

AI-vaardigheid in het Voortgezet Onderwijs: De KIES-methode

Inleiding

Een van de kansen van het gebruik van AI in het onderwijs ligt bij het oplossen van het beroemde "Twee Sigma-probleem" van onderwijsonderzoeker Benjamin Bloom (1984). Bloom toonde aan dat leerlingen met 1-op-1 begeleiding twee standaarddeviaties (sigma) beter presteren dan in een klassieke setting; AI maakt deze persoonlijke tutor nu eindelijk schaalbaar en betaalbaar.

Echter, een gevaar bij het realiseren hiervan is een cruciaal spanningsveld tussen:

- **Cognitive Offloading:** Wanneer AI onbegeleid wordt ingezet, leunen leerlingen achterover en laten ze de machine het denkwerk doen, wat leidt tot verarming van het leren.
- **Engagement:** Wanneer AI gestructureerd wordt ingezet, verscherpt het juist het kritisch denken en de betrokkenheid.

Het **KIES-model** dient als navigatie-instrument om deze verrijking te waarborgen.

Analyse: Van 4D naar KIES

Het **KIES-model** is een door Marcel Mutsaarts (docent en podcastmaker) ontwikkelde vertaling van het internationale *AI Fluency* raamwerk. Dit raamwerk is gebaseerd op het 4D-model van professoren Rick Deken en Joseph Fallor, waarnaar werd gerefereerd in een educatie-podcast van Anthropic.

Terwijl AI-geletterdheid (literacy) vaak breed en theoretisch is, richt AI-vaardigheid (fluency of fluency) zich op een compacter, praktischer niveau. Marcel heeft dit geoperationaliseerd naar "KIES" om leerlingen en docenten te helpen niet langer overvallen te worden door AI, maar bewust te kiezen.

De KIES-methode voor AI-Vaardigheid



1. De KIES-methode: Algemene Uitleg

Het KIES-model is een acroniem voor vier stappen die de gebruiker van een passieve consument veranderen in een bewuste regisseur:

| Stap | Kernvraag | Doel/ resultaat |
|------------|--|-----------------------------------|
| Kiezen | Welke deeltaken doe ik zelf en welke besteed ik uit? | Bewust leerproces. |
| Instructie | Hoe stuur ik de AI technisch goed aan (prompting)? | Betere output, minder frustratie. |
| Evalueer | Is de output kritisch gecontroleerd en "van mij"? | Voorkomen van hallucinaties. |
| Spelregels | Wat zijn de kaders (privacy, schoolbeleid, ethiek)? | Veilig en ethisch gebruik. |

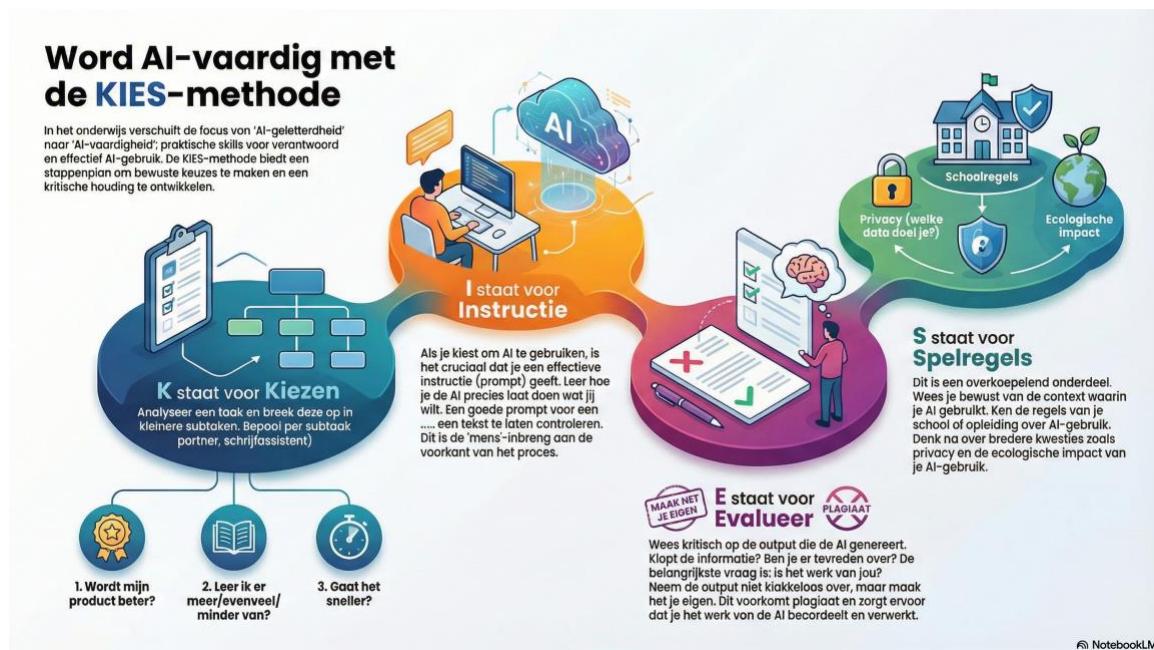
Deze stappen worden als volgt toegelicht:

K - Kiezen: Deze stap draait om bewustwording dat een taak uit meerdere subtaken bestaat en dat je per stap moet afwegen of je deze zelf doet of uitbesteedt aan AI. Het gaat hierbij niet alleen om de vraag 'wel of niet', maar om de intentie: zet je AI in ter ondersteuning van je denkproces (bijvoorbeeld brainstormen) of puur als tool voor efficiëntie (bijvoorbeeld tekstcontrole). Cruciaal is de reflectie hierop: wordt het product beter, gaat het sneller, en leer je er evenveel, meer of juist minder van?

I - Instructie: Dit betreft de technische vaardigheid om de AI aan te sturen zodat deze doet wat jij wilt. Hieronder valt het leren 'prompten' (goede vragen stellen) en het snappen hoe de technologie in elkaar zit.

E - Evalueren: Dit hangt samen met het 'mens-machine-mens'-principe, waarbij de gebruiker de output kritisch moet beoordelen. De kernvraag in deze fase is eigenaarschap: is het ingeleverde werk uiteindelijk van jou, of heb je de output van de AI simpelweg gekopieerd en geplakt?

S - Spelregels: Dit onderdeel behandelt de kaders waarbinnen AI gebruikt wordt, zoals het specifieke schoolbeleid of afspraken binnen een sectie. Daarnaast gaat het om bredere ethische en maatschappelijke kwesties, zoals privacy (wat deel je wel/niet met de AI) en de ecologische impact van het genereren van content.



De voordelen zijn:

- **Bewustwording:** Het dwingt leerlingen na te denken over hun eigen leerproces: "Word ik hier beter van of alleen mijn product?".
- **Efficiency:** Het helpt taken te identificeren die sneller kunnen, zonder dat het ten koste gaat van de leeropbrengst.
- **Eigenaarschap:** Door de 'E' van evaluatie wordt voorkomen dat leerlingen klakkeloos kopiëren en plakken.

De achterliggende boodschap van de methode is om niet bang te zijn voor de technologie, maar deze juist te omarmen door er bewuste keuzes in te maken ("niet bang zijn, gewoon doen").

2. Implementatie door Docenten

Docenten kunnen de KIES-methode gebruiken om zowel hun eigen werkdruk te verlagen als hun leerlingen kritisch te maken.

2.1 Het Model Onderwijzen

Docenten kunnen dit model gebruiken om AI-gebruik in de klas te structureren:

- **Deeltaken Ontleden:** Leer leerlingen dat een opdracht (bijv. een verslag) bestaat uit sub-taken zoals brainstormen, structureren, schrijven en nakijken. Laat ze per stap 'Kiezen'.
- **Reflectie-instrument:** Gebruik het model om het gesprek aan te gaan: "Waarom heb je dit uitbesteed aan de AI?". Focus op de vraag of ze er meer, minder of evenveel van hebben geleerd.
- **Prompting als Vaardigheid:** Besteed expliciet aandacht aan de 'I' (Instructie). Goede AI-vaardigheid betekent snappen dat een slecht resultaat vaak voortkomt uit een gebrekkige instructie.

Belangrijke aanbevelingen:

- Focus op **Proces**, niet **Product**: Beoordeel niet alleen het eindverslag, maar ook de 'K'-fase: waarom koos de leerling voor AI bij de brainstorm en niet bij het schrijven? Pas waar nodig toetsing aan om dit mogelijk te maken.
- Leerverrijking vs. Uitbesteding: Leer leerlingen het verschil. AI als brainstormpartner is een **verrijking**; AI een tekst laten schrijven zonder controle is pure **uitbesteding**.

2.2 AI als Assistent voor de Docent

Docenten kunnen zelf AI-vaardig worden door tools te gebruiken die werkdruk verlichten, zoals:

- **Lesvoorbereiding:** Gebruik gespecialiseerde apps (zoals *GPT's/Gems* of *NotebookLM*) om lesplannen, instructiekaarten of PDF's te genereren op basis van leerdoelen en voor-kennis.

- **Gepersonaliseerde Coaches:** Bouw via bovengenoemde apps een eigen AI-docent die getraind is op jouw specifieke lesmateriaal (YouTube transcriptsies, PDF's, slides)
- **Feedbackanalyse:** Zet AI in om diepgaande analyses te doen op grote hoeveelheden leerlingbeoordelingen om zo verbeterpunten voor je lessenreeks te vinden.

3. Richtlijnen voor Leerlingen

Verantwoord gebruik rust op de volgende principes:

- **Mens-Machine-Mens principe:** Start altijd zelf (denkwerk), zet de machine in voor ondersteuning, en eindig altijd zelf met een kritische controle.
- **Kritisch Denken (De 'E')**: Leerlingen moeten snappen dat ook AI fouten kan maken (of hallucineren). De 'E' uit KIES is de belangrijkste stap om eigenaarschap te behouden.
- **Transparantie:** Wees eerlijk over welke delen van het werk zijn uitbesteed. Maak afspraken dat AI-gebruik altijd vermeld wordt. Dit voorkomt de 'angst' voor AI en stimuleert open discussie.
- **Privacy:** Deel nooit persoonlijke gegevens of beelden van anderen in AI-tools.
- **Ethische Grenzen:** Bespreek expliciet de gevaren van laagdrempelige tools zoals *Grok* voor het maken van racistische of seksuele beelden (deepfakes). Maak duidelijk dat techniek nooit een excus is voor pestgedrag.
- **Kwaliteit boven Snelheid:** Gebruik AI om je product beter te maken, niet alleen om sneller klaar te zijn.

4. Voorbeelden uit de Lespraktijk

Voorbeeld 1: Het Schrijven van een Essay (bijv. over Napoleon)

1. **Kiezen:** De leerling besluit de brainstormfase uit te besteden aan AI voor inspiratie, maar schrijft de kerntekst zelf om de schrijfvaardigheid te oefenen.
2. **Instructie:** De leerling geeft de AI een specifieke rol: "Gedraag je als een historicus en geef me vijf onbekende feiten over de veldtocht naar Rusland".
3. **Evalueer:** De leerling checkt of de feiten kloppen (hallucinaties voorkomen) en herschrijft de tekst in eigen woorden.
4. **Spelregels:** De leerling vermeldt in de bronlijst dat AI is gebruikt voor de brainstormfase.

Voorbeeld 2: Onderzoek en Dataverwerking

- Leerlingen kunnen AI gebruiken als 'onderzoeksassistent' die transcriptsies van interviews samenvat of patronen zoekt in data.
- **Cruciaal:** De leerling blijft de 'regisseur' die bepaalt welke onderzoeks vragen gesteld worden en welke conclusies waardevol zijn.

5. Concept AI-Beleid op basis van KIES

Een schoolbeleid kan de volgende kaders bevatten:

- **Toegestaan gebruik:** AI is een hulpmiddel voor het denkproces, geen vervanging van het eindproduct.
- **Fraude:** Klakkeloos kopiëren zonder evaluatie (E) wordt gezien als plagiaat.
- **Veiligheid:** Het genereren van schadelijke content of deepfakes (bijv. via Grok) is strikt verboden en wordt gesanctioneerd.
- **Ecologie:** Wees bewust van de energie-impact bij het genereren van zware content.

Voorbeeld Concept AI-Beleid [Schoolnaam]

Doelstelling: Wij leiden leerlingen op tot AI-vaardige burgers die technologie niet alleen gebruiken, maar begrijpen en beheersen volgens het KIES-model.

1. Kiezen (Didactiek)

AI is toegestaan als ondersteuning (bijv. brainstormen, uitleg vragen), tenzij de docent expliciet aangeeft dat een taak volledig 'zelf' gedaan moet worden (bijv. bij toetsing van basisvaardigheden).

2. Instructie (Vaardigheid)

In de lessen wordt actief aandacht besteed aan effectieve en ethische interactie met AI-modellen.

3. Evaluateer (Eigenaarschap)

Het klakkeloos kopiëren van AI-output wordt gezien als fraude (plagiaat). Werk moet altijd 'van de leerling' zijn en kritisch geëvalueerd.

4. Spelregels (Ethiek & Veiligheid)

- **Privacy:** Het invoeren van privégegevens of beelden van medeleerlingen/docenten in AI-tools is strikt verboden.
- **Deepfakes:** Het creëren of verspreiden van (seksueel) getinte of racistische AI-gegenereerde beelden van anderen leidt tot directe schorsing.
- **Ecologie:** Gebruikers worden aangemoedigd bewust om te gaan met de rekenkracht van AI (niet onnodig veel zware beelden genereren).