



BEHAVioral management model across Europe  
Project number: 2017-1-IT02-KA201-036540

# Il monitoraggio comportamentale tramite l'utilizzo dell'applicazione BEHAVE

Gianluca Merlo, Ricercatore ITD-CNR Palermo  
Antonella Chifari, Ricercatrice ITD-CNR Palermo

08, 12, 16 Febbraio 2021

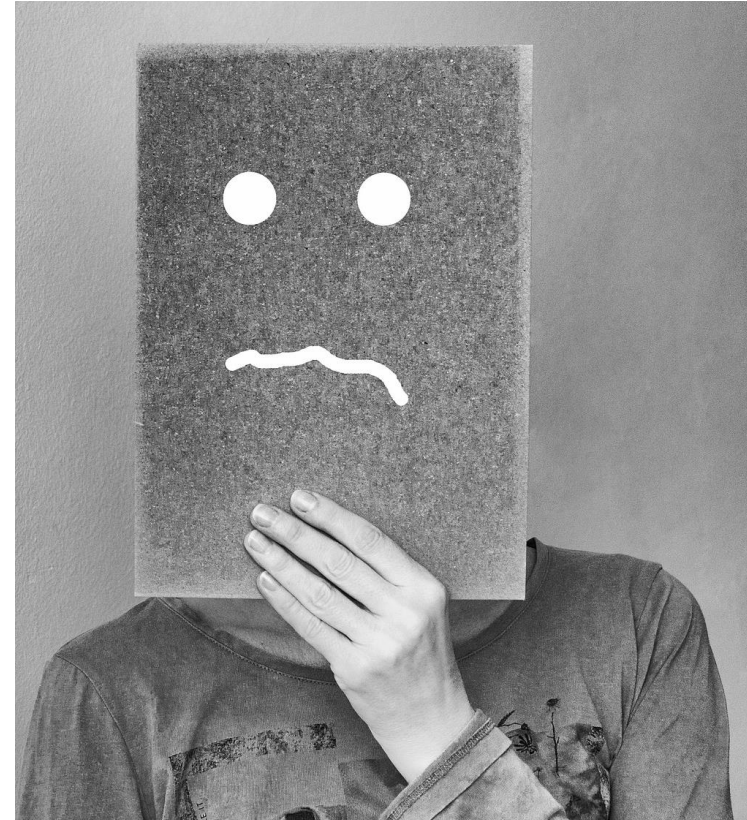


L'**Italia** è una delle nazioni in cui i **docenti** spendono più **tempo a mantenere l'ordine in classe**: il **13.4%** del tempo complessivo, contro un 13.1% in Europa (Teaching and Learning International Survey)

Nell'anno scolastico 2015/16, i provvedimenti disciplinari sono in aumento. In un universo di 47 scuole e 53.664 studenti, sono stati effettuati 11.127 provvedimenti disciplinari a fronte dei 9.130 dell'anno precedente



- Il **20%** degli **studenti** mostra **comportamenti problematici** che **inficiano** il funzionamento della classe, hanno un impatto negativo su **insegnanti, pari** e compromettono **l'apprendimento** (Brauner & Stephens, 2006; Satcher, 2004).
- Le lezioni con studenti che manifestano comportamenti problematici hanno **4 ore** in meno di tempo di lezione a settimana. (Dipartimento per l'educazione degli Stati Uniti [USDOE], 2006; Walker, Ramsey, & Gresham, 2004).
- Il **50%** degli **insegnanti** (di scuole di ogni ordine e grado) dichiara di **spendere più tempo** di quello che vorrebbero nella **gestione dei comportamenti problematici** (Beaman et al. 2007).
- Sensazione di **inefficacia** nell'attuazione di **strategie comportamentali** (Reinke et al. 2011).





Gli **insegnanti** sono spesso **impreparati a gestire** bambini con **difficoltà sociali, emotive, e comportamentali** (Social, Emotional, and Behavioral Difficulties – SEBD).

Tra il **25%** e il **35%** dei casi si verificano sintomi di **burnout** (Quattrin, Ciano, 2010) e di stress.



Students who present with **disturbing** and/or **difficulties** in **sustaining attention**, **serious** and **persistent impulsiveness**, **difficulties** regulating physical movement, verbal and/or physical aggression [...], **withdrawn** behavior, **feelings of low self-worth** and **hopelessness**

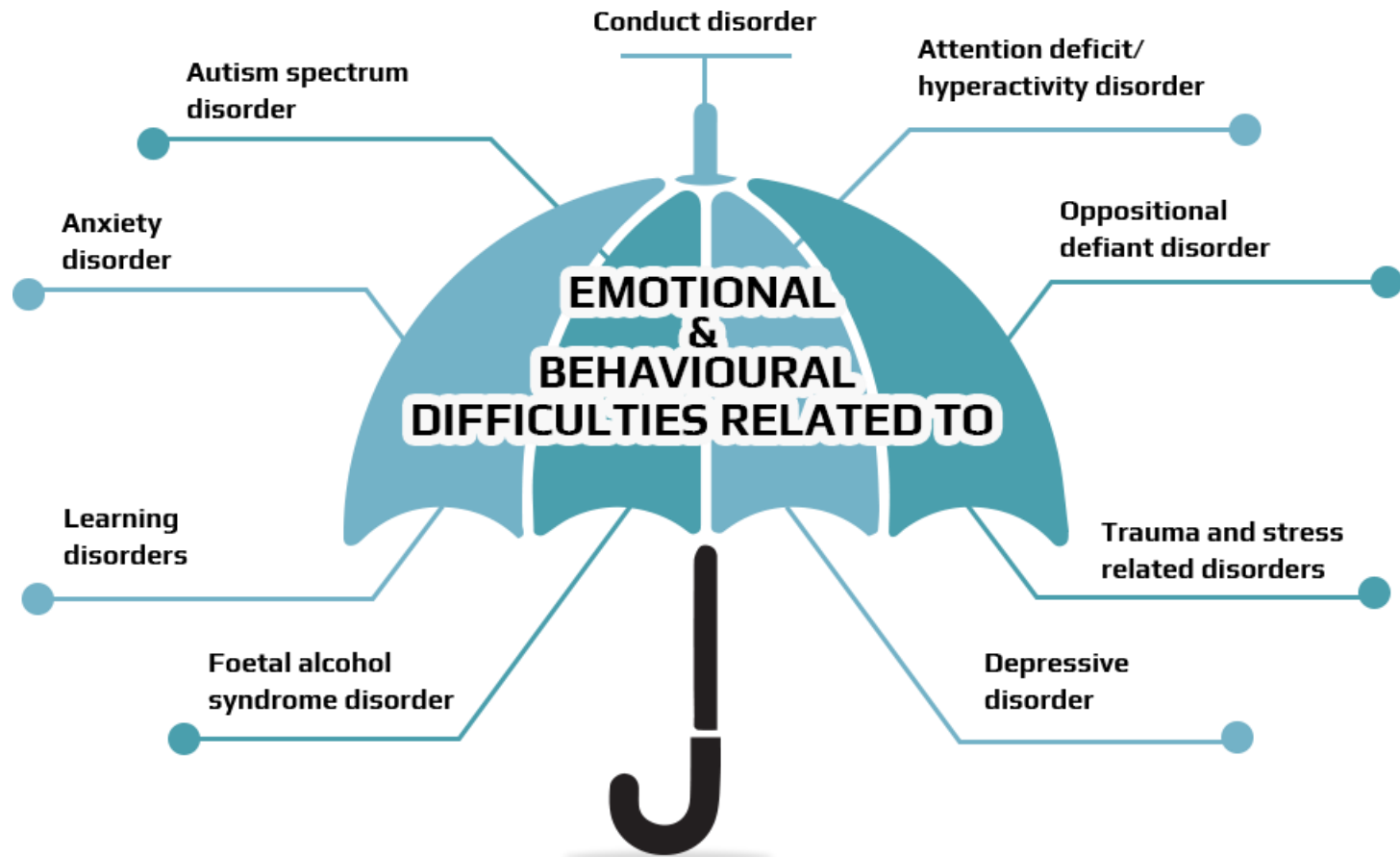
(Cooper, Cefai, 2013)



Emotional and behavioural difficulties range from **social maladaptation** to **abnormal emotional stresses**. They are **persistent** (if not necessarily permanent) and constitute **learning difficulties**. They may be **multiple** and may manifest themselves in many different forms and severities. They may become apparent through **withdrawn**, **passive**, **aggressive** or **self-injurious** tendencies”  
(DfEE, 1994)



**Behaviours** and expressions of emotion among students which are **experienced** by **adults** and **students** as **disruptive** and/or **disturbing**, and which **interfere** with the **students' learning, social functioning** and **development** and/or that of their peers (Cefai, 2010, p.117)



## ***Cos'è un comportamento problema?***

*"...un comportamento culturalmente abnorme talmente intenso, frequente o durevole da mettere a rischio la salute fisica della persona o di altri. Può anche intendersi un comportamento che potrebbe limitare o negare l'accesso della persona ai servizi della comunità" (Emerson, 1995, 2001).*





**PROBLEMI  
COMPORTAMENTALI**

“Impatto negativo  
sull'ambiente in cui  
vivono e si  
relazionano”

“Pregiudizi sullo  
sviluppo ottimale  
dell'individuo”

“Persistenti in  
**durata, frequenza  
e intensità**”

“Disadattamento  
rispetto alle  
norme sociali più  
comuni”

“Presenza di  
comportamenti ribelli  
disobbedienti,  
provocatori o maliziosi  
...”

“Interferiscono  
con il successo  
scolastico e  
relazionale”



QUALI MANIFESTAZIONI DEL COMPORTAMENTO PROBLEMA NEGLI STUDENTI?





QUALI CONSEGUENZE DEL COMPORTAMENTO PROBLEMA NEI DOCENTI?



Difficoltà a sviluppare le abilità sociali necessarie al loro sviluppo normotipico

Rifiuto da parte dei pari

Isolamento sociale

Insuccesso scolastico

Alto rischio di abbandono scolastico

Difficoltà nel fare e mantenere amicizie

Comportamenti problematici, oppositivo-provocatori, impulsivi e aggressivi

Maggiore probabilità di sviluppare con l'età ansia, depressione, bassa autostima e ritiro sociale

Maggiore probabilità di sviluppare con la crescita comportamenti devianti e disturbi mentali





**Inserimento dello  
studente**



**Creazione della misura**



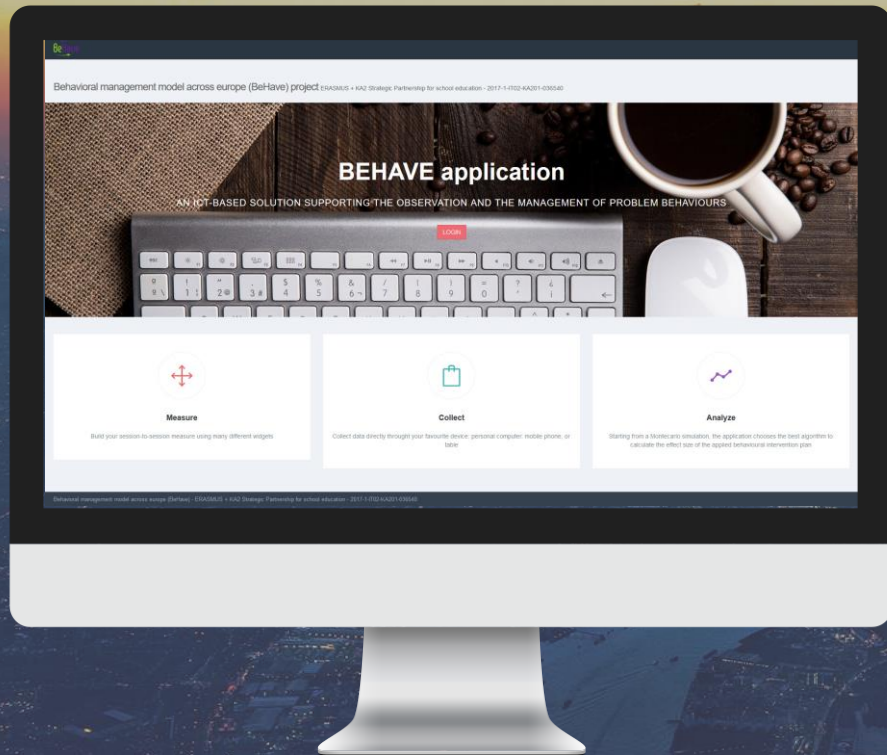
**Pianificazione  
dell'osservazione**



**Raccolta dati**



**Analisi dei dati**



L'applicazione BEHAVE è disponibile al  
seguente URL:  
<https://app.behaveproject.eu>


L'APPLICAZIONE BEHAVE (VERSIONE BETA)



**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**.



**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.

### Text abc

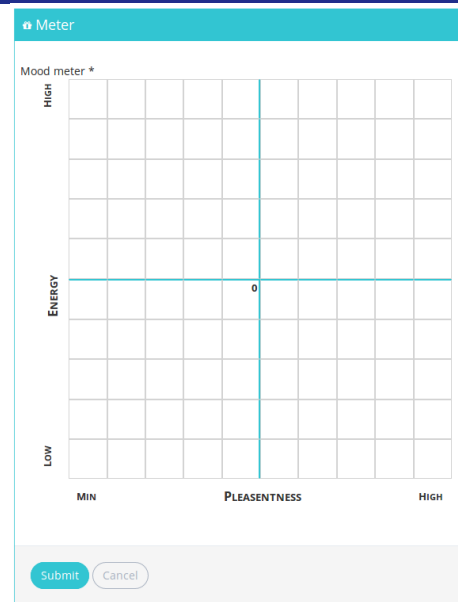
What happens next, or as a result of the child's behavior?\*

Submit Cancel


### Integer


How many spelling errors he made?\*

Submit Cancel



### Duration

Interruption of conversation \*



Submit Cancel

### choice test

What is your favourite color?\*

yellow

blue

red

Submit Cancel

### Range test

How many times he calls out in classroom?\*

Submit Cancel



**Misurazione a frequenze** = numero di **occorrenze** di un comportamento per unità di **tempo**.

- Ha un **inizio** e una **fine definite**.
- Il **comportamento** ha un **basso tasso di emissione**.
- Il **comportamento non** avviene per **periodi estesi**.

**ESEMPIO:** Numero di testate contro il muro nell'ora di matematica



**Misurazione della durata** = numero di ore, minuti, e/o secondi in cui un **comportamento** si verifica.

- Il **comportamento** accade **non frequentemente**.
- Il **comportamento** varia in durata da occorrenza a occorrenza.
- Il **comportamento** ha un **inizio** e una **fine distinte**.
- La **lunghezza temporale** è la **dimensione** più **critica** del comportamento

**ESEMPIO:** Il tempo impiegato a rispondere alle domande dell'insegnante



**Time sampling:** il periodo di osservazione è diviso in brevi intervalli (es. 10 secondi, 1 minuto, 1 ora)

- Gli **osservatori registrano se il comportamento è avvenuto** durante l'intervallo.
- Fornisce una **stima della frequenza e/o della durata del comportamento**

Whole - interval

Registra se il comportamento è avvenuto durante **tutto l'intero intervallo**

Partial - interval

Registra se il comportamento è avvenuto in **qualsiasi momento dell'intervallo**

Momentary time sampling

Registra se il comportamento è avvenuto alla **fine di ogni intervallo**

- Frequenza + intensità del comportamento
- Durata + intensità del comportamento
- Metro dello stato d'animo
- Metro del coinvolgimento attentivo

<https://tinyurl.com/28xlyhez>



**Pianificazione  
dell'osservazione**

**Caratteristiche  
osservabili**



**Evitare  
l'ambiguità**



**Definizioni chiare e  
concrete**



**Termini osservabili  
e misurabili**

**Etichetta: Autolesionismo**

**Forma operativa corretta**

Si morde le mani  
Si da pugni sulla testa  
Si graffia le braccia

**Forma operativa non corretta**

Si fa male  
È masochista  
Ha una tendenza ad auto aggredirsi

## New observation

No Single case?

Name\*

Description\*

Place

Setting

Measure\*

Direct observation 

Filling instructions

Schedule observation dates\*

ON 

Repeat option

Weekly 

every n week(s)

Weekly days of week

Sun Mon Tue Wed Thu Fri Sat

Repeat end option

After 

Nr. occurrences

## Students

## CALENDAR

&lt; &gt; TODAY MONTH WEEK DAY

May 2019

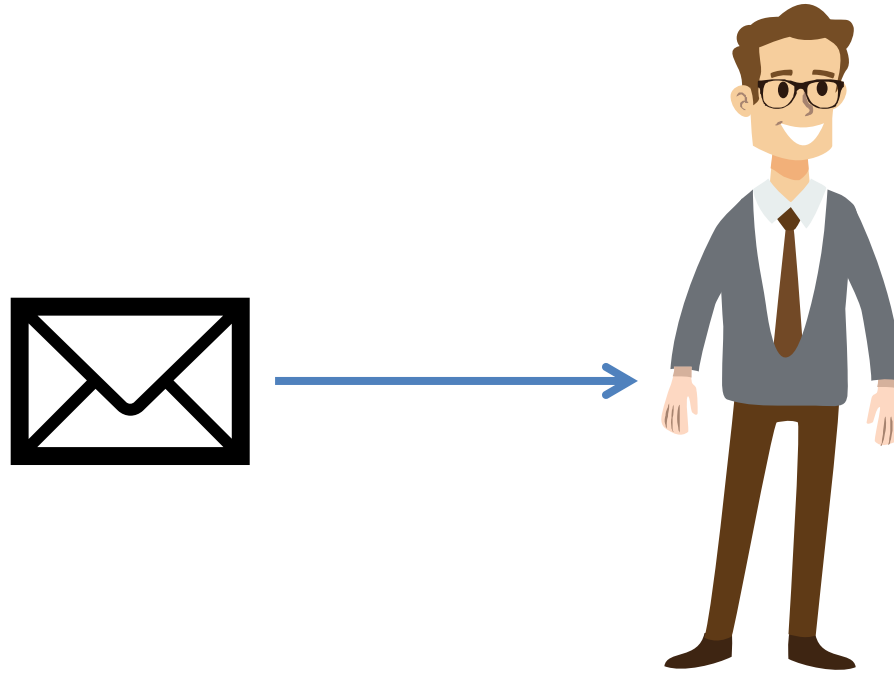
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
28	29	30	1	2	3	4
10a Interruption of d	10a Interruption of d		10a Interruption of d		10a Interruption of d	
5	6	7	8	9	10	11

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**.



**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

🔑 Interruption of discussions during the class

Mood meter \*

High

ENERGY

Low

Low PLEASANTNESS High

## Data gathering about test

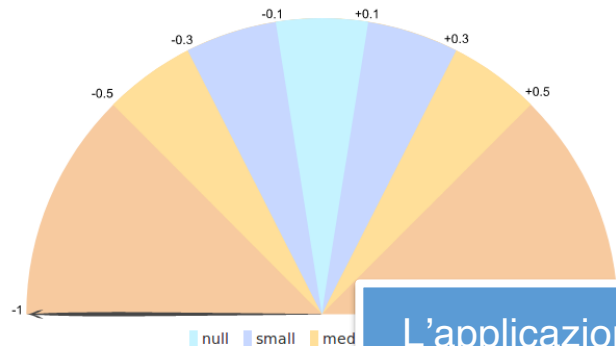
🔑 Interruption of discussions during the class

How many times?\*

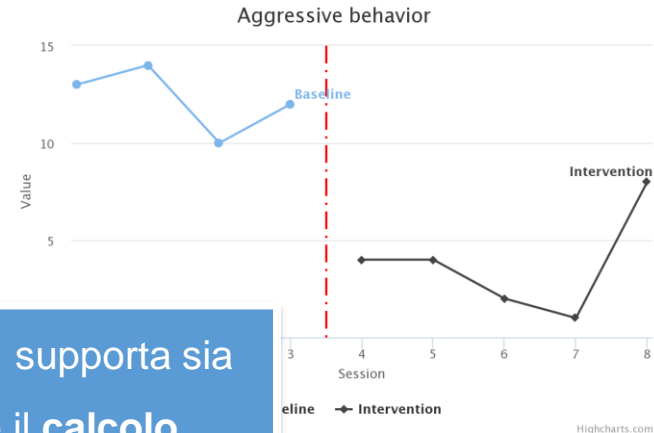


**Analisi dei dati**

### 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	TREND B	TREND C
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
n pos	0	4
n neg	20	25
S	-20	-21
Tau	-1	-0.7
SDs	8.131	9.083
VaRs	66.111	82.5
Z	-2.46	-2.312
p(Z based)	0.014	0.021
r Effect Size	-1	-0.891

