

Hoe geef ik effectief les met digitale tools?

Trefdag 28/03



Inhoud

Inhoud van de workshop:

- Waarom ICT/TPACK in het onderwijs?
- Introductie TPACK model: 3 niveaus
- Concrete voorbeelden en inspiratie

- Hoekenwerk: Aan de slag met ICT tools en TPACK

ICT IN HET ONDERWIJS

ICT in het lager onderwijs? Jullie mening?



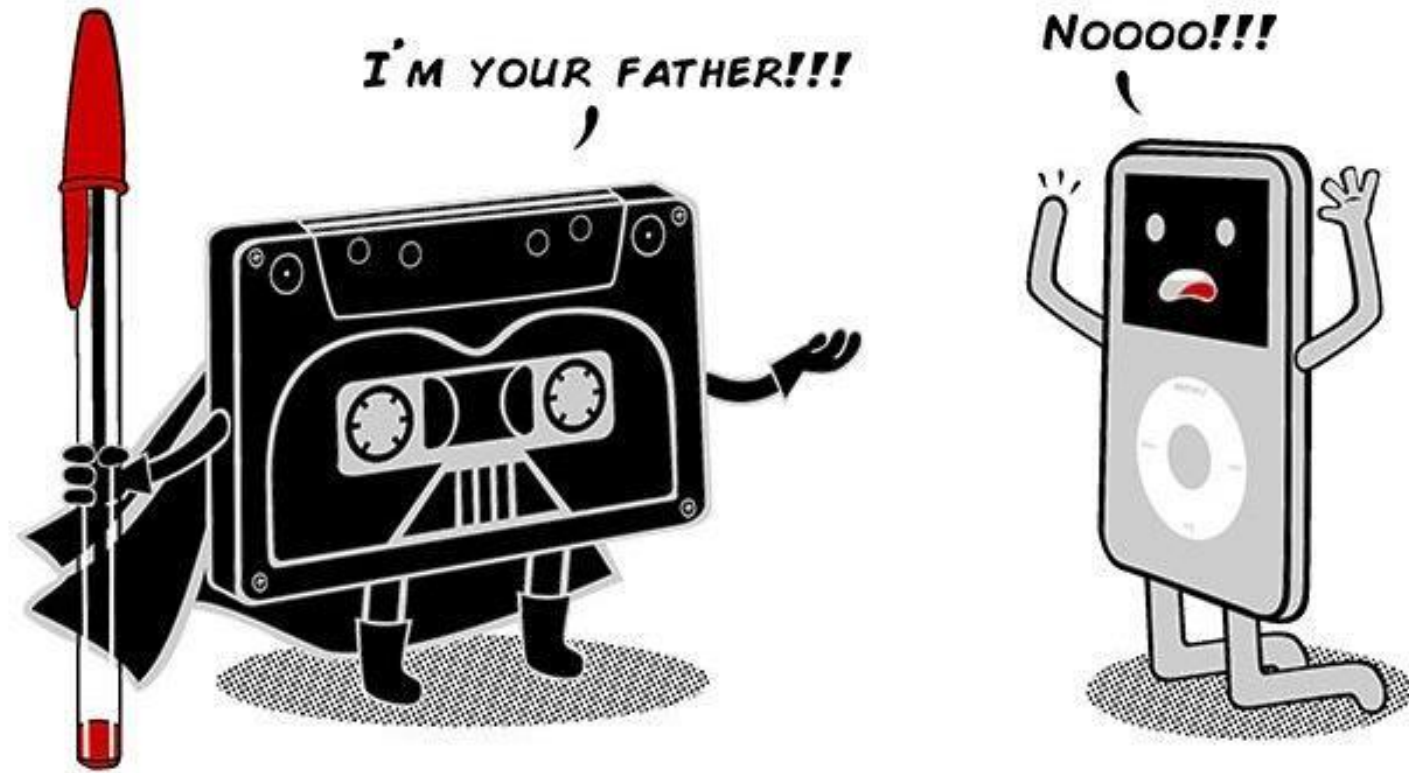
- 1 Go to **wooclap.com**
- 2 Enter the event code in the top banner

Event code
TREFDAG



- 1 Send **@TREFDAG** to **0460 200 711**
- 2 You can participate





Ook dingen die NIET veranderd zijn, zoals “leren” & ons “brein”
CONTEXT wél, en manier waarop

Enkele vaststellingen ...

- De **samenleving** vraagt erom

"Gebrek aan ICT'ers schaadt onze economie"

Er zijn in ons land momenteel 11.753 vacatures voor ICT'ers. Dat blijkt uit een arbeidsmarktenquête die Agoria, de federatie van de technologische industrie, liet uitvoeren bij de bedrijven en overheden in België. Voor een oplossing voor het tekort kijkt Agoria onder meer naar het onderwijs.

Dirk Van Damme

“We weten weinig over de toekomst.

Maar wel dat ze volatiel is en dat iedereen met onzekerheid moet leren omgaan.”

<https://www.klasse.be/176456/dirk-van-damme-onderwijs-bepaalt-de-kwaliteit-van-de-samenleving/>

Ook belangrijk ...

- De **digitale kloof** verkleinen

“Er is een algemene beweging om alles digitaal te doen. En da’s niet voor iedereen gemakkelijk. Het probleem is vaak niet het lezen of schrijven, maar ook informatie begrijpen en toepassen.” –
Leerkracht in Leerpunt Centrum voor Basiseducatie Gent

Enkele vaststellingen ...

- **Gevaren** van de moderne maatschappij



Phishing is nog te weinig bekend en dat is verontrustend: "12% heeft er nog nooit van gehoord, bij jongeren is dat zelfs 30%"

Elk jaar worden er meer en meer mensen het slachtoffer van phishing. Dat blijkt uit een onderzoek van bankenfederatie Febelfin. Oplichters hengelen op het internet of via de telefoon naar persoonlijke gegevens, om zo geld te kunnen stelen. Het probleem is groot, en is nog te weinig gekend, vooral jongeren zijn te weinig geïnformeerd. "Eén op de drie heeft er nog nooit van gehoord. Dat is heel verontrustend."

Enkele vaststellingen ...

Onderwijsdeskundige Martin Valcke: "We moeten kritisch omgaan met ChatGPT"

Door De Wereld van Sofie

Lichte paniek in het onderwijs want leerlingen zouden hun huiswerk zomaar kunnen laten maken door een goede chatbot als ChatGPT. Je stelt een vraag, en je krijgt een kant-en-klaar, stevig onderbouwd, antwoord terug. Het zou leerlingen lui en dom maken, vrezen leerkrachten. Er zijn wereldwijd al scholen en universiteiten die ChatGPT drastisch verbieden en proberen te weren. Dringen zo'n maatregelen zich ook bij ons op of moet het onderwijs er zich eerder op aanpassen en er zelfs slim gebruik van maken? Martin Valcke, professor onderwijskunde aan de UGent.

+ kleine demo ChatGPT

MA

Geef mij 10 zinnen waarin leerlingen het voltooid deelwoord correct moeten invullen. Dit graag in thema van Pasen.



1. De paaseieren zijn al verstopt door de paashaas.
2. We hebben gisteren paaseitjes versierd met glitters en stickers.
3. Mijn moeder heeft een heerlijke paasbrunch voor ons klaargemaakt.
4. De paaskuikentjes zijn net uit het ei gekropen.
5. De paasbloemen zijn prachtig geel gekleurd.
6. De kinderen hebben paasliedjes gezongen tijdens de viering op school.
7. Het paasvuur is vannacht aangestoken door de dorpsbewoners.
8. De chocolade paashaas is al bijna opgegeten.
9. De tafel was mooi gedekt met paasdecoratie.
10. De paasvakantie is bijna voorbij, morgen begint de school weer.



Mushtaq Bilal, PhD
@MushtaqBilalPhD

ChatGPT prompts to help you with
[Tweet vertalen](#)

8:55 a.m. · 27 feb. 2023 · **308,8K** Wee

384 Retweets **15** Geciteerde Tweets



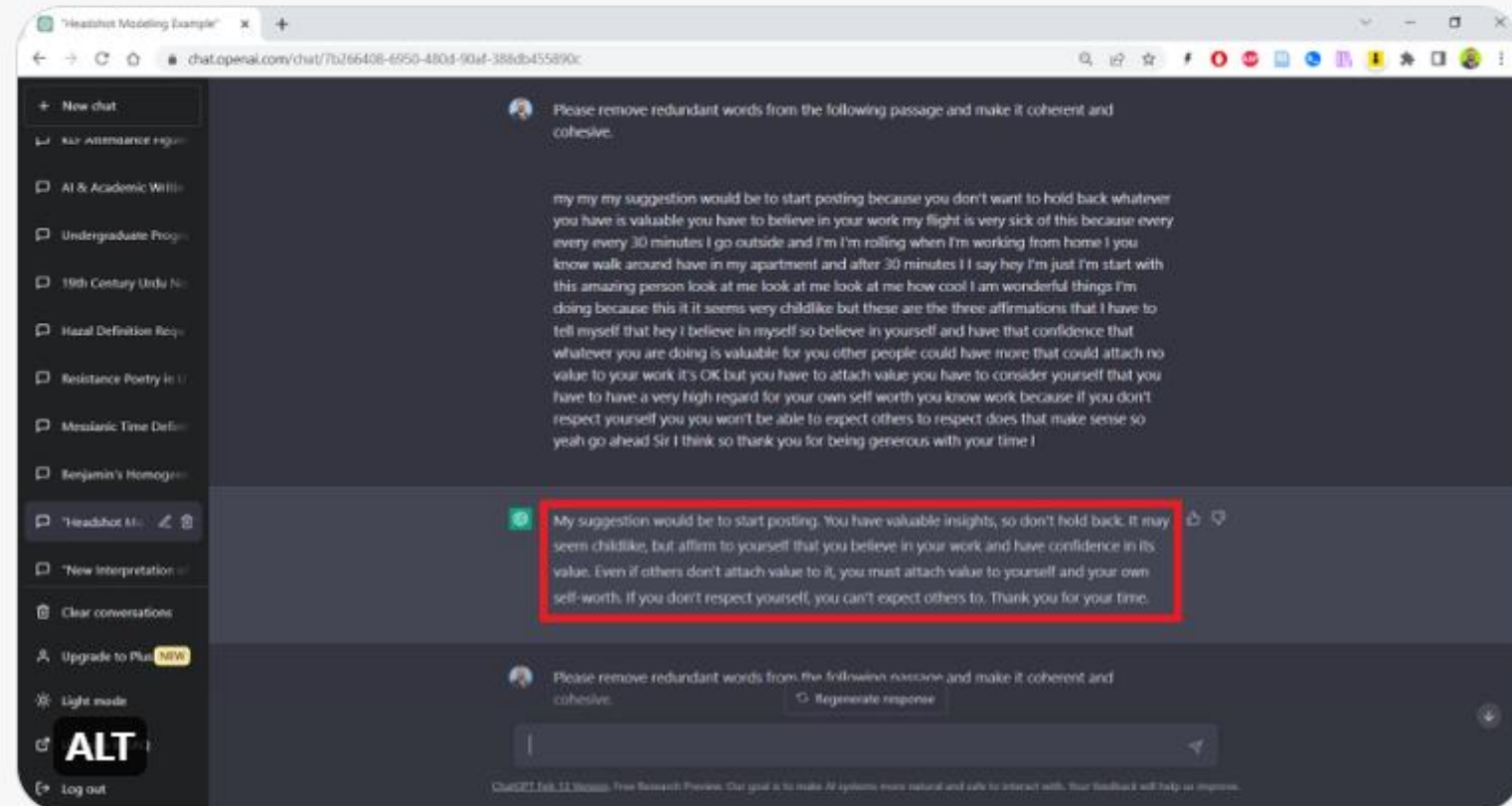
Mushtaq Bilal, PhD @MushtaqBilalPhD · 8 u

Prompt: Please remove redundant words from the following passage and make it coherent and cohesive.

Write non-stop for 25min without caring about structure.

Paste the text in ChatGPT with the above prompt to structure your work.

Rewrite to suit your personal style.



ICT als middel én als doel



3

De leerling (leerplandoelen en eindtermen)

2

De leerkracht ~ leerling
Leerproces faciliteren, stimuleren, bijsturen, evalueren, samenwerken, etc.

1

De leerkracht:
Eigen skills (administratie, lesvb, punten, school), en levenslang leren

Overheid

Informatie- en communicatietechnologie (ICT)

- > 1 De leerlingen hebben een positieve houding tegenover ICT en zijn bereid ICT te gebruiken om hen te ondersteunen bij het leren.
- > 2 De leerlingen gebruiken ICT op een veilige, verantwoorde en doelmatige manier.
- > 3 De leerlingen kunnen zelfstandig oefenen in een door ICT ondersteunde leeromgeving.
- > 4 De leerlingen kunnen zelfstandig leren in een door ICT ondersteunde leeromgeving.
- > 5 De leerlingen kunnen ICT gebruiken om eigen ideeën creatief vorm te geven.
- > 6 De leerlingen kunnen met behulp van ICT voor hen bestemde digitale informatie opzoeken, verwerken en bewaren.
- > 7 De leerlingen kunnen ICT gebruiken bij het voorstellen van informatie aan anderen.
- > 8 De leerlingen kunnen ICT gebruiken om op een veilige, verantwoorde en doelmatige manier te communiceren.

TPACK

3.6. De leerlingen kunnen hun afstamming aangeven tot twee generaties terug.

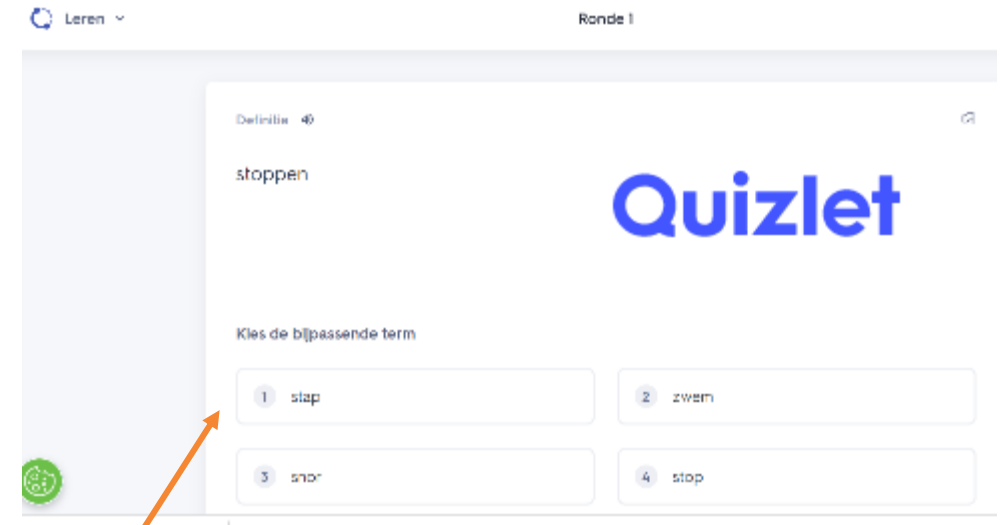


Interview

Doelgroep	<input checked="" type="checkbox"/> kleuters <input checked="" type="checkbox"/> 1ste graad <input checked="" type="checkbox"/> 2de graad <input type="checkbox"/> 3de graad
Duur	Lesdeel
Doelen	<input checked="" type="checkbox"/> talige doelen <input checked="" type="checkbox"/> doelen van andere vakken <input checked="" type="checkbox"/> sociale & communicatieve vaardigheden
Werkwijze	Er wordt beslist over welke onderwerpen de leerlingen elkaar willen

○ woorden met veranderlijk woordbeeld (regelwoorden):

- werkwoorden
- klinker in open/gesloten lettergreep
- verdubbeling medeklinker
- niet-klankzuivere eindletter



10 GEBRUIK TOETSING ALS LEER- EN OEFENSTRATEGIE

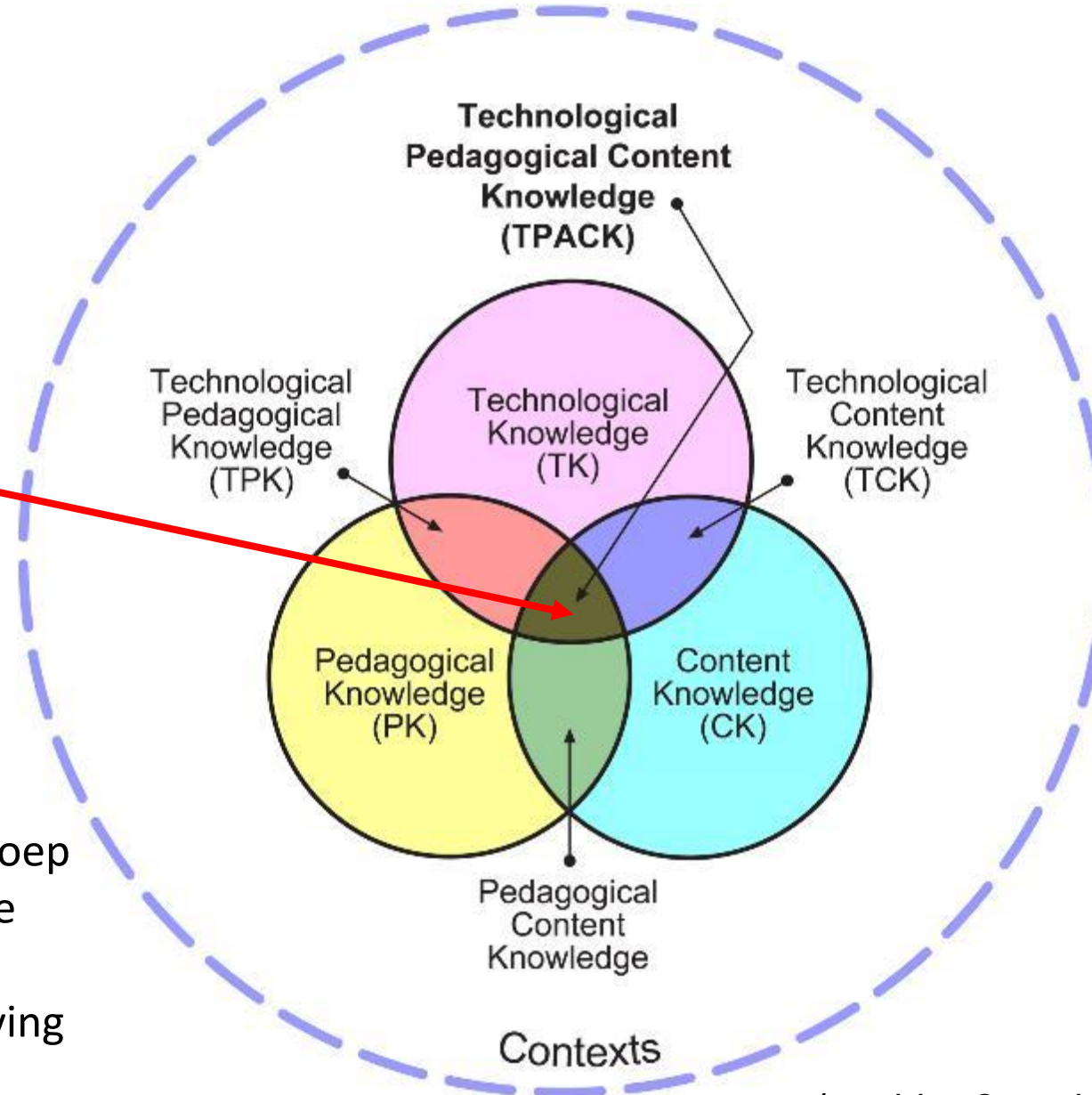
● SAMENVATTING

We denken vaak na over hoe we leerstof in de hoofden van onze leerlingen kunnen krijgen. Minstens even belangrijk is om de leerstof ook uit het geheugen te krijgen. Leerlingen laten oefenen om actief informatie op te halen uit hun geheugen versterkt hun geheugen in vergelijking met passievere technieken, zoals herlezen. Leerlingen onthouden daardoor de leerstof beter én langer.

TPACK

Sweet spot of learning with ICT

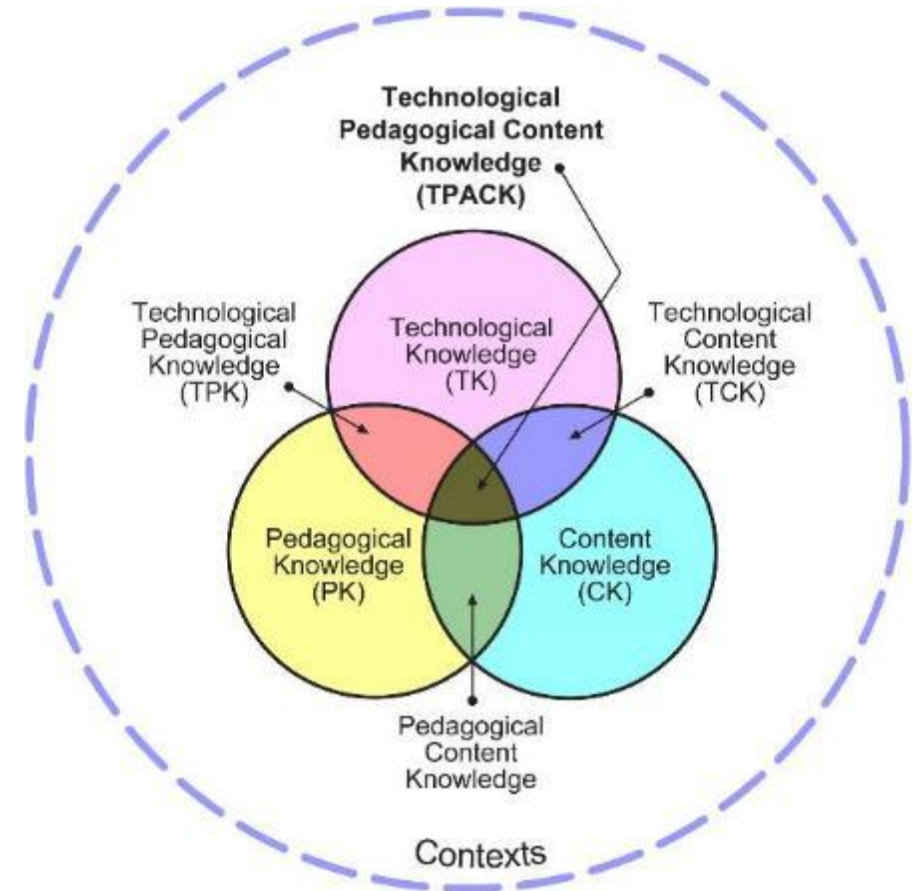
Doelgroep
Situatie
School
Omgeving



(Koehler & Mishra, 2009)

Kennisdomeinen

- **Content knowledge:** de centrale feiten, concepten, theorieën en procedures van een bepaald vakgebied, maar ook kennis van de manier waarop het vakgebied zich uitbreidt.
- **Pedagogical knowledge:** omvat de manier waarop studenten leren, hun (mis)concepties, inzet van leermiddelen, werkvormen, evaluatie van leren, klassenmanagement, lesvoorbereiding en –uitvoering.
- **Pedagogical Content knowledge:** houdt in dat leraren kennis moeten hebben van didactische strategieën die het leren van een bepaalde vakinhoud bevordert. (onze vakdidactiek)
- **Context (!)**



Technological knowledge

- **Technological knowledge:** kennis van ICT tools en media.
Dit kunnen traditionele media zijn zoals het schoolbord, de beamer, maar ook moderne media, zoals het digibord, tablets, smartphones & apps, het internet en video etc.





KLASSIKALE INSTRUCTIE

(Pedagogy)

OEFENEN

(Pedagogy)

EXCURSIE

(Pedagogy)

SAMENWERKEND LEREN

(Pedagogy)

ONDERZOEKEND LEREN

(Pedagogy)

PRACTICUM

(Pedagogy)

LEREN a.h.v. EEN CASUS

(Pedagogy)

DISCUSSIE

(Pedagogy)

DISCUSSIE

(Pedagogy)

PROBLEEMOPLOSSEND LEREN

(Pedagogy)

SIMULATIE

(Pedagogy)

ZELFSTANDIG WERKEN

(Pedagogy)

VIDEO CLIPS

(opnemen en bewerken)
(Technology)

WIKI

(Technology)

**CONCEPT MAPPING
SOFTWARE**

(Technology)

TEKENPROGRAMMA

(Technology)

TEKSTVERWERKER

(Technology)

SPREADSHEET

(Technology)

PRESENTATIESOFTWARE

(Technology)

WEBLOG

(Technology)

VIRTUELE WERKRUIJTE

(Technology)

PODCAST

(opnemen en bewerken)
(Technology)

SMARTBOARD

(Technology)

DIGITALE CAMERA

(Technology)

Extra voorbeeld 1: Wegbeschrijving volgen

- **Content** knowledge: Een wegbeschrijving opzoeken en volgen
- **Pedagogical** knowledge:
 - Buitenschoolse opdracht
 - Samenwerken
 - Evaluatie: Checkpoints + bestemming bereiken
- **Technical** knowledge:
 - Werking Google Maps
 - Screenshot nemen, route opslaan, route delen



← van Aalst, 9300 Aalst
naar Kloosterstraat 29, 9420 Erpe-Mere

21 min. (5,7 km)



via Blauwenbergstraat en Merestraat
Grotendeels vlak

⚠ Wees voorzichtig, fietsroutes komen niet altijd overeen met werkelijke omstandigheden

Aalst
9300 Aalst

↑ Fiets naar het zuidoosten op het Statieplein, richting de Albert Liénartstraat

53 m

↪ Sla rechtsaf naar de Albert Liénartstraat/het Statieplein

27 m

↪ Sla rechtsaf naar het Statieplein

38 m

↵ Sla linksaf naar de Stationsstraat

200 m

↵ Sla linksaf naar het Esplanadeplein

16 m

⦿ Neem op de rotonde de 3e afslag naar de Vrijheidstraat

DEEL 2:

AAN DE SLAG: TOOLS & TPACK

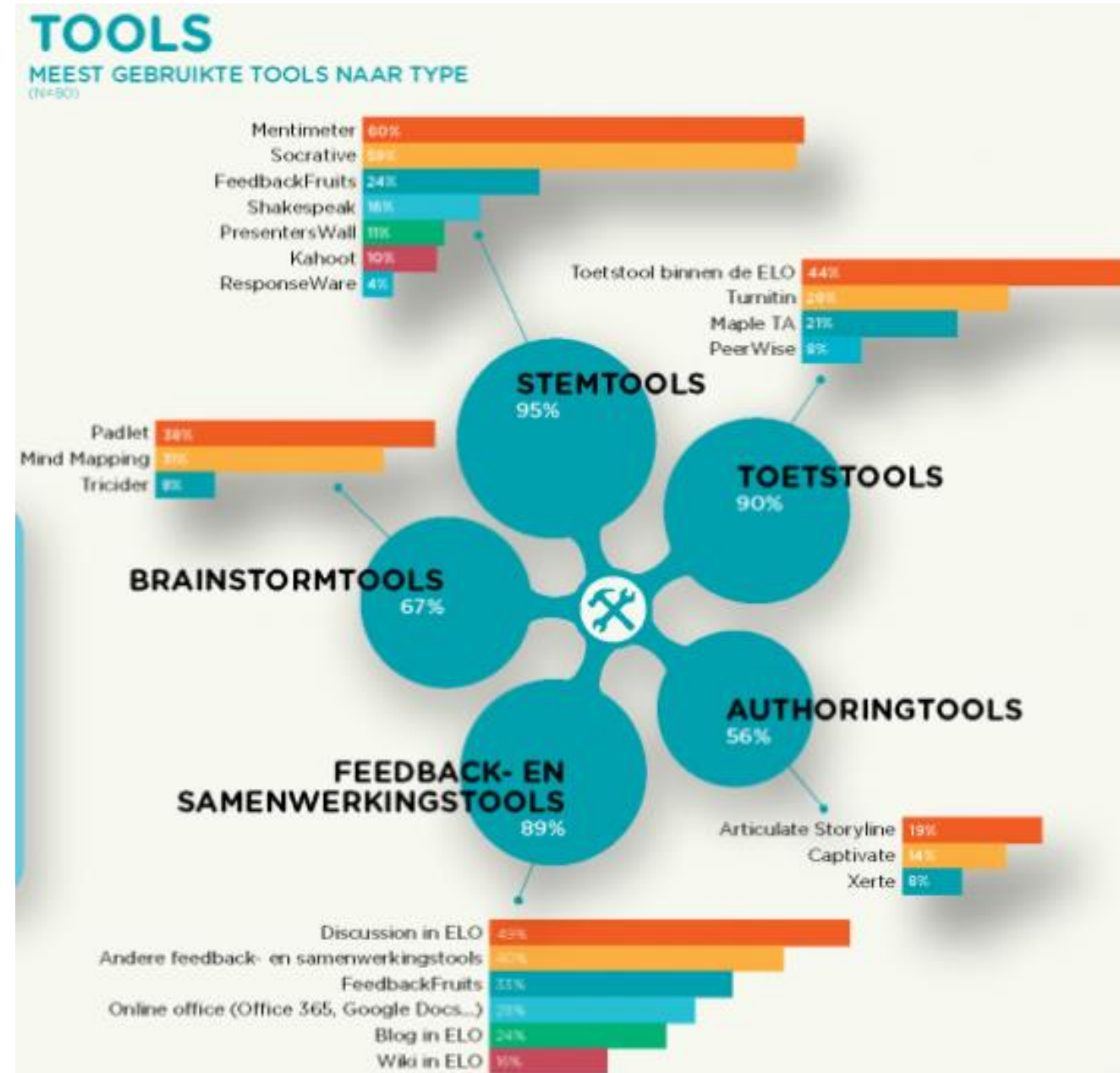
4 eilandjes

15' per tafel/inspiratiebundel

4x doorgeven inspiratiebundels

Aan de tafels: categorieën

- Interactietools (tafel 1)
 - Plickers
 - Classroomscreen
 - Kahoot
- Brainstormtools (tafel 2)
 - Padlet
 - Answergarden
 - PowerPoint tekenen van conceptmaps
- Samenwerkingstools (tafel 3)
 - Office Online
 - Miro
- Toetstools (tafel 4)
 - Quizlet
 - Quizizz
 - Office 365 formulieren/Teams quiz



Aan de tafels ...

- Wat doet de tool?
- Verken de tool (voorbeelden, manier van werken, voor- en nadelen)
- Kan je dit misschien in jouw lessen gebruiken? En hoe?
- Welke alternatieve tools kennen jullie? Over welke officiële tools beschikt de school? (noteer gerust)

Plickers

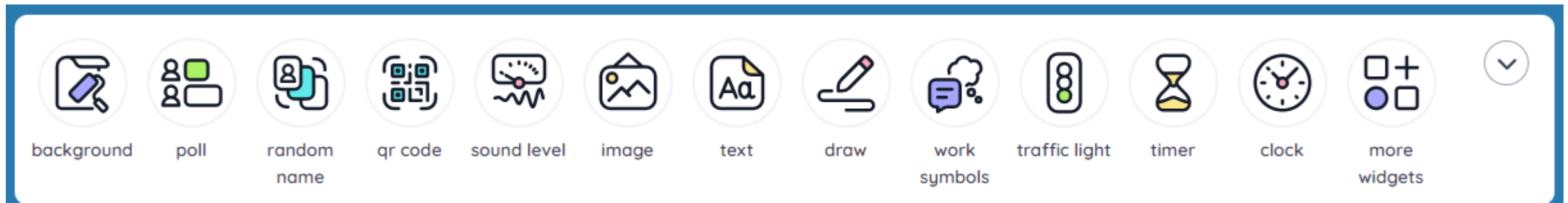
- Aanmaken van quiz **zonder nood aan smartphones of tablets.**
- Elke leerling heeft een eigen QR-code
- Lkr scant voor antwoorden. Antwoord van lln afhankelijk van rotatie code.



Classroomscreen

- Verzameling van handige tools voor de leerkracht
 - Polls
 - Willekeurige naam kiezen
 - Dobbelsteen
 - Timers
 - Klok
 - Afbeeldingen
 - ...

www.classroomscreen.com



Kahoot!

- Bekendste quiztool
- Meerkeuzevragen en waar/niet waar
- Weinig opties in de gratis versie...
- www.kahoot.com

- Alternatief: **Socrative** (www.socrative.com)

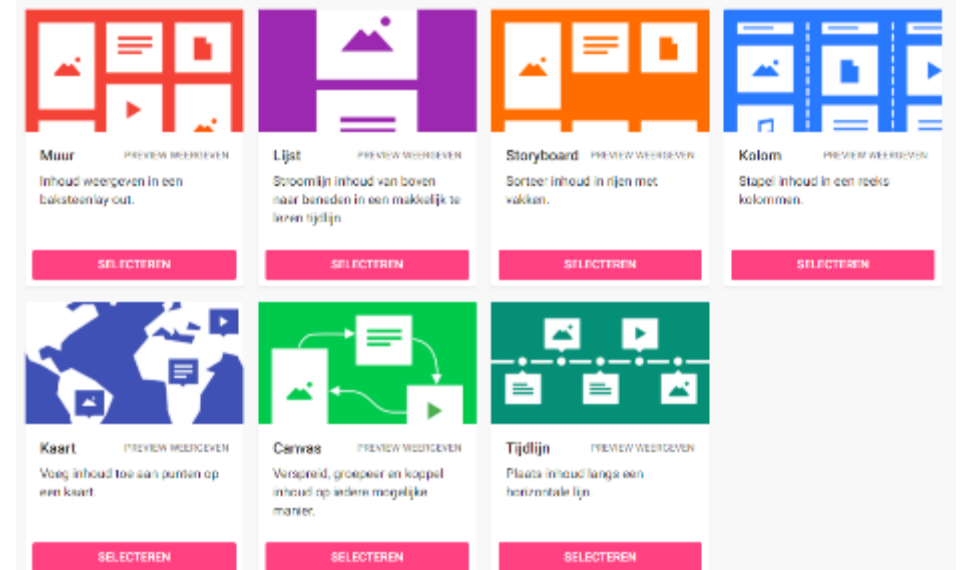


Opgelet: studenten kunnen hacken ... Gezien in stageles

Padlet

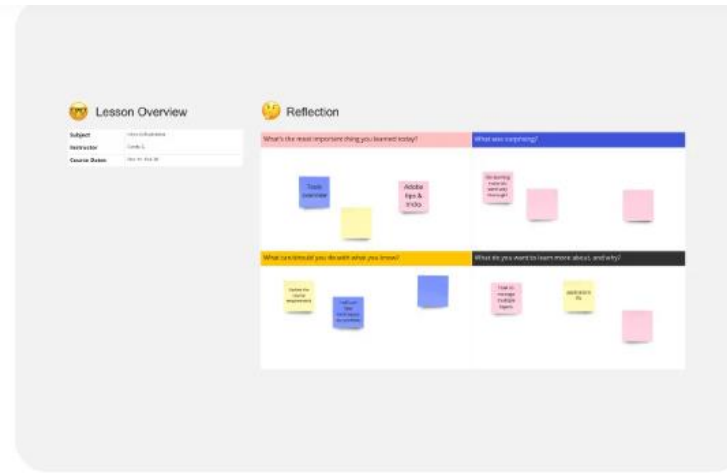
- Prikbord om meningen, antwoorden, informatie op een visueel aantrekkelijke manier te verzamelen
 - Muur
 - Lijst
 - Storyboard
 - Kolom
 - Kaart
 - Canvas
 - Tijdlijn

Oefening: Maak een padlet aan:
“Waarom digitale tools gebruiken”?





Breakout Group Template



Lesson Reflection Template



Miro

Miro is een webbased whiteboard welke ingezet wordt als tool voor samenwerken. Deze tool kan worden ingezet in de klas, maar is ook op afstand doeltreffend inzetbaar. Ideaal voor teams om samen te brainstormen, notities te maken of om overzicht te krijgen over je projecten. Miro werkt snel waardoor je met zijn allen tegelijkertijd kan werken.

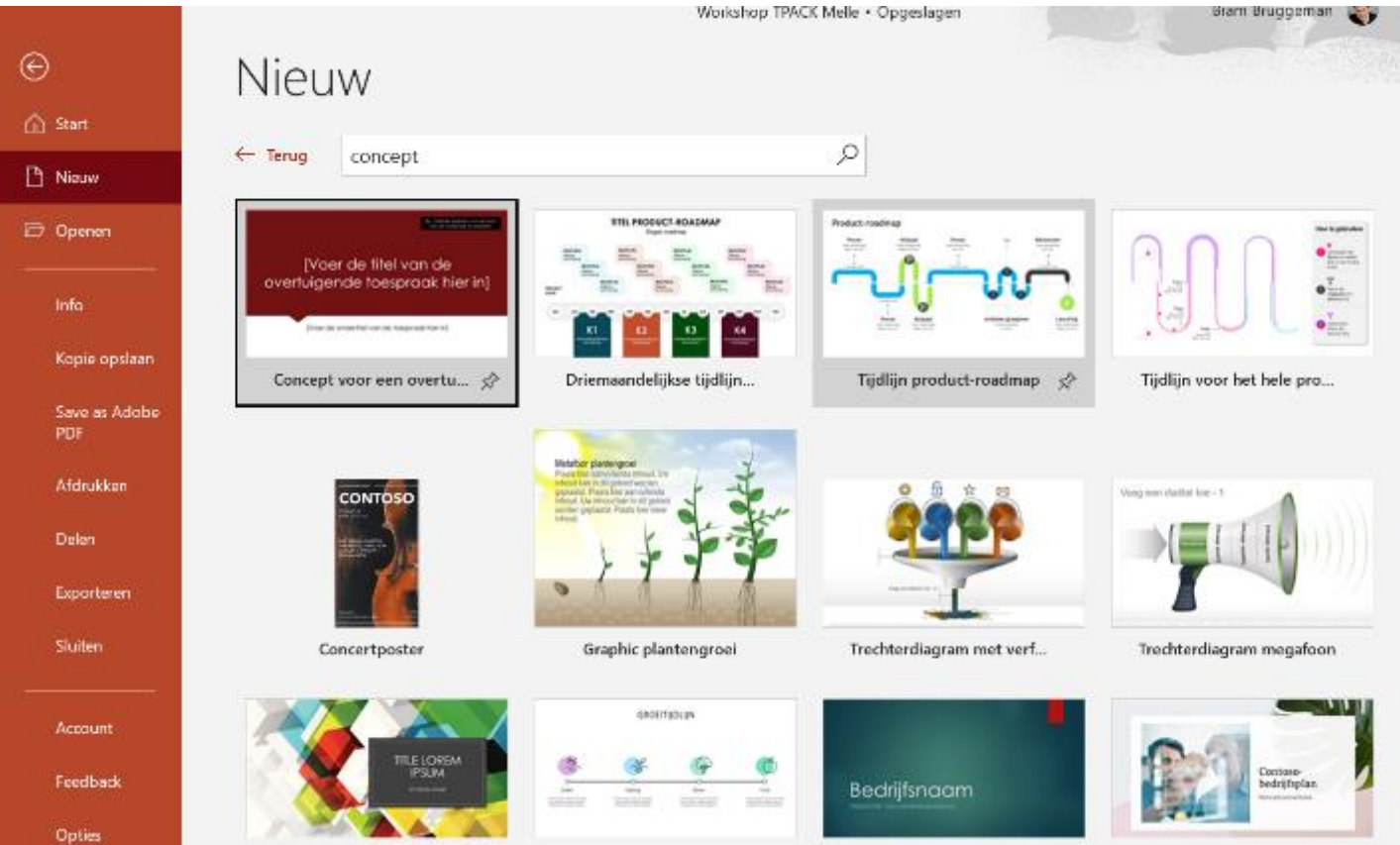
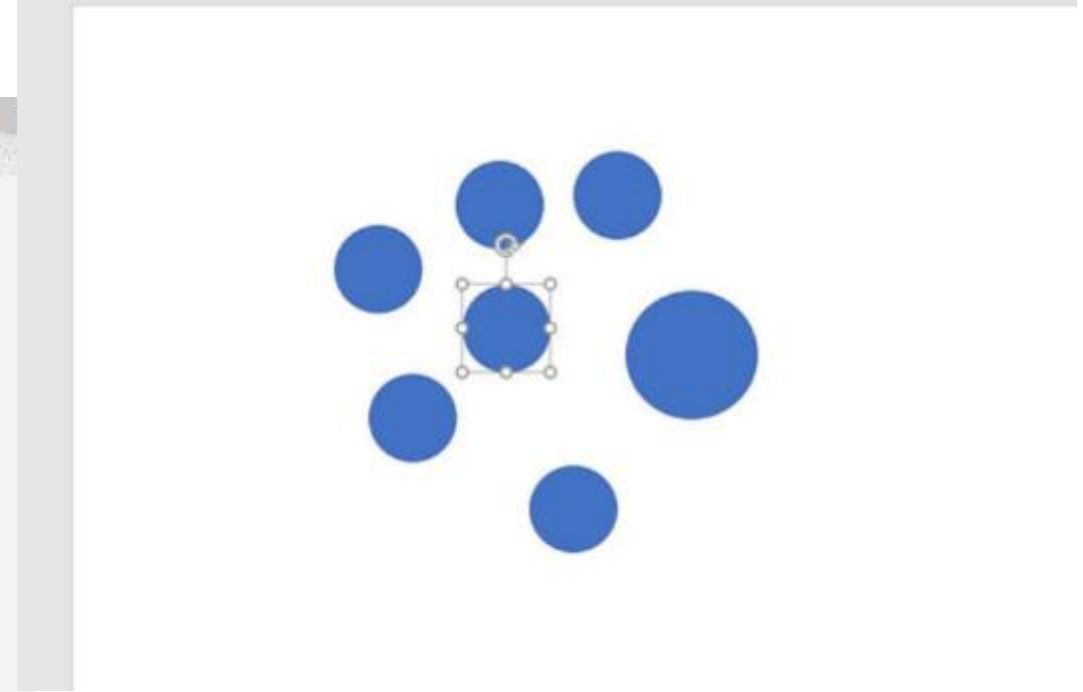
AnswerGarden

- Brainstorms, woordenwolk, gedachten, ...
- www.answergarden.ch/2776179



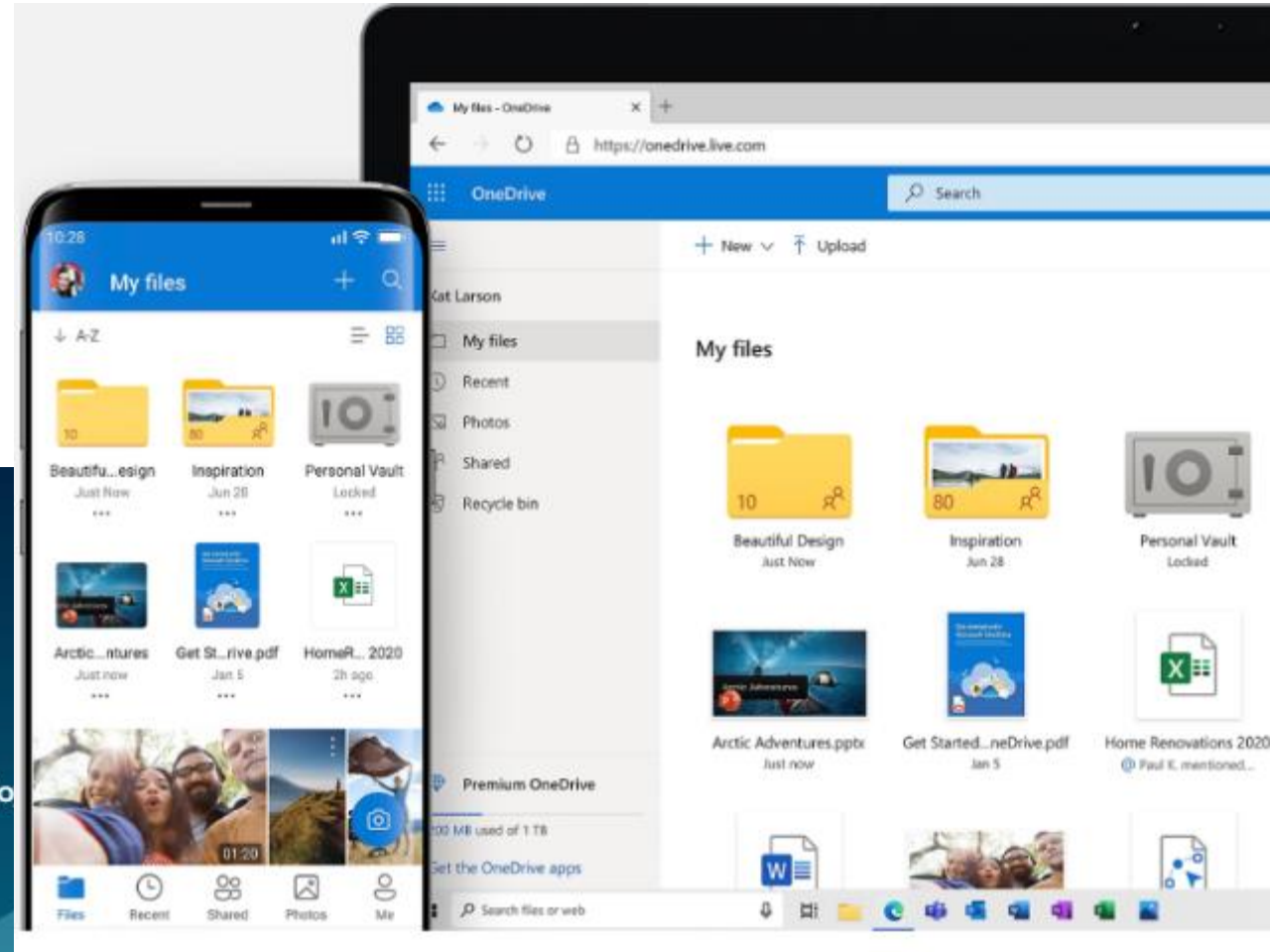
PowerPoint + sjablonen

- Mindmaps, sjablonen, samenvattingen, ...
+ schermafdruck Windows + Shift + S



Samenwerking: OneDrive

- Mindmaps, samenvattingen, ...
- Hyperlinks inkorten + QR codes maken



TINYURL

Enter a long URL to make a TinyURL

<https://jamboard.google.com/d/1sA4K88-cP5t>

Customize your link

tinyurl.com

jambord2

Make TinyURL!

Welcome to
TINYURL

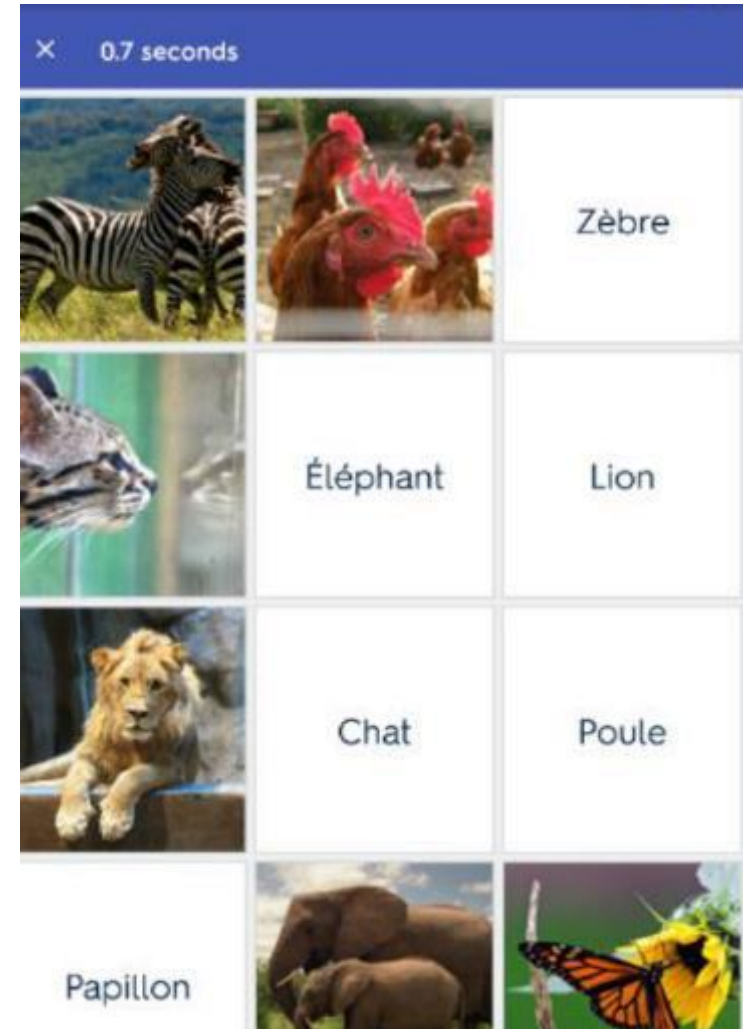
Create a free account to enjoy

- ✓ Easy Link Shortening
- ✓ Full Link History
- ✓ Customized TinyURLs

Create Free Account

Quizlet

- Aanmaken van **studiekaarten** (flashcards)
- Kant-en-klare sets beschikbaar!
- www.quizlet.com
- Variatie aan leeractiviteiten
- Toetsen
- Zelf leerlingen lijsten laten maken
- Importeren vanuit Word makkelijker



Quizizz

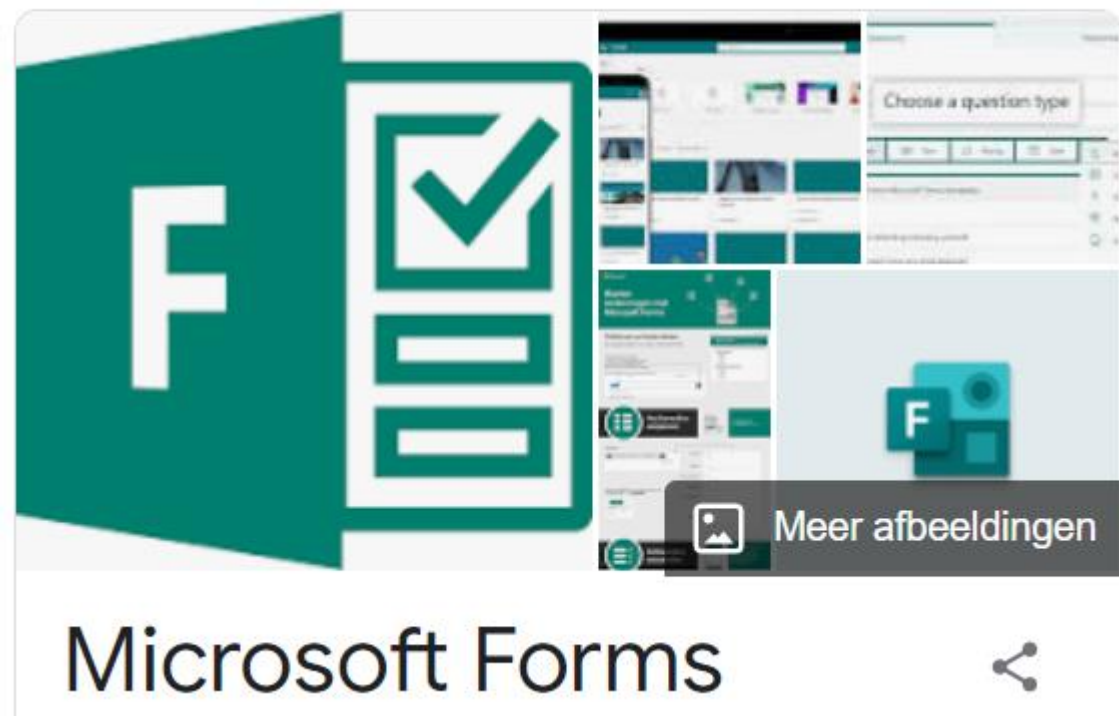
- Aanmaken van **studiekaarten** (flashcards)
- Kant-en-klare sets beschikbaar!
- www.quizizz.com

- Variatie aan leeractiviteiten
- Toetsen / inoefenen

The screenshot displays the Quizizz user interface. On the left, the Quizizz logo is visible, along with the user's name 'Dr. Bruggeman' and account type 'Basisaccount'. A promotional banner offers a 'gratis proefversie van Super'. The main area features a search bar with the text 'Zoek in de Quizizz-bibliotheek'. Below this, a quiz question is shown: '1. Meerkeuze' with a checked box, followed by buttons for 'Bewerk', 'Een probleem melden', '30 seconden', and '1 punt'. The question text is 'Q. Het meervoud van kerstbal is'. Below the question, there is a label 'antwoordkeuzes' and a list of options: 'kerstballen' (with a green dot), 'kerstballe' (with a red dot), and 'kerstballs' (with a red dot).

MS Forms

- Quizjes maken
- Toetsen / inoefenen



Vragen	Antw
Herhalingsquiz	
Beschrijving van formulier	

+ Keuze Tekst Beoordeling Datum

LET'S TPACK

Let's TPACK

- Per groepje/duo: bedenk een **vakinhoud (CK)** en doelgroep (**context**)
- Bedenk een **didactische aanpak (PK)**. Tip 1 , tip 2 , tip 3.
- En koppel dat aan een **technologie (TK)**

Vul je het TPACK model in op deze brainstormtool:

→LINK NAAR FORM: <https://tinyurl.com/SMARTDAG>

→Doordachte keuze maken bij TPACK!



Extra: interessante websites met inspiratie/tools

- www.onderwijstools.be
- <https://www.toptools4learning.com/>
- <https://www.reisgidsdigitaallemateriaal.nl/tools/>
- <https://www.toll-nettools.be/>
- <https://www.klascement.net/ict/thema/icteindtermen-basisonderwijs/>
- Keuzerad TPACK:
<https://www.mirandawedekind.nl/tpack-model-ict-integreren-in-je-onderwijs/>
https://www.flippity.net/ra.asp?k=1nO3aEViJtqzEjELzYbjwPsvOZT_MAZ9zZoeL6CNT3yU
- <https://leerling2020.nl/tpack-lesvoorbeelden/>
- http://www.cteno.be/assets/downloads/cteno/werkvormen_interactieveklaspraktijk_bundel.pdf

Referenties

Boelens, R., Van Laer, S., De Wever, B., & Elen, J. (2015). *Blended learning in adult education: Towards a definition of blended learning*.

Boelens, R., De Wever, B., & Voet, M. (2017). Four key challenges to the design of blended learning: A systematic literature review. *Educational Research Review*, 22, 1–18

Hattie, J. (2003). *Teachers Make a Difference, What is the research evidence?*

Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)?. *Contemporary issues in technology and teacher education*, 9(1), 60-70.

Philipsen, B., Tondeur, J., Roblin, N. P., Vanslambrouck, S., & Zhu, C. (2019). Improving teacher professional development for online and blended learning: A systematic meta-aggregative review. *Educational Technology Research and Development*, 1–30.

Rosenshine, B. (2012). Principles of Instruction: Research-Based Strategies That All Teachers Should Know. *American educator*, 36(1), 12.

Tondeur, J., Van Braak, J., & Valcke, M. (2007). Curricula and the use of ICT in education: Two worlds apart? *British Journal of Educational Technology*, 38(6), 962–976.

Van Laer, S., & Elen, J. (2017). In search of attributes that support self-regulation in blended learning environments. *Education and Information Technologies*, 22(4), 1395–1454.