

aium
Associazione Italiana Utenti Moodle

moodle moot
ITALIA 2021

Item analysis e gestione banche item in Moodle

Filippo Caburlotto
Centro Linguistico di Ateneo – Università Ca' Foscari Venezia
filippo.caburlotto@unive.it

1

aium
Associazione Italiana Utenti Moodle

moodle moot
ITALIA 2021

Preambolo metodologico

- Di cosa **NON** mi occuperò:
 - Dissertazioni teoriche sulla “teoria del testing” (se non per riferimenti)
 - Eterna faida fra Classical Test Theory (CTT) e Item Response Theory (IRT)
 - Dimostrazioni matematiche per l’item analysis (sono un umanista... e umano)
- Come me ne occuperò:
 - Esemplicazioni mediante casi pratici e reali
 - Chiedendo la vostra partecipazione (così sarò certo di non annoiarvi troppo)
- In quanto tempo:
 - Cercherò di finire prima: si discute meglio davanti a un caffè/aperitivo (per me al Campari, grazie)

Filippo Caburlotto MoodleMoot Italia 2021 - Torino 2

2

Chi sono e di cosa mi occupo... non solo per egocentrismo

- Laurea in lingue e PhD in Letteratura italiana e filologia, ad indirizzo letteratura moderna e contemporanea
- Lavoro presso il Centro Linguistico di Ateneo dell'Università Ca' Foscari Venezia
- In media eroghiamo all'anno:
 - oltre 8000 test (di almeno 3 tipologie differenti)
 - circa 10.000 placement test in diverse lingue

3

Brevi nozioni di banche dati

- Banca item: “una collezione di item organizzati e catalogati non solo in relazione alle caratteristiche del costrutto che si intende misurare ma anche alle loro proprietà misuratorie, stimate con un opportuno processo di calibrazione” (E. Botta, *ECPS Journal*, 18/2018, p. 216)
- Calibrare: determinare una scala e caratteristiche comuni fra item
- Semplificando:
 - un true/false non “vale” un multiple choice
 - un cloze non “vale” un multiple choice
 - un item scritto con frase attiva non “vale” uno scritto in negativo
 - uno stimolo video non “vale” uno stimolo audio

4

Cosa comportano queste nozioni

- Non mi occuperò di singole banche dati – non strutturate – con item diversi (NON sono sbagliate! Ma sono irrilevanti per questo tutorial)
- Principalmente parlerò di banche dati per Quiz Moodle con item paralleli e strutture randomizzate
- Vista la complessità: è sempre utile strutturare una banca item?

5

Schematizzando

Tipologia quiz	Struttura banca item	Utilità struttura banca item
Lineare	Nessuna (una cartella)	Nessuna
Lineare ma parallelo	Due o più cartelle non strutturate	(Quasi) nessuna
Parziale randomizzazione	Ibrida	Importante
Totale randomizzazione	Completamente strutturata per tipologia, argomento e calibrazione	Fondamentale

Un discorso a parte meriterebbero i test adattivi... ma Moodle ancora non li fa purtroppo ☹️

6

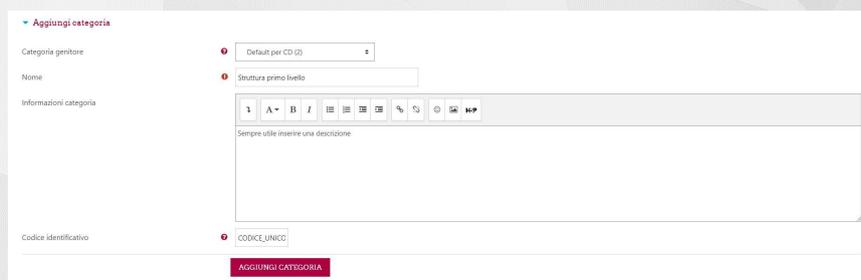
Prerequisiti

- Sembra banale: sapere cosa si vuol testare!
- Progettazione del test che si vuole somministrare (target, popolarità, ricorrenza, indice degrado item, ecc.)
- Presenza o futura presenza di corposo numero di item

7

Da dove iniziare (buona prassi)

- Progettare la banca item da struttura test
- Partire per la creazione su Moodle del test dalla banca item
- Nomi e codici significativi!



The screenshot shows the 'Aggiungi categoria' (Add category) form in Moodle. It includes the following fields and elements:

- Categoria genitore:** A dropdown menu with 'Default per CD (2)' selected.
- Nome:** A text input field with 'Struttura primo livello' entered.
- Informazioni categoria:** A rich text editor with a toolbar containing icons for bold, italic, underline, list, link, unlink, and other text formatting options. Below the editor is the instruction 'Sempre utile inserire una descrizione'.
- Codice identificativo:** A text input field with 'CODICE_UNICO' entered.
- AGGIUNGI CATEGORIA:** A red button at the bottom of the form.

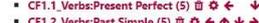
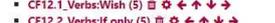
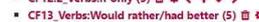
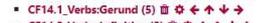
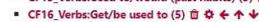
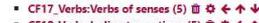
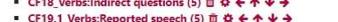
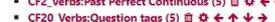
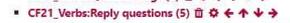
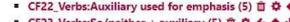
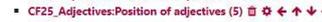
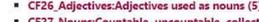
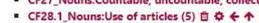
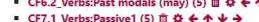
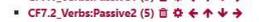
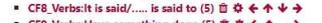
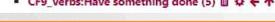
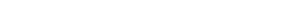
8

Come continuare (il cruccio item)

- Individuare e raffinare calibrazione item (fondamentale!)
- Sia che gli item esistano o meno: validarli una volta a disposizione
- Un consiglio: nessuno scrupolo
- Cruciale nominarli correttamente, anche come stringa (es-: ENG-B2-GRA-CF-VERBS_PRESENT_PERFECT-DO) e preferibilmente usare i tag

9

Un esempio Test B2 di inglese

- GRA (39) 
- CF1.1_Verbs:Present Perfect (5) 
- CF1.2_Verbs:Past Simple (5) 
- CF10_Verbs:2nd conditional with Past Continuous (5) 
- CF11_Verbs:3rd conditional (5) 
- CF12.1_Verbs:Wish (5) 
- CF12.2_Verbs:If only (5) 
- CF13_Verbs:Would rather/had better (5) 
- CF14.1_Verbs:Gerund (5) 
- CF14.2_Verbs:Infinitive (5) 
- CF15_Verbs:Used to/would (past habits) (5) 
- CF16_Verbs:Get/be used to (5) 
- CF17_Verbs:Verbs of senses (5) 
- CF18_Verbs:Indirect questions (5) 
- CF19.1_Verbs:Reported speech (5) 
- CF19.2_Verbs:Reported speech (5) 
- CF19.3_Verbs:Reported speech (5) 
- CF2_Verbs:Past Perfect Continuous (5) 
- CF20_Verbs:Question tags (5) 
- CF21_Verbs:Reply questions (5) 
- CF22_Verbs:Auxiliary used for emphasis (5) 
- CF23_Verbs:So/neither + auxiliary (5) 
- CF24_Adjectives:The...the comparatives (5) 
- CF25_Adjectives:Position of adjectives (5) 
- CF26_Adjectives:Adjectives used as nouns (5) 
- CF27_Nouns:Countable, uncountable, collective nouns (5) 
- CF28.1_Nouns:Use of articles (5) 
- CF28.2_Nouns:Use of articles (5) 
- CF29_Relative clauses:Defining (5) 
- CF3_Verbs:Time adverbs with present (5) 
- CF30_Relative clauses:Non-defining (5) 
- CF31_Quantifiers:No, any etc (5) 
- CF32_Other:So/such (5) 
- CF4_Verbs:Future Perfect (5) 
- CF5_Verbs:Future Continuous (5) 
- CF6.1_Verbs:Past modals (should) (5) 
- CF6.2_Verbs:Past modals (may) (5) 
- CF7.1_Verbs:Passive1 (5) 
- CF7.2_Verbs:Passive2 (5) 
- CF8_Verbs:It is said/... is said to (5) 
- CF9_Verbs:Have something done (5) 

10

aium
Associazione Italiana Utenti Moodle.org

moodlemoot
ITALIA 2021

Un altro esempio Test B2 di inglese

- ASC (0) 🗑️ ⚙️ ← ↓
 - SM_CF_DIALOGUE (6) 🗑️ ⚙️ ← ↓
 - SM_CF_DIALOGUE_3 (5) 🗑️ ⚙️ ← ↑ ↓ →
 - SM_CF_NEWS (6) 🗑️ ⚙️ ← ↑ ↓ →
 - SM_CF_NEWS_3 (6) 🗑️ ⚙️ ← ↑ ↓ →
 - VF_CF (8) 🗑️ ⚙️ ← ↑ ↓ →
 - VF_CF_3 (6) 🗑️ ⚙️ ← ↑ ↓ →
 - SM dialogue (0) 🗑️ ⚙️ ← ↑ ↓ →

Filippo Caburlotto MoodleMoot Italia 2021 - Torino 11

11

aium
Associazione Italiana Utenti Moodle.org

moodlemoot
ITALIA 2021

Vantaggi VS svantaggi

Svantaggi	Vantaggi
<ul style="list-style-type: none"> - Tempo - Costi <p>Purtroppo due parole che spaventano molto!</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Validità del test - Interventi mirati (per emendare) - Aggiornamenti di singole parti - Più facile gestione del cut off di item e gestione dell'obsolescenza programmata - Item analysis più raffinata (anche su singoli gruppi)

Filippo Caburlotto MoodleMoot Italia 2021 - Torino 12

12

Da un estremo all'altro (o quasi): item analysis

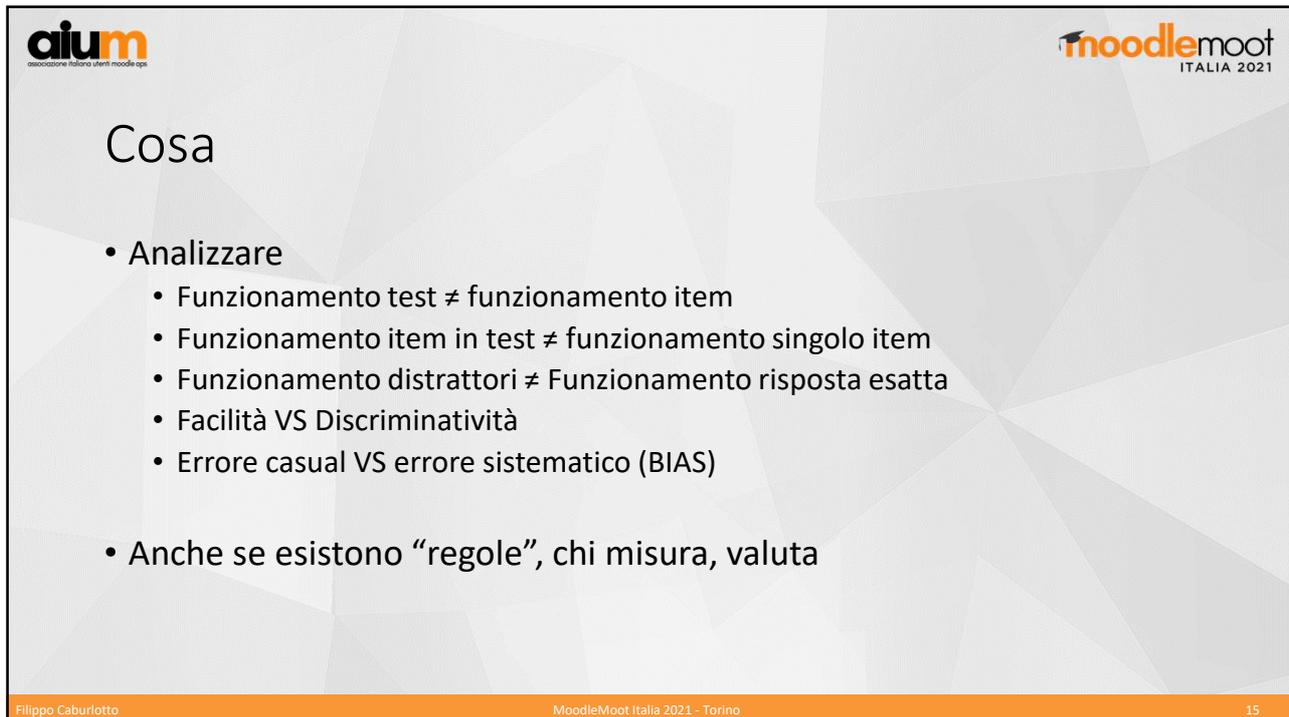
- In termini generali l'item analysis può essere definita come:

“a statistical method used to determine the quality of a test by looking at each individual item or question and determining if they are sound. It helps identify individual items or questions that are not good questions and whether or not they should be discarded, kept, or revised.”

- Definizione, come vedremo, semplicistica

Cosa/Come/Quando analizzare

- Fondamentale decidere COSA e COME si vuole analizzare (banale? Non troppo)
- Cosa e Come dipendono anche dal QUANDO
- Bisogna inoltre correlare l'item analysis alla progettazione del test



Slide 15: Cosa

aium Associazione Italiana Utenti Moodle APS

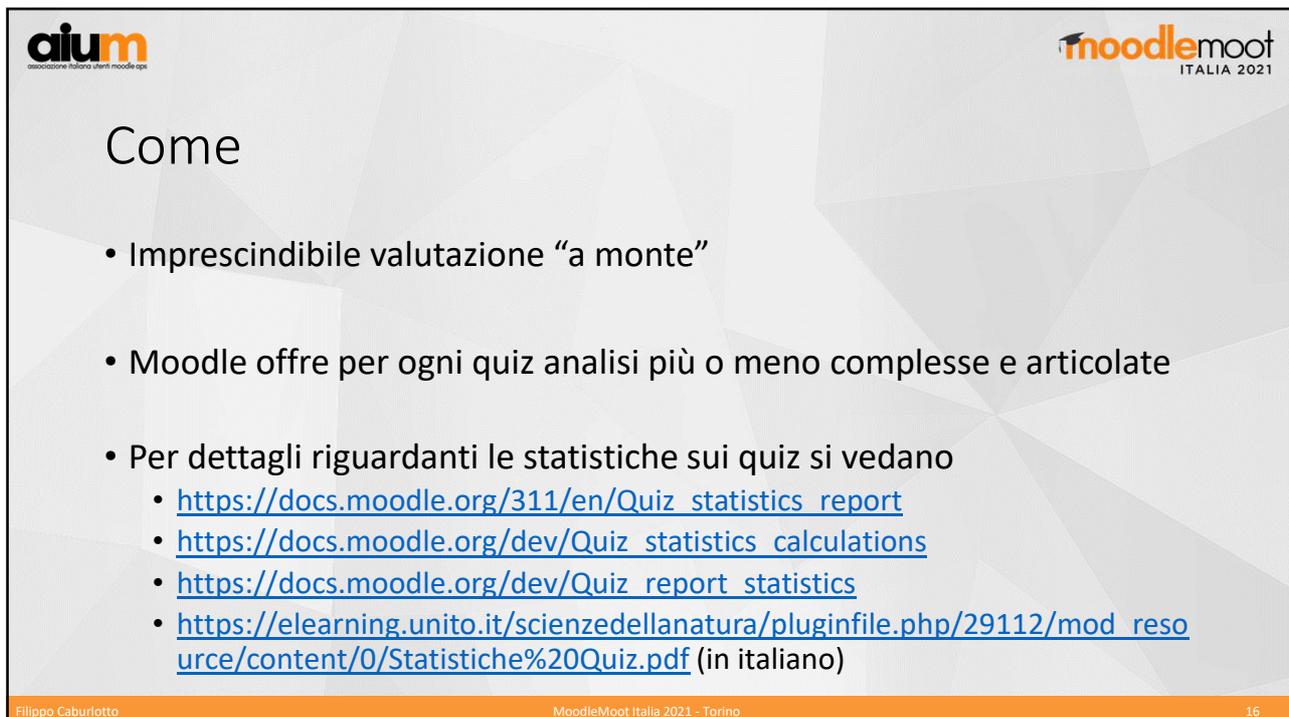
moodle moot ITALIA 2021

Cosa

- Analizzare
 - Funzionamento test \neq funzionamento item
 - Funzionamento item in test \neq funzionamento singolo item
 - Funzionamento distrattori \neq Funzionamento risposta esatta
 - Facilità VS Discriminatività
 - Errore casual VS errore sistematico (BIAS)
- Anche se esistono “regole”, chi misura, valuta

Filippo Caburlotto MoodleMoot Italia 2021 - Torino 15

15



Slide 16: Come

aium Associazione Italiana Utenti Moodle APS

moodle moot ITALIA 2021

Come

- Imprescindibile valutazione “a monte”
- Moodle offre per ogni quiz analisi più o meno complesse e articolate
- Per dettagli riguardanti le statistiche sui quiz si vedano
 - https://docs.moodle.org/311/en/Quiz_statistics_report
 - https://docs.moodle.org/dev/Quiz_statistics_calculations
 - https://docs.moodle.org/dev/Quiz_report_statistics
 - https://elearning.unito.it/scienzedellanatura/pluginfile.php/29112/mod_resource/content/0/Statistiche%20Quiz.pdf (in italiano)

Filippo Caburlotto MoodleMoot Italia 2021 - Torino 16

16

aium Associazione Italiana Utenti Moodle APS		moodle moot ITALIA 2021	
Nome quiz	Listening Test	Nome quiz	VIII - part 1
Nome corso	OFA Inglese B1	Nome corso	English B2 Level
Codice identificativo	1	Numero di primi tentativi completati e valutati	306
Numero di primi tentativi completati e valutati	321	Numero totale dei tentativi completi valutati	447
Numero totale dei tentativi completi valutati	321	Voto medio dei primi tentativi	57%
Voto medio dei primi tentativi	79%	Voto medio di tutti i tentativi	54%
Voto medio di tutti i tentativi	79%	Media delle valutazioni degli ultimi tentativi	63%
Media delle valutazioni degli ultimi tentativi	79%	Media delle valutazioni dei tentativi migliori	64%
Media delle valutazioni dei tentativi migliori	79%	Mediana dei voti (per tentativo migliore)	64%
Mediana dei voti (per tentativo migliore)	80%	Deviazione standard (per tentativo migliore)	15%
Deviazione standard (per tentativo migliore)	17%	Asimmetria della distribuzione dei voti (per tentativo migliore)	-0.63
Asimmetria della distribuzione dei voti (per tentativo migliore)	-0.86	Curtosi della distribuzione dei voti (per tentativo migliore)	1.06
Curtosi della distribuzione dei voti (per tentativo migliore)	0.31	Coefficiente di consistenza interna (per tentativo migliore)	90%
Coefficiente di consistenza interna (per tentativo migliore)	62%	Quoziente d'errore (per tentativo migliore)	32%
Quoziente d'errore (per tentativo migliore)	62%	Errore standard (per tentativo migliore)	5%
Errore standard (per tentativo migliore)	11%		

Filippo Caburlotto

MoodleMoot Italia 2021 - Torino

17

17

aium Associazione Italiana Utenti Moodle APS		moodle moot ITALIA 2021	
<h2>Altri esempi</h2>			
<ul style="list-style-type: none"> • Corso B2 - https://inglesecla.unive.it/moodle/mod/quiz/report.php?id=4282&mode=statistics • Russo A1 - https://inglesecla.unive.it/moodle/mod/quiz/report.php?id=1932&mode=statistics • Vocabulary test B1 - https://inglesecla.unive.it/moodle/mod/quiz/report.php?id=17&mode=statistics 			

Filippo Caburlotto

MoodleMoot Italia 2021 - Torino

18

18




Analisi dell'item

- Distrattori:
 - <https://inglesecla.unive.it/moodle/mod/quiz/report.php?id=4917&mode=statistics&slot=4> (pessimo)
 - <https://inglesecla.unive.it/moodle/mod/quiz/report.php?id=4282&mode=statistics&slot=22> (molto forte)
 - <https://inglesecla.unive.it/moodle/mod/quiz/report.php?id=4282&mode=statistics&slot=21> (forte)
 - <https://inglesecla.unive.it/moodle/mod/quiz/report.php?id=1932&mode=statistics&slot=8> (inutile)

Filippo Caburlotto MoodleMoot Italia 2021 - Torino 19

19

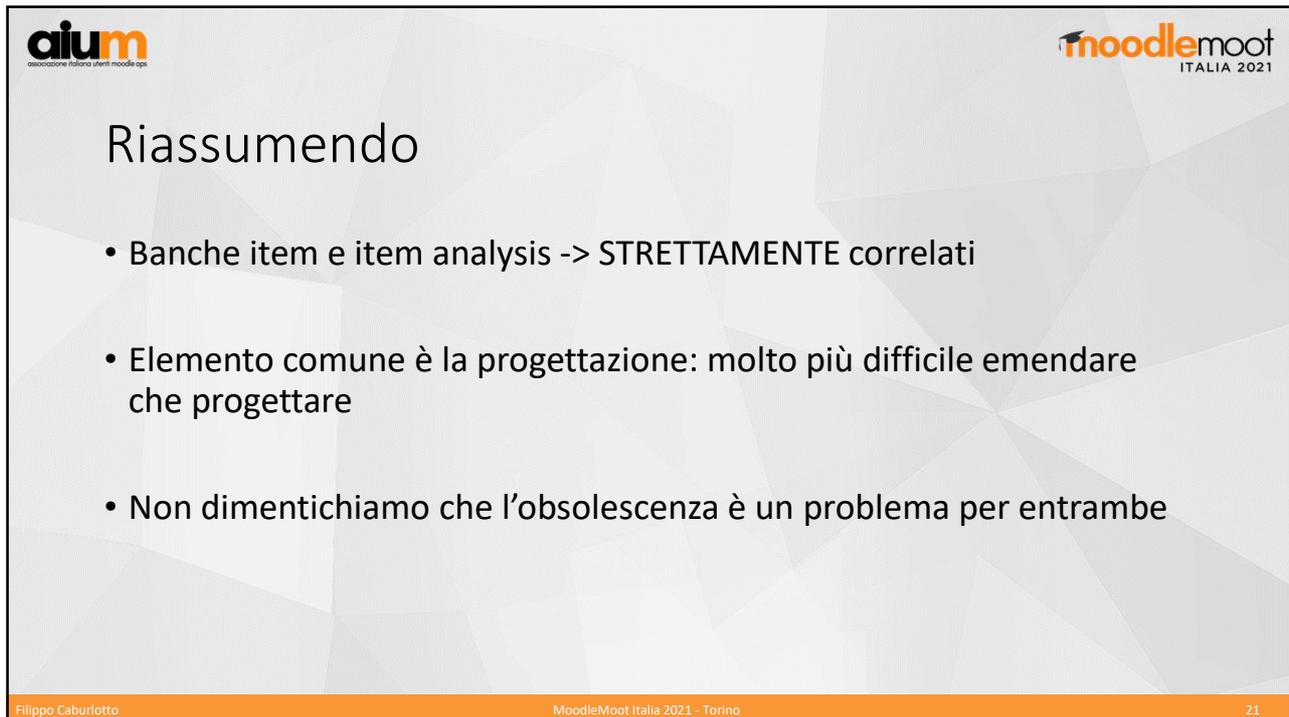



Analisi dell'item – tipologie item

- Alcune tipologie:
 - <https://inglesecla.unive.it/moodle/mod/quiz/report.php?id=4282&mode=statistics&slot=22> (MC)
 - <https://inglesecla.unive.it/moodle/mod/quiz/report.php?id=4283&mode=statistics&slot=27> (Matching)
 - <https://inglesecla.unive.it/moodle/mod/quiz/report.php?id=4283&mode=statistics&slot=10> (Cloze... :O)

Filippo Caburlotto MoodleMoot Italia 2021 - Torino 20

20



aium
associazione italiana utenti moodle s.p.a.

moodlemoot
ITALIA 2021

Riassumendo

- Anche item e item analysis -> STRETTAMENTE correlati
- Elemento comune è la progettazione: molto più difficile emendare che progettare
- Non dimentichiamo che l'obsolescenza è un problema per entrambe

Filippo Caburlotto MoodleMoot Italia 2021 - Torino 21

21



aium
associazione italiana utenti moodle s.p.a.

moodlemoot
ITALIA 2021

Grazie!

filippo.caburlotto@unive.it

Filippo Caburlotto MoodleMoot Italia 2021 - Torino 22

22