

Leren Reguleren: Digitale Tools en Evidence- Informed Onderwijsinnovatie

Eelco Braad



Eelco Braad, PhD

Senior Researcher Human-Centered Technology

- Research Group Digital Transformation, Center of Expertise Entrepreneurship
- Master Digital Technology, School of Communication & Multimedia
- Program Digital Transformation, Npuls Key Team

Hanze University of Applied Sciences Groningen

e.p.braad@pl.hanze.nl



Bij zelfregulerend
leren, is de lerende
onderzoeker van zij of
haar eigen leren.



*What am I trying
to learn?*

*What does my
teacher expect
of me?*

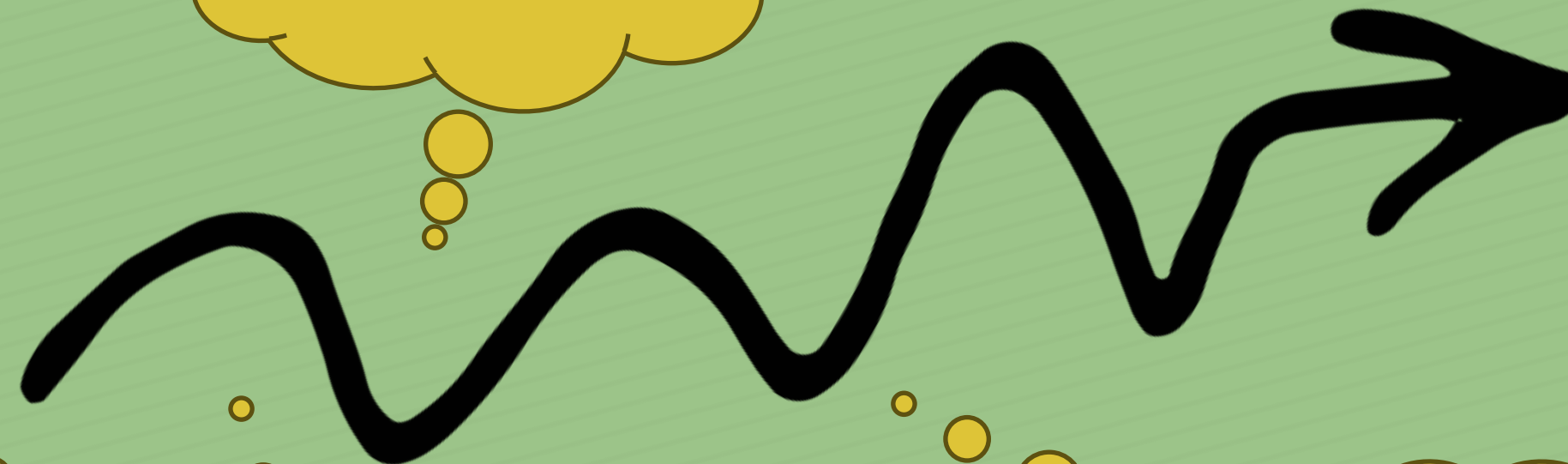
*Heck, what do I
expect of
myself?*

*Am I ready for
handing in?*

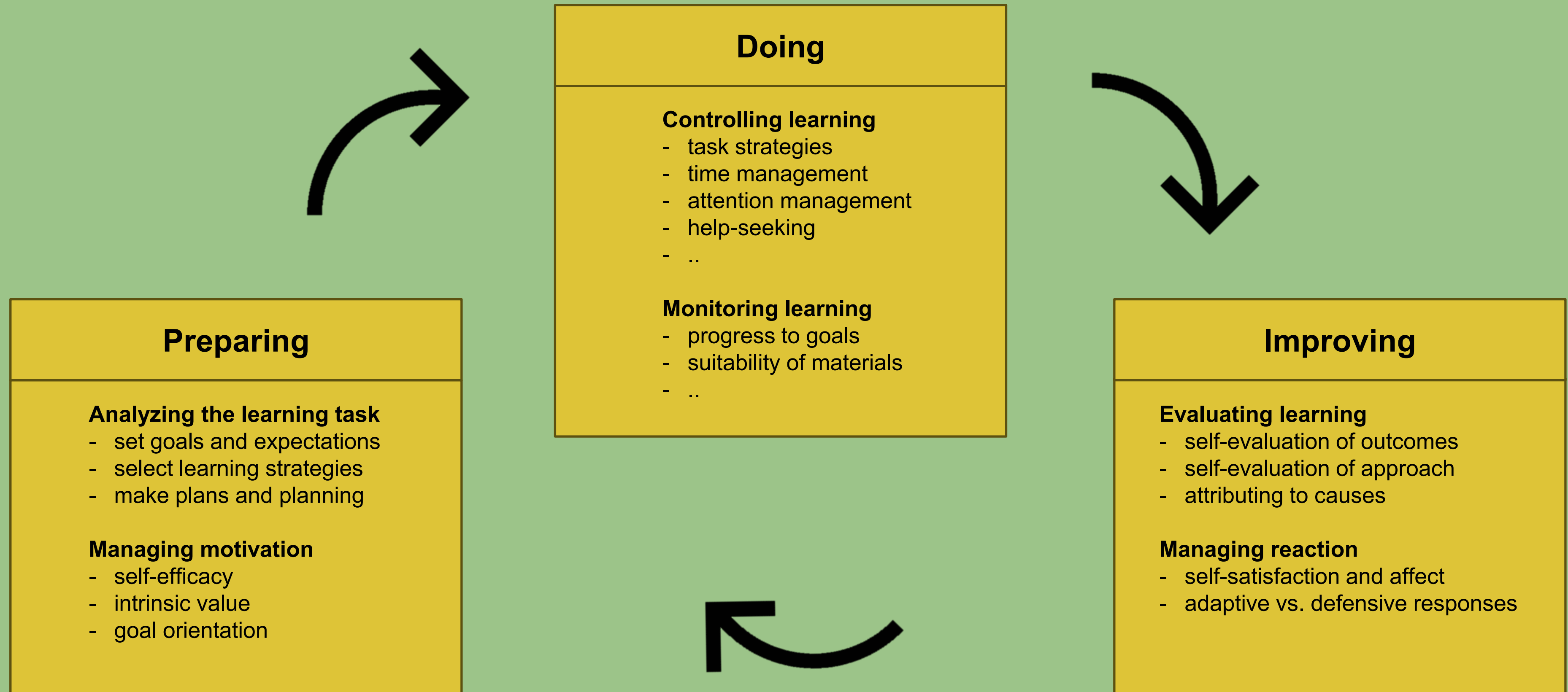
*How does
he/she do this?*

*How do I do this
assignment?*

*How far am I in
this course?*



Zimmerman's model of SRL



De onderzoekende lerende



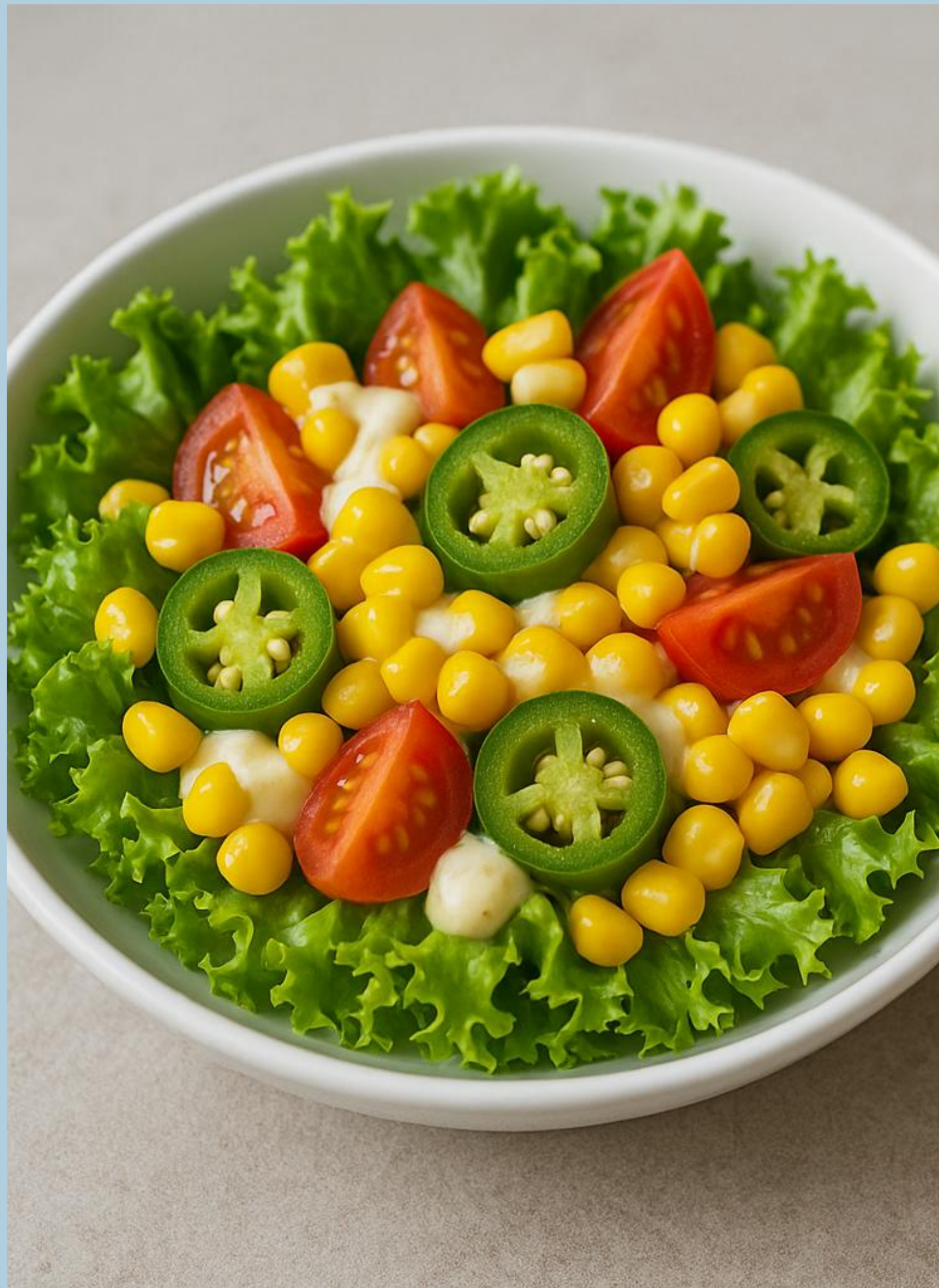


Image generated with ChatGPT5.

Metacognitive Wrapper

Vooraf

- Geef je de normale opdracht zoals je al doet.
- Je **voegt er één vraag aan toe**: schrijf op hoe je van plan bent deze opdracht aan te pakken.



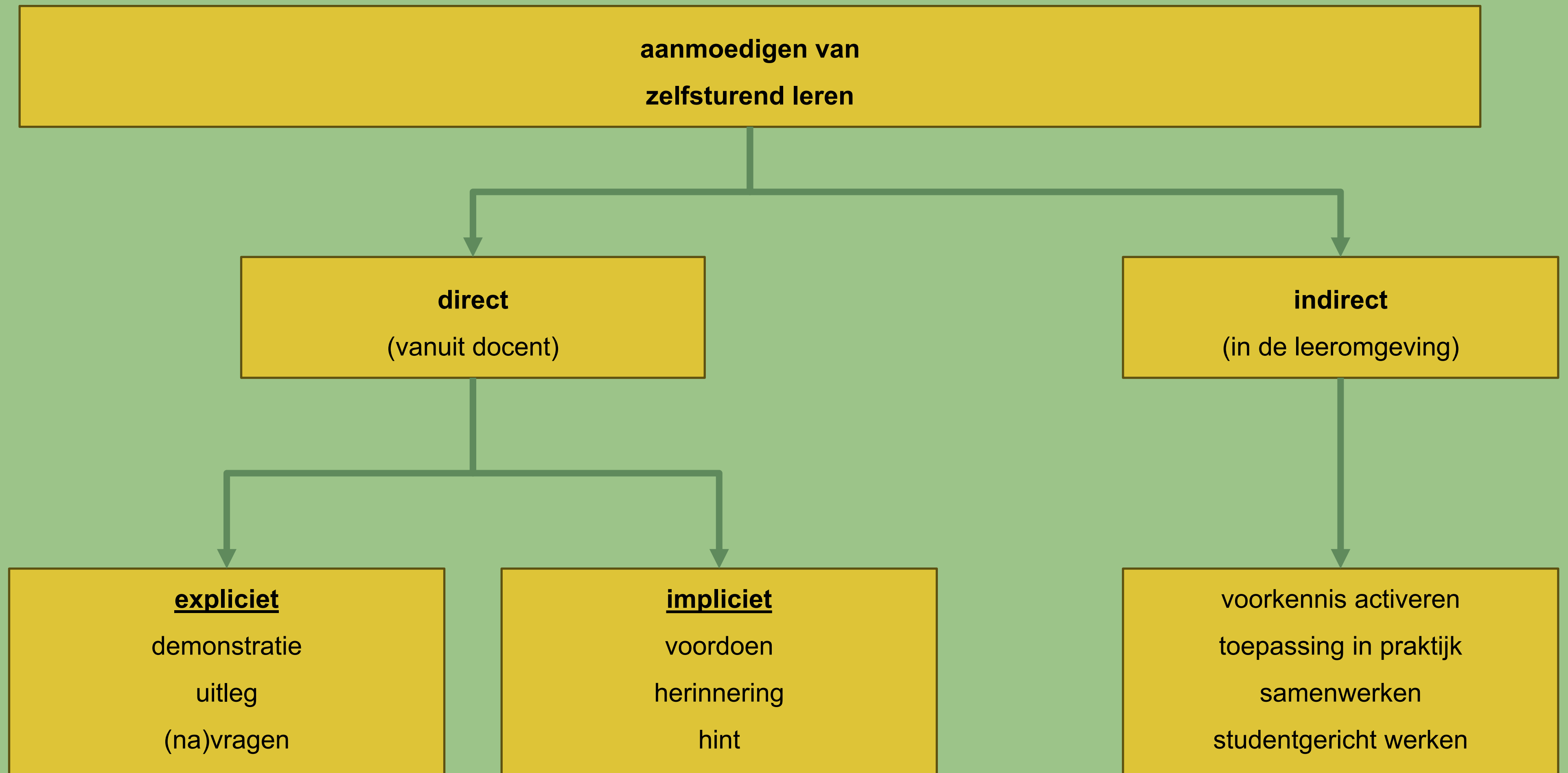
Achteraf

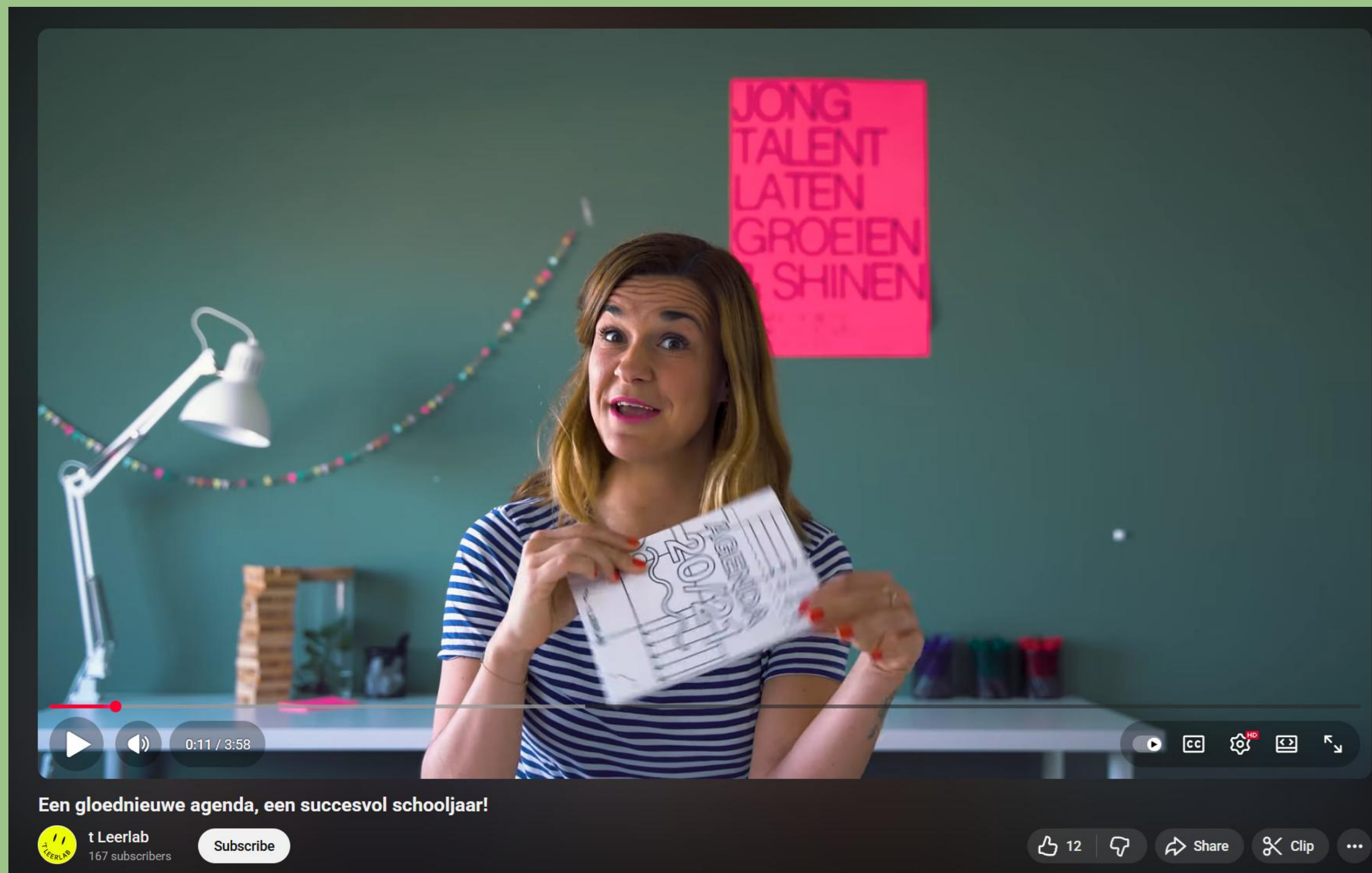
- Geef je feedback of bespreek je de opdracht zoals je al doet.
- **Je voegt er aan toe**: hoe kijk je terug op je aanpak – zou je het weer zo doen?



Wat is technologie?







't Leerlab (www.tleerlab.nl)

Goals



What are your goals?

Think of the current period/block of your study and the courses within that period.

Your current goals are:

- to make a summary after each class
- to ask the teacher for feedback on my assignment
- to prepare 1-2 weeks before the exam

Save changes

Cards



What will I know or be able to do when I complete this course?

Write down what you think you should gain in knowledge and/or skills.

2020-09-23 12:33:38: I'm not sure, at this point...

2020-09-27 14:45:01: I now think we will be designing a board game. So, I think I know about games then.

[write any new note here]

Add

Logbook



LogbookForum

What is your journey through learning? The logbook allows you to keep track of important events during learning.

Monday06/12/202116:32Custom entryToday was not so easy. We had the first class and even something simple as a game loop is more complicated than I thought.

Monday06/12/202116:32Achievement unlocked!You have unlocked the 'First logbook' achievement!

Monday06/12/202116:31Started activityStarted the activity 'Analyse game mechanics of platforms.'

Monday06/12/202116:30Achievement unlocked!You have unlocked the 'Getting started' achievement!

Monday06/12/202116:30Started activityStarted the activity 'Practice making a game loop.'

Monday06/12/202116:29Achievement unlocked!You have unlocked the 'Captain methods' achievement!

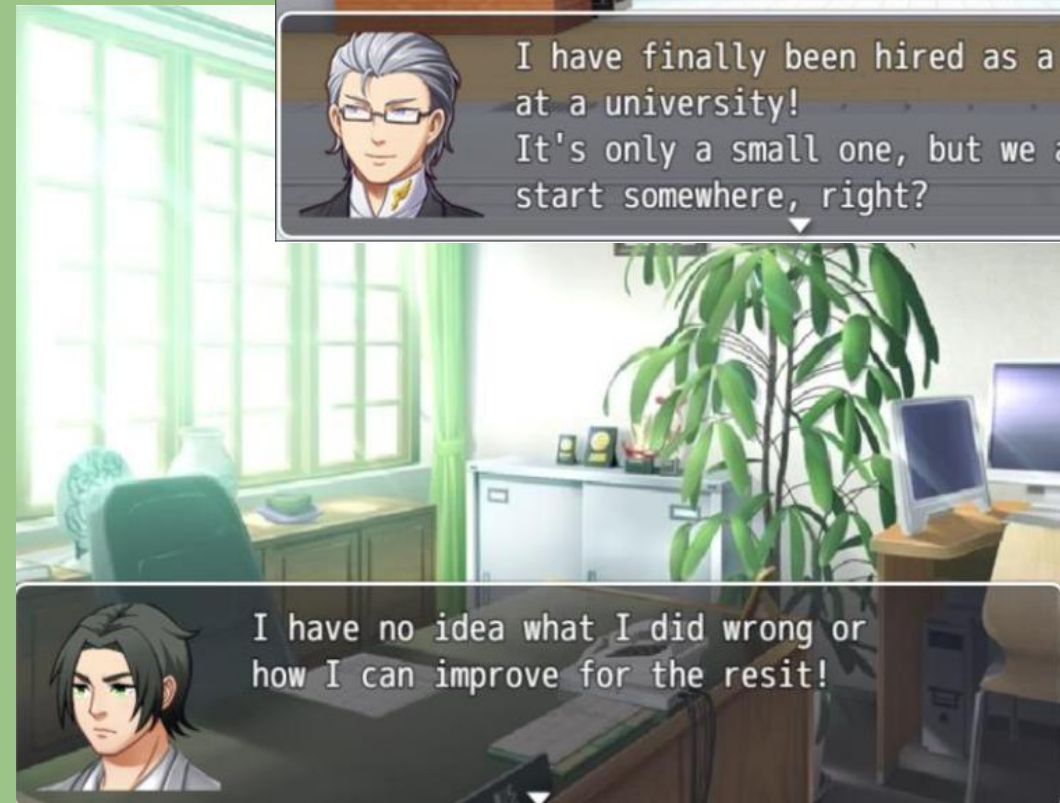
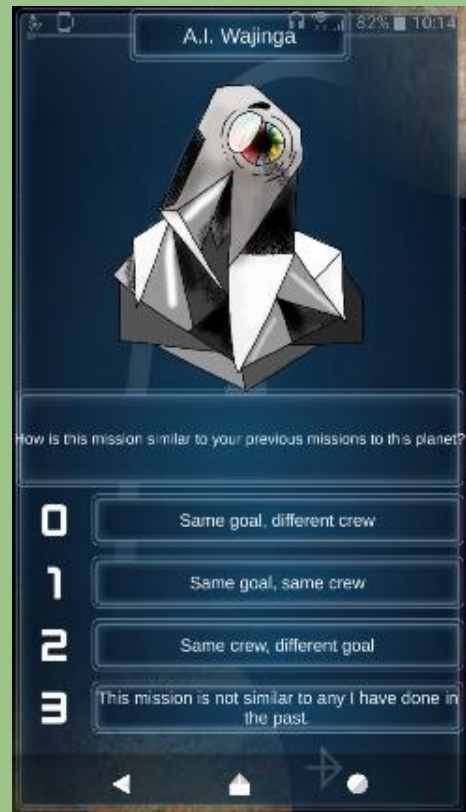
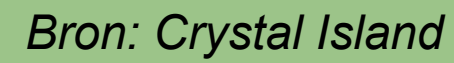
Monday06/12/202116:29Achievement unlocked!You have unlocked the 'First plan' achievement!

Monday06/12/202116:26Achievement unlocked!You have unlocked the 'First method' achievement!

FridayAchievement unlocked!

Braad et al. (2022). Improving metacognition through self-explication in a digital self-regulated learning tool.

Braad et al. (2023). Design experiments in game-based learning of metacognition.



Produceren van resultaten		Versterken van leren	
Brainstormen en nieuwe ideeën opdoen	15	Samenvatten	9
(Her)schrijven en verbeteren van teksten	8	Verzamelen en organiseren van informatie	6
Schrijven van teksten	7	Verhelderen en laten uitleggen	4
Produceren van beroepsproducten (zoals presentaties, emails, opdrachten)	3	Produceren van leermateriaal (zoals flashcards, oefenvragen, voorbeelden)	3
Ontwerpen	2	Verwerken en beantwoorden van vragen	3
Rekenen	1	Controleren van begrip	2
		Krijgen van feedback en tips	2
		Lezen	2
		Onthouden	2
		Maken van notities	1
		Plannen	1
Totaal:	36		35
Anders:	5		



MetaCards: www.melearning.eu

FIPS Teaching Strategies for SRL

FIPS Teaching Strategy	
Feedback	Geef niet alleen feedback op de resultaten, maar ook op het leerproces en SRL-gedrag.
Instruction	Met behulp van directe instructie worden SRL-concepten en best practices aan studenten uitgelegd.
Prompts	Het leerproces kort onderbreken om de focus op het leerproces te leggen en indien nodig te monitoren en bij te sturen.
Scaffolding	Tijdelijk extra ondersteuning toevoegen om SRL-activiteiten gemakkelijker uit te voeren tijdens het leren.

FIPS Teaching Strategies for SRL

FIPS Teaching Strategy		VOORAF Goal-Setting & Strategic Planning	DOEN Monitoring & Regulating	ACHTERAF Reflecting & Improving
Feedback	Geef niet alleen feedback op de resultaten, maar ook op het leerproces en SRL-gedrag.			
Instruction	Met behulp van directe instructie worden SRL-concepten en best practices aan studenten uitgelegd.			
Prompts	Het leerproces kort onderbreken om de focus op het leerproces te leggen en indien nodig te monitoren en bij te sturen.			
Scaffolding	Tijdelijk extra ondersteuning toevoegen om SRL-activiteiten gemakkelijker uit te voeren tijdens het leren.			

Elke docent zou
onderzoeker van
eigen onderwijs
moeten zijn.



De onderzoekende ~~lerende~~ docent



Evidence-informed Onderwijsinnovatie

Uitgangspunt: je wilt een bepaalde verandering doorvoeren in je lespraktijk – bijvoorbeeld een digitaal dagboek om studenten te helpen reflecteren op hun eigen leerproces

Vooraf: wat is er al bekend over ... ?

Doen: introduceer de verandering en ga aan de slag

Actheraf: welke indicatoren wijzen erop dat het wel/niet werkt zoals je hoopte?

Richting didactisch ontwerp

Hoe kunnen we onderwijs ontwerpen waarbij op een evidence-informed manier technologie kan worden ingezet?

Component	Omschrijving (onderwijs)
Context	de (leer)doelen de leeromgeving
Interventie	geïntroduceerde veranderingen in inrichting van de leeromgeving
Mechanisme	de (verwachte) directe uitwerking van de verandering
Uitkomst	de uiteindelijke uitkomst

DOEN

Regulatie van Leren in de Praktijk

1) De student als onderzoeker van het eigen leerproces.

OF

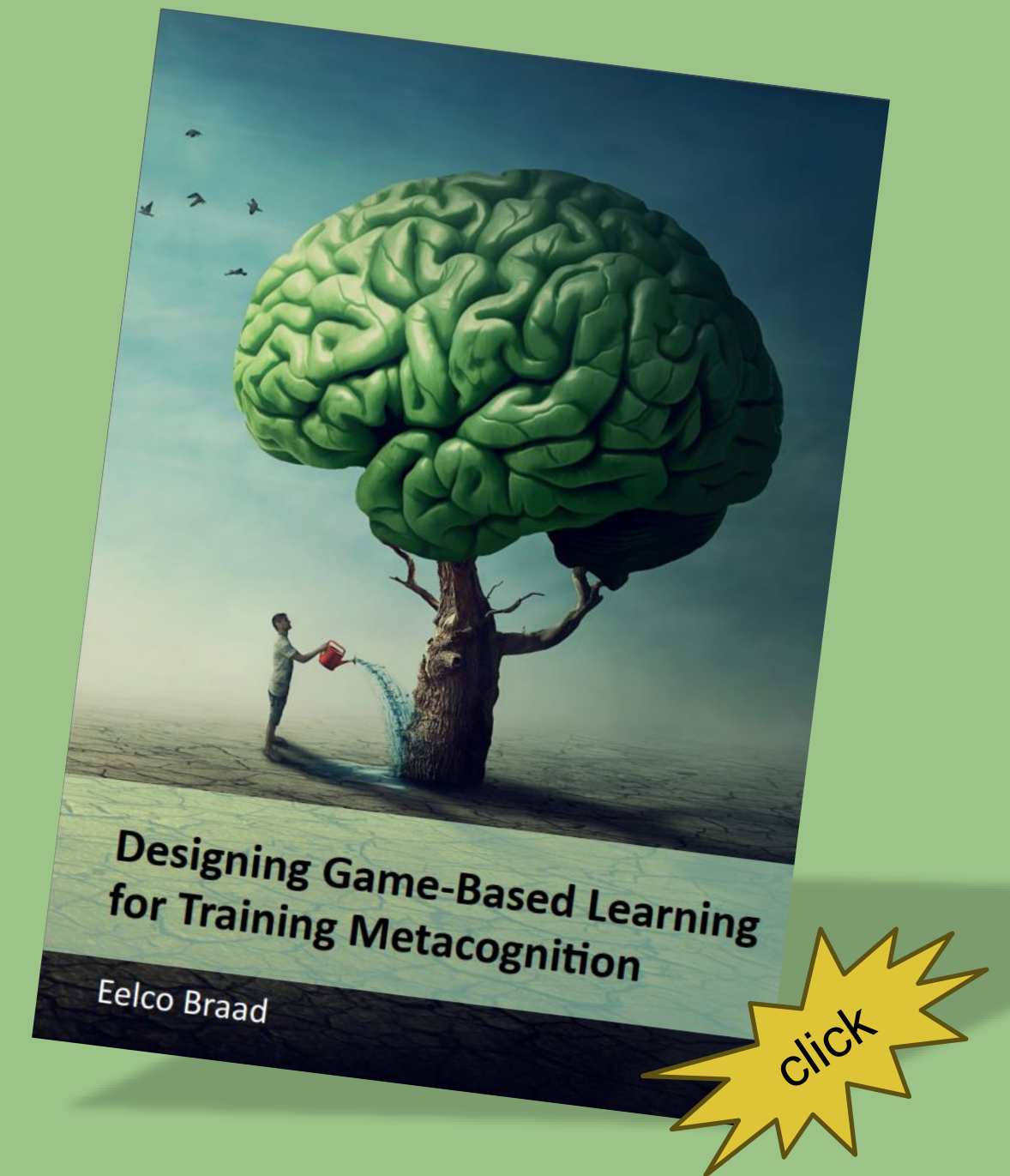
2) De docent als onderzoeker van de eigen lespraktijk.

De onderzoekende lerenden en docenten



Verder lezen en leren?

- SELFLEX – Self-Regulation in Flexible Higher Education:
www.selflex.nl
- Podcast: [Zelfregulerend leren – zo helpt technologie studenten](#)
- Whitepaper: [Zelfregulerend leren ondersteunen in het hoger ondewrijs](#)
- Metacards to FIPS your education: www.melearning.eu



Bedankt!

Eelco Braad
e.p.braad@pl.hanze.nl





Hanze