

Technologie- ondersteund leren in een formatieve context

Kelly Beekman

Welkom

- ▶ Formatief evalueren
- ▶ Technologische ontwikkelingen en innovaties bij toetsing
- ▶ Toepassingen in de praktijk

Visie op hedendaags toetsen en beoordelen

- ▶ Toetsen en leren is meer dan de som der delen;
- ▶ Toetsen wordt steeds meer een onderdeel van didactiek;
- ▶ Kwaliteit van toetsen verhogen door vanuit het ontwerp te bedenken wat en op welk niveau je wilt meten;
- ▶ Toetsvormen en toets-inhouden.

Functies van toetsen

- Leerfunctie
- Beslisfunctie
- Evaluatiefunctie

Toetsing is onderdeel van didactiek. 'Formatief' en/of 'summatief' zijn eigenschappen van de beslissing: niet van de toets zelf.

Ontwikkelingen in eigen praktijk?

Wat is jouw toetsvisie?

Uitdagingen?

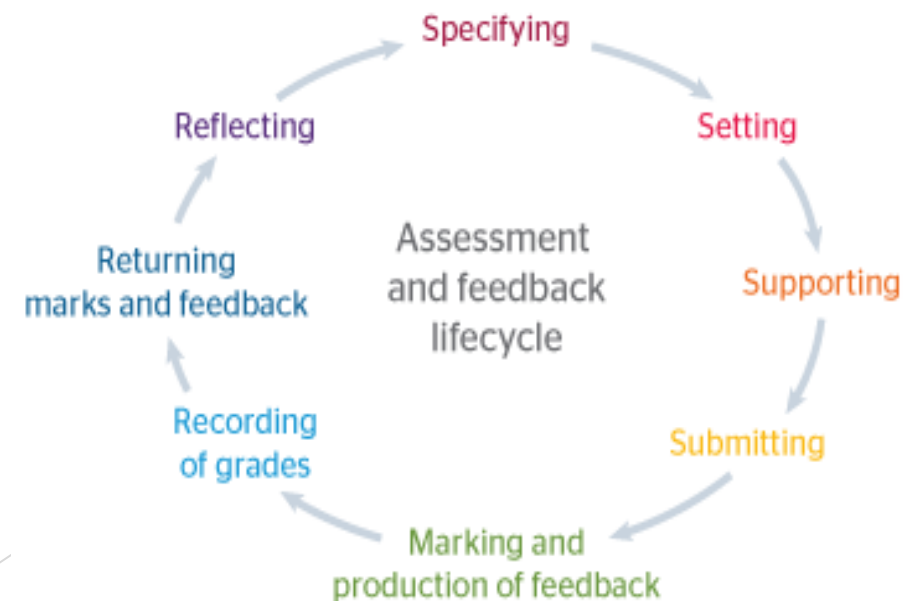
Welke rol spelen technologisch-ondersteunende aspecten hierin?

Formatief evalueren

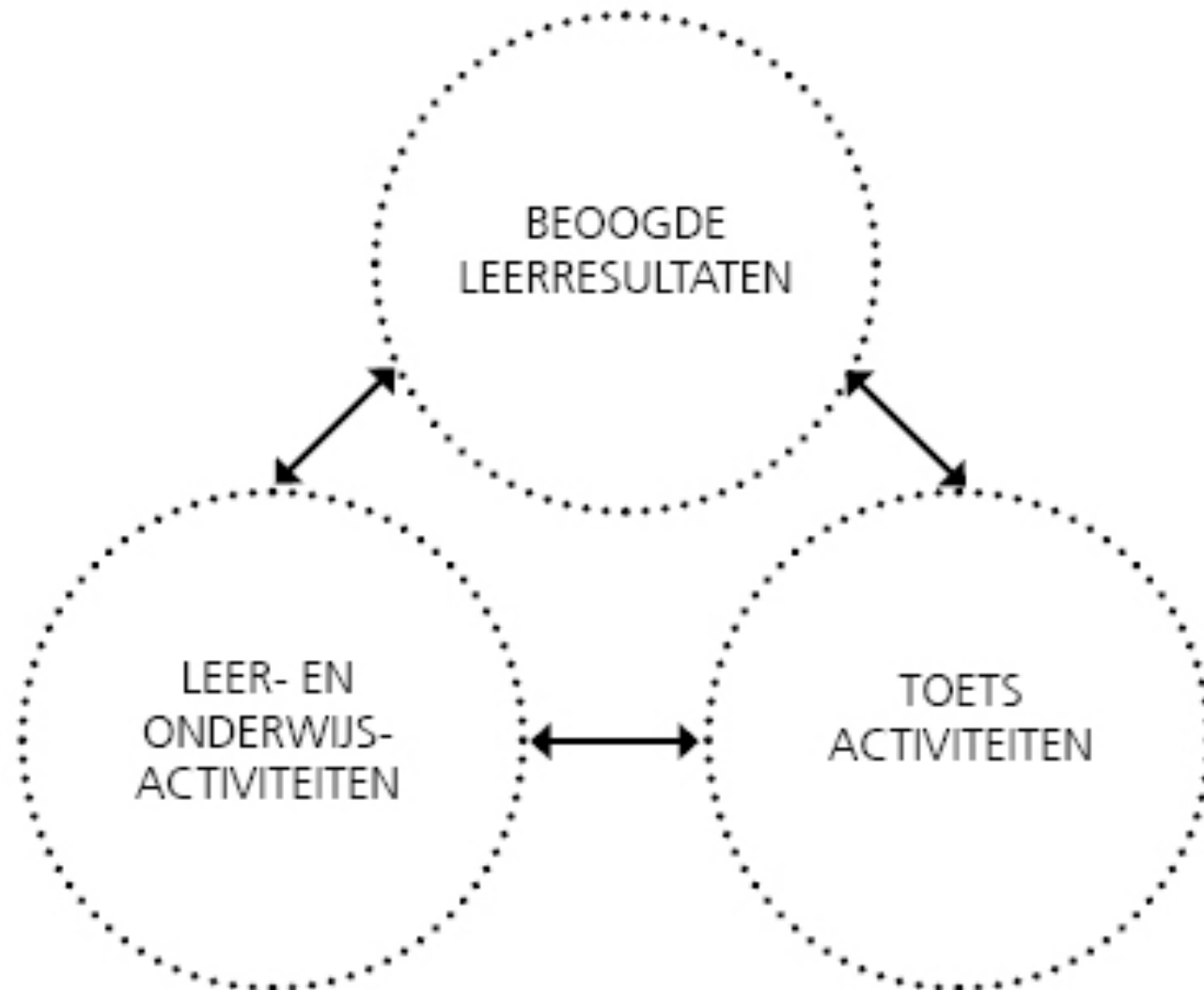
- ▶ Ontwikkeling van de leerling centraal stellen;
- ▶ Doorlopend informatie over ontwikkeling verzamelen;
- ▶ Instructie en leeractiviteiten aanpassen om leerstrategieën en opbrengsten te verbeteren.

FA & zelfregulatie, motivatie, self-efficacy

- ▶ FA helpt de leerling en docent om een goede afweging te maken van wat iemand kan en wat verder ontwikkeld moet worden.
- ▶ Proces en inhoud geïntegreerd (verschillende disciplines = verschillende vormen)
- ▶ *Planned assessment system: a comprehensive, purposeful organization of teaching, learning, and assessment activities*
 - ▶ Zelfregulatie, self-efficacy, motivatie



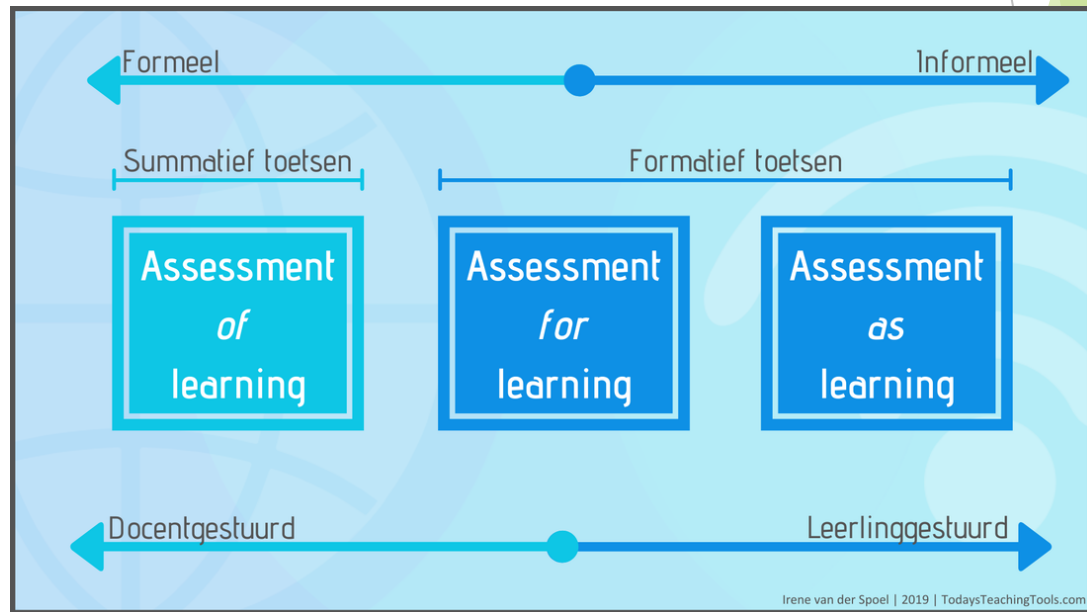
Constructive alignment





Waarom toenemende aandacht voor TEA?

- ▶ Balans tussen Assessment *for/of/as* Learning;
- ▶ Feedback verbeteren en stroomlijnen;
- ▶ Gepersonaliseerd leren;
- ▶ Digitale leeromgevingen;
- ▶ Technologische toepassingen.



Computer-Based Assessment (CBA)

Embedded Assessment



Generation 1

Automated administration and/or scoring of conventional tests

Generation 2

Adaptive Testing

Multiple Choice

Short Answer

Replication of complex real life situations within a test

Generation Re-invention

Transformative testing: use technology to change test formats

Data Mining & Analysis

Learning Analytics

Behavioural tracking

Automated Feedback

Intelligent Tutors

Games

Virtual Worlds

Virtual laboratories

Simulations

Online collaboration

Peer assessment

Generation 3

Continuous integrated assessment

Generation 4

Personalised feedback and tutoring

Learning 2.0

Collaborative multimedia learning environments

Efficient Testing



Personalised Learning

Technology-enhanced assessment

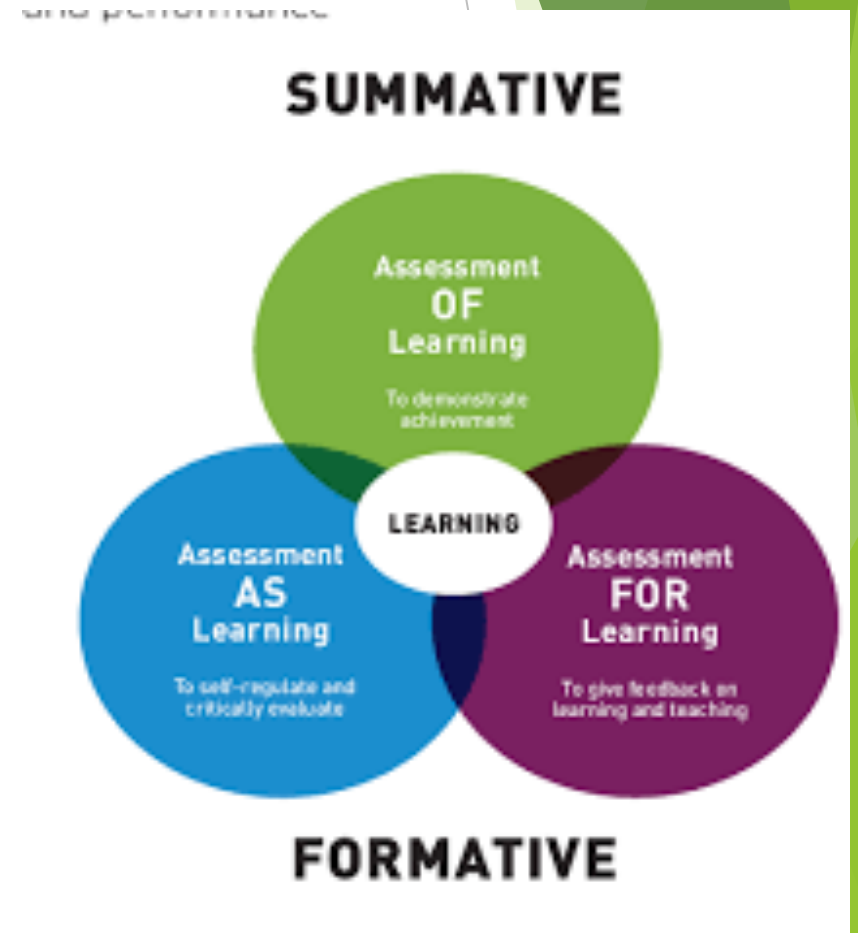
Digitale toetsing en adaptiviteit:

Tools in het ontwikkelen, samenstellen, afnemen, beoordelen, analyseren en evalueren van tentamens.

Learning analytics:

Gegevens genereren ten behoeve van leerling/ instructie en opbrengsten.

LVS/ Devices/ Internet/ Privacy



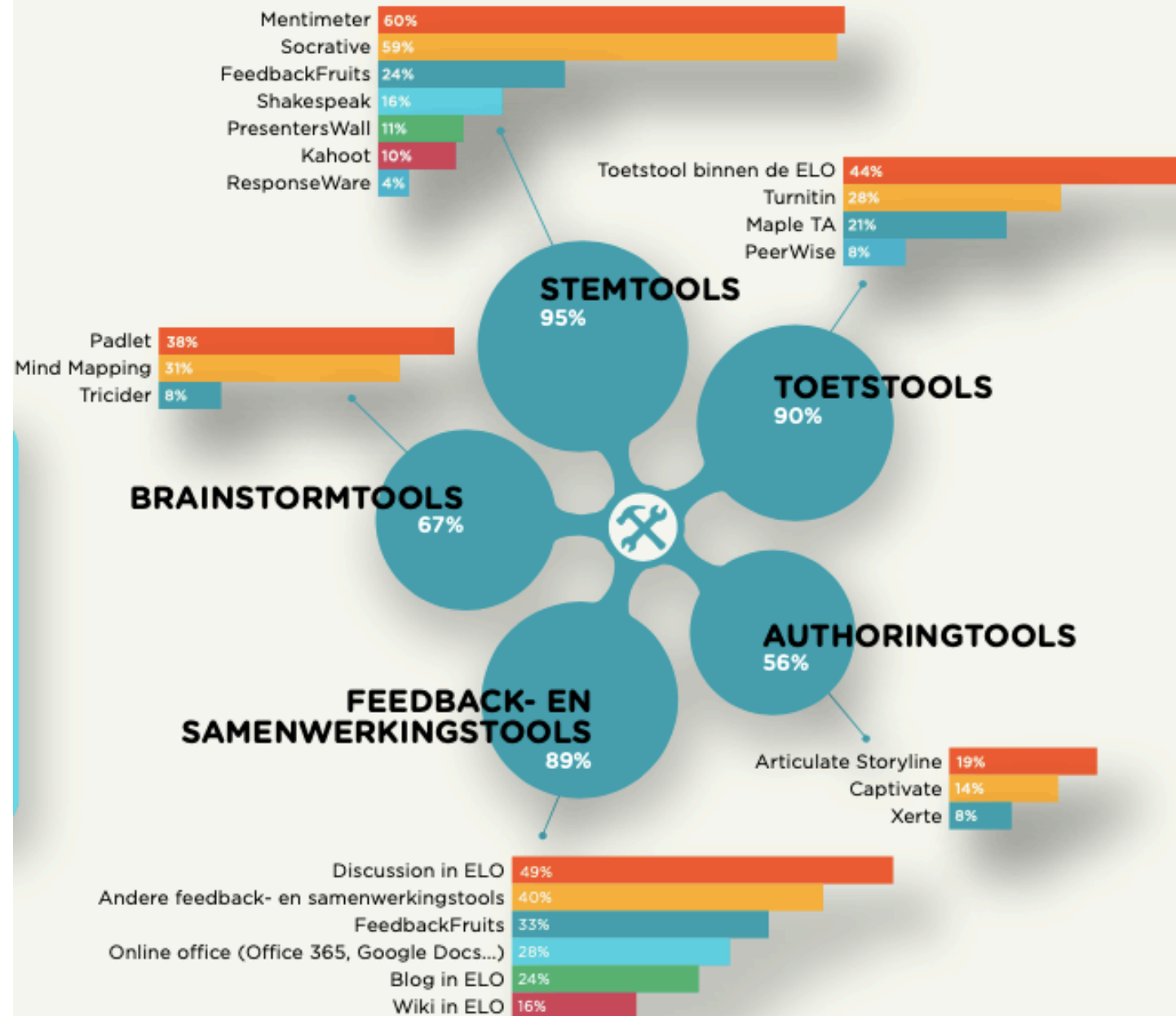
Technology-enhanced assessment

- ▶ Ontwerpen van ‘blended’ werkvormen
- ▶ Data verzamelen
- ▶ Leerlingen activeren (synchroon, a-synchroon)
- ▶ Leertechnologie voor toetsing als leer- en oefenstrategieën
- ▶ Tools inzetten

TOOLS

MEEST GEBRUIKTE TOOLS NAAR TYPE

(N=80)



Integratie van technologie

Vraagt om een stevig onderwijsontwerp met aandacht voor digitale didactiek en toetsing
Heroverweging van didactiek en leeractiviteiten;

- ▶ Online presenteren van lesstof
- ▶ Activeren van leerlingen met (online) opdrachten)
- ▶ Vaststellen van voortgang in online omgevingen

Didactische strategieën inzetten

- ▶ Digitaal leermateriaal ontwerpen: denk aan open leermaterialen
- ▶ Ondersteunen en begeleiden van online leeractiviteiten (online discussies, peer review)
- ▶ Ondersteunen van actieve online strategieën (zelfregulatie en co-regulatie bijvoorbeeld bij motiverende games)
- ▶ Online instructie (kennisclips, illustreren, structureren bijvoorbeeld met Mural, Padlets of whiteboards)
- ▶ Positief online leerklimaat inzetten (gedragsregels, ruimte voor inbreng)

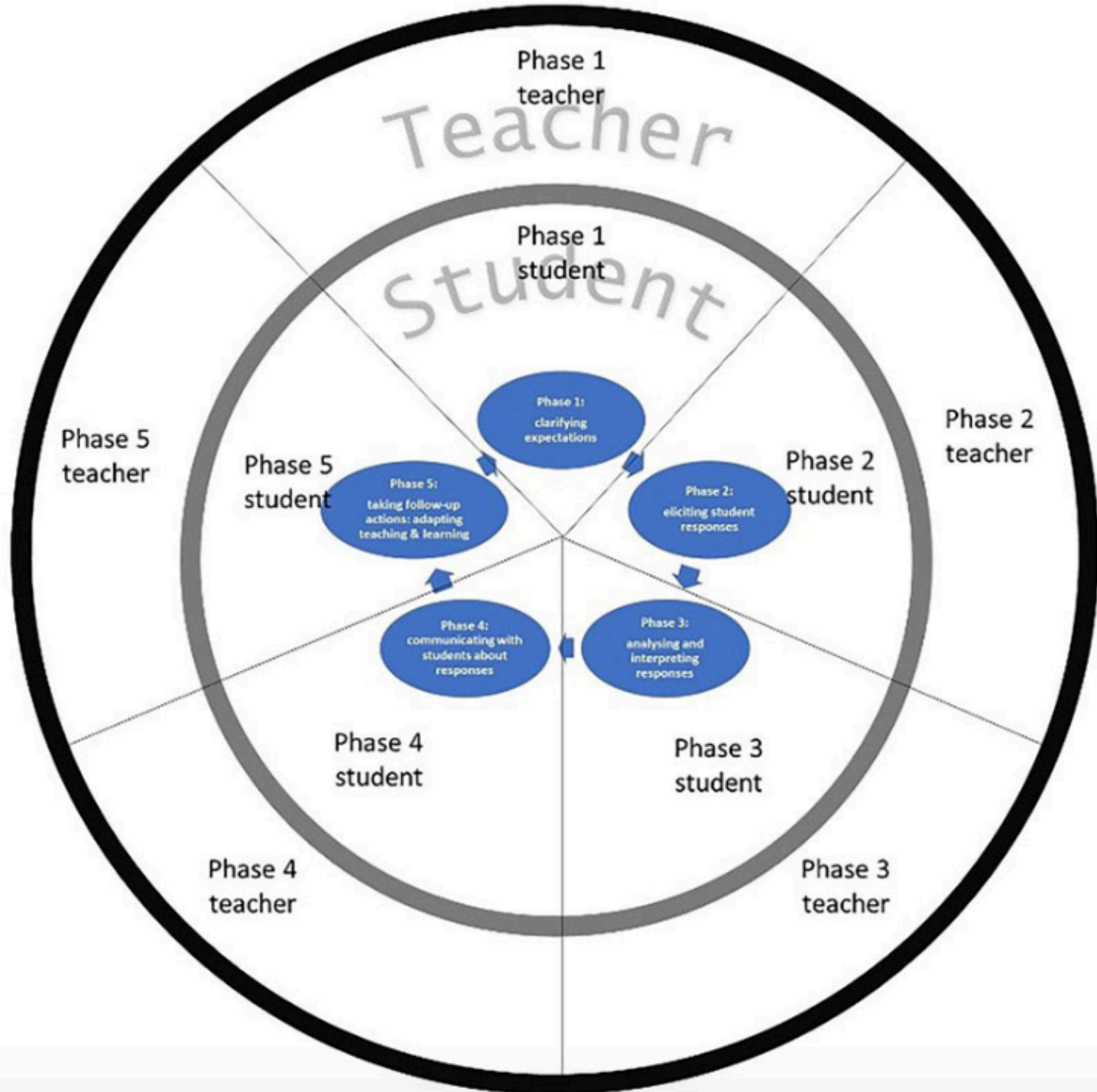
Technologie-ondersteund toetsen

- ▶ Op welke wijze kan technologie-ondersteund toetsen voor jullie bijdragen aan opbrengsten en differentiatie?
- ▶ Hoe geven we hier nu invulling aan in verschillende leeromgevingen?
- ▶ Wat betekent dit voor de docent en leerling?

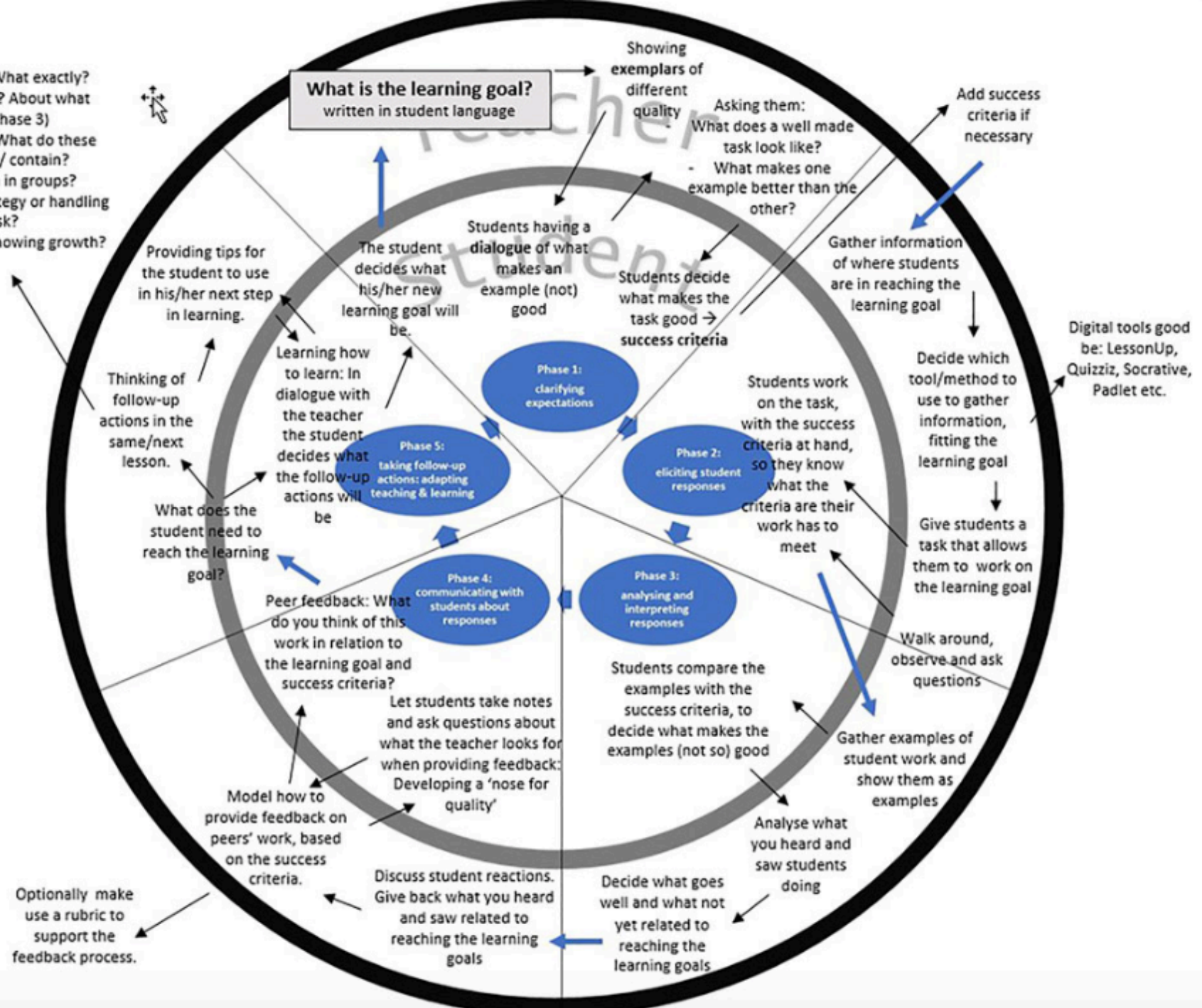
TEA en formatief evalueren

- ▶ Datagebruik voor instructie,
- ▶ Delen van leerdoelen en succescriteria,
- ▶ Vragen stellen en klassikale discussie,
- ▶ Feedback
- ▶ Peer-beoordelingen en zelfbeoordelingen.



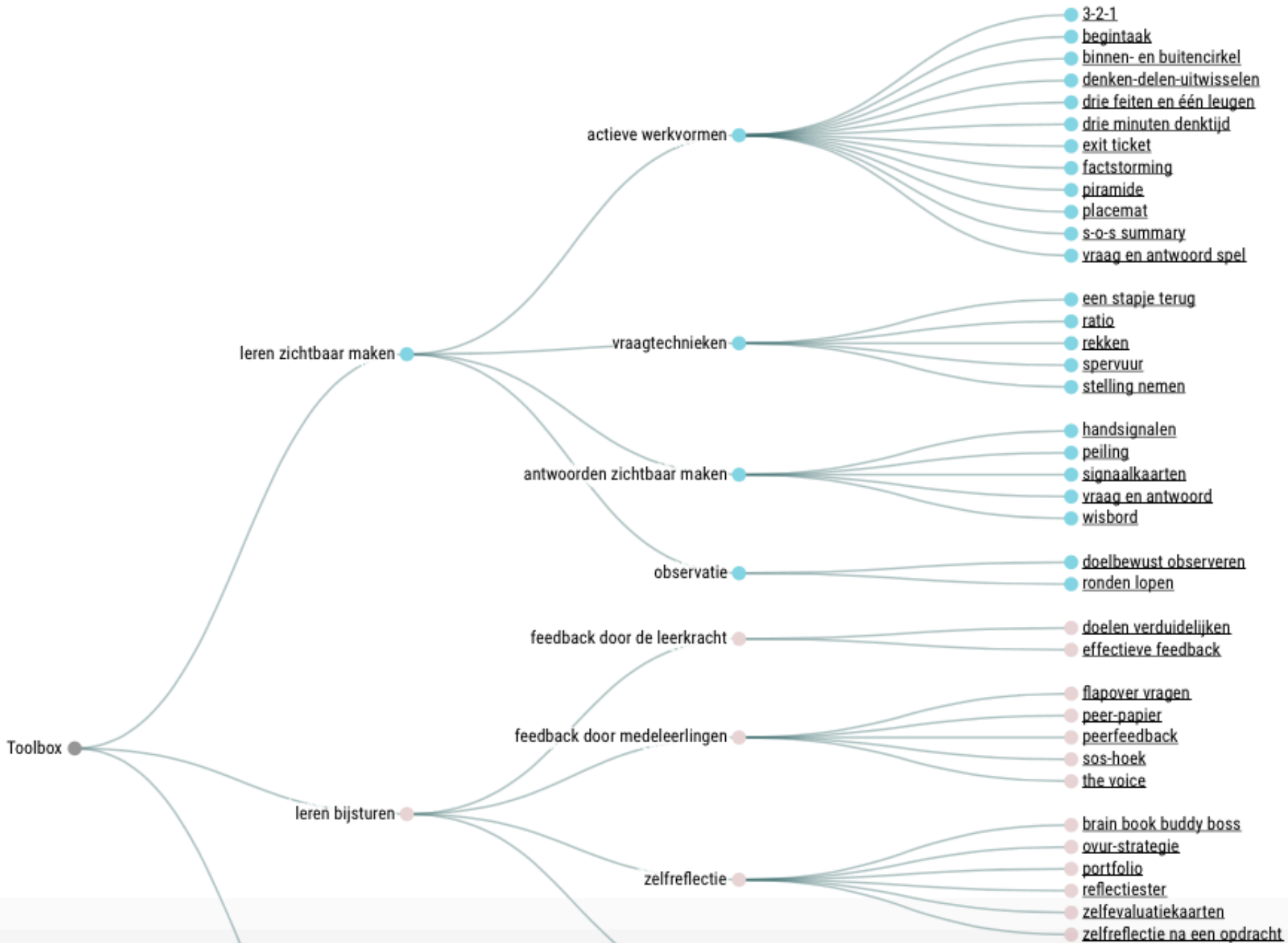


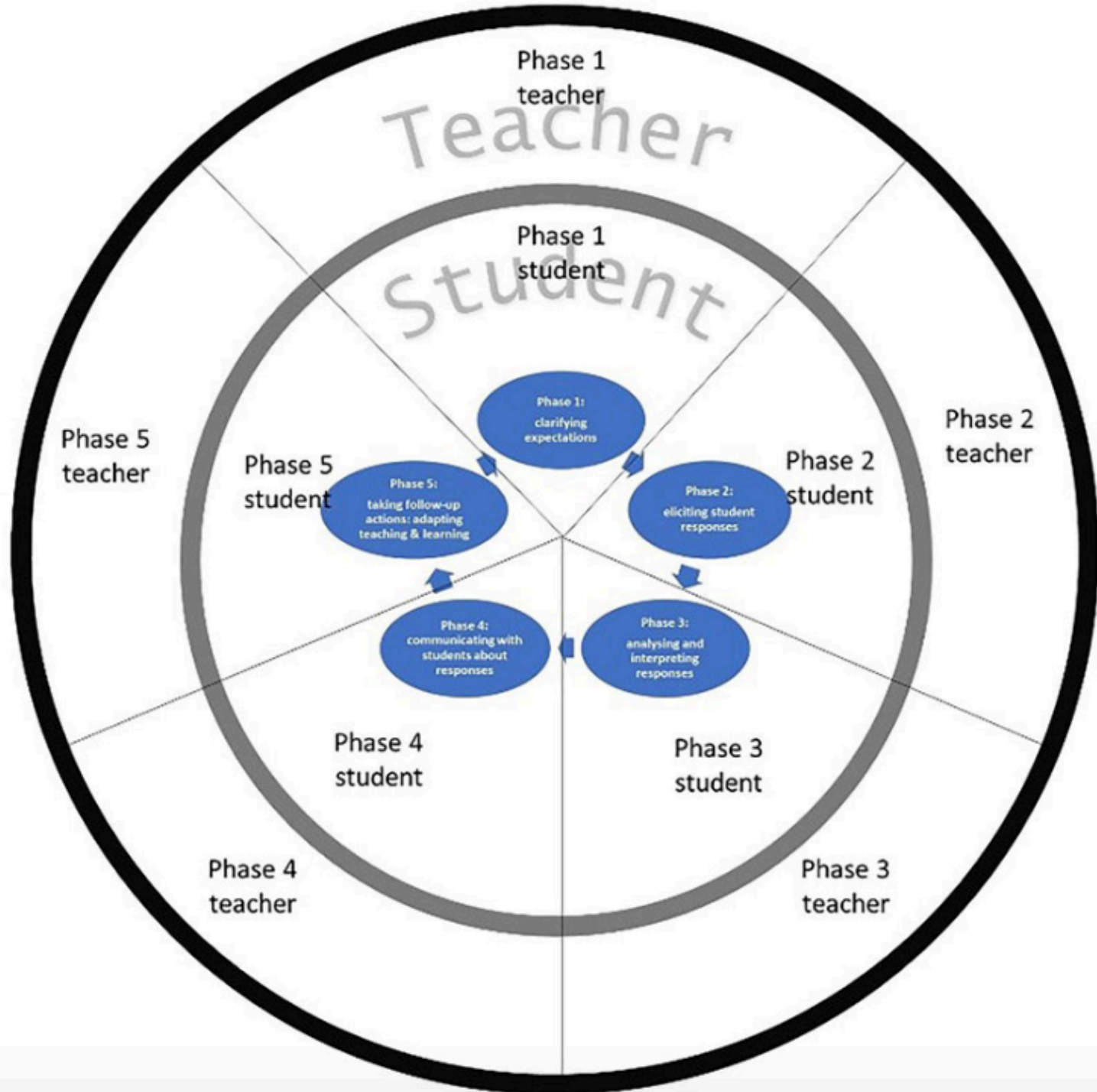
- Extra practice? What exactly?
- More explaining? About what exactly? (phase 3)
- Extra examples? What do these need to show/ contain?
 - Differentiation in groups?
- Other learning strategy or handling the task?
- Self confidence? Showing growth?



Wat kun je in welke fase doen?

- ▶ Student?
 - ▶ Leerfunctie?
 - ▶ Beslisfunctie?
 - ▶ Evaluatiefunctie?
- ▶ Docent?
 - ▶ Leerfunctie?
 - ▶ Beslisfunctie?
 - ▶ Evaluatiefunctie?
- ▶ Wat heb je nodig om didactische vaardigheden en leerstrategieën effectief in te kunnen zetten?





Wat en hoe?: Verhelderen en begrijpen leerdoelen

Wat?

Leg bij aanvang van de les/periode uit wat de kennis en vaardigheden zijn die geleerd gaan worden:

- leerdoelen
- succescriteria

Digitale tool bv Mentimeter of Peerwise

Hoe? o.a.

- Leerlingtaal
- Posters in de klas
- Bespreek voorbeelden van “good practice” en “bad practice”.
- Laat studenten hun eigen toets ontwikkelen.
- Vraag de leerlingen om het doel op te schrijven in de ‘ik’-vorm of de rubric aanpassen in eigen woorden.

Wat en hoe?: bewijzen van leren ontlocken

Wat?

Vragen stellen die leiden tot

- nadenken;
- data dat het onderwijs stuurt.

Digitale tool bv Kahoot of Socrative

Hoe? o.a.

- Hogere en lagere orde vragen
- Wachten op een antwoord (3 sec)
- Basketbal, geen tennis
- Geen vingers opsteken
- Hot seat
- Alle leerlingen laten antwoorden: ABCD of kleuren kaarten, mini white boards/vel papier

Wat en hoe?: informatierijke feedback geven

Wat?

Feedback geven die

- aanzet tot nadenken;
- aanzet tot verder leren.

Hoe? o.a.

- Woorden zonder cijfers erbij
- Expliciet verwijzen naar rubric/beoordelingsmodel
- Suggesties ter verbetering (geen gehele oplossing)

Digitale tool bv Padlet of Google Docs

Wat en hoe?: leerlingen laten leren van en met elkaar

Wat?

Leerlingen beoordelen elkaar
waardoor

- product verbetert;
- beter zicht is op de criteria.

Hoe? o.a.

- Tops en tips
- Two stars and a wish
- Pre-flight checklist
- Rubric invullen

Digitale tool bv Padlet of Google Docs

Wat en hoe?: leerlingen eigenaar laten zijn van eigen leerproces

Wat?

Leerlingen hun eigen werk laten beoordelen aan de hand van rubric/criteria en voorbeelden

Digitale tool bv Quizlet

Hoe? o.a.

- Groeiportfolio
- Verkeerslicht (Traffic lights)
- Exit cards: Wat ging goed/wat ging minder goed/wat was interessant

Voorbeelden digitale vormen van toetsen, beoordelen en feedback op een innovatieve manier om leerprestaties te verbeteren.

- ▶ Gespreksvaardigheden oefenen met webcam (inter-active Self and Peer Observation Tool)
- ▶ Formatieve feedup, feedback, feedforward (feedback databanken)
- ▶ Moocs inzetten
- ▶ Peerfeedback: Pitch2Peer, peer feedback met game-elementen, interactiviteit, aansluitend bij het social mediagebruik van jongeren.
- ▶ ICT-tools als WebPA, PeerWise, SparkPlus en PeerScholar

<https://shakeuplearning.com/blog/20-formative-assessment-tools-for-your-classroom/>

27
FORMATIVE ASSESSMENT TOOLS

Quizlet
padlet
EDpuzzle
Kahoot!
formative
FLIPGRID.
Seesaw
IL Insert Learning
plicker
SHAKEUPLEARNING.COM

The infographic features a purple header with a cartoon teacher character on the left. Below the header, a collage of colorful icons and logos represents various educational tools. The tools shown include Quizlet, padlet, EDpuzzle, Kahoot!, formative, FLIPGRID., Seesaw, IL Insert Learning, and plicker. The website URL SHAKEUPLEARNING.COM is displayed at the bottom right.

Een werkvorm uit het Blended Golfjesspel



Podcast maken

In het Blended Golfjesspel zitten ruim 50 verschillende werkvormen.

Ontdek er alvast een via deze ansichtkaart!

Meer weten? Kijk op <https://blendit.nu/product/blended-golfjesspel/>

Werkvorm uitdenken

Vraag studenten een korte podcast te maken waarin ze de geleerde stof toepassen, bijvoorbeeld:

- Reflectie op hun stage
- Opinie bij een nieuwsbericht
- Interview met een klasgenoot of expert
- Bespreking van een aantal visies op het onderwerp

Werkvorm opbouwen

- Maak de opdracht helder
- Beschrijf de stappen die de student moet nemen
- Leg uit waarom deze werkvorm relevant is
- Geef de werkvorm een plek in het leerpad door er andere werkvormen aan te verbinden zoals feedback, een challenge of presentatiemoment.

Relatie met leeruitkomst

- Wat wil je oefenen met deze werkvorm?
- Welke leerstappen wil je dat studenten zichtbaar maken?

Binding & Motivatie

- Mogen de studenten zelf een onderwerp kiezen? (autonomie)
- Kunnen ze samenwerken met een klasgenoot (sociale binding)

Toetsing

- Hoe is de feedback van docent en peers vorm gegeven?
- Is de podcast een onderdeel van een portfolio?

Blend It

advies, trainingen & blended lesontwerp

Onderwijstechnologieën

- ▶ Leermanagementsysteem: Blackboard, Canvas, Moodle, Brightspace
- ▶ Virtual Reality en Augmented Reality om leren te faciliteren
- ▶ Tools:
- ▶ <https://www.surf.nl/overzicht-tools-voor-online-onderwijs>



TIPS VAN DE EXPERTS



Bronnen

- ▶ Andrade, H., Bennett R., Cizek, J. (2019) Handbook of Formative Assessment in the Disciplines. Routledge, New York.
- ▶ Assessment Reform Group (2002), *Assessment for learning: 10 principles*, Cambridge UK, University of Cambridge School of Education
- ▶ Bennett, R., *Formative assessment a critical review* , *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 18:1, 5-25
- ▶ Biggs, J. *Enhancing teaching through constructive alignment*, 1996, Higher Education 32: 347-364
- ▶ Joosten-Ten Brinke, D. en Sluijsmans, D. *Formatief Toetsen*. In Berkel, H. van, Bax, A. en Joosten-Ten Brinke, D. *Toetsen in Hoger Onderwijs* (p. 83-93). Bohn Stafleu van Loghum: 2017.
- ▶ Gulikers, J. en Baartman, L. (2017), *Doelgericht professionaliseren: formatieve toetspraktijken met effect! Wat DOET de docent in de klas?* NRO-PPO.
- ▶ Hattie and Timperley (2007), The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, Vol. 77, No. 1, pp. 81-112.
- ▶ Tichá, R. en Abery, B. *Beyond the Large-scale Testing of basic skills: using formative assessment to facilitate student learning*. In Smith, W. *The Global Testing Culture*. UK: 2016.
- ▶ Wiliam, D. (2018), *Embedding formative assessment with teacher learning communities*. Amersfoort: Dylan Wiliam Center.
- ▶ Wiliam, D. (2011), *What is Assessment for Learning?*, *Studies in Educational Evaluation* 37 (2011) 3-14