

## **Handelingsbekwaam Leraar – Versneld traject (PDG)**

Naam: Robbie Schenk

Opleiding: Docent Bijzonder Vakgebied – Science / Nautica

Variant: Deeltijd – cohort 2025-2026

Afstudeerrichting: Beroepsonderwijs (mbo – Defensie)

Titel: Vakdidactisch handelen in een Defensiecontext – Lesweek 43 Nautische Systemen

Begeleider/Examinator: [in te vullen]

Datum: [in te vullen]

## **Inhoudsopgave**

1. Inleiding
2. Kritische reflectie vakdidactisch handelen
  - 2.1 Ontwerp en leerdoelen
  - 2.2 Didactische keuzes en uitvoering
  - 2.3 Formatieve evaluatie
  - 2.4 Theoretische verantwoording
  - 2.5 Reflectie op professionele ontwikkeling
3. Conclusie
4. Bronnenlijst
5. Bijlagen

## 1. Inleiding

In week 43 verzorgde ik op het KMTO Den Helder een intensieve lesweek voor tien MBO-4 studenten van de Koninklijke Marine. Deze studenten, allen in militair dienstverband, volgen de technische richting binnen de marof-opleiding en oriënteren zich binnen het uitstroomprofiel platform. Omdat deze groep geen reguliere schoolvakanties kent, is tijdens de herfstvakantie een volwaardig lesprogramma ontwikkeld dat aansluit bij hun maritieme leerdoelen. Vanwege een plotselinge herstructurering binnen de opleiding kreeg ik minder dan een uur om het lesprogramma te ontwerpen en ter goedkeuring te presenteren. Met behulp van mijn zelf ontwikkelde Techlab en AI heb ik binnen een half uur een volledig, contextgericht lesplan opgezet. De uitvoering dient als bewijs voor mijn handelingsbekwaamheid, met nadruk op het vakdidactisch domein, aangezien ik reeds een Pedagogisch Didactisch Getuigschrift (PDG) bezit.

## 2. Kritische reflectie vakdidactisch handelen

### 2.1 Ontwerp en leerdoelen

De lesweek Nautische Systemen is ontworpen rondom realistische Defensiecasussen: storingen in radar, sonar, GMDSS, NAV en IFF. De leerdoelen zijn gericht op herkennen, analyseren, samenwerken en reflecteren. Studenten leren door gerichte vragen te stellen en oorzaak-gevolgrelaties te ontdekken binnen technische storingen. Deze aanpak stimuleert analytisch denken en sluit aan bij de cognitieve niveaus van Bloom (analyseren en evalueren). De opzet volgt de principes van onderzoekend leren, waarbij studenten actief betekenis geven aan technische problemen.

### 2.2 Didactische keuzes en uitvoering

Tijdens de uitvoering heb ik gebruikgemaakt van activerende en onderzoekende werkvormen. Studenten werkten in tweetallen aan realistische casussen, waarbij ze zelfstandig oorzaken onderzochten en oplossingen formuleerden. De afdeling Sensoren fungeerde als vraagbaak: studenten kregen geen directe antwoorden maar leerden doorvragen. Hierdoor ontstond eigenaarschap over het leerproces en intrinsieke motivatie. De militaire context vroeg om een strakke structuur, waarbij veiligheid en hiërarchie leidend waren. De sportactiviteit diende als metafoor voor samenwerking en fysieke discipline, passend binnen de Defensiecultuur.

### 2.3 Formatieve evaluatie

De formatieve component van deze week bestaat uit twee evaluatievormen: een leerling-evaluatieformulier en een leerling-beoordelingsrubric. De formulieren meten de ervaren duidelijkheid, begeleiding, vakinhoudelijke ondersteuning en reflectie. De resultaten worden verzameld en geanalyseerd om trends te herkennen in begrip, samenwerking en motivatie. De uitkomsten gebruik ik om mijn lesontwerp aan te scherpen, bijvoorbeeld door meer differentiatie in vraagstelling of meer aandacht voor taalbegrip bij technische termen.

### 2.4 Theoretische verantwoording

De didactische keuzes zijn gebaseerd op actuele inzichten uit de literatuur. Onderzoekend leren (Bruner) stimuleert zelfstandige kennisconstructie, terwijl formatieve evaluatie (Black & Wiliam) het leerproces zichtbaar maakt. De principes van betekenisvol leren (Ausubel) en context-based learning (SLO, 2022) ondersteunen de transfer van kennis tussen theorie en

praktijk. De toepassing van AI bij lesontwerp sluit aan bij het idee van 'onderwijsinnovatie met kritische reflectie': technologie als hulpmiddel, niet als vervanging van de docent.

## **2.5 Reflectie op professionele ontwikkeling**

Deze lesweek heeft mijn vakdidactische bekwaamheid versterkt op drie vlakken: 1) ik heb geleerd onderzoekend leren te implementeren binnen een sterk hiërarchische context; 2) ik heb mijn begeleidingsstijl aangepast aan militaire discipline zonder de autonomie van studenten te beperken; 3) ik heb ervaren dat tijdsdruk innovatie kan versnellen wanneer didactische principes stevig verankerd zijn. De feedback van studenten zal ik gebruiken om mijn begeleiding verder te verfijnen, met name op het gebied van differentiatie en verdieping in theoretische uitleg.

## **3. Conclusie**

Uit dit traject blijkt dat ik vakdidactisch handelingsbekwaam ben. Ik heb actuele vakkennis toegepast binnen een complexe en authentieke Defensiecontext. Het lesontwerp en de uitvoering tonen aan dat ik studenten kan activeren, begeleiden en formatief evalueren. Mijn ontwikkelpunten liggen in het verder structureren van formatieve feedback en het verfijnen van differentiatie. De komende periode wil ik mijn lessen uitbreiden met digitale simulaties, zodat studenten nog beter voorbereid zijn op operationele scenario's aan boord.

## **4. Bronnenlijst**

Hattie, J. (2012). Visible Learning for Teachers. Routledge.

Black, P., & Wiliam, D. (2018). Inside the Black Box. Phi Delta Kappan.

Bruner, J. (1961). The act of discovery. Harvard Educational Review.

SLO. (2022). Handreiking onderzoekend leren in het MBO.

Ausubel, D. P. (1968). Educational psychology: A cognitive view. Holt, Rinehart and Winston.

## **5. Bijlagen**

Bijlage 1 – Lesplan Nautica week 43

Bijlage 2 – Leerling-beoordelingsformulier docent

Bijlage 3 – Leerling-evaluatieformulier

Bijlage 4 – Reflectie op feedbackresultaten (nog aan te vullen na uitvoering)