

# Assessing writing through objectively scored tests: a study on validity

Hiske Feenstra  
Cito, The Netherlands



now you know

# Outline

- Research project
- Objective writing tests
- Evaluation of objective writing tests
  - Research questions
  - Method
  - Analyses
  - First results
- Discussion on results



now you know

# Research project – context

## Periodical Assessment of Educational Level in The Netherlands

- Primary school: grades 5 and 8
- Teaching
- Learning
- Trends

## Assessment of writing

- Essays scored using analytic procedure
  - list of yes/no questions on essay
  - different set of questions per task
  - six aspects implicitly scored



now you know

# Research project

Problem:

- Essay assignments are considered as valid
- But: rating is complex, reliability can be low

**How can we assess writing validly and reliably within the Dutch National Assessment?**



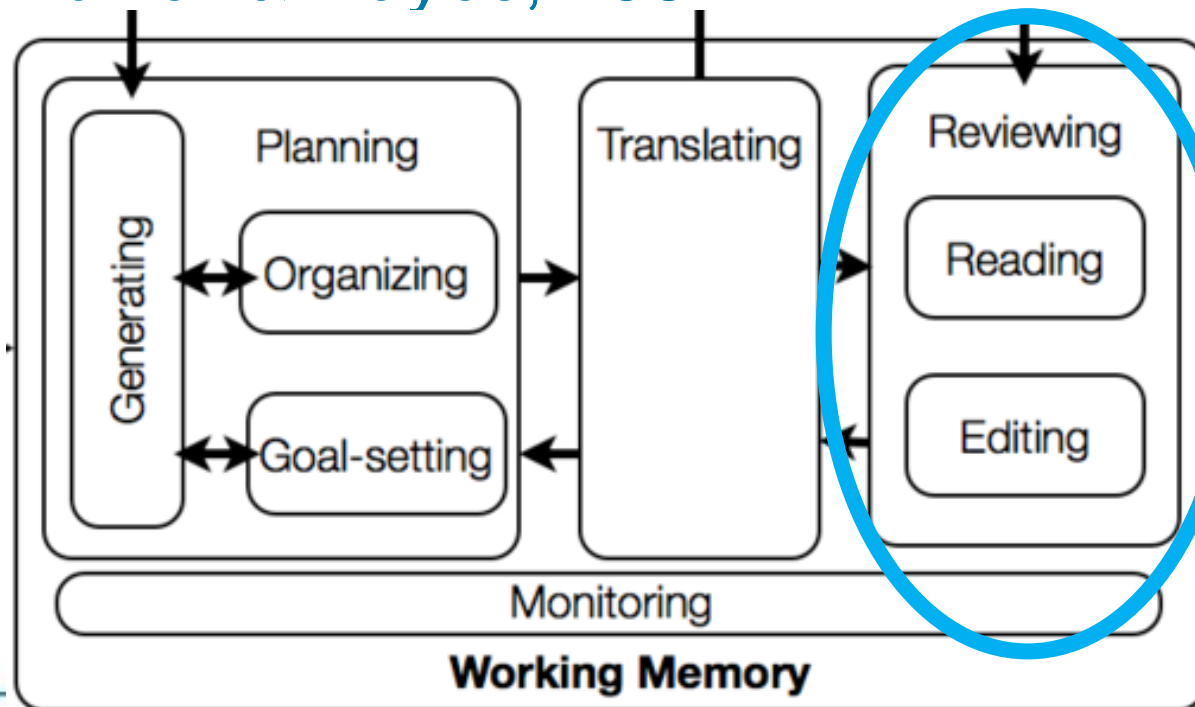
now you know

# Indirect writing tests

Indirect writing test

- Text written by peer
- Revising text by answering mc questions

Flower & Hayes, 1981:



# Example of indirect writing test

1 Aan: Dolle Dwaze Dieren  
2 Onderwerp: Doorgedraaid!  
3 Bijlage: Doerak draait door.avi

4 Hoi Dolle Dwaze Dieren!  
5 Jullie hebben een keigoed programma met superleuke dieren. Nou past  
6 mij hond Doerak helemaal in jullie programma. Hij is het allergekste  
7 hondje die je maar kunt vinden. En als hij zijn staart ziet, hij wil hem  
8 pakken en rent hij rondjes. Net zolang tot hij het puntje van zijn staart in  
9 zijn bek heeft. Altijd als op de eerste maandag van de maand de sirenes  
10 gingen, zit Doerak volop mee te janken. Ze doet zijn kop omhoog, zijn  
11 ogen dicht en jankt. Wat een herrie man!  
12 Maar het gekste is nog wel: als ik 's ochtends mijn fiets pak om naar  
13 school te gaan, sprong hij achterop! Als dat geen filmpje waard is!  
14 Daarom stuur ik jullie hierbij een filmpje voor jullie rubriek  
15 'Doorgedraaid!'. Ik hoop dat u het wilt uitzenden in uw programma.

16 Doei!  
17 Johan Verwegen  
18 [johan99@hotmail.com](mailto:johan99@hotmail.com)

1 Welke zin past **niet** goed bij de rest van de mail?

- A Jullie ... dieren. (r. 5)
- B Wat ... man! (r. 11)
- C Als ... is! (r. 13)
- D Ik ... programma. (r. 15)

2 Lees: *Nou ... programma.* (r. 5 en 6)  
Wat kan Johan het best doen met *mij*?

- A Zo laten staan.
- B Vervangen door: me
- C Vervangen door: mijn
- D Vervangen door: van mij

3 Lees: *Hij... vinden.* (r. 6 en 7)  
Wat kan Johan het best doen met *die*?

- A Zo laten staan.
- B Vervangen door: dat
- C Vervangen door: wat
- D Vervangen door: wie

[...]

# Indirect writing tests

## Advantages

- Scoring is objective (multiple choice)
- Scoring is easy and quick
- Control of content to be assessed

## Disadvantage

- No writing required (validity)



now you know

# Example of open-ended version

Aan: Dolle Dwaze Dieren  
Onderwerp: Doorgedraaid!  
Bijlage: Doerak draait door.avi

Hoi Dolle Dwaze Dieren!

Jullie hebben een keigoed programma met superleuke dieren. (1) Nou past mij hond Doerak helemaal in jullie programma. (2) Hij is het allergekste hondje die je maar kunt vinden. (3) Als op de eerste maandag van de maand de sirenes gingen, zit Doerak volop mee te janken. (4) Ze doet zijn kop omhoog, zijn ogen dicht en jankt. Wat een herrie man! (5) En als hij zijn staart ziet, hij wil hem pakken en rent hij rondjes. Net zolang tot hij het puntje van zijn staart in zijn bek heeft.

Maar het gekste is nog wel: (6) als ik 's ochtends mijn fiets pak om naar school te gaan, sprong hij achterop! Als dat geen filmpje waard is! Daarom stuur ik jullie hier een filmpje voor jullie rubriek: Doorgedraaid! (7) Ik hoop dat jullie het willen uitzenden in uw programma.

Doei!  
Johan Verwegen  
[johan99@hotmail.com](mailto:johan99@hotmail.com)



# Ways of correcting

Afgelopen zaterdag ging ik naar mijn oma ~~gegaan~~.

Deleting

*zijn*  
Mijn hobby's ~~is~~ tekenen, judo en gamen.

Changing

*↔*  
Als ik vrij ben, ik ga graag voetballen.

Switching

*naar*  
We gingen eerst buiten. Daar maakten we teams.

Adding



now you know

# Research questions

## Goal: Evaluating the new open-ended version of the test

- To what extent do the two versions of the test differ with respect to the following test characteristics:
  - Reliability;
  - Difficulty;
  - Discriminative value?
- To what extent do the results on both versions of the test correlate?



now you know

# Method



## Schools

80 primary schools (representative sample)



## Pupils

- 1600 pupils, (sampled within schools)
- av. age: 12 years (final grade)
- 50.5% girls; 49.5% boys



## Materials

- 2 texts, 2 versions per text:

<u>Text A</u>	<u>Text B</u>
12 mc	13 mc
7 open	8 open

- Incomplete design



now you know

# Analyses

- **Items scaled using IRT (Item Response Theory)**
  - All items onto one scale: good fit
  - One underlying ability measured
- **Test characteristics compared**
- **Correlation based on ability score computed**



now you know

# First results

	Open ended questions (n=15)	MC questions (n=25)
Reliability	<b>.56</b>	.67
Difficulty (% correct)	<b>.67</b>	.73
Discrimination (average)	<b>2.62</b>	3.19

**Correlation MC - Open: .83**



now you know

# Discussion

- Can an indirect writing test be a valid method to assess (parts of) writing?
  - For what test purposes?
  - Open ended version or multiple choice version?
  - First language vs. second language acquisition?
- In what ways could these tests be improved?
  - Digital version
    - Objective scoring
    - Assessing structure by moving text parts
    - Technical challenge...



now you know

# Grazie!

[hiske.feenstra@cito.nl](mailto:hiske.feenstra@cito.nl)



now you know

# Discussion

- Can an indirect writing test be a valid method to assess (parts of) writing?
  - Open ended version vs. multiple choice version
  - Purpose of the test
  - First language vs. second language acquisition
- In what ways could these tests be improved?
  - Digital version
    - Objective scoring
    - Assessing structure by moving text parts
    - Technical challenge

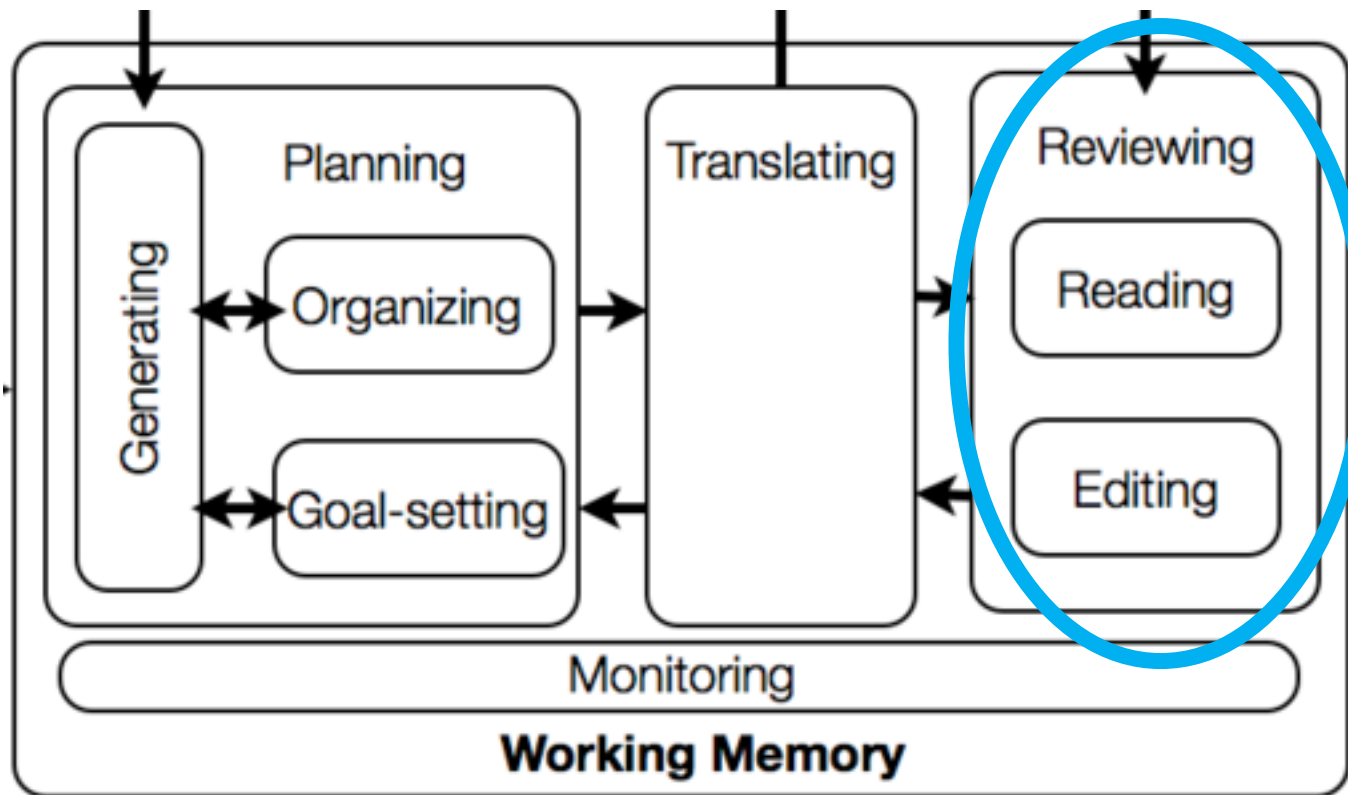


now you know



# Model of cognitive writing process

Flower & Hayes, 1981



# Item categories - errors

- ~~Content~~
  - ~~Too much / too little information~~
- ~~Structure~~
  - ~~Organisation of text parts~~
- Accuracy (grammar)
  - Sequence of words
  - Congruency
  - Tense
  - Pronouns
- Communicative goal (appropriateness)
  - Vocabulary
  - Tone



now you know