

# Wat Werkt en Waarom (WWW)? Leeraanpakken die Werkelijk Werken en Waarom

Prof. dr. Paul A. Kirschner

**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

**research** **ED**  
Amsterdam 2017

Open Universiteit  
[welten-instituut.ou.nl](http://welten-instituut.ou.nl)





## Bij de les a.u.b....



**Welten-instituut**  
Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

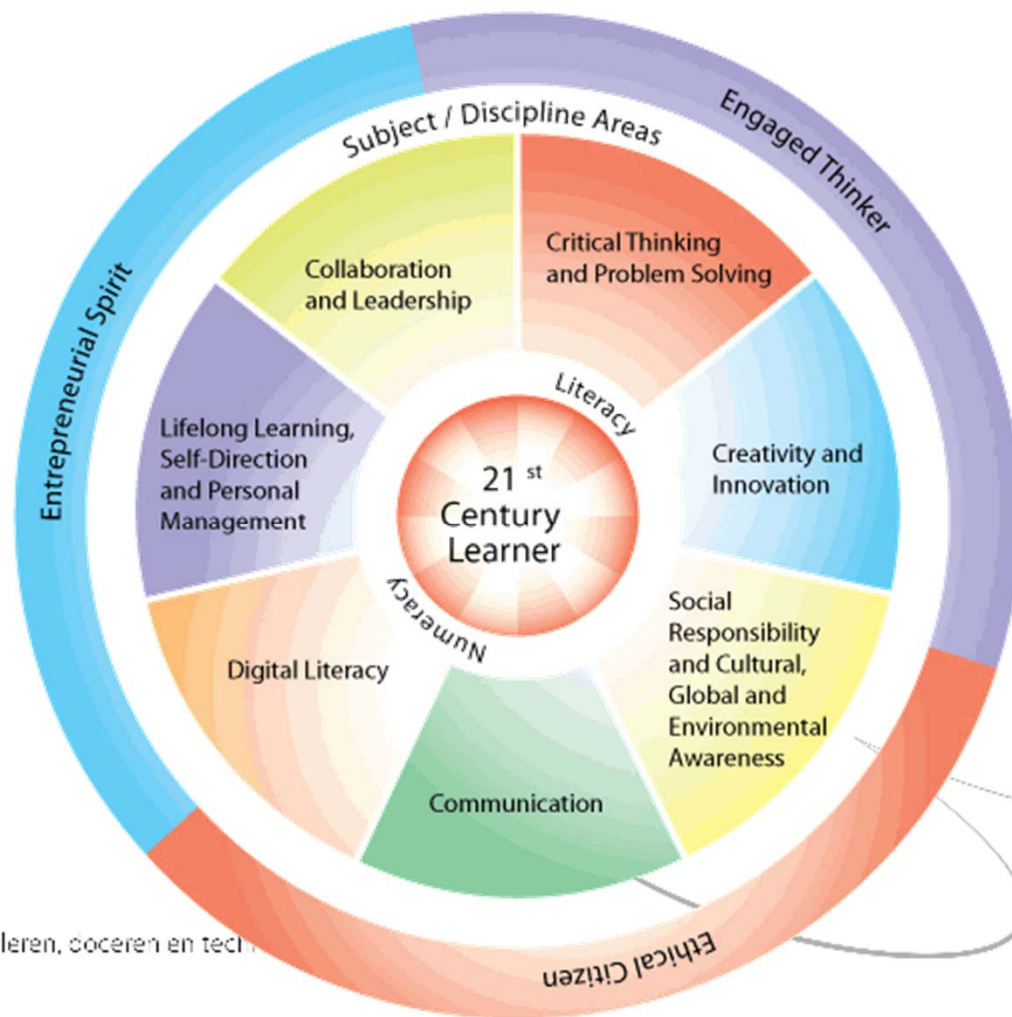


**Open Universiteit**  
[welten-instituut.ou.nl](http://welten-instituut.ou.nl)



# Veel werkt niet!

















**Welten-instituut**  
 Onderzoekscentrum voor leren, doceren en techn

**Open Universiteit**  
[welten-instituut.ou.nl](http://welten-instituut.ou.nl)



# 12 Principles of Modern Learning

Modern Inquiry Learning			Modern Self Directed Learning			Modern Social Learning		
Principle	Reality	Opportunity	Principle	Reality	Opportunity	Principle	Reality	Opportunity
 <p><b>COMPILE</b></p>	The ability to save and retrieve information in a variety of formats...	gives modern learners virtually unlimited capacity to store and retrieve information.	 <p><b>CORRELATE</b></p>	The ability to generate large amounts of data about our technology-based activities...	enables modern learners to use self generated data to assess and make decisions on future actions.	 <p><b>CONNECTING</b></p>	The ability to access high quality content whenever and in whatever format needed...	enables modern learners to draw upon a diverse range of external resources.
 <p><b>CONTRIBUTE</b></p>	The ability to participate in more complex projects...	enables modern learners to participate in more complex projects.	 <p><b>COMPARE</b></p>	The ability to view the learning artifacts of others...	enables modern learners to learn from what other learners are doing or have done.	 <p><b>COMMUNICATING</b></p>	The ability to publish using a variety of media for low or no cost...	enables modern learners to share their ideas and get feedback from others.
 <p><b>COMBINE</b></p>	The ability to reuse and build upon the work of others...	enables modern learners to move beyond individual and isolated projects.	 <p><b>CATCH</b></p>	The ability to participate in virally amplified online activities and events...	enables modern learners to easily identify new and important ideas and content.	 <p><b>COLLABORATING</b></p>	The ability to form learning networks...	enables modern learners to contrast ideas and experiences with other learners.
 <p><b>CHANGE</b></p>	The ability to quickly obtain feedback from multiple sources...	enables modern learners to continuously improve current work.	 <p><b>COOPERATE</b></p>	The ability to learn in the same communities as experts and professionals...	enables modern learners to make better decisions about their own learning.	 <p><b>LEARNING COLLECTIVELY</b></p>	The ability to form highly interconnected groups around an object of interest...	enables modern learners to engage in shared meaning making.

<http://www.teachthought.com/the-future-of-learning/12-principles-of-modern-learning/>

10

*Essential Characteristics*  
OF A  
**21ST CENTURY EDUCATOR**  
BY  
*George Couros*



**RELATIONSHIP  
BUILDER**



**LEARNER**



**INCLUSIVE**



**REFLECTIVE**



**NETWORKED**



**INNOVATOR**



**LEADER**



**STORYTELLER**



**DESIGNER**



**ARTIST**

<http://georgecouros.ca/blog/archives/6783>

# Leve de Eduquacks en Eduquackademics!



Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

[welten-instituut.ou.nl](http://welten-instituut.ou.nl)





**Maar veel werkt wel!**

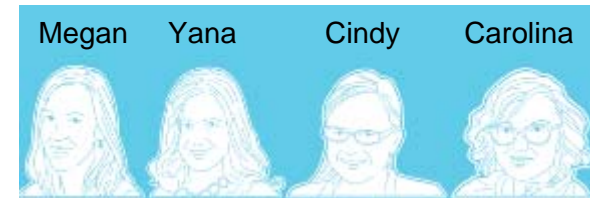


**Welten-instituut**  
Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

**Open Universiteit**  
[welten-instituut.ou.nl](http://welten-instituut.ou.nl)



# The Learning Scientists



- Oefening verspreiden - Spaced practice
- Herinneren oefenen - Retrieval practice
- Uitweiden - Elaboration
- Taken afwisselen – Interleaving (Variability of practice)
- Concrete voorbeelden - Concrete examples
- Combineer word en beeld - Dual coding

**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Open Universiteit  
welten-instituut.ou.nl



[www.learningscientists.org](http://www.learningscientists.org)



# Six Strategies for Effective Learning

[www.learningscientists.org](http://www.learningscientists.org)

In this series, we provide information so students can learn how to study using..



All of these strategies have supporting evidence from cognitive psychology. For each strategy, we explain how to do it, some points to consider, and where to find more information.

## John Dunlosky et al. – Top & Flop

Technique	Utility
Elaborative interrogation	Moderate
Self-explanation	Moderate
Summarization	Low
Highlighting	Low
The keyword mnemonic	Low
Imagery use for text learning	Low
Rereading	Low
Practice testing	High
Distributed practice	High
Interleaved practice	Moderate

**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

**Open Universiteit**  
welten-instituut.ou.nl



Dunlosky et al (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1), 4-58.

## TOP

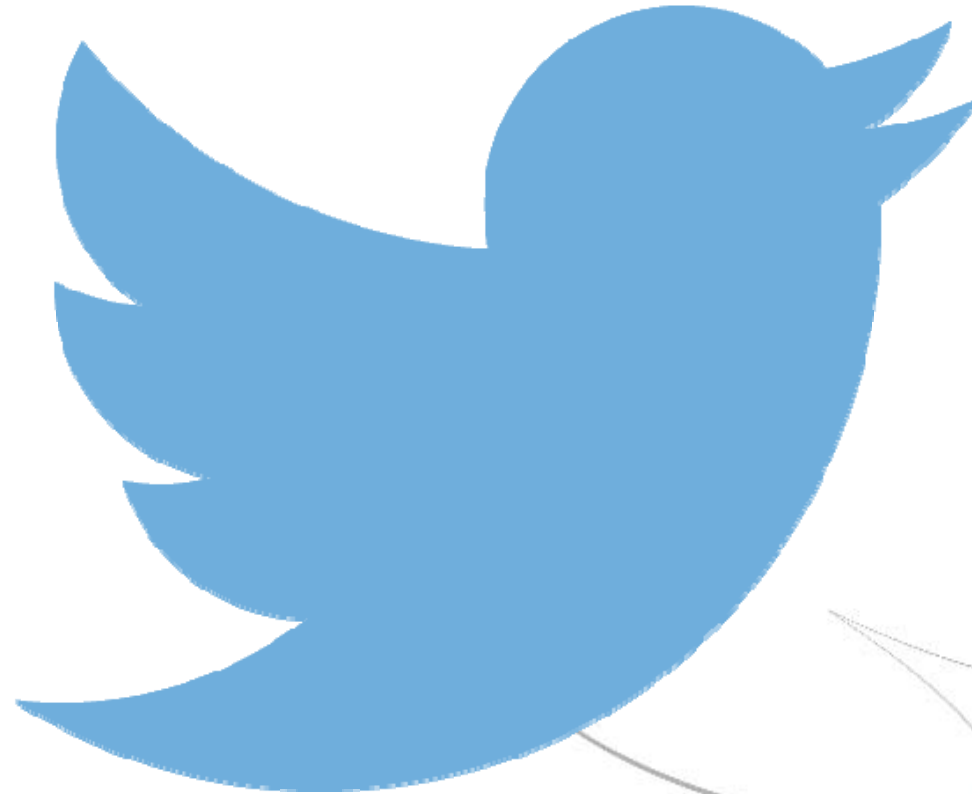
- Gedistribueerd oefenen
- Oefentoetsen
- Overlappend oefenen
- Uitweidend bevragen
- Zelf uitleg geven

## FLOP

- Verbeelden
- Ezelsbruggen
- Samenvatten
- Highlighten / onderstrepen
- Herlezen



# Twitterpauze!



**Welten-instituut**  
Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

**Open Universiteit**  
[welten-instituut.ou.nl](http://welten-instituut.ou.nl)



# Barak Rosenshine - Instructieprincipes die elke leraar zou moeten kennen

1. Herhaal dagelijks een deel van wat eerder is geleerd



# Barak Rosenshine - Instructieprincipes die elke leraar zou moeten kennen

1. Herhaal dagelijks een deel van wat eerder is geleerd
2. Presenteer nieuw leermateriaal in kleine stappen en help leerlingen hiermee te oefenen.





# Barak Rosenshine - Instructieprincipes die elke leraar zou moeten kennen

1. Herhaal dagelijks een deel van wat eerder is geleerd
2. Presenteer nieuw leermateriaal in kleine stappen en help leerlingen hiermee te oefenen.
3. Stel veel vragen



# Barak Rosenshine - Instructieprincipes die elke leraar zou moeten kennen

1. Herhaal dagelijks een deel van wat eerder is geleerd
2. Presenteer nieuw leermateriaal in kleine stappen en help leerlingen hiermee te oefenen.
3. Stel veel vragen
4. Wees een model / voorbeeld

**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

**Open Universiteit**  
welten-instituut.ou.nl



[www.aft.org/pdfs/americaneducator/spring2012/Rosenshine.pdf](http://www.aft.org/pdfs/americaneducator/spring2012/Rosenshine.pdf)

# Barak Rosenshine - Instructieprincipes die elke leraar zou moeten kennen

1. Herhaal dagelijks een deel van wat eerder is geleerd
2. Presenteer nieuw leermateriaal in kleine stappen en help leerlingen hiermee te oefenen.
3. Stel veel vragen
4. Wees een model / voorbeeld
5. (Bege)leid leerlingen in het oefenen met nieuw leermateriaal

**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Open Universiteit  
welten-instituut.ou.nl



[www.aft.org/pdfs/americaneducator/spring2012/Rosenshine.pdf](http://www.aft.org/pdfs/americaneducator/spring2012/Rosenshine.pdf)

# Barak Rosenshine - Instructieprincipes die elke leraar zou moeten kennen

1. Herhaal dagelijks een deel van wat eerder is geleerd
2. Presenteer nieuw leermateriaal in kleine stappen en help leerlingen hiermee te oefenen.
3. Stel veel vragen
4. Wees een model / voorbeeld
5. (Bege)leid leerlingen in het oefenen met nieuw leermateriaal
6. Ga na of leerlingen het echt begrepen hebben

**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Open Universiteit  
welten-instituut.ou.nl



[www.aft.org/pdfs/americaneducator/spring2012/Rosenshine.pdf](http://www.aft.org/pdfs/americaneducator/spring2012/Rosenshine.pdf)

# Barak Rosenshine - Instructieprincipes die elke leraar zou moeten kennen

1. Herhaal dagelijks een deel van wat eerder is geleerd
2. Presenteer nieuw leermateriaal in kleine stappen en help leerlingen hiermee te oefenen.
3. Stel veel vragen
4. Wees een model / voorbeeld
5. (Bege)leid leerlingen in het oefenen met nieuw leermateriaal
6. Ga na of leerlingen het echt begrepen hebben
7. Zorg dat uw leerlingen succes tonen

**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Open Universiteit  
welten-instituut.ou.nl



[www.aft.org/pdfs/americaneducator/spring2012/Rosenshine.pdf](http://www.aft.org/pdfs/americaneducator/spring2012/Rosenshine.pdf)

# Barak Rosenshine - Instructieprincipes die elke leraar zou moeten kennen

1. Herhaal dagelijks een deel van wat eerder is geleerd
2. Presenteer nieuw leermateriaal in kleine stappen en help leerlingen hiermee te oefenen.
3. Stel veel vragen
4. Wees een model / voorbeeld
5. (Bege)leid leerlingen in het oefenen met nieuw leermateriaal
6. Ga na of leerlingen het echt begrepen hebben
7. Zorg dat uw leerlingen succes tonen
8. Bied scaffolds voor moeilijke taken

**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Open Universiteit  
welten-instituut.ou.nl



[www.aft.org/pdfs/americaneducator/spring2012/Rosenshine.pdf](http://www.aft.org/pdfs/americaneducator/spring2012/Rosenshine.pdf)

# Barak Rosenshine - Instructieprincipes die elke leraar zou moeten kennen

1. Herhaal dagelijks een deel van wat eerder is geleerd
2. Presenteer nieuw leermateriaal in kleine stappen en help leerlingen hiermee te oefenen.
3. Stel veel vragen
4. Wees een model / voorbeeld
5. (Bege)leid leerlingen in het oefenen met nieuw leermateriaal
6. Ga na of leerlingen het echt begrepen hebben
7. Zorg dat uw leerlingen succes tonen
8. Bied scaffolds voor moeilijke taken
9. Eis en monitor zelfstandige oefening

**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Open Universiteit  
welten-instituut.ou.nl



[www.aft.org/pdfs/americaneducator/spring2012/Rosenshine.pdf](http://www.aft.org/pdfs/americaneducator/spring2012/Rosenshine.pdf)

# Barak Rosenshine - Instructieprincipes die elke leraar zou moeten kennen

1. Herhaal dagelijks een deel van wat eerder is geleerd
2. Presenteer nieuw leermateriaal in kleine stappen en help leerlingen hiermee te oefenen.
3. Stel veel vragen
4. Wees een model / voorbeeld
5. (Bege)leid leerlingen in het oefenen met nieuw leermateriaal
6. Ga na of leerlingen het echt begrepen hebben
7. Zorg dat uw leerlingen succes tonen
8. Bied scaffolds voor moeilijke taken
9. Eis en monitor zelfstandige oefening
10. Activeer geleerde kennis regelmatig

**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Open Universiteit  
welten-instituut.ou.nl



[www.aft.org/pdfs/americaneducator/spring2012/Rosenshine.pdf](http://www.aft.org/pdfs/americaneducator/spring2012/Rosenshine.pdf)



January 2016

## Learning About Learning

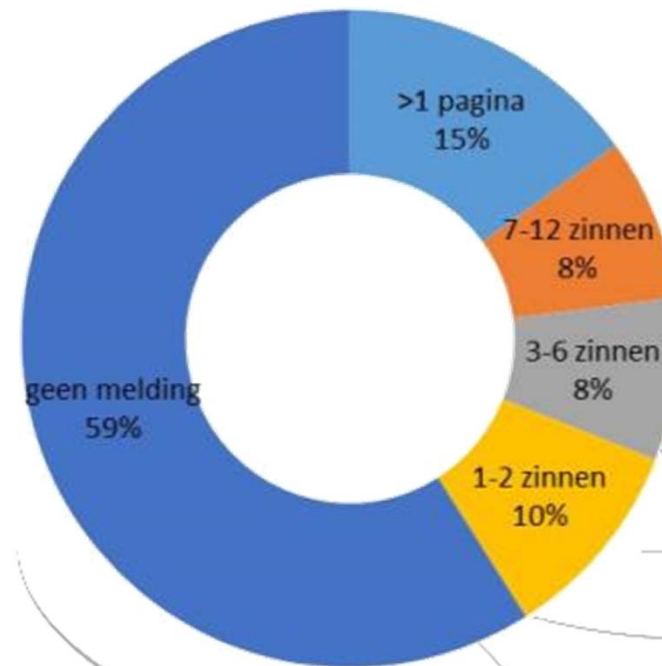
 National Council on Teacher Quality

# What Every New Teacher Needs to Know

**Welten-instituut**

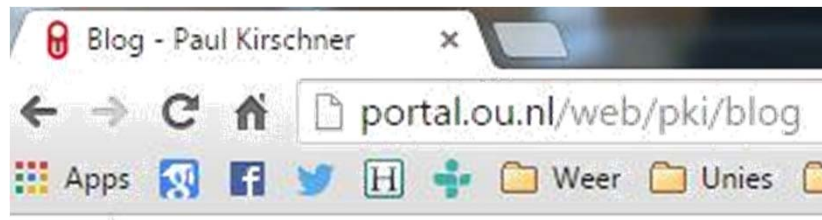
Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

## Voorkomen



Open Universiteit  
welten-instituut.ou.nl





### Blog overzicht

- [Academische Docenten](#)
  - [Slapeloos in Lutjebroek](#)
  - [RulEg vs. EgRul](#)
  - [Neurokwatsch](#)
  - [Lesstof doen bekijken?](#)
  - [Testing effect](#)
  - [Zelfeffectiviteit](#)
  - [De Kunst van Elkaar Doceren](#)
  - [Heisenberg Uncertainty Principle in Research on Learning and Education](#)
  - [Terugkoppeling](#)
- Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie



[determinatie](#) [English](#) [evidence-based](#) [klasgrootte](#) [onderwijs](#) [onde](#)

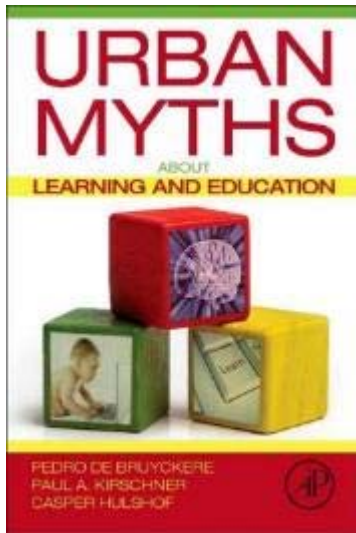
### Academische Docenten

13/04/2015 DOOR PAUL KIRSCHNER 9 REACTIES BEWERKEN

In mijn rubriek in Van Twaalf tot Achttien (paul) heb ik in het aprilnummer (2015) een vraag gekregen van Michel, een leraar Nederlands, over docenten, en

Open Universiteit  
welten-instituut.ou.nl





[paul.kirschner@ou.nl](mailto:paul.kirschner@ou.nl)



[@P\\_A\\_Kirschner](https://twitter.com/P_A_Kirschner)

Open Universiteit  
welten-instituut.ou.nl



A black and white portrait of Mark Twain, showing his characteristic wild white hair and mustache. He is looking slightly to the right of the camera with a serious expression. The background is dark.

**“IT IS BETTER TO KEEP YOUR MOUTH CLOSED  
AND LET PEOPLE THINK YOU ARE A FOOL THAN  
TO OPEN IT AND REMOVE ALL DOUBT.”**

**MARK TWAIN**

A solid black rectangular redaction box covering the text below the name.