

Methode: DaVinci

Geraadpleegd: februari 2020

ICT wordt binnen DaVinci ingezet om het leren te ondersteunen. Zo is er een online leeromgeving voor leerkrachten en leerlingen, waarin filmpjes en opdrachten zijn opgenomen. Ook biedt de methode veel suggesties om interactie te zoeken met de omgeving. In de keuze voor de thema's is rekening gehouden met de leef- en belevingswereld van de leerlingen. De ouders en de omgeving worden betrokken middels een website met concrete tips voor thuisactiviteiten en uitstapjes naar bijvoorbeeld een museum. Bevorderen van interactie tussen de leerlingen onderling heeft minder aandacht binnen de methode. Zo wordt de didactiek van het samenwerkend leren niet systematisch toegepast en wordt een beperkt aantal suggesties geboden hoe de leerkracht de leerlingen kan uitdagen om in interactie/ dialoog te leren. Het onderzoekend en ontwerpend leren wordt niet expliciet aangeleerd. Leerlingen leren onderzoeks- en ontwerpvaardigheden, maar deze leren ze niet bewust en niet in samenhang. Ook de ondersteuning hierin voor de leerlingen en de integratie tussen hands-on en minds-on opdrachten ontbreekt. Om zicht te krijgen op de resultaten van de leerlingen wordt er op verschillende manieren getoetst. De methode biedt echter geen handvatten voor het analyseren van de leerresultaten en het benutten van deze inzichten door dit bijvoorbeeld te verbinden aan het bieden van differentiatie binnen de lessen. De methode biedt ondersteuning aan de leerkrachten door het aanreiken van vakinhoudelijke achtergrondkennis en geeft suggesties voor aanvullende literatuur.

In onderstaande tabel is voor alle effectieve kenmerken voor W&T-onderwijs gekeken in hoeverre dit terugkomt binnen de methode. Hieraan is een score verbonden: helemaal mee oneens (1), oneens (2), mee eens (3) en helemaal mee eens (4).

Criteria	Specifieke kijkpunten	Score	Toelichting
Onderzoeken en ontwerpen			
1. Het ontwerp- en onderzoeksproces wordt expliciet aangeboden.	1.1 de leerlingen leren onderzoeken en ontwerpen aan de hand van een stappenplan/cyclus voor ontwerpen en onderzoeken 1.2 de leerlingen leren bij het onderzoeken om vragen te stellen, onderzoek uit te voeren, waarnemingen te interpreteren en een relatie te leggen tussen onderzoek en kennis, en bevindingen te delen 1.3 de leerlingen leren bij het ontwerpen om systematisch problemen op te lossen, ontwerpkeuzes te maken met oog voor de gebruikers en context, en leren ze bevindingen te delen	2 2 2	De methode bevat opdrachten die aanzetten tot onderzoekend en ontwerpend leren, maar dit wordt niet expliciet aangeboden. In de methode wordt bij het themawerk gebruik gemaakt van een model dat bestaat uit vijf stappen: oriënteren, plannen, uitvoeren, evalueren, beoordelen. Dit model lijkt op bestaande stappenplannen voor onderzoek (bijv. SLO). Het is echter onduidelijk of de leerlingen leren onderzoeken en ontwerpen aan de hand van dit stappenplan. In de handleiding wordt vooral aangegeven dat het model bedoeld is om de leerlingen inzicht te geven in hun eigen leerproces. Bij opdrachten binnen de lessen wordt het model niet ingezet bij het leren onderzoeken en ontwerpen. Bij het onderzoeken en ontwerpen leren leerlingen wel bepaalde vaardigheden, maar deze leren ze niet bewust en niet in samenhang. Leerlingen moeten proefjes uitvoeren binnen de thema's, maar hierin wordt het onderzoeksproces niet expliciet aangeboden. Het

			gaat vooral om het uitvoeren van de proefjes en opdoen van vakinhoudelijke kennis.
2. De leerlingen worden ondersteund bij het onderzoeken en ontwerpen.	2.1 de leerlingen worden geïnstrueerd in de kennis en vaardigheden ten aanzien van onderzoeken en ontwerpen 2.2 de methode geeft aan hoe de leerlingen begeleid kunnen worden tijdens het ontwerpen en onderzoeken	1 1	De methode zet specifiek uiteen wat de leerkracht moet doen en zeggen en daarmee hoe de leerkracht de leerlingen kan begeleiden. De instructie en begeleiding ten aanzien van onderzoeken en ontwerpen is niet opgenomen in de methode. De methode geeft bijvoorbeeld niet aan hoe de leerkracht leerlingen kan begeleiden bij het komen tot een goede onderzoeksvraag of het opzetten van een eerlijk experiment.
3. Er is sprake van hands- en minds-on leren.	9.1 de methode biedt lessen/opdrachten waarin denken en handelen zijn geïntegreerd	2	Tijdens het klassikale deel worden zaken vooral gedemonstreerd en hierover wordt gezamenlijk nagedacht. De leerkracht leidt het gesprek en de leerlingen antwoorden. Bij de opdrachten is wel wat vaker sprake van een wisselwerking tussen hands- en minds-on leren.
Interactie			
4. De didactiek van samenwerkend leren wordt toegepast.	3.1 de leerlingen worden geïnstrueerd in de samenwerkvaardigheden 3.2 de methode geeft aan hoe de leerlingen begeleid kunnen worden tijdens de samenwerking 3.3 de methode laat leerlingen reflecteren op de samenwerking	1 1 2	De didactiek van het samenwerkend leren staat niet centraal in de methode. Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen samenwerkvaardigheden en wordt niet aangegeven hoe het samenwerken begeleid moet worden. Alleen in het themawerkstuk wordt leerlingen gevraagd te reflecteren op de samenwerking, wanneer ze hebben samengewerkt.
5. De kennis, vaardigheden en houdingsaspecten worden in een betekenisvolle context aangeleerd.	5.1 de methode sluit aan bij de leef- en belevingswereld van de leerlingen 5.2 de methode biedt suggesties voor het betrekken van relevante bedrijven/instanties buiten de school (bedrijfsbezoeken, excursies, museumbezoek, schoolomgeving)	3 3	De methode biedt de leerinhoud aan in thema's, waarbij bij de keuze van deze thema's rekening is gehouden met de leef- en belevingswereld van de leerlingen. Ook worden de ouders en de omgeving doelbewust betrokken bij het onderwijs. Op de website voor ouders/verzorgers worden concrete tips gegeven voor thuisactiviteiten, inclusief uitstapjes naar musea. In de lessen worden suggesties geboden voor hoe de omgeving bij het onderwijs betrokken kan worden.
6. De leerlingen worden uitgedaagd om in interactie/dialog te leren.	8.1 de methode biedt mondelinge taalactiviteiten 8.2 de methode biedt suggesties om de mondelinge taalproductie te bevorderen (bijv. denkvragen, vragen doorspelen, wachttijd bieden)	2 2	De lessen zijn tot aan de verwerking vrij leerkrachtgestuurd. De leerkracht legt uit en stelt vragen. Er is niet uitvoerig uitgewerkt voor de leerkracht hoe deze de mondelinge taalproductie kan stimuleren. Wel geeft de methode aan welke vragen de leerkracht moet stellen en wordt er aangegeven waar de leerkracht denktijd moet geven.
Inzicht in en inspelen op verschillen			
7. De methode biedt mogelijkheden om te differentiëren.	4.1 de methode speelt in op verschillen in kennis en vaardigheden van de leerlingen (pre-teaching, extra ondersteuning, verdieping en verbreding)	2	De methode speelt in op verschillen tussen de leerlingen. De opdrachten uit de les worden door alle kinderen gemaakt. Daarnaast zijn er verschillende verwerkingsopdrachten waaruit gekozen kan worden, verdiepend of verbredend. Verder is er het themawerk, dat aansluit bij

			de interesses van leerlingen. Voor de leerlingen die moeite hebben met de leerstof is er pre-teaching. Van doelbewuste differentiatie op basis van verschillen in voorkennis en vaardigheden is beperkt sprake. Er wordt niet aangegeven hoe de verschillende opdrachten ingezet kunnen worden en aansluiten bij de verschillende niveaus.
8. Formatieve toetsing wordt toegepast om het leren van leerlingen te bevorderen.	6.1 de methode biedt leerlingen inzicht in de te behalen doelen? 6.2 de methode biedt handreikingen voor het verzamelen en analyseren van de leeruitkomsten van leerlingen 6.3 de methode biedt handreikingen voor het benutten van de analyses van de leeruitkomsten van de leerlingen 6.4 de methode biedt leerlingen zicht op hun eigen leerontwikkeling	1 2 1 1	De methode biedt leerlingen geen duidelijk zicht op de leerdoelen van de les of het thema. Wel biedt de methode enkele handreikingen voor het verzamelen en analyseren van de leeruitkomsten. Toetsing vindt plaats door te kijken naar het werk van de leerlingen en door middel van observatie. Ook zijn er kennistoetsen opgenomen in de methode. Omdat de methode aan wil sluiten bij de verschillende intelligenties, wordt op verschillende manieren getoetst. De toetsing is steeds echter summatief van aard. De methode biedt verder geen handvatten voor het analyseren van de leerresultaten en het benutten van deze inzichten ten behoeven van het stimuleren van het leren van de leerlingen. Ook biedt de methode leerlingen geen zicht op hun eigen leerontwikkeling.
ICT			
9. Het leren wordt ondersteund door technologie/media.	7.1 de methode ondersteunt het leren met behulp van de inzet van online beeldmateriaal 7.2 de methode ondersteunt het leren met behulp van de inzet van simulaties of programma's of apps voor virtuele experimenten, dataverwerking (bijv. om grafieken te maken), en digitale presentatietools	3 2	Er is een online omgeving beschikbaar bij de methode. Hier vindt de leerkracht de presentaties van de lessen, inclusief filmpjes en afbeeldingen. In deze omgeving zijn tevens opdrachten voor de leerlingen opgenomen. De leerlingen kunnen ook e-learning opdrachten maken. Er worden daarnaast enkele suggesties gedaan voor het bezoeken van websites en benutten van geschikte apps. Het leren wordt verder niet ondersteund door de inzet van simulaties of virtuele experimenten.
Ondersteuning van de leerkracht			
10. De methode ondersteunt de leerkracht in het doeltreffend uitvoeren van het onderwijs.	10.1 de methode biedt leerkrachten achtergrondkennis over de vakinhouden 10.2 de methode biedt leerkrachten achtergrondkennis over de didactiek	3 2	De methode biedt enige achtergrondkennis over de vakinhouden. Verder worden suggesties geboden aan de leerkracht voor aanvullende literatuur. De methode biedt daarnaast inzicht in de visie die ten grondslag ligt aan de methode en de materialen, maar er wordt geen achtergrondkennis geboden over de didactische keuzes die zijn gemaakt.