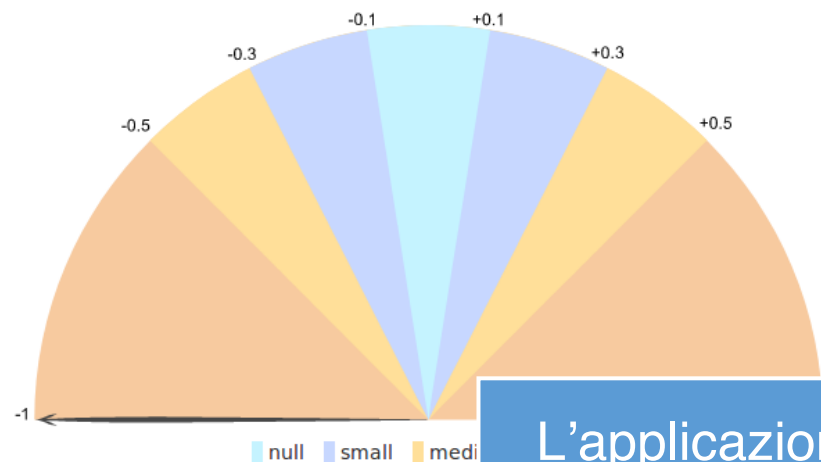
🏠 Interruption of discussions during the class

How many times?*

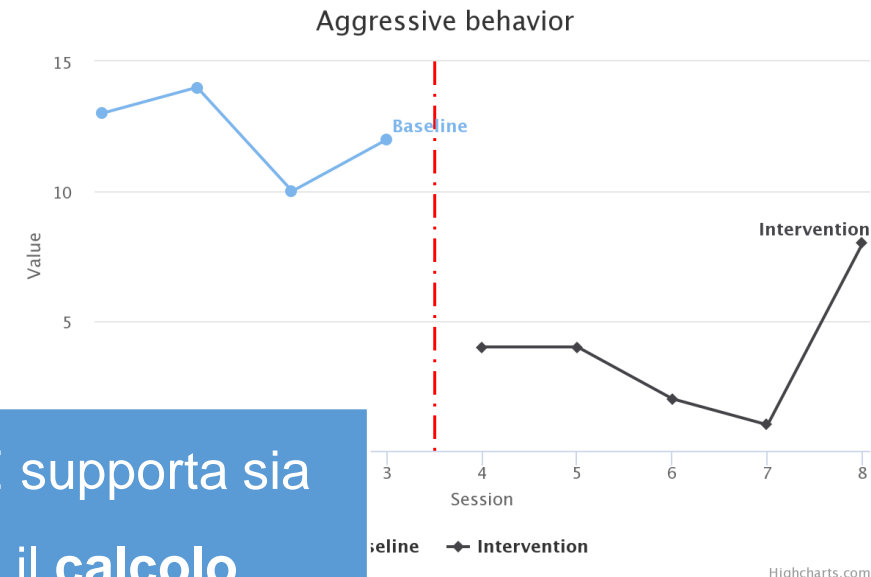
PASSO 5:
Analisi dei
dati



SPEEDOMETER: AVSB



The effect size...
The treatment has a large effect on the de...




L'applicazione BEHAVE supporta sia l'analisi visuale che il calcolo automatico del migliore algoritmo di analisi in relazione ai dati raccolti.

PARKER'S TAU-U Partition and Full Matrices

| | TREND A | TREN | |
|----------------------|---------|--------|--------|
| n pairs | 6 | 10 | 36 |
| n pos | 2 | 4 | 6 |
| n neg | 4 | 5 | 29 |
| S | -2 | -1 | -23 |
| Tau | -0.333 | -0.1 | -0.639 |
| SDs | 2.944 | 3.958 | 9.539 |
| VaRs | 8.667 | 15.667 | 91 |
| Z | -0.679 | -0.253 | -2.411 |
| p(Z based) | 0.497 | 0.801 | 0.016 |
| r Effect Size | -0.499 | -0.156 | -0.843 |

| | TREND B | A vs B | TREND B - TREND A |
|----------------------|---------|--------|-------------------|
| n pairs | 20 | 30 | 36 |
| n pos | 0 | 4 | 8 |
| n neg | 20 | 25 | 27 |
| S | -20 | -21 | -19 |
| Tau | -1 | -0.7 | -0.528 |
| SDs | 8.131 | 9.083 | 9.539 |
| VaRs | 66.111 | 82.5 | 91 |
| Z | -2.46 | -2.312 | -1.992 |
| p(Z based) | 0.014 | 0.021 | 0.046 |
| r Effect Size | -1 | -0.891 | -0.737 |



A photograph of a traditional Japanese torii gate standing in a body of water at sunset. The sky is a mix of deep blue and orange, with clouds catching the low light. The gate is silhouetted against the bright horizon. In the background, a range of mountains is visible under the twilight sky.

«Sono convinto che nella vita di tutti arriva un momento così: un momento in cui una metamorfosi si impone da sé. Quando quell'attimo si presenta, non bisogna lasciarselo sfuggire. Bisogna coglierlo e tenerlo ben stretto. Certe persone ci riescono, altre no».

Haruki Murakami, *L'assassinio del commendatore*

A close-up photograph of a hand holding a silver ballpoint pen, writing the words "Thank You!" in a black, elegant cursive script on a white surface. The pen is positioned at the end of the word "You", with the tip of the nib touching the paper. The background is a plain, light-colored surface.

Thank You!

Email: gianluca.merlo@itd.cnr.it

Project website: <https://www.behaveproject.eu/>