

Critical health literacy in secondary schools: a pilot study in Ticino.

Co-lead - Fiordelli Maddalena, Rubinelli Sara
Project team – Nicola Diviani, Ramona Farina

Application to the SSPH+ Call for Academic Activities 2021 to Foster Inter-University Initiatives and Collaborations

1. Abstract

Background Critical Health Literacy (CHL) encompasses those skills which “can be applied to critically analyze information from a wide range of sources and information relating to a greater range of health determinants”. The aim of this project was to test the feasibility and acceptability of a school-based intervention in secondary schools in Switzerland.

Methods Using a participatory approach, we developed an intervention targeting secondary school students in Swiss Italian region. Discussions with the school manager, with a group of teachers, and team meetings established the length, the focus, and the didactic approach. The training was later tested in class. Following a pre-post test quasi experimental design, two questionnaires measured critical thinking, scientific literacy, trust in science, and quality of the intervention.

Results The intervention is an 8-hour in class training module based on existing literature, divided in two conceptual blocs: critical skills in argumentation and science literacy skills. 97 students were exposed to the intervention. 72 students (74% RR) completed both questionnaires. The majority was satisfied with the acquired skills (66%), found them useful (70%), close to real issues (75%), and essential to the curriculum (65%).

Discussion CHL interventions in secondary schools are potentially well received by all stakeholders involved.

1.1. Project description

We started working on the project at the beginning of August 2021, when a research assistant was employed to collaborate in this very project. Her name is Ramona Farina, and she worked from August 2021 until end of March 2022, which is the official end of the project.

In September we reached out to all secondary schools in Ticino. Cantonal secondary schools expressed their interest in the project but responded that they were not available during this academic year. A private school, the Istituto Elvetico, expressed great interest for this collaboration.

After discussing among the team and with three teachers and the manager at the Istituto Elvetico, we decided to slightly restructure the project and to fully develop a pilot intervention for CHL. The school agreed to pilot the CHL training course within the winter semester, and we started regular discussion with them to develop the curriculum.

1.1.1. Training course

The course was structured in two four-hour morning sessions (one per block) for each class, with a total of eight hours. The two sessions consisted of frontal lectures with practical exercises and questions between the modules to guarantee interactivity. Each session encompassed real-life cases, and the students applied the acquired skills to scientific questions, exercises, standpoints, and controversies. At the end of the first block, four written posts containing false information were presented to the students, who were divided into 4 groups. Each group examined and discussed their own post by using critical thinking and notions learned during the course and presented in plenary. At the end of the second block, two ironic cartoon videos deconstructing conspiracy theories were shown to the classes inviting students to discuss them.

1.1.2. Table 1. Participants characteristics

We designed and pilot tested a training course to strengthen students' skills in CHL. The pilot study was conceived as a one-group pretest-posttest quasi-experimental design. Students participating in the training program filled in questionnaire at the beginning and the end of the training course. Participants' characteristics of those filling both the baseline and the post questionnaire are listed below.

Variables	N=72
Age	
Min	16
Max	21
Mean (SD)	18 (.934)
Gender	
Male	53%
Female	46%
Other	1%
Grade	
3 rd	25%
4 th	75%
School major	
Human science	40%
Scientific	32%
Linguistic & Scientific	28%
Nationality	
Switzerland	51%
Italy	44%
Other	5%

1.1.3. Conclusion

While the aim of the project remained the same, the design slightly changed as well as the final outputs of the project. We attach to this report most of the outcomes and specifically: the presentation for the briefing with the teachers, the curriculum program, the materials for the two lectures, the pre test and post test questionnaire, and the presentation of the final meeting with the teachers where we showed and discussed the results of the training course we piloted.

The collaboration with the school continues also this year. We are finalizing the manuscript entitled "Strengthening adolescents' Critical Health Literacy to tackle mis- and dis-information. A pilot study in Switzerland.", which we will submit until the end of 2022.

Sincerely,

Maddalena Fiordelli

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Maddalena Fiordelli", written in a cursive style.

2. Appendices

Appendix 1 – Briefing with the teachers of the Istituto Elvetico	(p. 5)
Appendix 2 – Curriculum program	(p. 12)
Appendix 3 – Lecture 1 – Critical skills in argumentation	(p. 15)
Appendix 4 – Lecture 2 – Scientific literacy	(p. 67)
Appendix 5 – Pre-test and post-test REDCap questionnaires	(p.124)
Appendix 6 – Final meeting with the teachers and evaluation	(p.135)
Appendix 7 – Budget	(p.148)

RINFORZARE IL PENSIERO CRITICO E LA COMPETENZA SCIENTIFICA DEGLI STUDENTI DELLE SCUOLE MEDIE SUPERIORI: UNO STUDIO PILOTA



Responsabili:

Fiordelli Maddalena: docente e ricercatrice presso la Facoltà di scienze biomediche

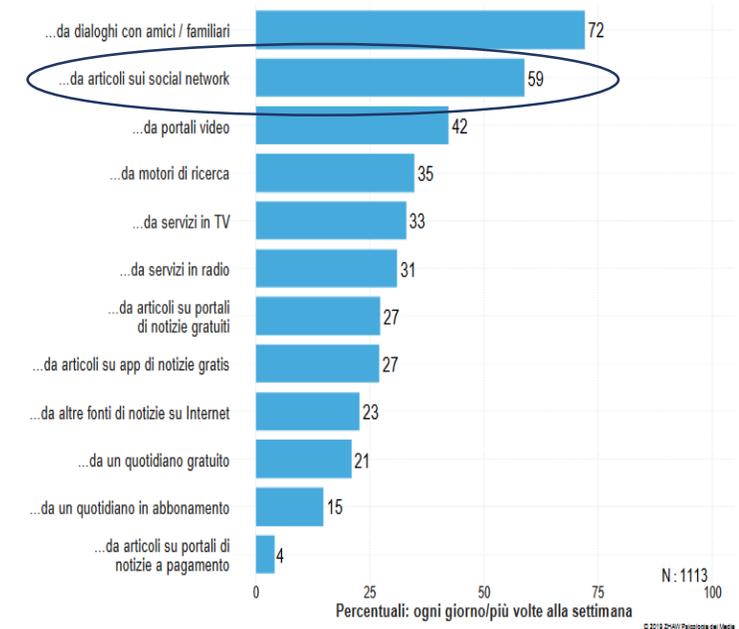
Rubinelli Sara: Professoressa di Scienze della Salute con specializzazione in Comunicazione Sanitaria

Persone coinvolte:

Diviani Nicola: Senior Research Fellow e docente presso l'università di Lucerna

Farina Ramona: assistente di ricerca presso l'Università della Svizzera Italiana

- La pandemia di coronavirus è stata accompagnata dalla diffusione di una **quantità di informazioni enorme**, dal fondamento spesso non verificabile e favorita dall'espansione della digitalizzazione, causando comportamenti a rischio nell'ambito della salute (2,3).
- Il covid ha messo semplicemente in luce l'enorme problema, già presente prima dell'ondata, della **mis-dis informazione** (1), ovvero la diffusione involontaria o volontaria di informazioni false: responsabilizzare l'individuo rendendolo più capace di affrontare la disinformazione e la disinformazione è il ruolo principale del **pensiero critico**, che risulta essere di più facile apprendimento se inserita in un contesto formativo all'interno delle scuole secondarie.
- **Difficoltà dei giovani** di fronte alla complessità delle informazioni: rispetto agli adulti, non hanno ancora sviluppato completamente quel senso critico che permetta loro di capire cosa ci sia dietro a una frase, argomentandola e quindi di vagliare in maniera autonoma la disinformazione (5), (7).



La figura in alto riporta le principali fonti di informazioni sugli eventi mondiali a cui i giovani svizzeri hanno attinto nel 2018: nel 59% dei casi, i social network rappresentano il canale prediletto.

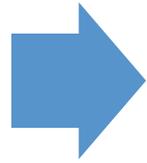
01

Il progetto intende valutare le potenzialità e il valore di un percorso formativo per gli studenti delle scuole medie superiori che sia incentrato su due materie specifiche: **il pensiero critico**, orientato allo sviluppo della capacità di valutare la qualità dell'informazione, ovvero quando essa è vera e attendibile e il **ragionamento scientifico**, orientato alla comprensione del cos'è e come funziona la scienza e quali sono i criteri per analizzare la realtà in maniera rigorosa (1). Questo con un focus specifico sulla salute e sull'uso consapevole delle informazioni relative alla sanità con cui ci si confronta ormai quotidianamente.

02

Passaggio da diacronia a sincronia della scienza: l'idea è quella di introdurre un curriculum che preveda l'insegnamento del discorso scientifico non inteso come una singola materia bensì come metodo di indagine applicato trasversalmente a tutte le discipline: il focus si sposta dal «cosa» (insegnamento di determinati argomenti specifici a quella disciplina) al «come» (apprendimento di quella capacità metodologica che li renda capaci di valutare criticamente le informazioni).

Uno o più focus group di due ore ciascuno in cui valutiamo insieme agli **insegnanti** la fattibilità in termini di ore di lezione previste, di durata complessiva, di argomenti più specifici e di eventuali attività

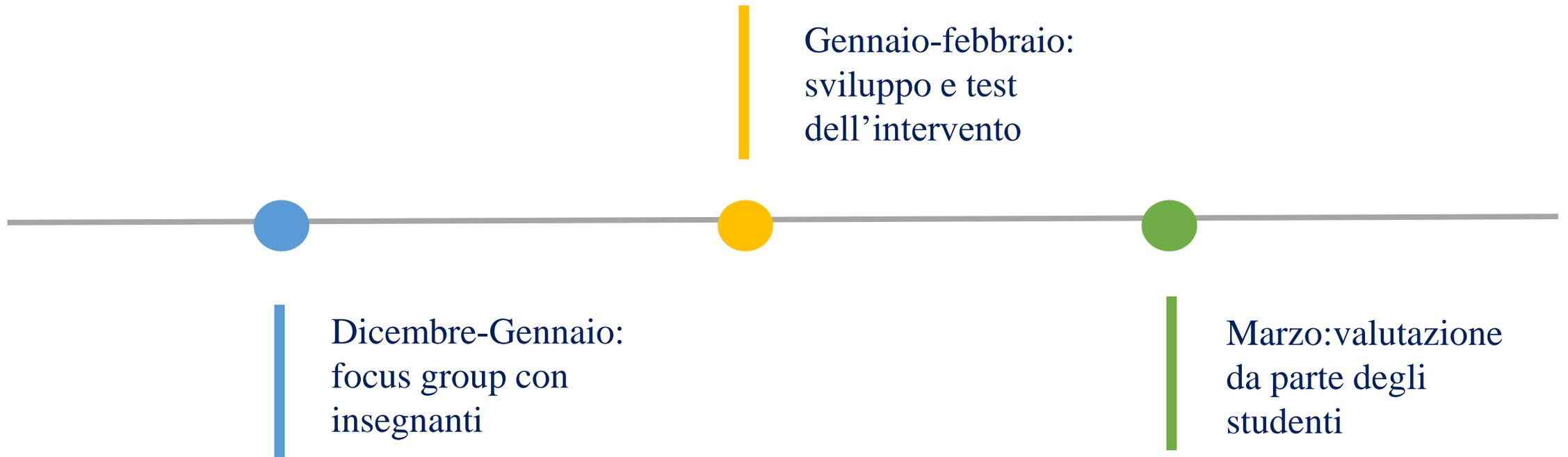


Sviluppo intervento della durata di 8 h da parte del nostro team



Valutazione da parte degli **studenti** su:

- Contenuti: comprendere quello che già sanno in merito al pensiero critico e al discorso scientifico, valutarne insieme le potenziali difficoltà e il loro grado di comprensione
- La didattica e le strategie scelte: lezioni frontali, brainstorming, problem solving, materiale



RISULTATI ATTESI



Il ragazzo
acquisterebbe la
capacità di muoversi in
modo più autonomo in
ambito sanitario e non
solo (4)

Aumenterebbe anche la
consapevolezza nel
condividere info vere
facilitando azioni
collettive (6,8)



1. Rubinelli, S., Diviani, N. & Fiordelli, M. (2020) *Pensiero critico e disinformazione*. Carocci: Roma.
2. Waller, G., Külling, C., Bernath, J., Suter, L., Willemse, I., & Süss, D. (2019). *JAMESfocus: News und Fake News*.
3. Brennen, J. S., Simon, F. M., Howard, P. N., & Nielsen, R. K. (2020). *Types, sources, and claims of COVID-19 misinformation (Doctoral dissertation, University of Oxford)*.
4. De Wit, L., Fenenga, C., Giammarchi, C., Di Furia, L., Hutter, I., de Winter, A., & Meijering, L. (2018). Community-based initiatives improving critical health literacy: a systematic review and meta-synthesis of qualitative evidence. *BMC Public Health*, 18(1), 1-11.
5. Manca M. (7.01, 2021). *Non si deve credere a tutto ciò che si vede e legge in rete. Come aiutare i figli a pensare in maniera critica?* Magazine Family Health. <http://magazine.familyhealth.it/2021/01/07/come-aiutare-figli-pensare-critico/>
6. Nutbeam, D., & Lloyd, J. E. (2020). Understanding and Responding to Health Literacy as a Social Determinant of Health. *Annual Review of Public Health*.
7. Ellerton, P. (2019). Critical Thinking in Adolescence. *The Encyclopedia of Child and Adolescent Development*, 1-10.
8. Snider, A., & Schnurer, M. (2002). Many sides: Debate across the curriculum. IDEA.

RINFORZARE IL PENSIERO CRITICO E LA COMPETENZA SCIENTIFICA DEGLI STUDENTI DELLE SCUOLE MEDIE SUPERIORI: UNO STUDIO PILOTA



“Ogni nostra conoscenza scaturisce dai sensi, da qui va all’intelletto, per finire nella ragione” (Immanuel Kant)

DESTINATARI	CONTENUTI E OBIETTIVI FORMATIVI	VALUTAZIONE
<p>Studenti di due classi del Liceo scientifico (3°A e 4°A) e di scienze umane (4°B e 4°C)</p> <p>Totale 97 studenti</p>	<p><u>Prima parte</u> <u>Blocco teorico (2 ore)</u> Sviluppare le abilità critiche nell’argomentazione: il ragazzo apprende la capacità di riconoscere quando un’informazione è vera e attendibile utilizzando il pensiero critico. <u>Blocco pratico (2 ore)</u> Attività pratiche per approfondire i singoli contenuti teorici in forma di lavoro di gruppo o individuale.</p> <p><u>Seconda parte</u> <u>Blocco teorico (2 ore)</u> Sviluppare il discorso scientifico: qui il ragazzo impara a riconoscere quando una informazione è scientifica, ovvero basata su criteri rigorosi per analizzare e interpretare la realtà. <u>Blocco pratico (2 ore)</u> Attività pratiche per approfondire i singoli contenuti teorici in forma di lavoro di gruppo o individuale.</p>	<p>Prima del corso gli studenti compileranno un questionario digitale (ca. 20 minuti) volto a misurare la loro competenza scientifica (<i>scientific literacy</i>), definita secondo gli intenti del corso stesso, il pensiero critico e la percezione della rilevanza dei contenuti. Al termine del corso lo stesso questionario verrà riproposto.</p>

Piano curriculare delle attività di ampliamento curriculare: blocco teorico e pratico di abilità critiche nell'argomentazione e di discorso scientifico.

Scuola media superiore Istituto Elvetico

Il corso mira principalmente all'acquisizione di competenze che aiutino lo studente a maturare, nel corso dei suoi studi e nel resto della sua vita, le disposizioni che favoriscono lo sviluppo del pensiero critico. A tal fine il corso, oltre a proporre un blocco teorico, includerà una parte pratica che verterà su momenti di dialogo e di dibattito guidati dal docente.

Prima parte

La disinformazione e i vari disturbi dell'informazione: il pensiero critico come strumento per smascherarli

- ✓ Disinformazione: 'diffusione intenzionale di notizie o informazioni inesatte o distorte allo scopo di influenzare le azioni e le scelte di qualcuno'
- ✓ Pensiero critico: 'la capacità di valutare informazioni, eventi ed esperienze al fine di formare un giudizio che sia il più oggettivo possibile, indipendente da influenze interpretative esterne'.
 - L'importanza del pensiero critico in democrazia
 - Le caratteristiche del pensiero critico
 - L'importanza dell'argomentazione nel pensiero critico: riconoscere e formulare argomenti
 - Le fallacie: i principali errori di ragionamento
- ✓ Due sistemi del nostro modo di pensare: impulsivo e riflessivo
 - Euristiche e bias cognitivi: scorciatoie rapide che possono rivelarsi dannose
 - Stereotipi, pregiudizi e ideologie: i principali ostacoli del pensiero critico
 - Saper distinguere i ragionamenti dalle opinioni
 - Informazione e social media: cosa rende una fonte più credibile di una altra ai nostri occhi?

Seconda parte

- ✓ Definizione di scienza e le caratteristiche del buon scienziato
 - I diversi tipi di scienza: formali, empiriche e applicate
 - Il metodo scientifico come procedimento per descrivere la realtà in modo oggettivo e verificabile
- ✓ Come la pseudoscienza sia alla base di molta disinformazione
 - I bias cognitivi della pseudoscienza: alcuni esempi
 - Individuare le teorie del complotto grazie al pensiero critico

Esempio di attività pratica

Obiettivi: stimolare una riflessione critica su un filmato avvalendosi di concetti sovra-elencati e acquisiti durante la parte teorica.

Materiale necessario: cartelloni e pennarelli

Modalità di attuazione: coinvolgere i ragazzi in una discussione di gruppo che abbia come tema il filmato, in modo tale che ognuno possa esprimere il proprio punto di vista sull'argomento.

Scrivere su un cartellone diverse affermazioni relative al filmato e chiedere agli alunni di esprimere la loro opinione su ognuna di esse, argomentando alla classe l'eventuale accordo o disaccordo.

Possibilità di confronto e discussione sul tema incrementando competenze di analisi e critica

RINFORZARE IL PENSIERO CRITICO E LA COMPETENZA SCIENTIFICA

Istituto Elvetico, Lugano
Gennaio-Febbraio 2022



CHI SIETE?

- ❑ Nome
- ❑ Da dove vengo
- ❑ Tema principale dell'ultima notizia letta



Prima di cominciare...

Alcuni minuti del vostro tempo col vostro smartphone

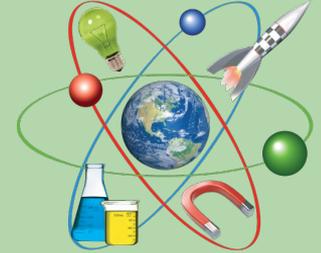


<https://redcap.link/o8731jd8>

PENSIERO CRITICO



DISCORSO SCIENTIFICO





La comunicazione: Più di uno scambio di informazioni



- Cos'è la disinformazione?
- Come possiamo riconoscerla?
- Come interpretiamo le informazioni?
- Come capire se la fonte è affidabile?
- Come sfruttare le potenzialità dei diversi canali?



La comunicazione: Più di uno scambio di informazioni



**Cos'è la disinformazione?
Come possiamo riconoscerla?**

A PROPOSITO DI DISINFORMAZIONE...

- L'espansione della **digitalizzazione** ha favorito (e continua) una diffusione di informazioni che spesso possono rivelarsi false
 - chi accede in Internet, può non solo fruire di informazioni, ma anche produrne
- La **disinformazione** è la diffusione intenzionale di notizie o informazioni inesatte o distorte allo scopo di influenzare le azioni e le scelte di qualcuno: si dice il falso sapendo che è tale

Il pensiero critico diventa uno strumento importante per smascherare la disinformazione!



EMOZIONE



L'uso di parole con una forte carica emotiva causa indignazione che può contribuire a rendere virali informazioni (anche false). Quando i contenuti da te visualizzati contengono parole con una forte carica emotiva, non agire impulsivamente, ma usa piuttosto cautela e senso critico.

FINTO ESPERTO



Una bugia può sembrare più attendibile quando c'è una fonte che la conferma. Anche se questa fonte non esiste, non è credibile oppure è stata citata erroneamente; è facile farsi accecare da lauree altisonanti o da terminologia medica. Assicurati di verificare la credibilità della fonte.

COMLOTTO



In tempi di incertezza, come durante questa pandemia, è forte la tentazione di ricercare motivi sinistri o cause nascoste dietro a quello che sta succedendo. Ha senso manifestare un certo scetticismo, ma nella vita reale ci sono molte cose che non si possono ricondurre a una semplice causa.

Go Viral



- ❑ **MISINFORMAZIONE:** “Informazione falsa, ma che la persona che la diffonde crede vera” – no intenzionalità
- ❑ **DISINFORMAZIONE:** ”Informazione falsa e la persona che la diffonde sa che lo è” – intenzionalità
- ❑ **MALINFORMAZIONE:** “Informazione basata sulla realtà, ma usata per danneggiare una persona, un’organizzazione o un paese”



"Vagliate tutto, trattenete ciò che vale"
(panta dokimazete, to kalon katechete)
S. Paolo

Pensiero critico

**PENSIERO
CRITICO**
blocco teorico

COSA SI INTENDE PER PENSIERO CRITICO?

- ❑ Il pensiero critico è la capacità di scegliere intenzionalmente in cosa credere e in cosa non credere (Norris 1985)
- ❑ La capacità dell'essere pensante di prendere il controllo dei propri pensieri (Elder e Paul, 1994)

Il pensiero critico è la capacità di valutare informazioni, eventi ed esperienze al fine di formare un giudizio che sia il più oggettivo possibile, indipendente da influenze esterne e che identifica contenuti di qualità necessari per le decisioni in diversi ambiti della vita

PERCHÉ È IMPORTANTE IL PENSIERO CRITICO?

- Il pensiero critico è alla base delle *società democratiche*
- Saper scegliere è alla base della *felicità*
- Il pensiero critico è fondamentale per smascherare la *disinformazione*



PENSIERO CRITICO E DEMOCRAZIA

Democrazia: forma di governo in cui il potere risiede nel popolo [...]; in partic., forma di governo che si basa sulla sovranità popolare [...] che garantisce a ogni cittadino la partecipazione, su base di uguaglianza, all'esercizio del potere pubblico (Treccani).

Uno dei diritti fondamentali è quello di esercitare liberamente il proprio pensiero con la parola, lo scritto e ogni altro mezzo di diffusione (art. 21)

Più libertà → più responsabilità: poter scegliere diventa saper scegliere





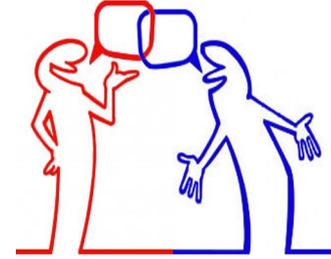
- ❑ **Chiarezza:** distinguere i vari concetti, evitando ambiguità; è importante fare domande ogni volta ci sia qualcosa di non chiaro.
- ❑ **Accuratezza:** pensieri giusti, senza errori. Es. *Milano è la capitale d'Italia*, frase chiara ma non accurata.
- ❑ **Precisione:** giusto numero di dettagli Es. *Dante è un fumatore accanito*, frase non precisa.
- ❑ **Rilevanza:** dire ciò che è pertinente.
- ❑ **Profondità:** approfondire un tema, evitando superficialità.
- ❑ **Ampiezza:** considerare più punti di vista, soprattutto quelli diversi
- ❑ **Correttezza:** confrontarsi con i punti di vista altrui in modo obiettivo e onesto senza deviazioni del giudizio





Saper riconoscere e valutare le argomentazioni → caratteristica centrale del pensiero critico

- ❑ *Argomentare → supportare un proprio punto di vista su proposizioni che generano (possono generare) disaccordo.*
 - ❑ *Ragioni forti, meno forti o sbagliate a monte di nostre affermazioni/decisioni/azioni*
- ❑ Chi argomenta mira a **convincere** l'interlocutore della bontà o giustezza del proprio punto di vista
- ❑ Fondamentale nell'argomentazione è il **nesso tra** *premesse e conclusioni*



LA STRUTTURA DEGLI ARGOMENTI (parte 1)

Argomentazione singola: il supporto della conclusione è dato da una sola premessa.



L'importanza
dell'argomentazione
nel pensiero critico

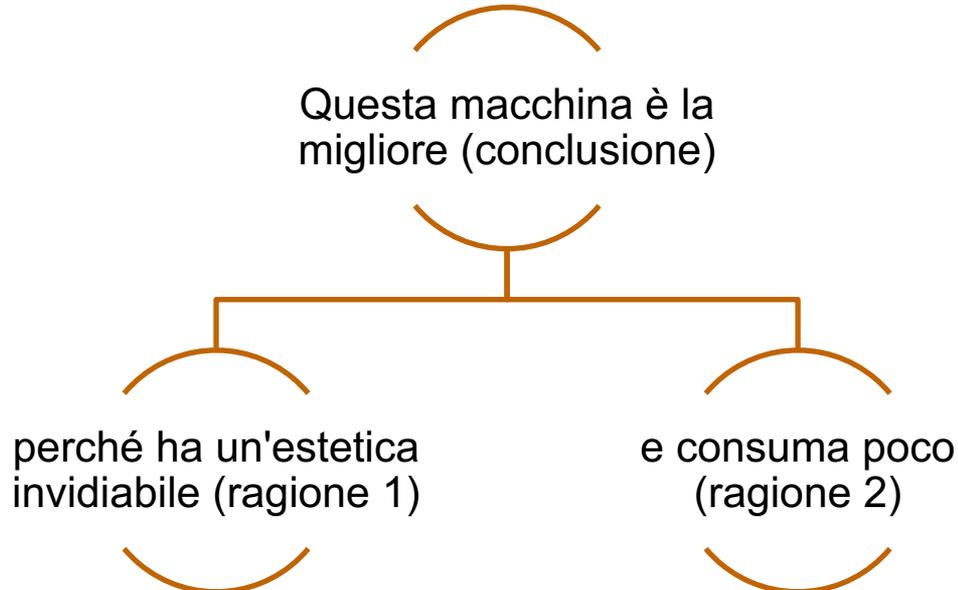
PENSIERO
CRITICO
blocco teorico

L'importanza
dell'argomentazione
nel pensiero critico

PENSIERO
CRITICO
blocco teorico

LA STRUTTURA DEGLI ARGOMENTI (parte 1)

Argomentazione multipla: supportare una conclusione presentando una serie di premesse tra di loro indipendenti.



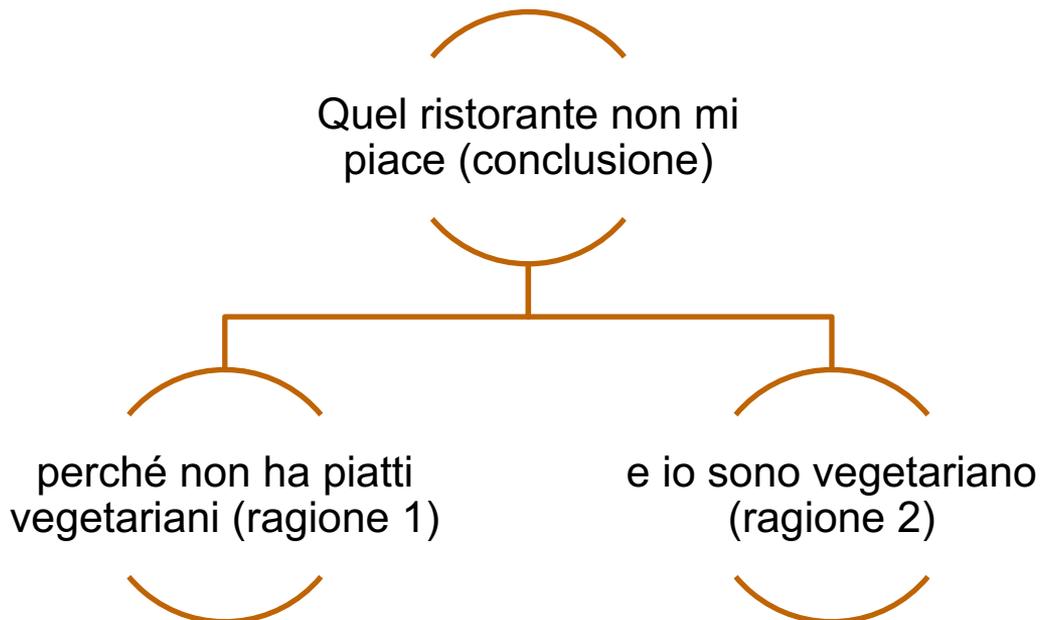


L'importanza
dell'argomentazione
nel pensiero critico

PENSIERO
CRITICO
blocco teorico

LA STRUTTURA DEGLI ARGOMENTI (parte 1)

Argomentazione con argomenti coordinati: supportare una conclusione presentando una serie di premesse che cooperano.





La capacità di supportare i nostri punti di vista, quindi di argomentare, dipende dalla capacità di trovare premesse forti; a volte sarà sufficiente usare una premessa; altre volte saranno necessarie più premesse per supportare la validità del nostro punto di vista.

L'argomentazione si costruisce su questioni dove sono possibili più azioni, quindi quando la questione è controversa. Non si argomenta su proposizioni indiscutibili.



LA STRUTTURA DEGLI ARGOMENTI (parte 2)

Le argomentazioni possono avere forma di deduzioni o induzioni:

- ❑ **Induzione:** ragionamento che si muove dalla verifica di una serie di particolari istanze, verificate attraverso i sensi o l'esperienza, alla formulazione di una verità più generale.

“Ho pescato dal sacco una pallina blu (P1),

ho pescato un'altra pallina blu (P2),

è ragionevole pensare che tutte le palline contenute nel sacco siano blu (C)”.



LA STRUTTURA DEGLI ARGOMENTI (parte 2)

Le argomentazioni possono avere forma di deduzioni o induzioni:

- ❑ **Deduzione:** la deduzione è quel procedimento che arriva a produrre un'affermazione conclusiva a partire da altre verità generali.

*«Tutti gli uomini sono mortali (P1),
Socrate è un uomo (P2),
Socrate è mortale(C).»*

Quale delle seguenti argomentazioni si basa su un ragionamento induttivo?

- A) Fare esercizio fisico regolare migliora le condizioni di salute, a parità di altri fattori. Susanna fa esercizio fisico regolare. Susanna sarà in buone condizioni di salute.
- B) Tutti i pazienti affetti da demenza senile hanno un deficit di memoria. Enrico non ha un deficit di memoria. Quindi Enrico non è affetto da demenza senile.
- C) Tutti quelli che tradiscono sono infedeli, anche se a volte non possono evitarlo. Gianluca tradisce spesso. Quindi Gianluca è infedele.
- D) Nel mio studio sperimentale tutti i pazienti affetti da demenza senile presentavano un deficit di memoria. Quindi il deficit di memoria è necessariamente presente nella demenza senile.
- E) Fumare aumenta le probabilità di infarto. Riccardo è un forte fumatore. Riccardo ha un'alta probabilità di avere un infarto



**Le fallacie:
i principali errori di
argomentazione**

PENSIERO CRITICO
blocco teorico

01	Argomento d'autorità	Si supporta una tesi citando un'autorità che tale non è
02	Appello al popolo	Per sostenere una tesi ci si appella all'opinione della maggioranza
03	Generalizzazione impropria	Si fa derivare una regola generale a partire da pochi casi
04	Fallacia della vaghezza intenzionale	Espressioni volutamente vaghe così che vengano interpretate a piacimento
05	Argomento alla persona	Si scredita la persona che sostiene un determinato punto di vista



Qualche esempio...

Argomento d'autorità: Dario Fo dice che la clonazione è sbagliata. Quindi: la clonazione è sbagliata.

Generalizzazione impropria: Un'altra cucciolata di cagnolini trovata in Sicilia, la seconda quest'estate. In meridione la legge sull'abbandono degli animali non viene quasi mai rispettata.

Argomento alla persona: "Il mio avversario è notoriamente un mentitore. Non si creda ad una parola di quello che dirà...".

Appello al popolo: E' noto che in Italia l'università funziona male. Quindi: l'università funziona male.

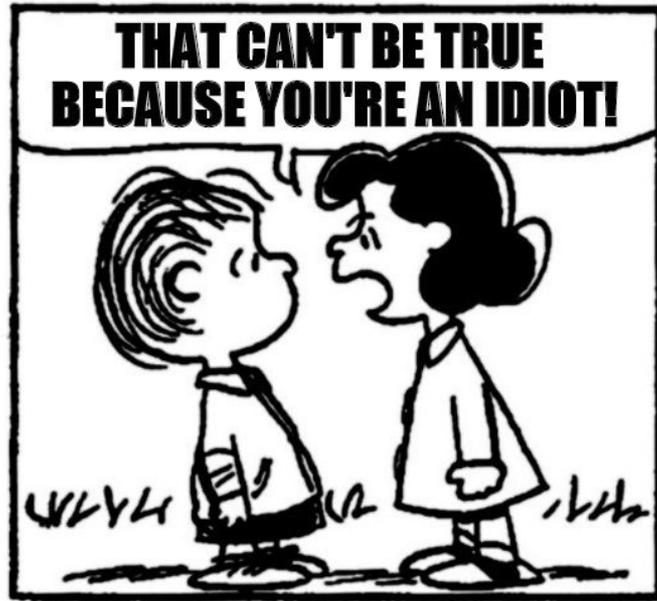
Fallacia della vaghezza intenzionale: l'oroscopo fa previsioni vaghe e adattabili, in cui ci si può riconoscere.



(in uno spot pubblicitario) Renato Pozzetto dice che fumare fa male. Quindi: fumare fa male.



Viaggiando attraverso la Scozia vediamo varie pecore nere. Al ritorno dal viaggio raccontiamo che in Scozia tutte le pecore sono nere.



INTELLIGENT SPECULATION



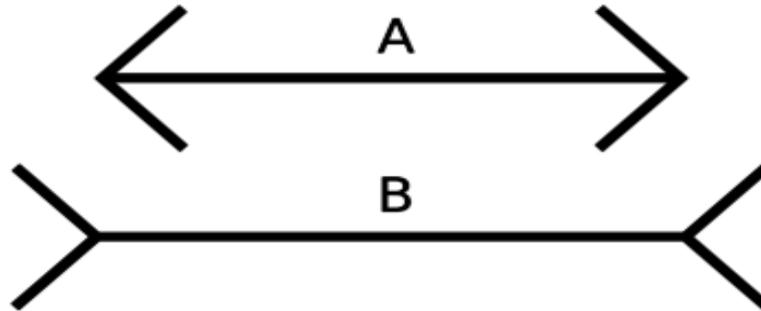


La comunicazione: Più di uno scambio di informazioni



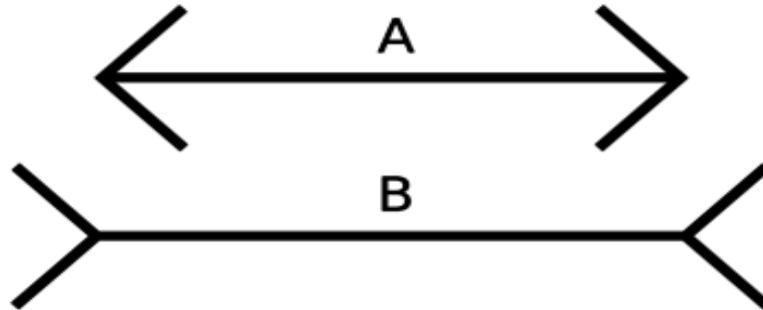
Come interpretiamo le informazioni?

Quale delle due linee è più lunga?



Per mancanza di tempo e di strumenti disponibili, si risponderà che la linea B è più lunga rispetto alla linea A, nonostante, in realtà, siano della stessa dimensione.

Spesso, quindi, tendiamo, ad affidarci, erroneamente, al nostro intuito, più rapido e spontaneo.





Due sistemi del nostro
modo di pensare:
impulsivo e riflessivo

PENSIERO
CRITICO
blocco teorico

Sistema
impulsivo

Incontrollato
Spontaneo
Associativo
Rapido
Inconsapevole
Abile

Sistema
riflessivo

Controllato
Meditato
Deduttivo
Lento
Consapevole
Ligio alle regole



Euristiche e bias
cognitivi scorciatoie
rapide che possono
rivelarsi dannose

EURISTICHE

Scorciatoie mentali di valutazione che derivano dalla necessità di risolvere problemi complessi in condizioni di incertezza, preservando le nostre risorse cerebrali limitate

BIAS

Si tratta di euristiche che portano a valutazioni erranee che possono sfociare in pregiudizi

Gli individui non basano la loro valutazione del rischio su probabilità oggettive, ma utilizzano spesso il “sistema impulsivo”, arrivando ad applicare pregiudizi.

PENSIERO
CRITICO
blocco teorico



Euristiche e bias
cognitivi scorciatoio
rapide che possono
rivelarsi dannose

Euristica disponibilità

la probabilità di un
evento è basata
sulla facilità con cui
recuperiamo una
informazione



Euristica conferma

cercare info
che
confermano il
nostro punto di
vista



Euristica rappresentatività

categorizzare
persone in base alla
somiglianza col
caso tipico



Euristica Dunning Kruger

chi è incompetente
non ne è
cosciente, chi è
competente si
sottovaluta



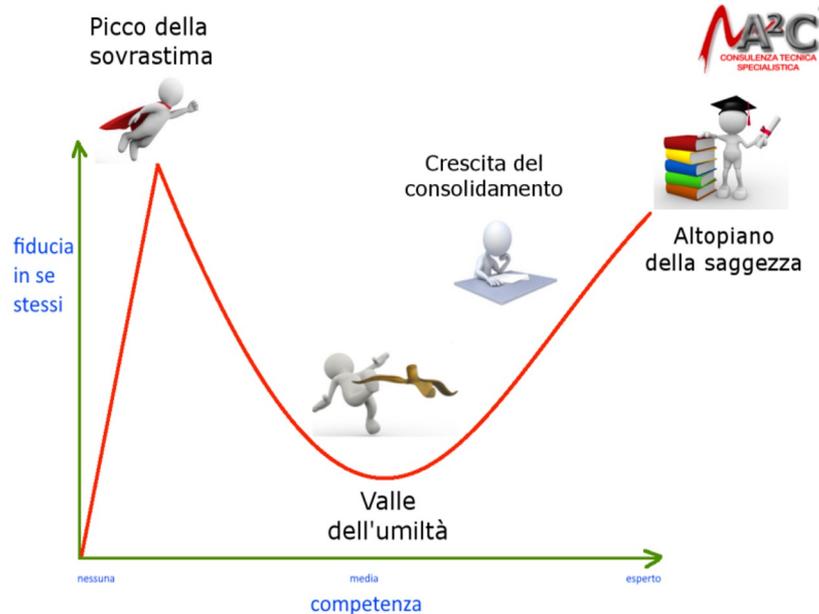
PENSIERO
CRITICO
blocco teorico



Euristiche e bias
cognitivi scorciatoie
rapide che possono
rivelarsi dannose

Euristica Dunning Kruger: il fatto di avere oggi a disposizione tantissima informazione su tutto non aiuta a limitare questo effetto: è frequente assistere discorsi di persone non esperte che credono di competere con le conoscenze e l'esperienza di chi ha studiato a fondo una disciplina

PENSIERO
CRITICO
blocco teorico





Jack ha 45 anni, è sposato e ha 4 figli. in genere è una persona moderata, prudente e ambiziosa. non ha interessi per le questioni politiche e sociali e i suoi hobbies sono il bricolage, la vela e l'enigmistica. Quale è la probabilità che Jack sia un ingegnere?

In inglese ci sono più parole che iniziano con la lettera K, o più parole che hanno la lettera K come terza lettera?



Linda, trentun anni, è single, molto intelligente e senza peli sulla lingua. Si è laureata in filosofia. Da studentessa si interessò molto ai problemi di discriminazione e della giustizia sociale, e partecipò anche a manifestazioni antinucleari.

Quale alternativa è più probabile:

- 1. Linda è una cassiera di banca*
- 2. Linda è una cassiera di banca ed è militante di un movimento femminista*

I grandi intellettuali europei sono per lo più di origine ebraica:
pensiamo a Marx, Freud, Einstein, Proust, Kafka, per citarne solo
alcuni.





Stereotipi, pregiudizi e
ideologie: i principali
ostacoli del pensiero
critico

PENSIERO
CRITICO
blocco teorico

Stereotipi: valutiamo rigidamente un'intera categoria di persone generalizzando alcune caratteristiche e trascurando differenze all'interno del gruppo. Nascono da categorizzazioni basate su generalizzazioni semplificate. *Es. Comprare una bambola per una bambina.*

Pregiudizi: idee preconcepite sulla base delle quali diamo interpretazioni positive o negative senza verificarne le qualità effettive ma sulla base del sentito dire. *Es. Pensare che una donna non sia adatta a ricoprire determinati ruoli.*

Ideologie: complesso di credenze, opinioni e rappresentazioni che orientano un determinato gruppo sociale.



- ❑ La **democrazia autorizza la libertà di pensiero e l'espressione del proprio punto di vista**: ma non tutte le questioni sono determinabili attraverso opinioni → aspetti indiscutibili (principi, leggi ecc.)
- ❑ Applicare il pensiero critico significa avere chiaro quando la verità di un'asserzione è soggettiva o quando è regolata dai contenuti di una scienza, quindi oggettiva
- ❑ **Il ragionamento** è l'insieme dei processi mentali con cui si ricavano inferenze, cioè si elaborano nuove conoscenze a partire da quelle che sono disponibili; le conoscenze disponibili sono le premesse, quelle inferite le conclusioni del ragionamento
- ❑ **L'opinione**, invece, non può essere generalizzata ed è legata alla soggettività (emotiva e culturale)



La comunicazione: Più di uno scambio di informazioni



Come capire se la fonte è affidabile?



Credibilità di una fonte: caratteristiche positive di un comunicatore che influiscono sull'accettazione di un messaggio da parte del ricevente. La credibilità ha un ruolo centrale nella valutazione dell'informazione.

- ❑ Saper decidere a chi attribuire **credibilità** per le nostre scelte è fondamentale in una epoca dove l'informazione è onnipresente.
- ❑ Si tratta di una *caratteristica centrale del pensiero critico*.
- ❑ La valutazione della credibilità di una fonte è una delle principali scorciatoie che prendiamo per valutare la *veridicità di una informazione*.



Informazione e social
media: cosa rende una
fonte credibile?

PENSIERO
CRITICO
blocco teorico





Informazione e social
media: cosa rende una
fonte credibile?

PENSIERO
CRITICO
blocco teorico



Mancanza di immediatezza: perché dovremmo perdere tempo con una persona che ha una conoscenza molto vasta su un aspetto piccolissimo della realtà quando possiamo accedere facilmente allo scibile del mondo?

“Cittadino esperto”: persone che pensano di avere molte competenze su un tema solo perchè hanno letto qualche informazione su Internet



Bias della superiorità illusoria



Informazione e social
media: cosa rende una
fonte credibile?

Uso dei social media – effetto halo

La valutazione positiva di una delle
dimensioni della fonte del messaggio
viene spesso tradotta in una
valutazione positiva generale

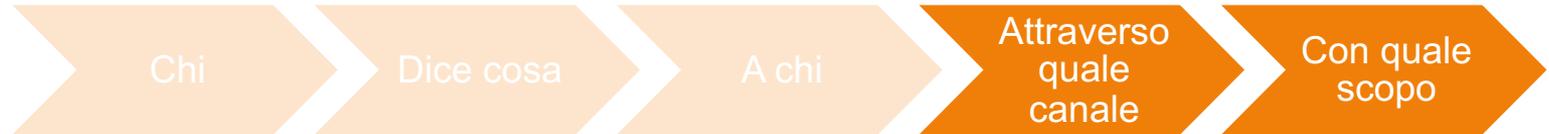


- **Competenza tecnica degli
influencer sui social media =
competenza in altri ambiti**

PENSIERO
CRITICO
blocco teorico



La comunicazione: Più di uno scambio di informazioni



Come sfruttare le potenzialità dei diversi canali?

Social media come opportunità



Informazione e social
media: cosa rende una
fonte credibile?

PENSIERO
CRITICO
blocco teorico





Informazione e social media: cosa rende una fonte credibile?

Fact checking – sui social

TTV Teveretv si trova presso Umbria. 1 h ·

In questa grafica di [Federfarma Umbria](#), un riassunto delle regole per concludere la [#quarantena](#), con alcuni utili consigli

federfarma umbria
UNIONE REGIONALE FARMACIA

QUANDO ESEGUIRE UN TEST ANTIGENICO RAPIDO PER FINE CONTUMACIA/QUARANTENA

CASO COVID 19 ASINTOMATICO DA ALMENO 3 GIORNI	Vaccinato con dose BOOSTER (dose aggiuntiva al ciclo primario)	Test dal 7° giorno
	Vaccinato con ciclo primario completato da meno di 120 giorni (due dosi o dose unica a seconda del tipo di vaccino)	Test dal 7° giorno
	Tutti gli altri	Test dal 10° giorno
CONTATTO STRETTO ASINTOMATICO, GIÀ PRESO IN CARICO DALL'IGIENE E SANITÀ PUBBLICA	Vaccinato con ciclo primario completato (due dosi o dose unica a seconda del tipo di vaccino) da più di 120 giorni, con green pass valido	Test dal 5° giorno
	Guarito da più di 120 giorni, con green pass valido	Test dal 5° giorno
	Vaccinato con ciclo vaccinale primario non completo (no 2° dose) o con ciclo vaccinale primario completato da meno di 14 giorni - Non vaccinato	Test dal 10° giorno

PER CALCOLARE LA DATA CORRETTA IN CUI ESEGUIRE IL TEST ANTIGENICO RAPIDO PER FINE CONTUMACIA/QUARANTENA OCCORRE SOMMARE 5 / 7 / 10 GIORNI ALLA DATA DEL TEST POSITIVO.
 NEL CASO DI POSITIVITÀ DEL PRIMO TEST DI CONTROLLO, IL SECONDO TEST PUÒ ESSERE EFFETTUATO SOLO DOPO 7 GIORNI DAL PRIMO.

Visita il Centro informazioni sul COVID-19 per risorse sui vaccini.

[Ottieni informazioni sui vaccini](#)

4 Commenti: 3 Condivisioni: 4

PENSIERO CRITICO
 blocco teorico

robivil 23h
 III The Vestaloynes - Vaccinated >

chia_signo

Doppia dose in gravidanza e oggi booster in allattamento!

Recommended The Vestaloynes

Grazie a [@gianluccapastore](#)
[@delidifasciolo_ginecologo](#)
[@pediatraeraria](#) [@ambagaretto](#)
[@emilioniolal](#) [@robivil](#) per la divulgazione fatta bene!

#KEEPONBREASTFEED

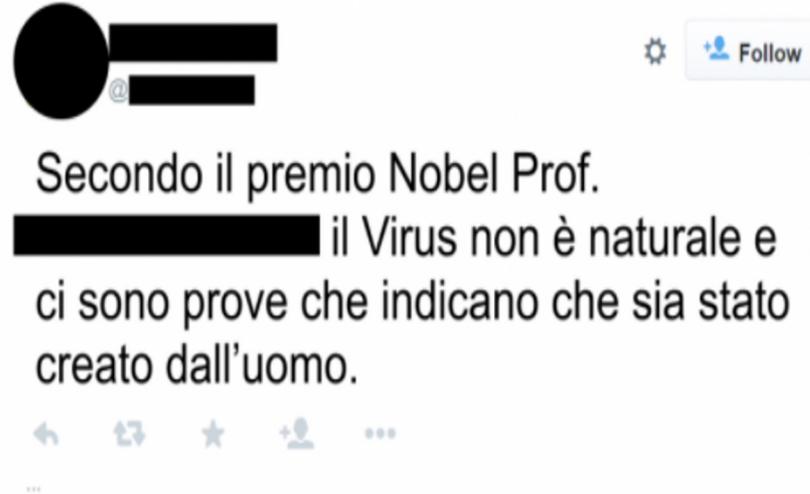
chia_signo

chia_signo E dopo le due dosi di #Pfizer in gravidanza, oggi sono andata a farmi il #booster... e...

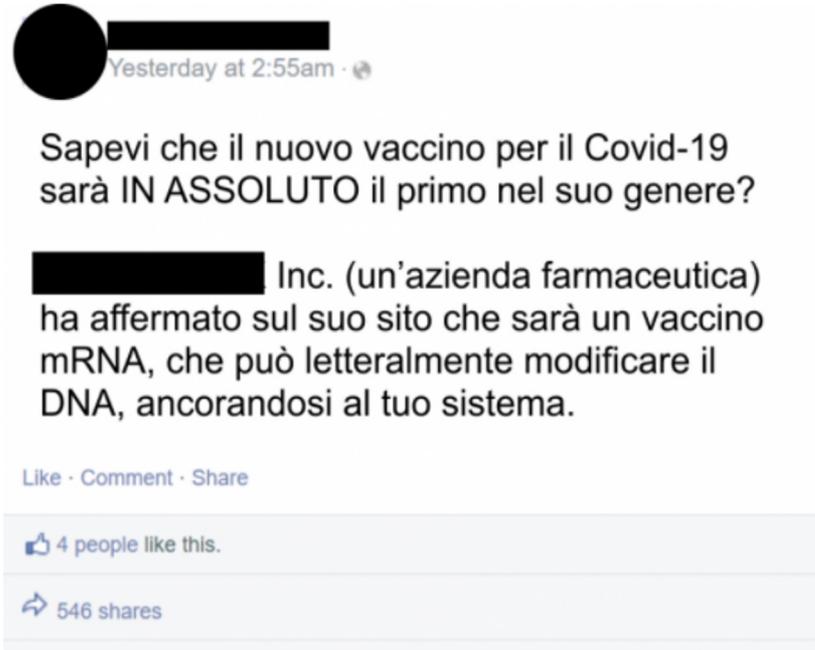
Visit the COVID-19 Information Center for vaccine resources.

Formate quattro gruppi, ognuno dei quali riceverà come consegna quella di discutere uno dei post seguenti rispondendo a 4 domande:

- 1. Quale titolo (a effetto) daresti al post per catturare il lettore?**
- 2. Perché si può parlare di disinformazione?**
- 3. Quale fallacia, tra quelle viste insieme, potrebbe essere la più azzeccata?**
- 4. Come vi comportereste voi di fronte a un post simile?**



Quanto pensi che questo post sia manipolatorio?



A screenshot of a Facebook post. At the top left is a black circular profile picture. To its right is a black rectangular redaction box. Below the redaction is the text "Yesterday at 2:55am" with a globe icon. The main text of the post reads: "Sapevi che il nuovo vaccino per il Covid-19 sarà IN ASSOLUTO il primo nel suo genere?". Below this is another black rectangular redaction box, followed by the text: "Inc. (un'azienda farmaceutica) ha affermato sul suo sito che sarà un vaccino mRNA, che può letteralmente modificare il DNA, ancorandosi al tuo sistema." At the bottom of the post are the interaction options: "Like · Comment · Share". Below these are two rows of engagement data: "4 people like this." and "546 shares".

Quanto pensi che questo post sia manipolatorio?



Dott. Vittorio Rassegnati, autorevole rappresentante della Scuola di Alta Formazione per la vita che ha collaborato con la task-force del Governo per il Covid, afferma che in realtà non ci sono stati decessi causati dal Covid!



Medico sostiene che le onde elettromagnetiche del 5G peggiorano i sintomi: il governo si rifiuta di rendere noto il rapporto!

RINFORZARE IL PENSIERO CRITICO E LA COMPETENZA SCIENTIFICA

Istituto Elvetico, Lugano
Gennaio-Febbraio 2022

Sara Rubinelli e Nicola Diviani sono ricercatori attendibili?

Cosa dice la rete?



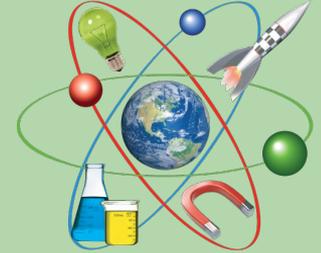
Diego Fusaro: che
esperienza
ha per affermare ciò che
dice e che evidenze
usa?

***(Il suo canale Youtube
ha 212K follower)***

PENSIERO CRITICO



DISCORSO SCIENTIFICO





Sviluppare le competenze per comprendere il discorso scientifico

Cos'è la
scienza

I diversi
tipi di
scienza

Il metodo
scientifico

Pseudoscienza
e
disinformazione

Perché ci
inganna?

Teorie del
complotto



Sviluppare le competenze per comprendere il discorso scientifico

Cos'è la
scienza

I diversi
tipi di
scienza

Il metodo
scientifico

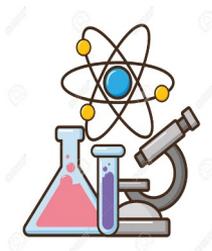
Pseudoscienza
e
disinformazione

Perché ci
inganna?

Teorie del
complotto



La scienza è un insieme di conoscenze sulla realtà ottenute attraverso metodi rigorosi (“evidenze scientifiche”)



Ha il fine di trovare spiegazioni che aiutino a comprendere un *fenomeno sconosciuto*

Ogni ambito scientifico ha la propria *metodologia*: fondamentale per la validità e la generalizzabilità dei risultati ottenuti



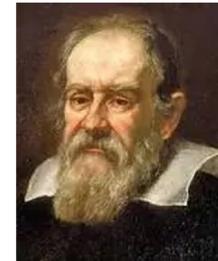


La biologia sperimentale: osserva e fa esperimenti



La filosofia utilizza l'argomentazione sulla base dell'osservazione individuale del mondo e quello che hanno detto altri pensatori

La storia utilizza documenti di vario genere e ricostruisce gli eventi sulla base di essi





Definizione di scienza

La scienza non conduce a conoscenze inconfutabili: i suoi risultati possono sempre essere messi in discussione a seguito di nuove scoperte

Per essere forti le evidenze devono ricevere *consenso statistico*, ovvero devono essere generalizzabili



Sviluppare le competenze per comprendere il discorso scientifico

Cos'è la
scienza

I diversi
tipi di
scienza

Il metodo
scientifico

Pseudoscienza
e
disinformazione

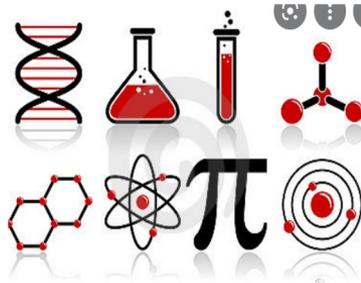
Perché ci
inganna?

Teorie del
complotto



Definizione di scienza

DISCORSO
SCIENTIFICO
blocco teorico



Scienze dure

Scienze formali e naturali. Nelle scienze dure si applica la ricerca quantitativa attraverso sperimentazioni ripetibili e con alto potere di previsione



Scienze molli

Discipline che studiano i comportamenti umani che, per la loro complessità, non sono traducibili in formule matematiche e non permettono previsioni certe



Lo studio: si diventa ricercatori dopo anni di studio e pratica in un determinato settore

La pazienza: il lavoro di un ricercatore non dà risultati immediati (ci vogliono mesi e a volte anni!)



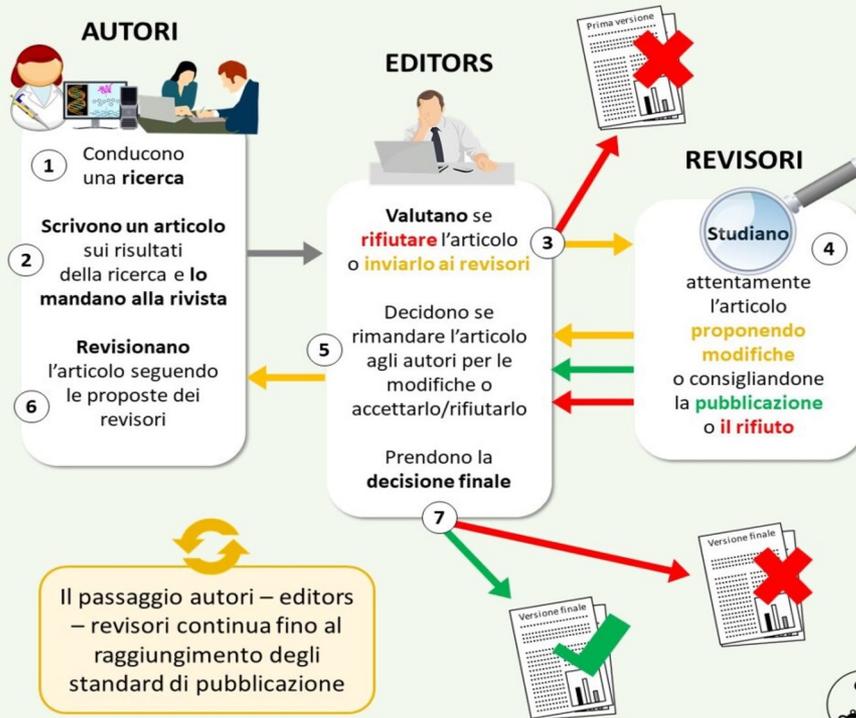
Il confronto con la comunità scientifica: il ricercatore si deve confrontare con i lavori degli altri ricercatori (revisione tra pari)

Il riserbo: bisogna prestare attenzione a come si presentano i risultati per evitare inferenze errate



L'interesse per la società: il lavoro dello scienziato deve contribuire al progresso della società

Come funziona la peer review?



La *revisione tra pari* (in inglese “Peer review”) è il procedimento di valutazione a cui vengono sottoposti i risultati di uno studio scientifico prima di essere pubblicati (Lissi, 2020).

Le caratteristiche del buon scienziato

DISCORSO SCIENTIFICO blocco teorico

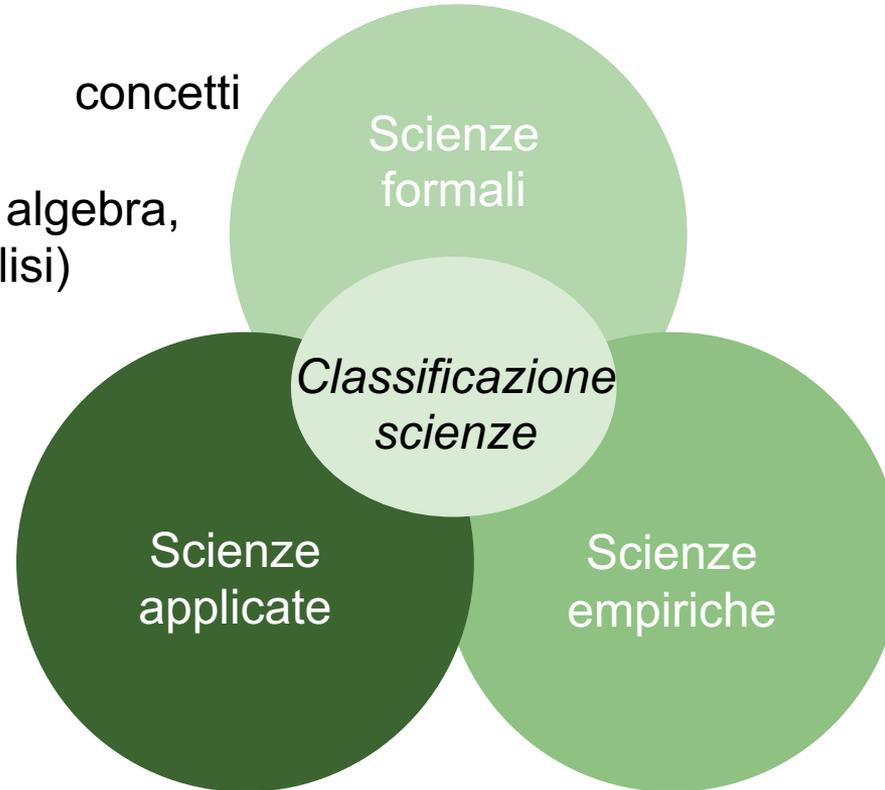


**I diversi tipi di scienza:
formali, empiriche e
applicate**

**DISCORSO
SCIENTIFICO**
blocco teorico

Operano su concetti
astratti
(es. aritmetica, algebra,
geometria, analisi)

Sviluppano
servizi sulla
base delle
scienze formali
ed empiriche
(es. medicina,
farmacia)



Studiano la natura a
partire
dall'osservazione (es.
scienze naturali,
scienze sociali,
scienze umanistiche)



Sviluppare le competenze per comprendere il discorso scientifico

Cos'è la
scienza

I diversi
tipi di
scienza

Il metodo
scientifico

Pseudoscienza
e
disinformazione

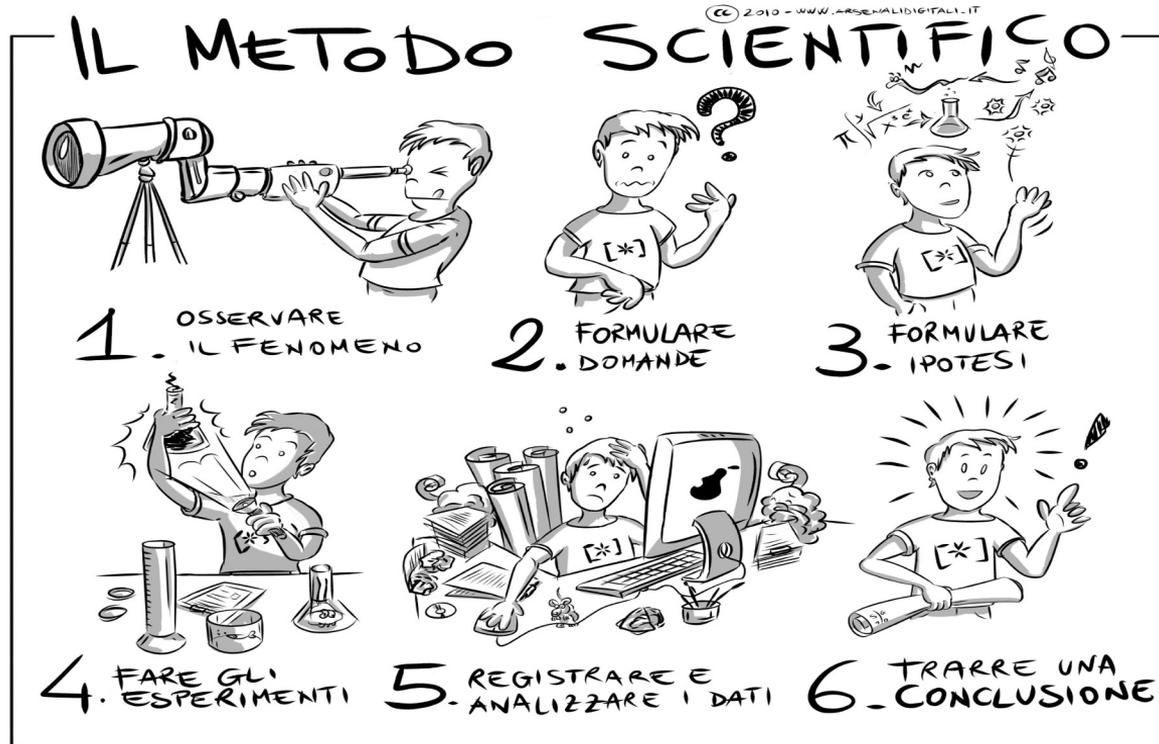
Perché ci
inganna?

Teorie del
complotto



*Vogliamo capire se le persone che fanno sport sono più felici
di quelle che non lo fanno.*

COME FACCIAMO?

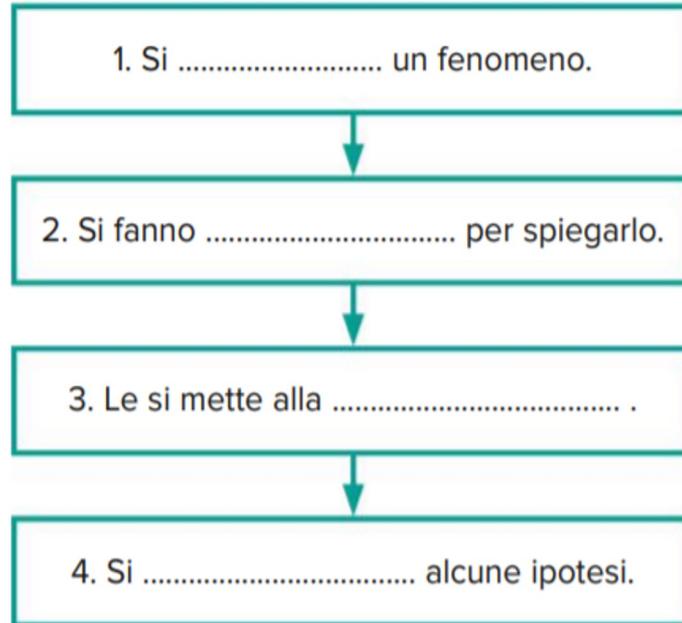


Copi & Cohen, 1996



Completa lo schema delle tappe di un ragionamento scientifico. Usa queste parole:

ipotesi • **osserva** • **prova** • **scartano**





Qual è nel linguaggio scientifico il significato del verbo *osservare*?

- A** Vedere
- B** Guardare al microscopio
- C** Esaminare attentamente
- D** Fare qualche commento

Al passare del tempo la scienza progredisce, perché:

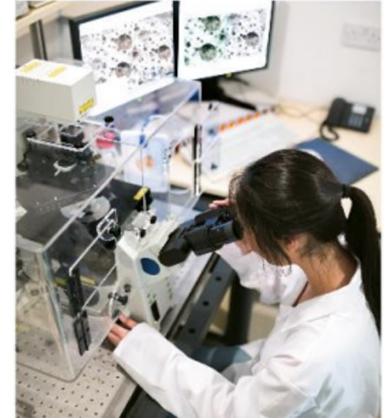
- A** gli scienziati diventano più intelligenti
- B** gli scienziati in passato facevano molti errori
- C** il metodo scientifico cambia nel tempo
- D** si osservano fenomeni che prima erano sconosciuti



Spesso i risultati di un esperimento danno lo spunto per nuove ipotesi, e quindi per nuovi esperimenti. Un'ipotesi verificata con uno o più esperimenti, e non contraddetta, è chiamata *legge scientifica*.

Per mettere alla prova una legge occorre effettuare numerosi esperimenti diversi.

Le **leggi scientifiche sono sempre verità *provvisorie***, cioè non definitive: sono infatti ipotesi che restano vere soltanto fino a quando nuove conoscenze o nuovi esperimenti non le dimostrino false (Zanichelli).



Indicare se la seguente affermazione è vera o falsa:

“la fase deduttiva è quella fase che dallo studio di dati sperimentali giunge alla formulazione di una regola universale”.

Quando una teoria è confermata...

- Rimane immutabile per sempre
- Richiede una ricerca sistematica di informazioni e un continuo controllo per verificare se le idee preesistenti sono ancora supportate dalle nuove informazioni





Ognuno di noi quando vuole risolvere un problema **procede come uno scienziato**: osserva e raccoglie informazioni che lo aiutino a raggiungere il proprio scopo. Esempi?



Per lo scienziato, però, la raccolta delle informazioni deve essere documentata, sistematica così da poter ottenere risultati generalizzabili.



Metodi qualitativi:

- ❑ finalizzati alla comprensione approfondita di un fenomeno, spesso poco conosciuto e alla formulazione di ipotesi
- ❑ studio nel dettaglio di pochi casi selezionati
- ❑ osservazioni, interviste approfondite, gruppi di discussione



Metodi quantitativi:

- ❑ finalizzati alla quantificazione dei fenomeni e alla verifica di ipotesi
- ❑ studio di aspetti selezionati in un grande numero di casi che rappresentino la popolazione di interesse
- ❑ questionari standardizzati, strumenti medici



Domanda di ricerca: Quali fattori possono spiegare il sovrappeso nei bambini?



Esempio metodi qualitativi:

Interviste approfondite a un gruppo di bambini, in sovrappeso e non, su come si svolgono le loro giornate

→ Non permette di generalizzare ma è possibile identificare fattori inattesi (ipotesi poi da testare quantitativamente)



Esempio metodi quantitativi:

Rilevazione del BMI e di dati sulle abitudini alimentari e di movimento in tutti i bambini che frequentano le scuole (o in un campione casuale)

→ Risultati generalizzabili ma il ruolo di eventuali altri fattori non è rilevabile



La seguente domanda è *qualitativa* o *quantitativa*?

Da quanto tempo sei cliente della nostra azienda?

- È il mio primo acquisto
- Meno di sei mesi
- Da sei mesi a un anno
- 1-2 anni
- 3 anni o più
- Non ho ancora fatto alcun acquisto



LA MISURAZIONE

Per osservare il mondo che ci circonda usiamo tutti i nostri sensi. Talvolta però i sensi da soli sono inadeguati e dobbiamo aiutarli usando strumenti di osservazione. Se per esempio vuoi vedere che forma ha un granello di sale, dovrai usare una lente d'ingrandimento; per oggetti ancora più piccoli ti servirà un microscopio, per studiare il comportamento umano occorre un questionario.

Gli strumenti di misura (come il righello o i questionari) permettono di fare osservazioni corrette anche quando i nostri sensi ci porterebbero invece a conclusioni sbagliate (Zanichelli).





LA MISURAZIONE



<i>Domanda</i>	Mai	Raramente	A volte	Spesso
Mi manca la compagnia.	1	2	3	4
Nessuno mi conosce davvero bene.	1	2	3	4
Sono una persona estroversa. *	4	3	2	1

LA MISURAZIONE : Cosa e come stiamo misurando?

Nell'ultimo mese, ha effettuato uno o più test di screening (tamponi al naso o alla gola) per Coronavirus?

Sì
 No
 Non so/Non voglio rispondere

[reset](#)

Quanti?

Se non ricorda lasci in bianco

Se sì, indicare la data del tampone 1:

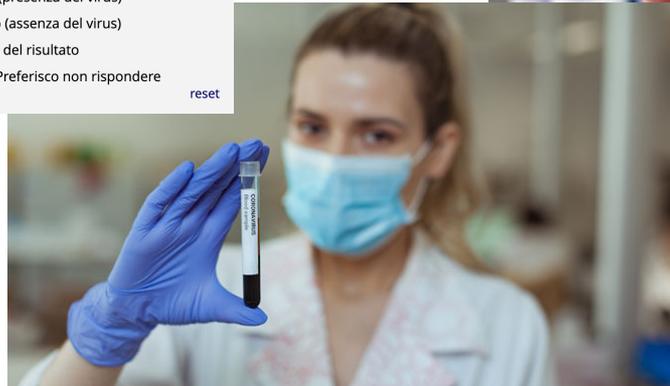
 Today D-M-Y

Se non ricorda lasci in bianco

Esito del tampone 1

Positivo (presenza del virus)
 Negativo (assenza del virus)
 In attesa del risultato
 Non so/Preferisco non rispondere

[reset](#)



LA MISURAZIONE – Cosa stiamo misurando?

1. Nell'ultimo mese, con che frequenza si è sentito fuori di sé poiché è avvenuto qualcosa di inaspettato?	0	1	2	3	4
2. Nell'ultimo mese, con che frequenza ha avuto la sensazione di non essere in grado di avere controllo sulle cose importanti della sua vita?	0	1	2	3	4
3. Nell'ultimo mese, con che frequenza si è sentito nervoso o “stressato»?	0	1	2	3	4
4. Nell'ultimo mese, con che frequenza si è sentito fiducioso sulla sua capacità di gestire i suoi problemi personali?	0	1	2	3	4
5. Nell'ultimo mese, con che frequenza ha avuto la sensazione che le cose andassero come diceva lei?	0	1	2	3	4

**0 = Mai 1 = Quasi mai 2 = A volte 3 = Abbastanza
spesso 4 = Molto spesso**



LA MISURAZIONE – Cosa stiamo misurando?

6. Nell'ultimo mese, con che frequenza ha avuto la sensazione di non riuscire a star dietro a tutte le cose che doveva fare?	0 1 2 3 4
7. Nell'ultimo mese, con che frequenza ha avvertito di essere in grado di controllare ciò che la irrita nella sua vita?	0 1 2 3 4
8. Nell'ultimo mese, con che frequenza ha sentito di padroneggiare la situazione?	0 1 2 3 4
9. Nell'ultimo mese, con che frequenza è stato arrabbiato per cose che erano fuori dal suo controllo?	0 1 2 3 4
10. Nell'ultimo mese, con che frequenza ha avuto la sensazione che le difficoltà si stavano accumulando a un punto tale per cui non poteva superarle?	0 1 2 3 4

**0 = Mai 1 = Quasi mai 2 = A volte 3 = Abbastanza
spesso 4 = Molto spesso**





LA MISURAZIONE

Lo strumento di misurazione può essere considerato “buono” se rispetta i criteri di *validità* e *affidabilità*.

Validità: il grado in cui lo strumento di ricerca misura ciò che si vuole misurare

Affidabilità: lo strumento di misurazione fornisce esiti coerenti se la misurazione viene ripetutamente eseguita



Il metodo scientifico

DISCORSO
SCIENTIFICO
blocco teorico

Piramide dell'evidenza scientifica:

classifica dei diversi tipi di studi sulla base della solidità dei loro risultati.

Alla base si trovano studi che danno origine a prove meno solide, al vertice ci sono studi che producono evidenze scientifiche più affidabili.





Opinione di esperti

Uno o più esperti nel campo effettuano valutazioni sulla base delle loro esperienze

Caso di studio

Studio che analizza nel dettaglio il caso di una (o più persone) che presenta una tematica interessante

Studio caso-controllo

Si mette a confronto due gruppi: uno con una particolare patologia e un altro senza

Studio di coorte

Si seguono gli individui di studio per un lungo periodo

Studio controllato randomizzato

Randomizzazione: tramite sorteggio ai partecipanti vengono assegnati due gruppi distinti.

Manipolazione: intervento

Revisione sistematica

Revisione qualitativa e quantitativa di diversi studi



Formate tre gruppi, ognuno dei quali creerà un esperimento basandosi sulle tappe del **metodo scientifico**:

1. Osserva un fenomeno intorno a te e scegli un argomento specifico
2. Quali domande ti poni?
3. Quali risposte ipotizzi?
4. Come procedi con l'esperimento? (Quando inizi a raccogliere i tuoi dati? Cosa misuri? Quale strumento usi? A quale tipo di scienza appartiene il tuo esperimento (scienze dure/molli; scienza formale/empirica/applicata)?
5. Analizza i tuoi dati e giungi a una conclusione



Sviluppare le competenze per comprendere il discorso scientifico

Cos'è la
scienza

I diversi
tipi di
scienza

Il metodo
scientifico

Pseudoscienza
e
disinformazione

Perché ci
inganna?

Teorie del
complotto



Come la pseudoscienza
è alla base di molta
disinformazione

DISCORSO
SCIENTIFICO
blocco teorico

Scienza:
un tipo di
conoscenza che si
ottiene con sforzo,
attraverso
l'educazione e l'uso
del senso critico.

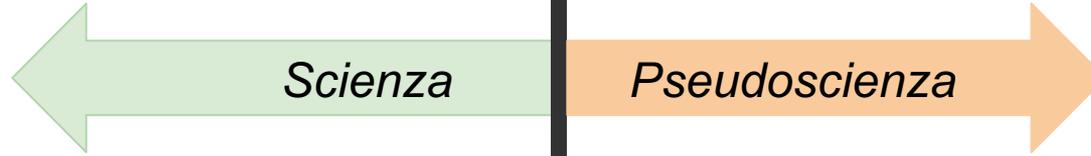
*cattiva
scienza*

Pseudoscienza:
“falsa scienza”;
corrente di pensiero
che pretende di
essere riconosciuta
come scienza, pur
essendo priva di
fondamenti scientifici



Come la pseudoscienza
è alla base di molta
disinformazione

DISCORSO
SCIENTIFICO
blocco teorico



- Valida, in quanto sottoposta a revisioni tra pari
- Guidata da prove empiriche, cioè basata sull'osservazione
- Testabile
- Può essere modificata, criticata o corretta
- Produce conoscenza

- Senza alcun processo di revisione tra pari
- Non è basata su osservazione ma su intenzioni umane (ideologie ecc.)
- Non è testabile, verificabile
- Evita confronti, critiche
- Rafforza credenze preesistenti



Come la pseudoscienza
è alla base di molta
disinformazione

DISCORSO
SCIENTIFICO
blocco teorico

La più diffusa è l'astrologia: gli astrologi a ogni fine d'anno fanno previsioni per l'anno nuovo, sostenendo che «tutto è scritto e previsto dalla posizione di stelle e pianeti». Queste previsioni sono basate su una visione primitiva e sbagliata dell'universo; tuttavia hanno molto successo di pubblico (a tutti piace avere l'illusione di conoscere il futuro...) e vengono riportate dagli organi di informazione. Passato un anno, poi, gli astrologi si dedicano a nuove previsioni per l'anno successivo.

Che cosa manca in tutto questo, secondo il metodo scientifico? (Zanichelli)





Come la pseudoscienza
è alla base di molta
disinformazione

DISCORSO
SCIENTIFICO
blocco teorico

Manca la *verifica*! A fine anno, infatti, bisognerebbe andare a riesaminare le previsioni dell'anno precedente, per verificare quante tra le cose previste siano poi realmente accadute.

Come mai alcune persone danno retta a chi sostiene di saper leggere il futuro? gli astrologi usano principalmente due tecniche:

1. fanno parecchie previsioni molto vaghe e facilmente adattabili a tante situazioni diverse;
2. tra le previsioni fatte in precedenza, ricordano soltanto quelle che per caso si sono avvicinate alla realtà, trascurando tutte le altre. *È come se un giocatore di freccette tirasse una freccetta a caso, e poi le disegnasse attorno il bersaglio per dimostrare di aver fatto centro!* (Zanichelli)





Perché le previsioni del tempo sono più scientifiche di quelle degli astrologi?



Le caratteristiche della pseudoscienza

Come la pseudoscienza
è alla base di molta
disinformazione

DISCORSO
SCIENTIFICO
blocco teorico

Svaluta
l'opinione
scientifica

*“Siamo
vittime di un
sistema!”*

Fa leva
sul
dubbio

*“Le nostre
scoperte
genereranno
rivoluzione
scientifica!”*

*“La vera
scienza deve
essere
compresa da
chiunque!”*



Sviluppare le competenze per comprendere il discorso scientifico

Cos'è la
scienza

I diversi
tipi di
scienza

Il metodo
scientifico

Pseudoscienza
e
disinformazione

**Perché ci
inganna?**

Teorie del
complotto



I bias cognitivi della
pseudoscienza: alcuni
esempi

DISCORSO
SCIENTIFICO
blocco teorico

- ❑ *Effetto ancoraggio*: tendenza a considerare la prima informazione che riceviamo su un argomento come la più affidabile
- ❑ *Effetto Barnum*: ci immedesimiamo in descrizioni generiche della personalità ignorando che si trattino di descrizioni vaghe a tal punto da poter essere applicate a chiunque
- ❑ *Illusione della causalità*: pensiamo che ci siano legami di causa-effetto tra eventi che in realtà non hanno nulla a che vedere l'uno con l'altro
- ❑ *Bias del punto cieco*: identifichiamo gli errori di ragionamento e i pregiudizi senza vedere quelli in cui possiamo cadere noi

*I bias cognitivi rendono più plausibile la spiegazione
pseudoscientifica*



I bias cognitivi della
pseudoscienza: alcuni
esempi

DISCORSO
SCIENTIFICO
blocco teorico

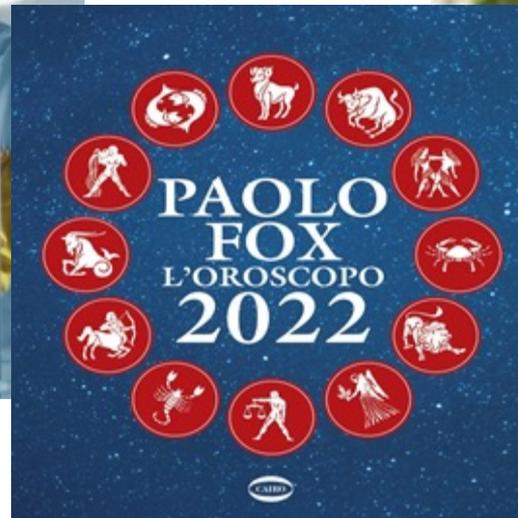
Effetto ancoraggio



Illusione della causalità



Effetto Barnum





I bias cognitivi della
pseudoscienza: alcuni
esempi

DISCORSO
SCIENTIFICO
blocco teorico

“Sei saggi indù volevano sapere che cosa fosse un elefante. Dal momento che erano ciechi, decisero di scoprirlo con il tatto. Il primo ad arrivare vicino all’elefante colpì il suo dorso largo e duro e disse: “Vedo già che è come un muro”. Il secondo, toccando la zanna, gridò: “È così acuto, rotondo e liscio, l’elefante è come una lancia”. Il terzo toccò la proboscide attorcigliata e gridò spaventato: “L’elefante è come un serpente”. Il quarto portò la mano al ginocchio, toccò e disse: “Evidentemente, l’elefante è come un albero”. Il quinto, che accidentalmente toccò un orecchio, esclamò: “Anche il più cieco degli uomini si renderebbe conto che l’elefante è come un ventaglio”. Il sesto, che toccò la coda oscillante, disse: “L’elefante è molto simile a una corda”. Fu così che i saggi discussero a lungo e duramente, ognuno dei quali eccessivamente testardo e violento nella sua versione. Anche se in parte, sbagliavano tutti”.



Sviluppare le competenze per comprendere il discorso scientifico

Cos'è la
scienza

I diversi
tipi di
scienza

Il metodo
scientifico

Pseudoscienza
e
disinformazione

Perché ci
inganna?

Teorie del
complotto



Teoria del complotto:
convizione che un evento o una
situazione sia il risultato di un piano
segreto ordito da persone o
organizzazioni potenti (Cambridge dictionary)

Ad esempio: il vaccino è una scusa del
governo per iniettare un microchip di
controllo sotto la pelle delle persone





Individuare le teorie
del complotto grazie al
pensiero critico

DISCORSO
SCIENTIFICO
blocco teorico

Teorie del complotto: come riconoscerle?

1 Non sono supportate da prove

2 Fatti ben selezionati

3 Nessuna prova è una prova

4 Nulla accade per caso





Individuare le teorie
del complotto grazie al
pensiero critico

DISCORSO
SCIENTIFICO
blocco teorico

Teorie del complotto: perché ci seducono?

1

Ci fanno sentire furbi, più avanti rispetto agli ingenui che credono alle teorie ufficiali

2

Sono di più facile comprensione rispetto alle teorie scientifiche

3

Correggere una informazione dopo che è stata memorizzata è molto difficile, nonostante siamo consapevoli sia errata

4

Non investiamo energie nel verificare le ipotesi dettate da amici



**Individuare le teorie
del complotto grazie al
pensiero critico**

**DISCORSO
SCIENTIFICO**
blocco teorico

- ❑ Alcune teorie complottiste collegano la diffusione del SARS-CoV-2 con la presenza di antenne per la trasmissione di dati per la telefonia mobile 5G. Secondo queste teorie, le frequenze utilizzate dalla tecnologia 5G renderebbero il sistema immunitario delle persone più debole e quindi suscettibile alle infezioni; altre teorie sostengono che il virus possa essere trasmesso direttamente attraverso le antenne 5G.
- ❑ I numerosi studi sul 5G hanno dimostrato che le onde impiegate in tale tecnologia sono molto piccole e quindi non riescono a generare modifiche nel nostro sistema immunitario. La trasmissione del virus avviene comunque da una persona all'altra a causa delle goccioline respiratorie.



Individuare le teorie
del complotto grazie al
pensiero critico

DISCORSO
SCIENTIFICO
blocco teorico

- ❑ Secondo alcune teorie complottiste esisterebbe una cospirazione, al centro della quale si troverebbe la fondazione di Bill Gates e Melinda Gates, allo scopo di produrre un vaccino i cui aghi servirebbero a marchiare la popolazione al fine di controllarla attraverso dei microchip. Non esiste ALCUNA evidenza per questo.
- ❑ Altre teorie complottiste sostengono che il virus sia stato inventato da ditte farmaceutiche allo scopo di arricchirsi economicamente e che il vaccino fosse già disponibile dal 2014. Venne diffusa la falsa notizia che la azienda farmaceutica GlaxoSmithKline fosse proprietaria di un laboratorio di Wuhan e della Pfizer per dimostrare che essa avrebbe creato il virus nel laboratorio cinese per poi vendere il vaccino.



Individuare le teorie
del complotto grazie al
pensiero critico

DISCORSO
SCIENTIFICO
blocco teorico

- ❑ Alcuni sostengono che la COVID-19 sia un'invenzione nata per creare una "dittatura sanitaria", con lo scopo di reprimere le libertà individuali alle popolazioni costringendo le persone a rimanere in casa e imponendo il distanziamento sociale e l'uso della mascherina.
- ❑ Queste teorie sono state riprese da diverse personalità, tra cui il teorico del complotto David Icke , il quale affermò "*Vogliono ridurre il mondo in schiavitù con la scusa della COVID-19*" (ciò gli costò il ban da Facebook e Twitter per aver diffuso *fake news* sull'argomento).
- ❑ Tucker Carlson, giornalista di Fox News, affermò che l'OMS volesse "*deportare i vostri familiari infetti entrando con la forza nelle vostre case*"



Individuare le teorie
del complotto grazie al
pensiero critico

DISCORSO
SCIENTIFICO
blocco teorico

❑ I 'CIARLATANI' SONO IDENTIFICATI CHIARAMENTE

La giornata: il giorno della presidente
di Laura Pertici

ASCOLTA

R CONTENUTO PER GLI ABBONATI

f t in e p

Influencer, medici e politici: ecco chi sono i cattivi maestri della galassia No Covid

di Matteo Pucciarelli



▲ (ansa)

Dagli sproloqui su social di "Er Faina" a quelli in tv di Fusaro e Bagnai fino al libro "Eresia" in cima alle classifiche, le pulsioni negazioniste e complottiste hanno una comune matrice di estrema destra

L'ascolto è riservato agli abbonati

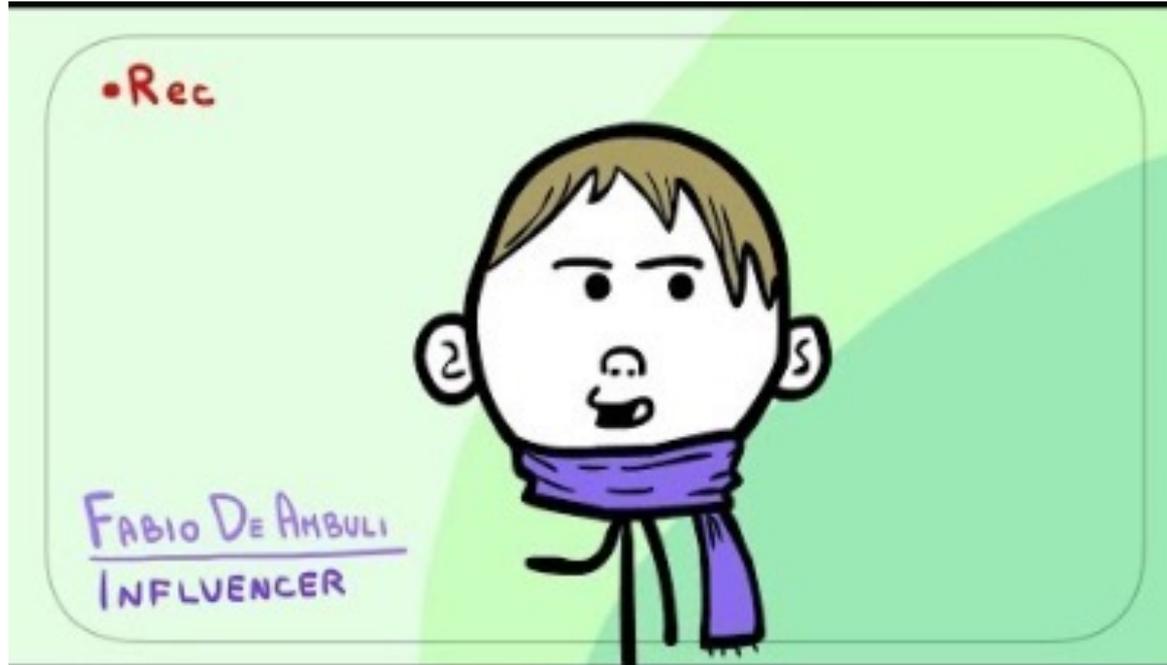
❑ Allora perché in troppi continuano a credere a loro?



Formate due gruppi, ognuno dei quali riceverà come consegna quella di discutere uno dei video seguenti rispondendo a 4 domande:

- 1. Questo video ha un certo effetto su di voi?**
- 2. Qual è la vostra reazione?**
- 3. Come vi comportereste di fronte a un video del genere?**
- 4. Quali elementi di questo video vi fanno pensare alle tematiche affrontate?**





Al termine...

Alcuni minuti del vostro tempo col vostro smartphone



<https://redcap.link/7w78h0lv>

CHL - Istituto elvetico - Questionario PRE PID 354

Codebook ▾

Data Dictionary Codebook

14.11.2022 10:28

[^ Collapse all instruments](#)

#	Variable / Field Name	Field Label <i>Field Note</i>	Field Attributes (Field Type, Validation, Choices, Calculations, etc.)																
Instrument: General (general) Enabled as survey ^ Collapse																			
1	record_id	Record ID	text																
2	classe	Classe	radio, Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Terza</td></tr> <tr><td>2</td><td>Quarta</td></tr> </table>	1	Terza	2	Quarta												
1	Terza																		
2	Quarta																		
3	indirizzo	Indirizzo	radio, Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Scientifico/linguistico</td></tr> <tr><td>2</td><td>Scientifico</td></tr> <tr><td>3</td><td>Scienze umane</td></tr> </table>	1	Scientifico/linguistico	2	Scientifico	3	Scienze umane										
1	Scientifico/linguistico																		
2	Scientifico																		
3	Scienze umane																		
4	et	Età	text (number, Min: 15, Max: 20), Required																
5	genere	Genere	radio, Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Maschio</td></tr> <tr><td>2</td><td>Femmina</td></tr> <tr><td>3</td><td>Altro</td></tr> </table>	1	Maschio	2	Femmina	3	Altro										
1	Maschio																		
2	Femmina																		
3	Altro																		
6	nazionalit	Nazionalità	radio, Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Svizzera</td></tr> <tr><td>2</td><td>Italiana</td></tr> <tr><td>3</td><td>Francese</td></tr> <tr><td>4</td><td>Tedesca</td></tr> <tr><td>5</td><td>Russa</td></tr> <tr><td>6</td><td>Portoghese</td></tr> <tr><td>7</td><td>Spagnola</td></tr> <tr><td>8</td><td>Altro</td></tr> </table>	1	Svizzera	2	Italiana	3	Francese	4	Tedesca	5	Russa	6	Portoghese	7	Spagnola	8	Altro
1	Svizzera																		
2	Italiana																		
3	Francese																		
4	Tedesca																		
5	Russa																		
6	Portoghese																		
7	Spagnola																		
8	Altro																		
7	per_favore_specifica_la_tu Show the field ONLY if: [nazionalit] = '8'	Per favore specifica la tua nazionalità	text																
8	general_complete	Section Header: <i>Form Status</i> Complete?	dropdown <table border="1"> <tr><td>0</td><td>Incomplete</td></tr> <tr><td>1</td><td>Unverified</td></tr> <tr><td>2</td><td>Complete</td></tr> </table>	0	Incomplete	1	Unverified	2	Complete										
0	Incomplete																		
1	Unverified																		
2	Complete																		
Instrument: Inclinazione Pensiero Critico (inclinazione_pensiero_critico) Enabled as survey ^ Collapse																			
9	di_solito_cerco_di_guardar	Di solito cerco di guardare al quadro generale sulla questione durante un dibattito	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo						
1	Totalmente in disaccordo																		
2	In disaccordo																		
3	Né d'accordo né in disaccordo																		
4	D'accordo																		
5	Totalmente d'accordo																		
10	uso_spesso_nuove_idee_per	Uso spesso nuove idee per dare forma (modificare) il mio modo di fare le cose	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo						
1	Totalmente in disaccordo																		
2	In disaccordo																		
3	Né d'accordo né in disaccordo																		
4	D'accordo																		
5	Totalmente d'accordo																		

11	quando_voglio_informarmi_s	Quando voglio informarmi su un argomento utilizzo più fonti	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
12	sono_spesso_alla_ricerca_d	Sono spesso alla ricerca di idee nuove	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
13	qualche_volta_mi_capita_di	Qualche volta mi capita di trovare argomenti che mettano in discussione alcune mie credenze che reputavo solide fino a quel momento	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
14	importante_comprendere_il	È importante comprendere il punto di vista degli altri su un determinato problema	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
15	importante_justificare_le	È importante giustificare le scelte che faccio	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
16	spesso_rivaluto_le_mie_esp	Spesso rivaluto le mie esperienze per poter imparare qualcosa	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
17	spesso_controllo_che_la_fo	Spesso controllo che la fonte dell'informazione sia credibile prima di formulare un giudizio in proposito	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
18	solitamente_penso_alle_con	Solitamente penso alle conseguenze di una decisione prima di agire	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												

19	spesso_rifletto_sui_miei_c	Spesso rifletto sui miei comportamenti per vedere se posso migliorare qualcosa	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
20	inclinazione_pensiero_critico_complete	Section Header: <i>Form Status</i> Complete?	dropdown <table border="1"> <tr><td>0</td><td>Incomplete</td></tr> <tr><td>1</td><td>Unverified</td></tr> <tr><td>2</td><td>Complete</td></tr> </table>	0	Incomplete	1	Unverified	2	Complete				
0	Incomplete												
1	Unverified												
2	Complete												
Instrument: Valutazione pensiero critico (valutazione_pensiero_critico)  Enabled as survey ^ Collapse													
21	quando_una_notizia_mi_susc	Quando una notizia mi suscita particolari emozioni mi trattengo dal trarre conclusioni immediate.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
22	quando_leggo_un_post_sui_s	Quando leggo un post sui social media, sono in grado di verificare se la fonte è credibile o no.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
23	sono_dell_idea_che_tutte_l	Sono dell'idea che tutte le opinioni abbiano lo stesso valore, a prescindere dalle competenze di chi le esprime.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
24	quando_leggo_una_notizia_s	Quando leggo una notizia sui social media, per me è importante verificarne l'attendibilità.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
25	in_generale_mi_affido_a_fo	In generale mi affido a fonti che la pensano come me ed evito di considerare quelle che contraddicono il mio pensiero.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
26	i_mass_media_tv_giornali_e	I mass media (TV, giornali) e i social media riportano sempre una visione accurata della realtà.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												

27	l_aspetto_fisico_la_gestua	L'aspetto fisico, la gestualità, la simpatia o il tono di voce di un oratore sono caratteristiche fondamentali per valutarne la credibilità.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
28	bastano_pochi_casi_per_def	Bastano pochi casi per definire una regola generale.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
29	quando_digito_una_parola_c	Quando digito una parola chiave su Internet, il risultato della ricerca mostra sempre per primi i siti di qualità.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
30	sufficiente_conoscere_alcu	È sufficiente conoscere alcune persone di un gruppo per sapere come sono tutte le altre che appartengono allo stesso gruppo.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
31	valutazione_pensiero_critico_complete	Section Header: <i>Form Status</i> Complete?	dropdown <table border="1"> <tr><td>0</td><td>Incomplete</td></tr> <tr><td>1</td><td>Unverified</td></tr> <tr><td>2</td><td>Complete</td></tr> </table>	0	Incomplete	1	Unverified	2	Complete				
0	Incomplete												
1	Unverified												
2	Complete												
Instrument: Valutazione discorso scientifico (valutazione_discorso_scientifico)			Enabled as survey ^ Collapse										
32	i_risultati_della_scienza	I risultati della scienza non sono mai definitivi ma possono cambiare a seguito di altre scoperte.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
33	quando_una_teoria_conferma	Quando una teoria è confermata, rimane valida per sempre.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
34	la_scienza_un_sapere_tecni	La scienza è un sapere tecnico e dunque per intraprendere una discussione sulla scienza sono necessarie competenze in materia.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												

35	sono_in_grado_di_riconosce	Sono in grado di riconoscere una teoria del complotto.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
36	sono_in_grado_di_describe2	Sono in grado di descrivere il funzionamento del metodo scientifico.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
37	per_capire_le_cose_bastano	Per capire le cose bastano i nostri sensi e le nostre esperienze.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
38	la_vera_scienza_basata_sul	La vera scienza è basata sull'osservazione e non sui punti di vista personali.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
39	sono_in_grado_di_riconosc3	Sono in grado di riconoscere quando uno studio è basato su metodi rigorosi.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
40	sono_capace_di_distinguere	Sono capace di distinguere la scienza dalle ideologie e dalle superstizioni.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
41	credo_che_prima_di_diffond	Credo che prima di diffondere un'informazione che appare rivoluzionaria dal punto di vista scientifico, sia importante approfondire e accertarsi tramite ulteriori ricerche della sua veridicità.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
42	valutazione_discorso_scientifico_complete	Section Header: <i>Form Status</i> Complete?	dropdown <table border="1"> <tr><td>0</td><td>Incomplete</td></tr> <tr><td>1</td><td>Unverified</td></tr> <tr><td>2</td><td>Complete</td></tr> </table>	0	Incomplete	1	Unverified	2	Complete				
0	Incomplete												
1	Unverified												
2	Complete												

43	la_gente_si_fida_degli_sci	La gente si fida degli scienziati molto più di quanto dovrebbe	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
44	un_sacco_di_teorie_scienti	Un sacco di teorie scientifiche sono completamente sbagliate	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
45	la_nostra_societ_mette_tro	La nostra società mette troppa enfasi sulla scienza	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
46	dovremmo_fidarci_del_lavor	Dovremmo fidarci del lavoro degli scienziati	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
47	possiamo_fidarci_della_sci	Possiamo fidarci della scienza per trovare le risposte che spiegano il mondo naturale	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
48	fiducia_nella_scienza_complet e	Section Header: <i>Form Status</i> Complete?	dropdown <table border="1"> <tr><td>0</td><td>Incomplete</td></tr> <tr><td>1</td><td>Unverified</td></tr> <tr><td>2</td><td>Complete</td></tr> </table>	0	Incomplete	1	Unverified	2	Complete				
0	Incomplete												
1	Unverified												
2	Complete												

CHL - Istituto elvetico - Questionario POST PID 357

Codebook ▾

Data Dictionary Codebook

14.11.2022 10:29

[^ Collapse all instruments](#)

#	Variable / Field Name	Field Label <i>Field Note</i>	Field Attributes (Field Type, Validation, Choices, Calculations, etc.)										
Instrument: Valutazione Pensiero Critico (valutazione_pensiero_critico) Enabled as survey ^ Collapse													
1	record_id	Record ID	text										
2	quando_una_notizia_mi_susc	Quando una notizia mi suscita particolari emozioni mi trattengo dal trarre conclusioni immediate.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
3	quando_leggo_un_post_sui_s	Quando leggo un post sui social media, sono in grado di verificare se la fonte è credibile o no.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
4	sono_dell_idea_che_tutte_l	Sono dell'idea che tutte le opinioni abbiano lo stesso valore, a prescindere dalle competenze di chi le esprime.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
5	quando_leggo_una_notizia_s	Quando leggo una notizia sui social media, per me è importante verificarne l'attendibilità.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
6	in_generale_mi_affido_a_fo	In generale mi affido a fonti che la pensano come me ed evito di considerare quelle che contraddicono il mio pensiero.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
7	i_mass_media_tv_giornali_e	I mass media (TV, giornali) e i social media riportano sempre una visione accurata della realtà.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
8	l_aspetto_fisico_la_gestua	L'aspetto fisico, la gestualità, la simpatia o il tono di voce di un oratore sono caratteristiche fondamentali per valutarne la credibilità.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												

9	bastano_pochi_casi_per_def	Bastano pochi casi per definire una regola generale.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
10	quando_digito_una_parola_c	Quando digito una parola chiave su Internet, il risultato della ricerca mostra sempre per primi i siti di qualità.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
11	sufficiente_conoscere_alcu	È sufficiente conoscere alcune persone di un gruppo per sapere come sono tutte le altre che appartengono allo stesso gruppo.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
12	valutazione_pensiero_critico_complete	Section Header: <i>Form Status</i> Complete?	dropdown <table border="1"> <tr><td>0</td><td>Incomplete</td></tr> <tr><td>1</td><td>Unverified</td></tr> <tr><td>2</td><td>Complete</td></tr> </table>	0	Incomplete	1	Unverified	2	Complete				
0	Incomplete												
1	Unverified												
2	Complete												
Instrument: Valutazione discorso scientifico (valutazione_discorso_scientifico)  Enabled as survey ^ Collapse													
13	i_risultati_della_scienza	I risultati della scienza non sono mai definitivi ma possono cambiare a seguito di altre scoperte.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
14	quando_una_teorìa_conferma	Quando una teoria è confermata, rimane valida per sempre.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
15	la_scienza_un_sapere_tecni	La scienza è un sapere tecnico e dunque per intraprendere una discussione sulla scienza sono necessarie competenze in materia.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
16	sono_in_grado_di_riconosce	Sono in grado di riconoscere una teoria del complotto.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												

17	sono_in_grado_di_descriv_2	Sono in grado di descrivere il funzionamento del metodo scientifico.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
18	per_capire_le_cose_bastano	Per capire le cose bastano i nostri sensi e le nostre esperienze.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
19	la_vera_scienza_basata_sul	La vera scienza è basata sull'osservazione e non sui punti di vista personali.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
20	sono_in_grado_di_riconos_3	Sono in grado di riconoscere quando uno studio è basato su metodi rigorosi.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
21	sono_capace_di_distinguere	Sono capace di distinguere la scienza dalle ideologie e dalle superstizioni.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
22	credo_che_prima_di_diffond	Crede che prima di diffondere un'informazione che appare rivoluzionaria dal punto di vista scientifico, sia importante approfondire e accertarsi tramite ulteriori ricerche della sua veridicità.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
23	valutazione_discorso_scientifico_complete	Section Header: <i>Form Status</i> Complete?	dropdown <table border="1"> <tr><td>0</td><td>Incomplete</td></tr> <tr><td>1</td><td>Unverified</td></tr> <tr><td>2</td><td>Complete</td></tr> </table>	0	Incomplete	1	Unverified	2	Complete				
0	Incomplete												
1	Unverified												
2	Complete												
Instrument: Fiducia nella scienza (fiducia_nella_scienza)  Enabled as survey			^ Collapse										
24	la_gente_si_fida_degli_sci	La gente si fida degli scienziati molto più di quanto dovrebbe	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												

25	un_sacco_di_teorie_scienti	Un sacco di teorie scientifiche sono completamente sbagliate	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
26	la_nostra_societ_mette_tro	La nostra società mette troppa enfasi sulla scienza	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
27	dovremmo_fidarci_del_lavor	Dovremmo fidarci del lavoro degli scienziati	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
28	possiamo_fidarci_della_sci	Possiamo fidarci della scienza per trovare le risposte che spiegano il mondo naturale	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
29	fiducia_nella_scienza_complet e	Section Header: <i>Form Status</i> Complete?	dropdown <table border="1"> <tr><td>0</td><td>Incomplete</td></tr> <tr><td>1</td><td>Unverified</td></tr> <tr><td>2</td><td>Complete</td></tr> </table>	0	Incomplete	1	Unverified	2	Complete				
0	Incomplete												
1	Unverified												
2	Complete												
Instrument: Valutazione qualità percepita (valutazione_qualit_percepita)  Enabled as survey ^ Collapse													
30	il_corso_ha_corrisposto_al	Il corso ha corrisposto alle mie aspettative.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
31	sono_soddisfatto_delle_com	Sono soddisfatto delle competenze/conoscenze acquisite.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
32	ritengo_che_le_competenze	Ritengo che le competenze acquisite possano essere applicate nella vita di tutti i giorni.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												

33	gli_argomenti_trattati_nel	Gli argomenti trattati nel corso sono risultati interessanti.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
34	penso_che_gli_argomenti_tr	Penso che gli argomenti trattati siano vicini alle problematiche reali.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
35	alla_luce_di_ci_che_ho_app	Alla luce di ciò che ho appreso in questo corso, ritengo che l'insegnamento del pensiero critico e del discorso scientifico dovrebbe essere garantito nelle scuole.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
36	ritengo_che_gli_argomenti	Ritengo che gli argomenti trattati siano comprensibili.	radio (Matrix), Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Totalmente in disaccordo</td></tr> <tr><td>2</td><td>In disaccordo</td></tr> <tr><td>3</td><td>Né d'accordo né in disaccordo</td></tr> <tr><td>4</td><td>D'accordo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Totalmente d'accordo</td></tr> </table>	1	Totalmente in disaccordo	2	In disaccordo	3	Né d'accordo né in disaccordo	4	D'accordo	5	Totalmente d'accordo
1	Totalmente in disaccordo												
2	In disaccordo												
3	Né d'accordo né in disaccordo												
4	D'accordo												
5	Totalmente d'accordo												
37	potresti_fare_un_bilancio	potresti fare un bilancio complessivo del corso segnalandoci a. Gli aspetti positivi e gli aspetti critici:	text										
38	potresti_fare_un_bilanc_2	potresti fare un bilancio complessivo del corso segnalandoci: b. Gli argomenti che vorresti approfondire	text										
39	hai_altro_che_vorresti_agg	Hai altro che vorresti aggiungere?	text										
40	che_classe_frequenti	Che classe frequenti?	checkbox, Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>che_classe_frequenti__1</td><td>Terza</td></tr> <tr><td>2</td><td>che_classe_frequenti__2</td><td>Quarta</td></tr> </table>	1	che_classe_frequenti__1	Terza	2	che_classe_frequenti__2	Quarta				
1	che_classe_frequenti__1	Terza											
2	che_classe_frequenti__2	Quarta											
41	indirizzo	Indirizzo	checkbox, Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>indirizzo__1</td><td>Scientifico/linguistico</td></tr> <tr><td>2</td><td>indirizzo__2</td><td>Scientifico</td></tr> <tr><td>3</td><td>indirizzo__3</td><td>Scienze umane</td></tr> </table>	1	indirizzo__1	Scientifico/linguistico	2	indirizzo__2	Scientifico	3	indirizzo__3	Scienze umane	
1	indirizzo__1	Scientifico/linguistico											
2	indirizzo__2	Scientifico											
3	indirizzo__3	Scienze umane											
42	valutazione_qualit_percepita_complete	Section Header: <i>Form Status</i> Complete?	dropdown <table border="1"> <tr><td>0</td><td>Incomplete</td></tr> <tr><td>1</td><td>Unverified</td></tr> <tr><td>2</td><td>Complete</td></tr> </table>	0	Incomplete	1	Unverified	2	Complete				
0	Incomplete												
1	Unverified												
2	Complete												

RINFORZARE IL PENSIERO CRITICO E LA COMPETENZA SCIENTIFICA NEGLI ADOLESCENTI:RISULTATI

Istituto Elvetico, Lugano
Aprile 2022

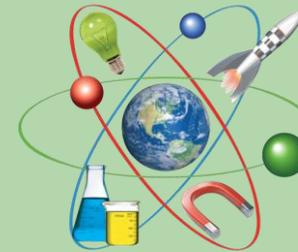
Cosa è successo

Gennaio Febbraio 2022 – un curriculum di 8 ore diviso in due parti copre le tematiche:

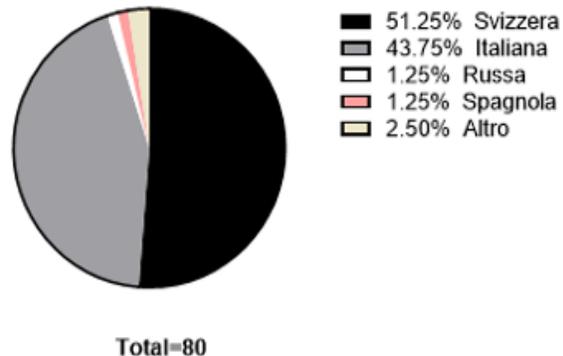
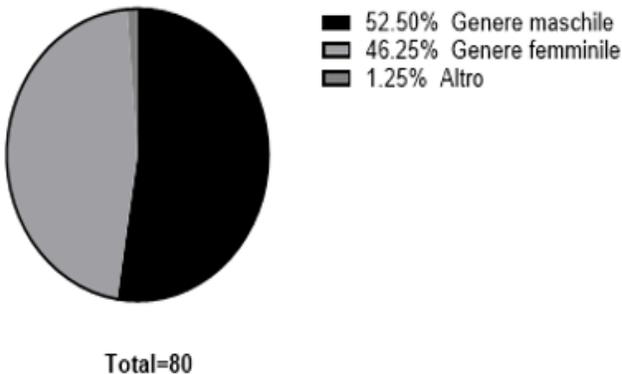
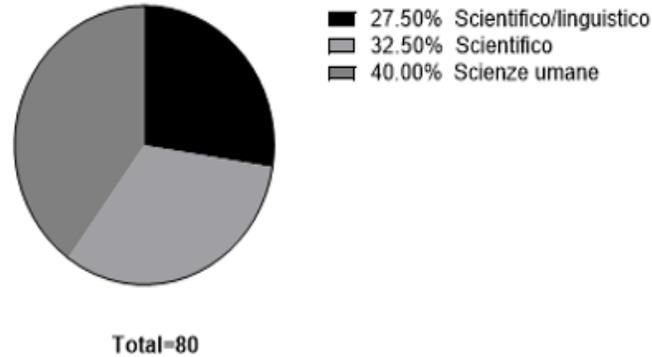
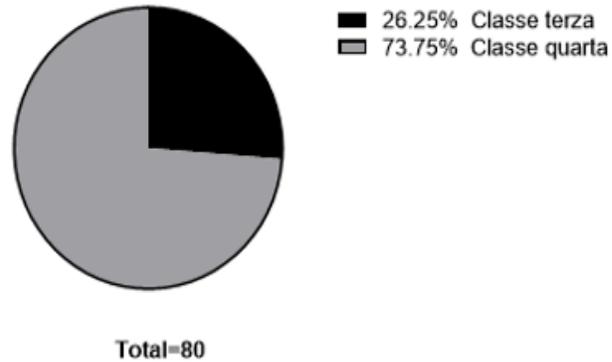
**PENSIERO
CRITICO**



**DISCORSO
SCIENTIFICO**



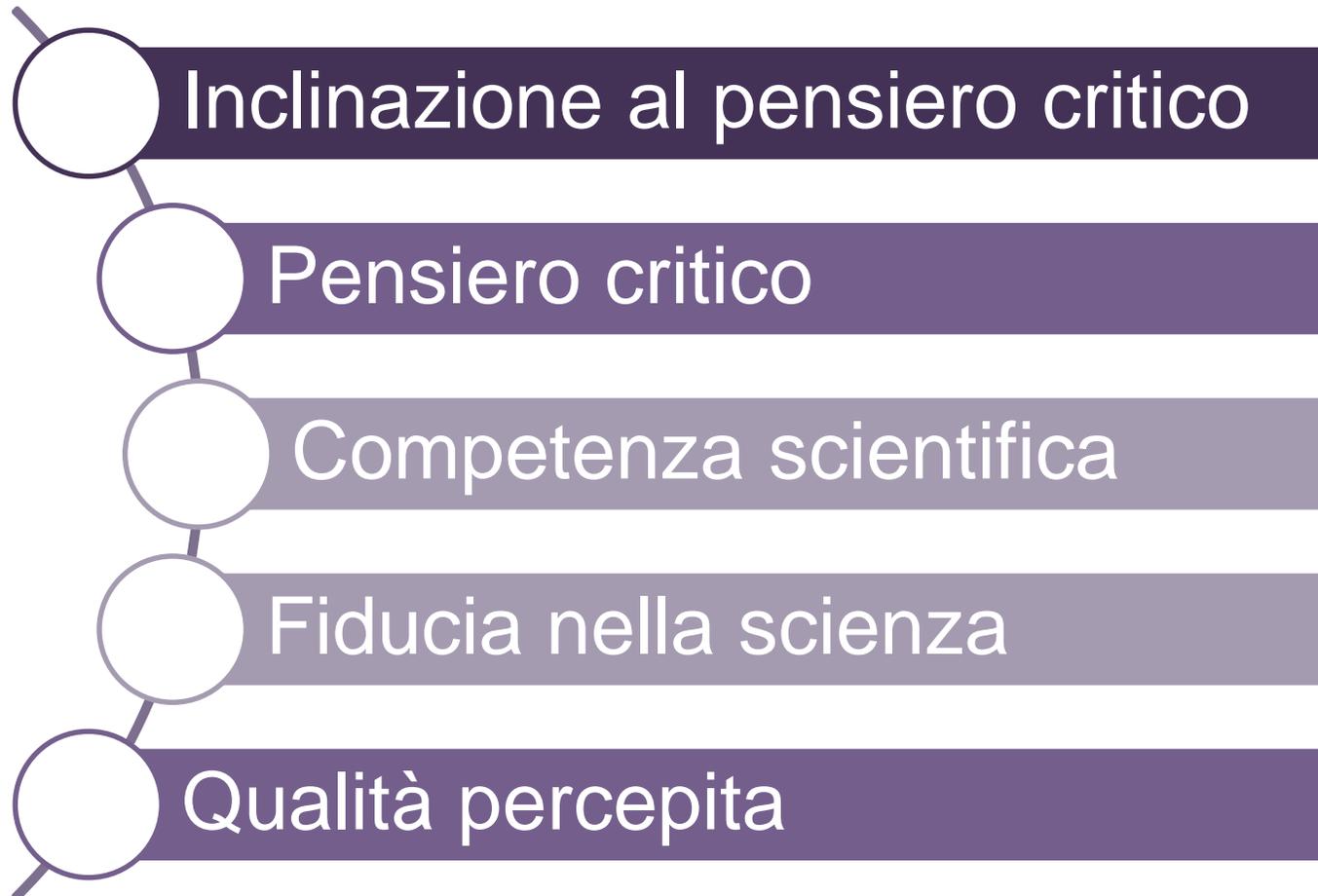
Le caratteristiche del campione



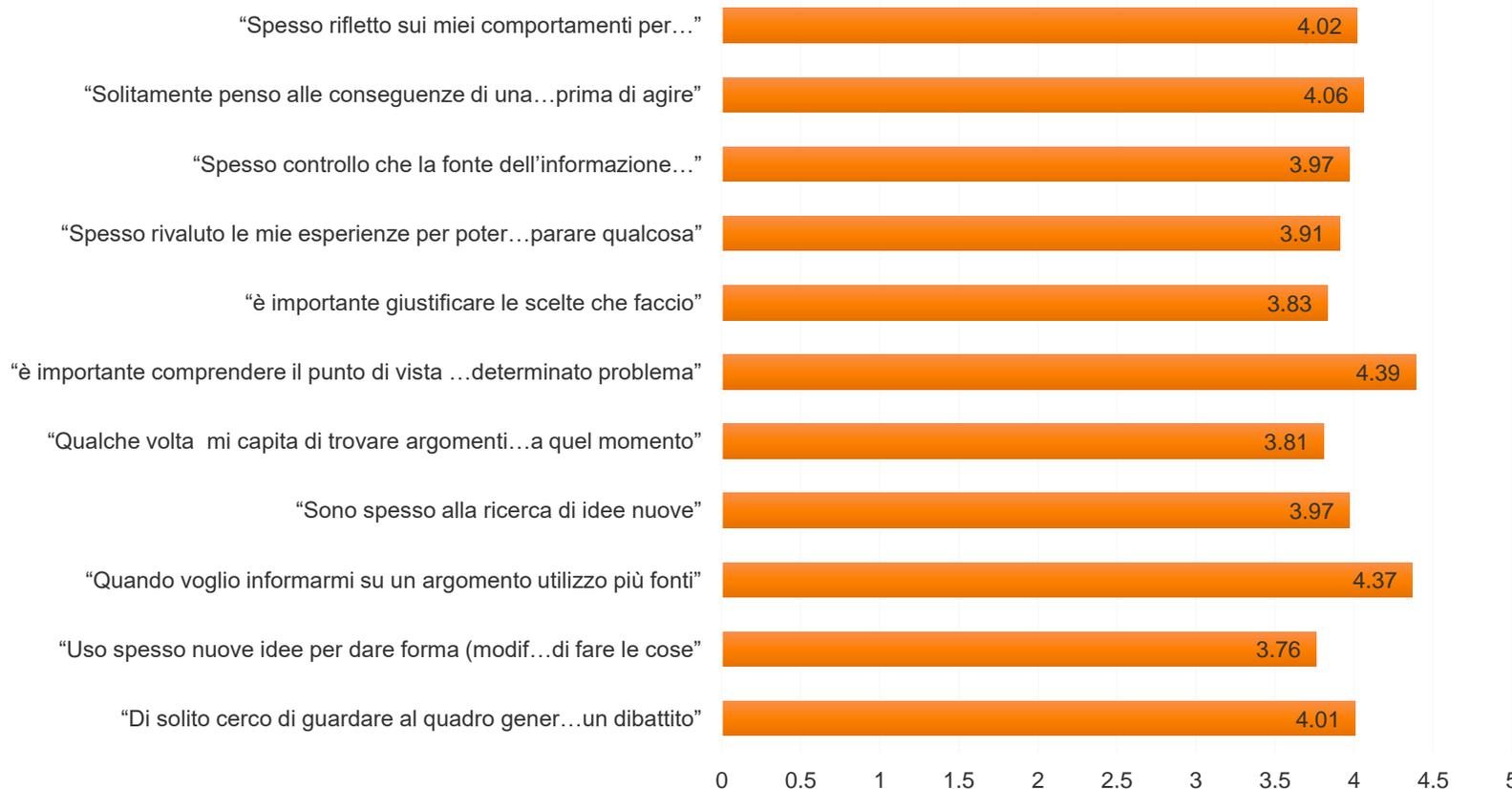
97 studenti hanno partecipato al progetto. 72 hanno completato entrambi i questionari (prima e dopo l'intervento) – **Tasso di risposta 74%**

Quattro classi (tre del 4° anno e una del 3°) hanno frequentato il corso

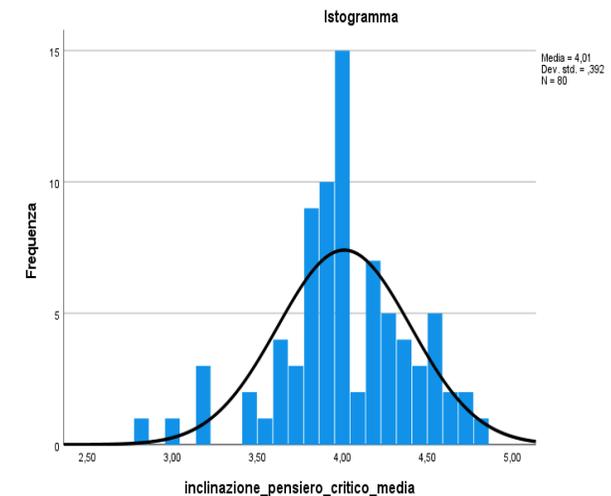
Cosa abbiamo misurato



Inclinazione al pensiero critico

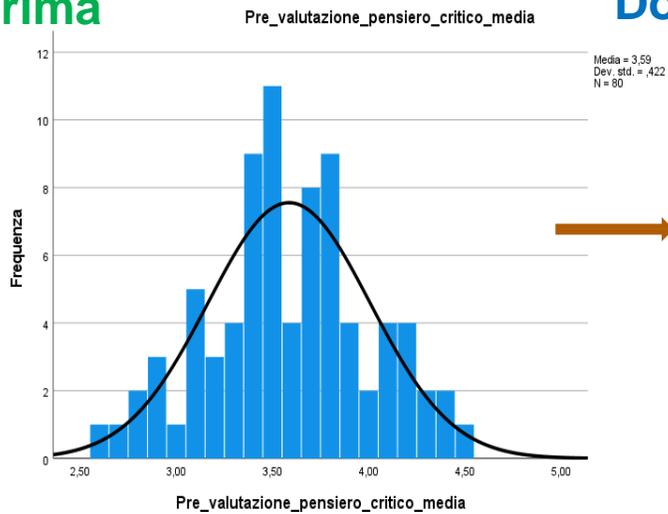


In media, gli studenti riportano un’alta inclinazione al pensiero critico (4,01)

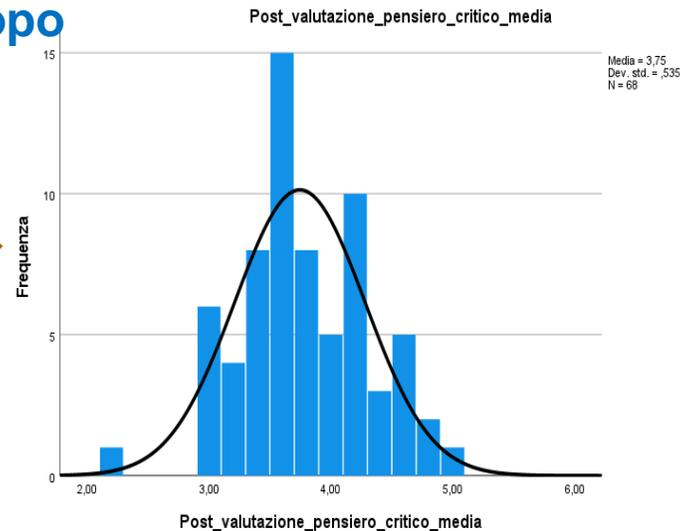


Pensiero critico

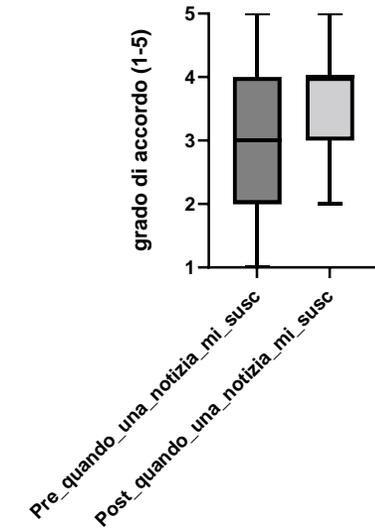
Prima



Dopo



Valutazione pensiero critico item 1



La partecipazione al corso sul pensiero critico associata a un miglioramento medio dello stesso.
Cambiamento significativo rispetto a una competenza specifica: «Quando una notizia mi suscita particolari emozioni mi trattengo dal trarre conclusioni immediate»

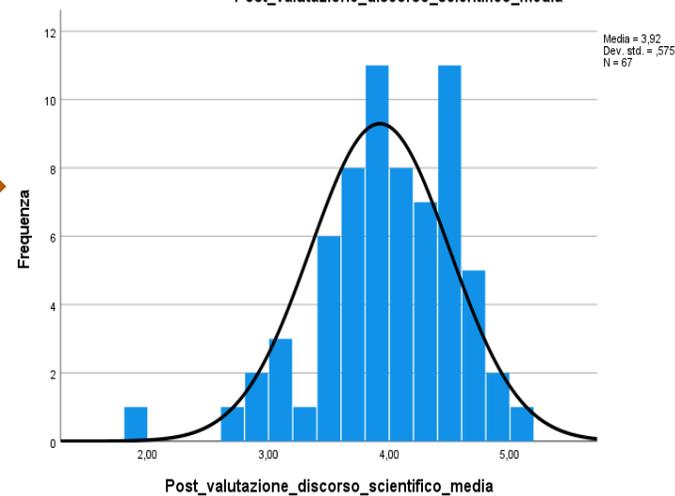
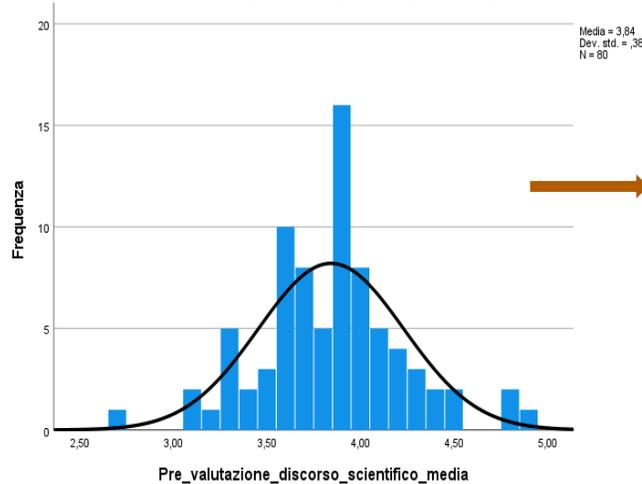
Competenza scientifica

Prima

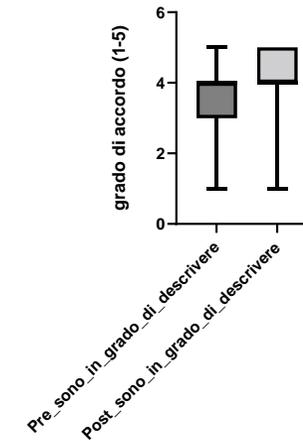
Pre_valutazione_discorso_scientifico_media

Dopo

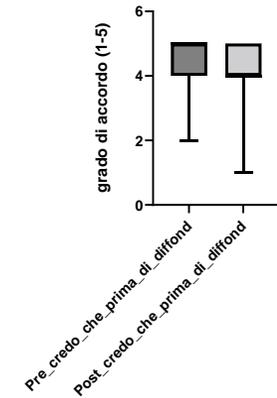
Post_valutazione_discorso_scientifico_media



Valutazione discorso scientifico item 5



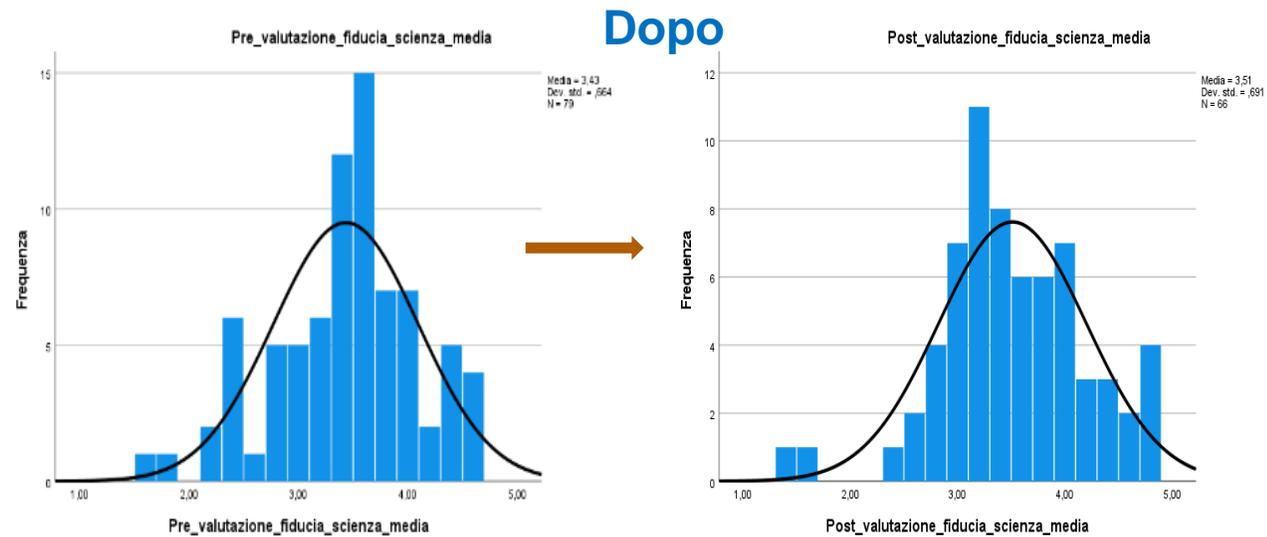
Valutazione discorso scientifico item 10



Dopo l'intervento: miglioramento medio nella competenza scientifica.

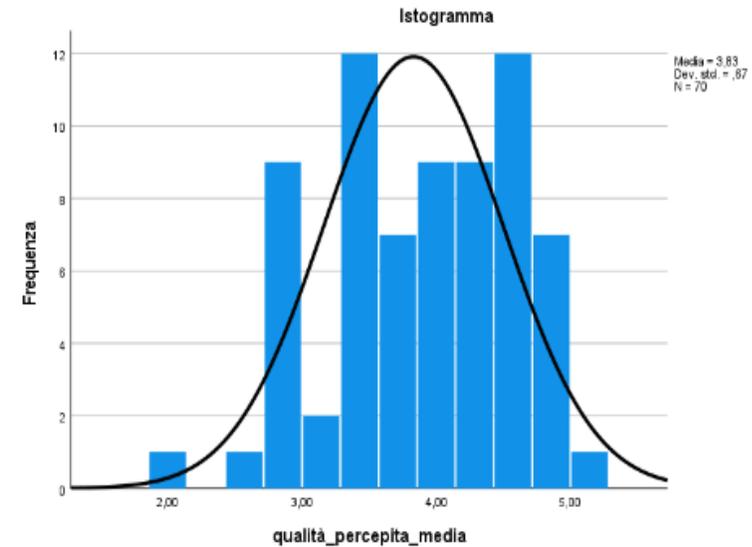
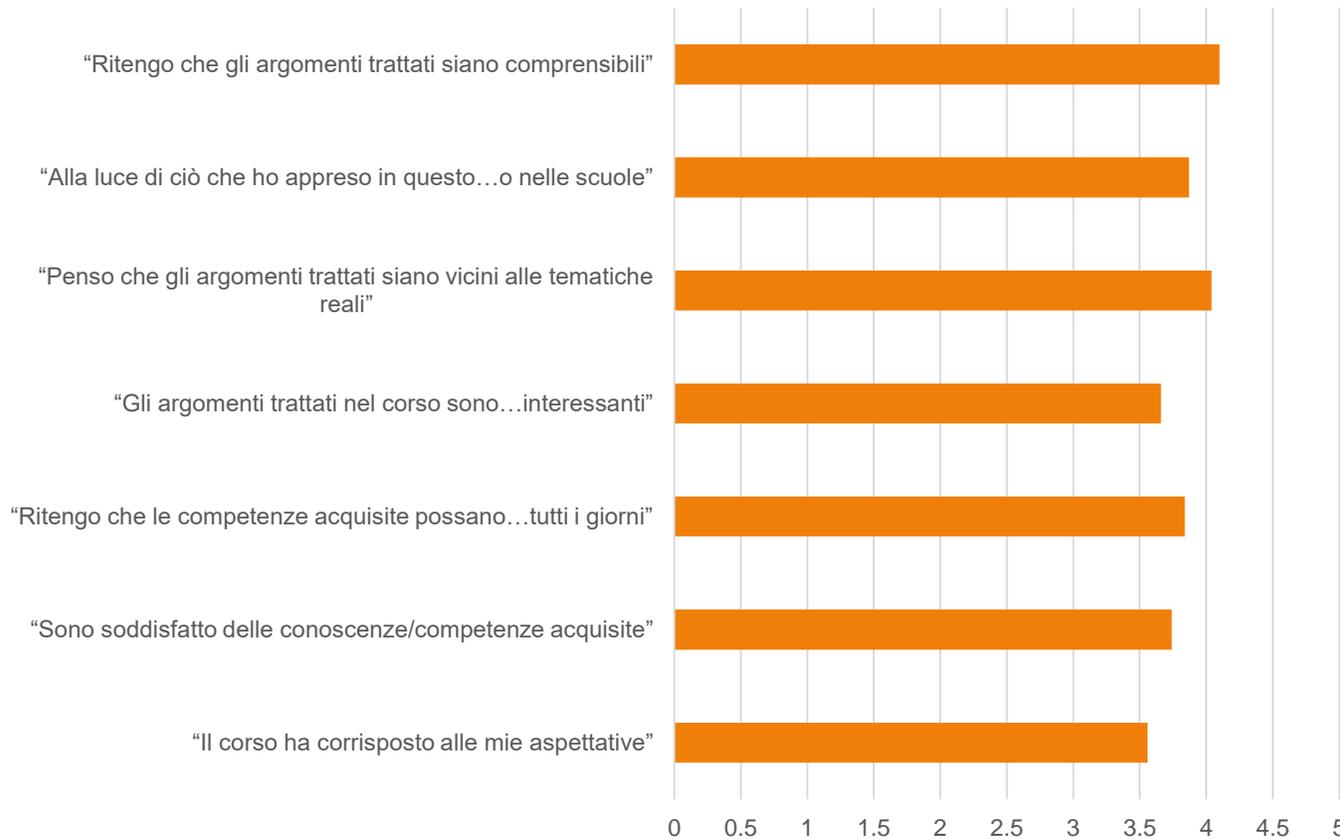
Fiducia nella scienza

Prima



Dopo l'intervento: miglioramento medio nella fiducia nella scienza.

Qualità percepita



Il punteggio medio di qualità percepita (3,83) indica una soddisfazione generale

Qualità percepita: domande aperte

ASPETTI POSITIVI

INTERAZIONE

“Viene chiesto allo studente di rispondere a delle domande riguardo a un concetto appena spiegato ancora da vedere”
“Possibilità di intervenire”

CHIAREZZA

“Padronanza del discorso ottima e buon linguaggio”
“Bravi oratori”
“Ben esposto e comprensibile”
“Ben strutturato”

CONCETTI NUOVI E APPLICAZIONI NELLA VITA DI TUTTI I GIORNI

“Ho imparato a riconoscere un pensiero scientifico da uno non scientifico”
“Scoperte di molte cose nuove”
“Coerenza con il mondo esterno”

ASPETTI NEGATIVI

TEMPO

“Troppo poco tempo” (per così tanto materiale)
“Un po' lungo”
“Un po' monotono”
“Troppo lungo, 4 ore sono davvero pesanti”

TROPPIA TEORIA

“Aggiungerei più interattività nella parte di teoria”
“Svolgerei più esempi pratici”
“Aggiungerei più esempi e video”

FOCUS PANDEMIA

“Esempi troppo legati alla pandemia”

Qualità percepita: domande aperte

ASPETTI DA APPROFONDIRE		
PENSIERO CRITICO	DISCORSO SCIENTIFICO	ASPETTI PSICOLOGICI
<p>“Come riconoscere quando una fonte non è attendibile”</p> <p>“Disinformazione”</p> <p>“Disinformazione medica”</p> <p>“Manipolazione”</p> <p>“Bufale nei social network”</p> <p>“Come informarsi nel modo corretto”</p>	<p>“Metodo scientifico”</p> <p>“Effetto della pseudoscienza sulla società”</p> <p>“Come riconoscere le teorie complottistiche, anche quelle meno evidenti”</p>	<p>“Pregiudizi e stereotipi”</p> <p>“Linguaggio del corpo”</p> <p>“Il lato psicologico del pensiero critico”</p>

CONCLUSIONI

- Generalmente la classe ha una **buona inclinazione al pensiero critico**
- Le classi hanno **tratto beneficio dal corso relativamente a tutte le tematiche**: in particolare, miglioramento sul pensiero critico maggiore rispetto al quello sul discorso scientifico e sulla fiducia nella scienza
- Il miglioramento sul **pensiero critico e quello sul discorso scientifico sono risultati altamente correlati** probabilmente per i collegamenti che sono emersi tra le due tematiche durante le lezioni
- **Soddisfazione generale** tra gli studenti i quali ritengono che gli argomenti trattati siano vicini alle tematiche reali.

DOMANDE AI DOCENTI

- 1 Sono emersi dei punti interessanti da parte degli studenti giorni/settimane dopo la fine del corso?
- 2 Quali sono gli aspetti dell'esperienza formativa che l'hanno più favorevolmente impressionata?
- 3 Aspetti critici da riportare?
- 4 Ha avuto modo di guardare il materiale didattico? Se sì, che commenti avrebbe in merito?

SSPH+ Critical health literacy in secondary schools: a pilot study in Ticino

Budget	22'000.00
./. Salaries	-15'862.55
./. Social charges	-1'731.75
./. Overhead, 25% of the costs	-4'398.58
Balance	7.13