

GISCEL Emilia Romagna

La comprensione delle relazioni causali nella scuola di base

**XVII Convegno Nazionale GISCEL
Reggio Emilia, 12-14 aprile 2012**

Relazioni causali

piano linguistico

espressioni di rapporti causali che possono essere molto varie:

- **connettivi** non subordinanti quali *quindi, perciò, e così, ecc.*
- **verbi** come *provoca, rende, consente, favorisce impedisce ecc.;*
-

piano cognitivo

- concetto di “causa” e *perché* che tipicamente la rappresenta.
- *causa* fisica tra due eventi (“l’abbassamento della temperatura provoca il congelamento dei corsi d’acqua”)
- *ragione* che riconduce un fenomeno a principi generali (“l’oggetto cade per la legge di gravità”)
- *motivo* psicologico di un’azione (“voto contro la legge perché non la considero equa”)
- *giustificazione argomentativa* di un giudizio o dell’uso di un’espressione (“questo comportamento non è corretto perché...”).

Cosa pensa Jean Piaget

«La conclusione da trarre da questi fatti è non che il bambino confonde la causa e la conseguenza, ma forse che è incapace prima di 7-8 anni, nel racconto o nella discussione [...], di maneggiare esattamente i differenti tipi possibili di legami [...]» (Piaget 1958, p. 21).

L'itinerario di lavoro

- **Prova di verifica iniziale**
in modo individuale
- **Percorso didattico con attività specifiche di insegnamento/apprendimento:**
 - 1 unità di lavoro scuola primaria
 - 2 unità di lavoro scuola media

Lavoro di piccolo e grande gruppo, svolto con la guida del docente, discussione e spiegazioni.
- **Prova di verifica finale**
in modo individuale

Alunni che hanno partecipato

- **Scuola primaria**
22 classi quinte
430 alunni
- **Scuola media**
18 classi terze
406 alunni

Prova di verifica iniziale: i testi scuola primaria

Lettura di due brevi testi tratti da un volume di divulgazione per ragazzi

(S. Cerrato, Mini-Darwin alle Galapagos, Editoriale Scienza, Firenze, 2009)

- Il mimetismo: l'arte di nascondersi
- La selezione sessuale

Prova di verifica iniziale: il testo **scuola media**

- **Lo sviluppo economico degli Stati Uniti**

Paolucci, Signorini, *L'ora di storia*, vol. 3,
Zanichelli 2002

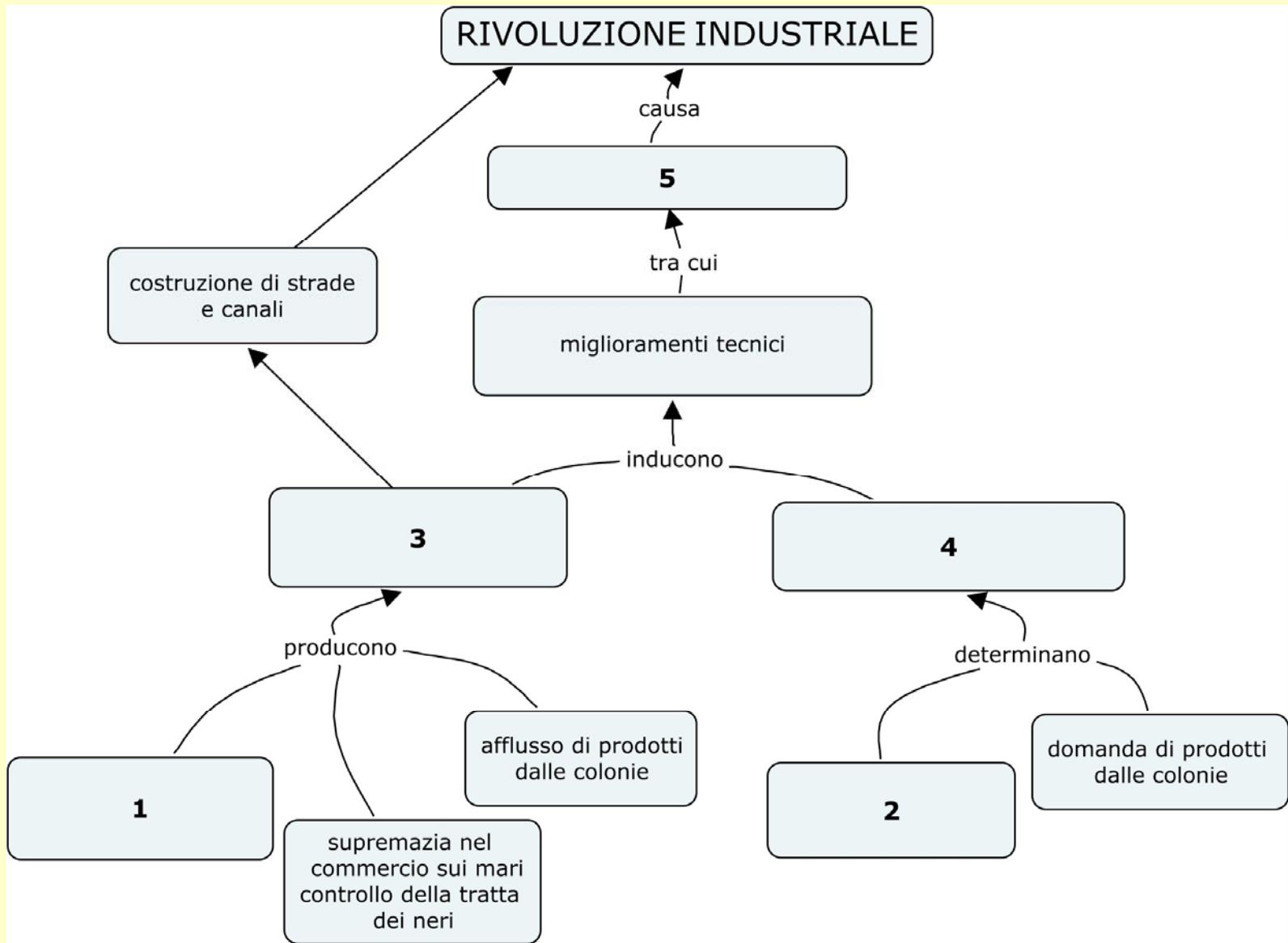
Percorso didattico: le attività

scuola primaria

- Lettura di un testo: **Le piogge acide**
- Individuazione dei capoversi
- Domande a cui rispondere
- Titoli da assegnare a ogni capoverso
- Ancora domande (perché?)
- Completamento di uno schema con le informazioni ricavate
- Trasformazione dello schema in una scaletta

Percorso didattico: le attività scuola media

- **PRIMA UNITÀ DI LAVORO** - La “rivoluzione industriale” (in Inghilterra Paolucci, Signorini, *L'ora di storia*, vol. 2, Zanichelli 2004)
- Domande con risposta aperta
- Selezione, tra brevi testi dati, di quello che riassume il testo letto.
- Completamento di schemi
(segue un esempio)



- **SECONDA UNITÀ DI LAVORO** – “L'Impero romano entra in crisi”, (in Giovannetti, De Vecchi, *// presente della storia*, 1, B. Mondadori 2010)
- Che cosa significano nel testo le espressioni seguenti? (lessico: scelta multipla)
- Esercizi Vero Falso
- Completamento di schemi per ricostruire la catena di cause ed effetti.

Prova di verifica finale : i testi scuola primaria

- **L'effetto serra**
- **Il filtro solare della Terra**
- (B. Savan, Intorno al mondo in ecociclo, Editoriale Scienza, Trieste, 95, rid. e adatt.)

Prova di verifica finale : i testi scuola media

- **L'espansione coloniale tra XIX e XX secolo** Paolucci, Signorini, *Il corso della storia*, III, Zanichelli

Le attività proposte sui testi

- domande a risposta chiusa
- domande aperte
- varie forme di *cloze*
- completamento di schemi

Tra questi ultimi, sono stati usati **schemi** del seguente tipo:

Completa con ciò che manca, partendo dalla casella n. 1 e proseguendo in ordine fino alla fine

5. Le mosche si salvano

1. Le mosche sono minacciate dai predatori

4.

2.

3. Le mosche sembrano animali più pericolosi, come le vespe.

Risultati

	punteggio medio		deviazione standard	
	in ingresso	in uscita	in ingresso	in uscita
Scuola elementare	80,06	62,28	21,88	22,51
Scuola media	57,02	67,19	17,18	24,26

Risultati...soddisfacenti

	punteggio medio		deviazione standard	
	in ingresso	in uscita	in ingresso	in uscita
Scuola primaria S.Lazzaro di Savena	83,66	82,82	18,72	14,83
Scuola media Bazzano	70,83	88,07	17,24	10,64

“Stare in una certa classe, con certi
insegnanti”

(De Mauro, 1995)

Quanto incide questa variabile?

Scuola primaria: un esempio di difficoltà (prova di uscita)

45,5% di risposte corrette

- L'effetto serra e il buco dell'ozono sono due fenomeni diversi, ma hanno in comune la causa. Qual è questa causa?
- a. L'atmosfera
- b. L'attività umana
- c. I raggi del sole

campo di variazione tra le classi delle risposte giuste: dal 10% all'89%.

Scuola primaria: un esempio di difficoltà

Il testo

“(...) alcune specie di mosche innocue assumono un aspetto con strisce gialle e nere: così sembrano delle vespe e avvertono i loro predatori “attenti, ho un pungiglione!” e **quasi sempre funziona.**”

Completa con ciò che manca, partendo dalla casella n. 1 e proseguendo in ordine fino alla fine

5. Le mosche si salvano

1. Le mosche sono minacciate dai predatori

4.

.....
.....

2.

.....
.....

3. Le mosche sembrano animali più pericolosi, come le vespe.

Scuola primaria: un esempio di difficoltà nella prova d'uscita

4.

.....
.....

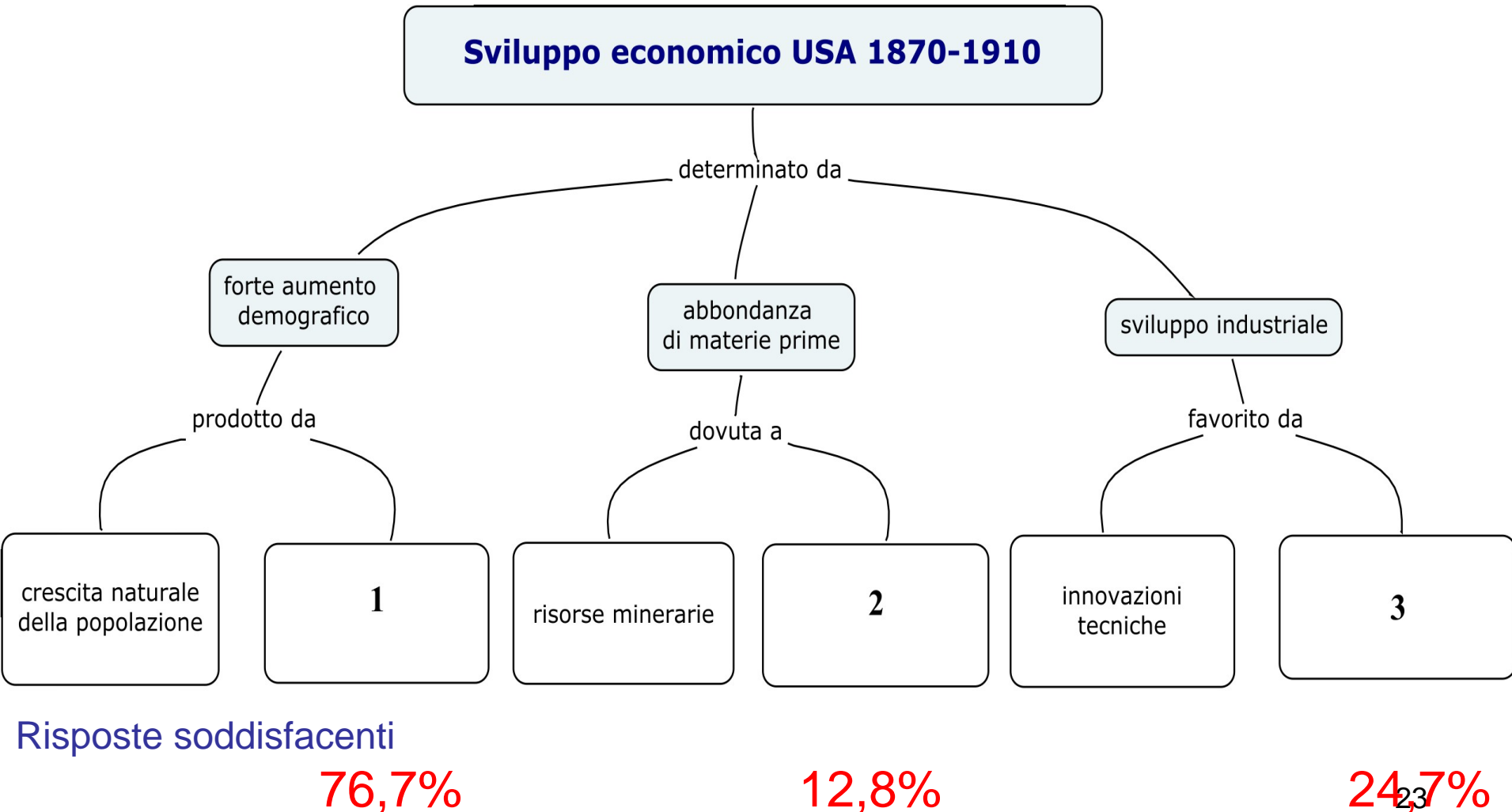
1. Nell'atmosfera ci sono tanti gas di scarico

2.

.....
.....

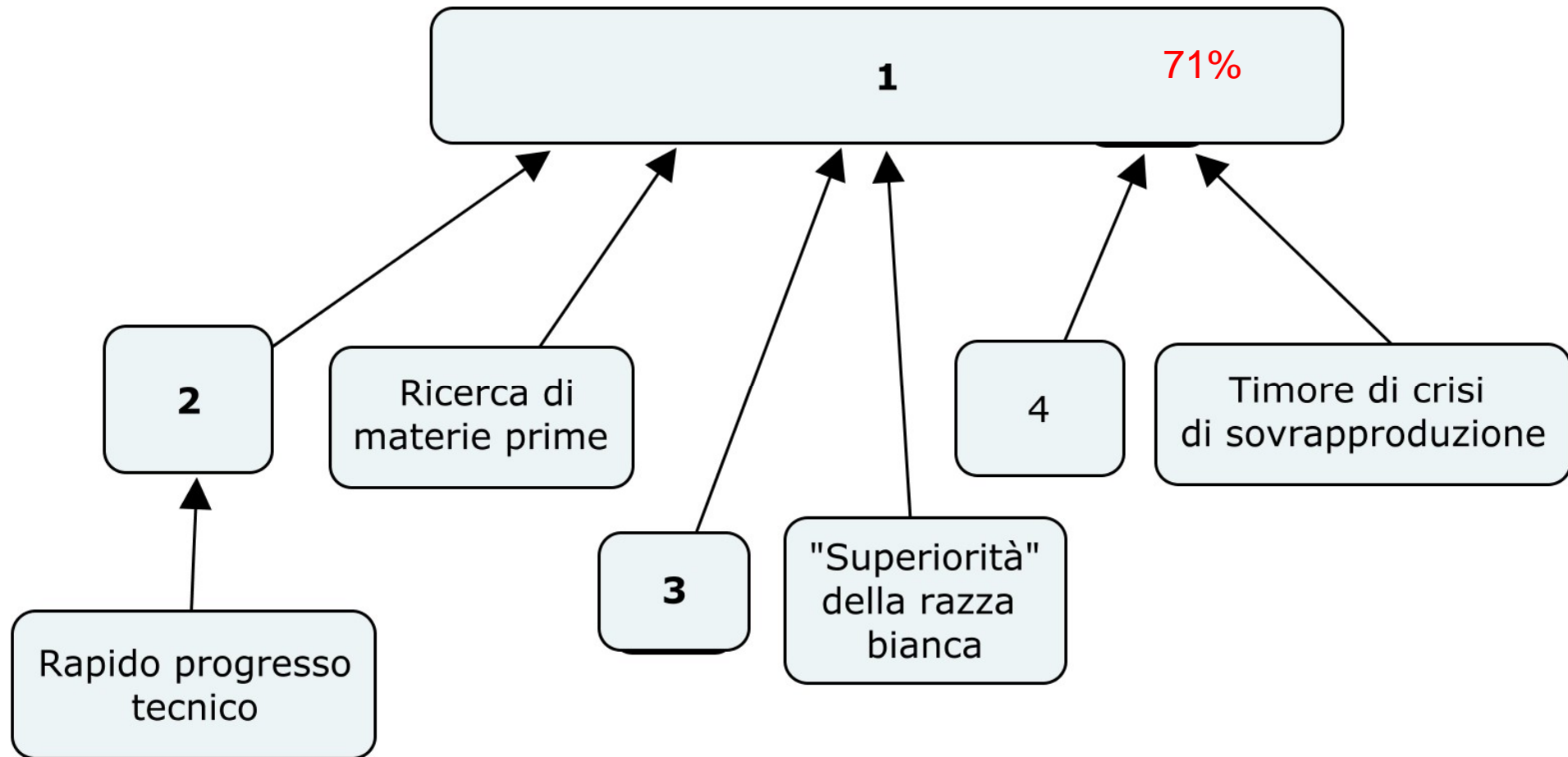
3. Il clima è molto più caldo

Scuola media: un esempio di difficoltà nella prova d'ingresso



Scuola media: verifica finale

le difficoltà diminuiscono...



Dal testo di storia per la scuola media...

«Anche dal punto di vista dell'economia l'Impero romano nel I e II secolo d.C. appariva *solido e fiorente*. Su Roma e sull'Italia *convergeva* la maggior parte dei traffici commerciali provenienti da ogni angolo dell'Impero, producendo un enorme *flusso di ricchezze ...*»

Esempio di domande sul lessico (scuola media)

- **Che cosa significano nel testo le espressioni seguenti? (segna la risposta esatta)**
- **1. *solido e fiorente* (riga 2)**
- A rigido e pieno di fiori
- B stabile e ricco
- C il solito, sempre più grasso

- **2. *convergeva*** (riga 2)
 - A arrivava da varie direzioni
 - B conveniva
 - C partiva in varie direzioni

- **3. *enorme flusso di ricchezze*** (riga 3)
 - A grande caduta di ricchezze
 - B fiumi in piena
 - C grande arrivo di ricchezze



*Il gioco dei perché
è il più vecchio del mondo.
Prima ancora di imparare a parlare
l'uomo doveva avere nella testa
un gran punto interrogativo...!*

Gianni Rodari