

## **SC\_13**

**Leercompetenties met inbegrip  
van onderzoekscompetenties,  
innovatiedenken, creativiteit,  
probleemoplossend en kritisch  
denken, systeemdenken,  
informatieverwerking en  
samenwerken**

Tweede graad

**Dubbele finaliteit**

## Zichzelf als lerende begrijpen en positioneren ten aanzien van leren in het algemeen en van specifieke leerdomeinen.

### 13.1 De leerlingen beoordelen zowel het belang van specifieke leerdomeinen voor zichzelf als lerende als de relatie tussen hun competenties en de vereiste competenties van leerdomeinen. (Transversaal)

Met inbegrip van kennis

#### **Feitenkennis**

#### **Conceptuele kennis**

- Leeropvattingen ten aanzien van een specifiek leerdomein zoals de eigen houding, het eigen gevoel, de eigen motivatie, de eigen perceptie van de moeilijkheid en meerwaarde, hun eigen mogelijkheden
- Leerdomeinen

#### **Procedurele kennis**

- Toepassen van reflectievaardigheden

#### **Metacognitieve kennis**

- Zelfkennis als lerende
- > Eigen voorkeuren en interesses in relatie tot een specifiek leerdomein
- > Eigen mogelijkheden en beperkingen in relatie tot een specifiek leerdomein

Met inbegrip van context

Met inbegrip van dimensies eindterm

#### **Cognitieve dimensie**

#### **Beheersingsniveau Evalueren**

#### **Affectieve dimensie\***

Voorkeur tonen voor en belang hechten aan waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,...

#### **Psychomotorische dimensie**

### 13.2 De leerlingen reflecteren over de impact van hun leeropvattingen en leerstrategieën en die van anderen met betrekking tot leerdomeinen in functie van mogelijke bijsturing. (Transversaal)

Met inbegrip van kennis

#### **Feitenkennis**

#### **Conceptuele kennis**

- Leeropvattingen ten opzichte van een specifiek leerdomein zoals de eigen houding, het eigen gevoel, de eigen motivatie, de eigen perceptie van de moeilijkheid en meerwaarde, de eigen mogelijkheden
- Cognitieve verwerkingsstrategieën zoals reproductiegerichte verwerking, toepassingsgerichte verwerking, diepteverwerking met inbegrip van cognitieve leeractiviteiten zoals structureren, zich vragen stellen bij de leerinhoud, memoriseren, herhalen, selecteren, relateren, toepassen, inoefenen
- Regulatiestrategieën in functie van het bijsturen van de eigen leeropvattingen zoals co-regulatie, socially shared regulation, zelfregulatie met inbegrip van regulatie-activiteiten zoals plannen monitoren, evalueren, bijsturen
- Relatie tussen verwerking, regulatie en motivatie

#### **Procedurele kennis**

- Toepassen van verwerkingsstrategieën
- Toepassen van regulatiestrategieën
- Toepassen van reflectievaardigheden

#### **Metacognitieve kennis**

- Zelfkennis als lerende
- > Eigen leeropvattingen en leerstrategieën in relatie tot een specifiek leerdomein en in relatie tot leeropvattingen en leerstrategieën van anderen
- > Motivatie en emotie
- Verwerkings- en regulatiestrategieën

Met inbegrip van context

Met inbegrip van dimensies eindterm

#### **Cognitieve dimensie**

#### **Beheersingsniveau Evalueren**

#### **Affectieve dimensie\***

Voorkeur tonen voor en belang hechten aan waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,...

#### **Psychomotorische dimensie**

**13.3 De leerlingen zetten een geschikte zoekstrategie in bij het selecteren van digitale en niet-digitale bronnen om een informatievraag te beantwoorden. (Transversaal)**

Met inbegrip van kennis

*Feitenkennis*

*Conceptuele kennis*

- Soorten bronnen zoals personen, digitale en niet-digitale tijdschriften, encyclopedieën, boeken, audiovisueel materiaal
- Soorten zoekstrategieën voor bronnen zoals trefwoord, synoniem, auteur
- Criteria om geschiktheid van een zoekstrategie te toetsen zoals onderwerp, zoekterm, functionaliteit van databank of zoekmachine, zoekmethode, documenttype

*Procedurele kennis*

- Toepassen van zoekstrategieën voor bronnen
- Toepassen van criteria om de geschiktheid van een zoekstrategie kritisch te beoordelen
- Toepassen van reflectievaardigheden

*Metacognitieve kennis*

Met inbegrip van context

Met inbegrip van dimensies eindterm

*Cognitieve dimensie*

**Beheersingsniveau Analyseren**

*Affectieve dimensie°*

*Psychomotorische dimensie*

**13.4 De leerlingen gebruiken verklarende en oriënterende overzichten om informatie in een digitale en niet-digitale bron terug te vinden. (Transversaal)**

Met inbegrip van kennis

*Feitenkennis*

*Conceptuele kennis*

- Soorten verklarende overzichten: legende, schaal, oriëntatie van een kaart, determineertabel
- Soorten oriënterende overzichten: inhoudstafel, register, digitale en niet-digitale navigatietools, GIS-viewers

*Procedurele kennis*

- Gebruiken van verklarende overzichten
- Gebruiken van oriënterende overzichten

*Metacognitieve kennis*

Met inbegrip van context

\*De eindterm wordt gerealiseerd door gebruik te maken van verklarende en oriënterende overzichten relevant voor de inhoudelijke sleutelcompetentie(s).

Met inbegrip van dimensies eindterm

*Cognitieve dimensie*

**Beheersingsniveau Toepassen**

*Affectieve dimensie°*

*Psychomotorische dimensie*

### 13.5 De leerlingen beoordelen digitale en niet-digitale bronnen en informatie op betrouwbaarheid, correctheid en bruikbaarheid in functie van een informatievraag en aan de hand van criteria. (Transversaal)

Met inbegrip van kennis

**Feitenkennis**

**Conceptuele kennis**

- Bruikbaarheid, correctheid en betrouwbaarheid
- Soorten bronnen zoals personen, digitale en niet-digitale tijdschriften, encyclopedieën, boeken, audiovisueel materiaal
- Criteria om de bruikbaarheid, de correctheid en de betrouwbaarheid van bronnen en informatie te toetsen

**Procedurele kennis**

- Toepassen van criteria om de bruikbaarheid, de correctheid en de betrouwbaarheid van informatie te toetsen

**Metacognitieve kennis**

Met inbegrip van context

Met inbegrip van dimensies eindterm

**Cognitieve dimensie**

Beheersingsniveau Evalueren

**Affectieve dimensie°**

**Psychomotorische dimensie**

### 13.6 De leerlingen verwerken digitale en niet-digitale informatie uit verschillende bronnen op een strategische manier tot een samenhangend en bruikbaar geheel. (Transversaal)

Met inbegrip van kennis

**Feitenkennis**

**Conceptuele kennis**

- Leeractiviteiten om informatie te verwerken, begrijpen en onthouden: selecteren, analyseren, relateren, concluderen, structureren
- Bruikbare gehelen: schema, tabel, grafiek, diagram en andere bruikbare gehelen zoals mindmap, tekening, samenvatting
- Ethische aspecten bij het verwerken van informatie

**Procedurele kennis**

- Toepassen van gerichte leeractiviteiten om informatie te verwerken, begrijpen en onthouden
- Ontwikkelen van bruikbare gehelen

**Metacognitieve kennis**

- Leeractiviteiten om informatie te verwerken, begrijpen en onthouden

Met inbegrip van context

Met inbegrip van dimensies eindterm

**Cognitieve dimensie**

Beheersingsniveau Creëren

**Affectieve dimensie°**

**Psychomotorische dimensie**

## 13.7 De leerlingen zetten studievaardigheden strategisch in om zich leerinhouden eigen te maken. (Transversaal)

Met inbegrip van kennis

**Feitenkennis**

**Conceptuele kennis**

- Cognitieve verwerkingsstrategieën zoals reproductiegerichte verwerking, toepassingsgerichte verwerking, diepteverwerking met inbegrip van cognitieve leeractiviteiten zoals structureren, zich vragen stellen bij de leerinhoud, memoriseren, herhalen, selecteren, relateren, toepassen, inoefenen
- Regulatiestrategieën zoals co-regulatie, socially shared regulation, zelfregulatie met inbegrip van regulatie-activiteiten zoals plannen monitoren, evalueren, bijsturen
- Relatie tussen regulatie en verwerking

**Procedurele kennis**

- Toepassen van verwerkingsstrategieën in relatie tot het leerdoel
- Toepassen van regulatiestrategieën
- Toepassen van reflectievaardigheden

**Metacognitieve kennis**

- Zelfkennis als lerende
- > Eigen mogelijkheden en beperkingen bij het leren
- > Eigen voorkeuren bij het leren
- > Eigen leeropvattingen en leerproces in functie van de regulatie ervan
- Verwerkings- en regulatiestrategieën

Met inbegrip van context

Met inbegrip van dimensies eindterm

**Cognitieve dimensie**

**Beheersingsniveau Evalueren**

**Affectieve dimensie°**

**Psychomotorische dimensie**

## 13.8 De leerlingen maken een eenvoudige bibliografie op. (Transversaal)

Met inbegrip van kennis

**Feitenkennis**

**Conceptuele kennis**

- Bibliografie

**Procedurele kennis**

- Opmaken van een eenvoudige bibliografie

**Metacognitieve kennis**

Met inbegrip van context

Met inbegrip van dimensies eindterm

**Cognitieve dimensie**

**Beheersingsniveau Toepassen**

**Affectieve dimensie°**

**Psychomotorische dimensie**

### 13.9 De leerlingen stellen verwerkte informatie voor volgens een zelf gekozen digitale en een niet-digitale presentatievorm. (Transversaal)

Met inbegrip van kennis

**Feitenkennis**

**Conceptuele kennis**

- Digitale en niet-digitale presentatievormen zoals digitale voorstelling, grafiek, maquette, muzische expressie, mindmap, geschreven tekst

**Procedurele kennis**

- Toepassen van een digitale en een niet-digitale presentatievorm

**Metacognitieve kennis**

Met inbegrip van context

Met inbegrip van dimensies eindterm

**Cognitieve dimensie**

**Beheersingsniveau Toepassen**

**Affectieve dimensie°**

**Psychomotorische dimensie**

### 13.10 De leerlingen beheren zelf op structurele wijze informatie digitaal en niet-digitaal. (Transversaal)

Met inbegrip van kennis

**Feitenkennis**

**Conceptuele kennis**

- Digitale en niet-digitale informatiedragers zoals harde schijf, stick, cloud, klasseersysteem

- Digitale en niet-digitale ordeningstechnieken zoals mappenstructuur, ordening op thema

**Procedurele kennis**

- Toepassen van digitale en niet-digitale ordeningstechnieken

- Opmaken van een zelfgekozen structuur

**Metacognitieve kennis**

Met inbegrip van context

Met inbegrip van dimensies eindterm

**Cognitieve dimensie**

**Beheersingsniveau Toepassen**

**Affectieve dimensie°**

**Psychomotorische dimensie**

## Een (onderzoeks-)probleem (v)erkennen en een antwoord of oplossing zoeken gebruikmakend van geschikte (leer-)activiteiten, strategieën en tools.

### 13.11 De leerlingen formuleren, na analyse van een aangereikt probleem, een onderzoeksvraag en een hypothese.

Met inbegrip van kennis

**Feitenkennis**

**Conceptuele kennis**

- Onderzoeksvraag
- Hypothese
- Invalshoeken om een probleem te bekijken
- Criteria voor een onderzoeksvraag zoals onderzoekbaar, haalbaar, ondubbelzinnig, afgebakend, relevant, beknopt, vraagvorm
- Criteria voor een hypothese zoals toetsbaar, ondubbelzinnig, afgebakend, relevant, beknopt

**Procedurele kennis**

- Toepassen van criteria bij de formulering van een onderzoeksvraag en een hypothese
- Toepassen van principes van inductief en deductief redeneren
- Uitvoeren van een probleemanalyse

**Metacognitieve kennis**

Met inbegrip van context

Met inbegrip van dimensies eindterm

**Cognitieve dimensie**

Beheersingsniveau creëren

**Affectieve dimensie°**

**Psychomotorische dimensie**

### 13.12 De leerlingen voeren een onderzoekstechniek uit om digitale en niet-digitale gegevens te verwerven in functie van een onderzoeksvraag.

Met inbegrip van kennis

**Feitenkennis**

**Conceptuele kennis**

- Soorten onderzoekstechnieken: experiment en meting en andere technieken zoals observatie, interview, enquête, algoritme

**Procedurele kennis**

- Toepassen van een onderzoekstechniek

**Metacognitieve kennis**

Met inbegrip van context

Met inbegrip van dimensies eindterm

**Cognitieve dimensie**

Beheersingsniveau toepassen

**Affectieve dimensie°**

**Psychomotorische dimensie**

### 13.13 De leerlingen voeren een zelfgekozen en geschikte oplossingsstrategie uit in functie van een onderzoek of een probleem.

Met inbegrip van kennis

**Feitenkennis**

**Conceptuele kennis**

- Algoritme, heuristiek
- Criteria om een geschikte oplossingsstrategie te bepalen zoals doelstellingen, beschikbaarheid van gegevens, tijd, middelen

**Procedurele kennis**

- Toepassen van specifieke oplossingsstrategieën en specifieke vuistregels
- Toepassen van criteria om een geschikte oplossingsstrategie te bepalen
- Toepassen van reflectievaardigheden

**Metacognitieve kennis**

Met inbegrip van context

Met inbegrip van dimensies eindterm

**Cognitieve dimensie**

Beheersingsniveau evalueren

**Affectieve dimensie°**

**Psychomotorische dimensie**

### 13.14 De leerlingen formuleren een conclusie bij een onderzoeksvraag en een antwoord op een hypothese op basis van eigen onderzoeksresultaten.

Met inbegrip van kennis

**Feitenkennis**

**Conceptuele kennis**

- Criteria voor een conclusie zoals onderzoeksgebaseerd, bondig, relevant, eenduidig, gestructureerd

**Procedurele kennis**

- Gebruiken van voorkennis
- Gebruiken van de tijdens het onderzoek verworven informatie
- Toepassen van criteria voor het formuleren van een conclusie

**Metacognitieve kennis**

Met inbegrip van context

Met inbegrip van dimensies eindterm

**Cognitieve dimensie**

Beheersingsniveau creëren

**Affectieve dimensie°**

**Psychomotorische dimensie**



### 13.15 De leerlingen beoordelen hun leerproces en hun leerresultaat op afgesproken momenten. (Transversaal)

Met inbegrip van kennis

**Feitenkennis**

**Conceptuele kennis**

- Evaluatiecriteria
- Tijdsplanning en monitoring

**Procedurele kennis**

- Toepassen van evaluatiecriteria

**Metacognitieve kennis**

- Zelfkennis als lerende
- > Eigen mogelijkheden en beperkingen
- > Eigen leerproces en leerresultaat in functie van de regulatie ervan

Met inbegrip van context

\* De eindterm wordt gerealiseerd via afspraken tussen leraar-leerling of tussen leerlingen onderling.

Met inbegrip van dimensies eindterm

**Cognitieve dimensie**

**Beheersingsniveau Evalueren**

**Affectieve dimensie°**

Handelen vanuit een persoonlijk kader waarin voorkeuren voor waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën, ... geïnternaliseerd zijn, maar waarbij nog aandacht nodig is voor de balans tussen conflicterende aspecten

**Psychomotorische dimensie**

### 13.16 De leerlingen analyseren sterktes en zwaktes van hun leerresultaat en leerproces in functie van hun leerloopbaan. (Transversaal)

Met inbegrip van kennis

**Feitenkennis**

**Conceptuele kennis**

- Sterkte-zwakteanalyse
- Attributie: intern, extern, stabiel, instabiel
- Leerloopbaan met aspecten zoals opleidingen, levenslang leren

**Procedurele kennis**

- Toepassen van een sterkte-zwakteanalyse
- Toepassen van reflectievaardigheden

**Metacognitieve kennis**

- Zelfkennis als lerende
- > Attributie: intern, extern, stabiel, instabiel
- > Eigen leerproces en leerresultaat in functie van de regulatie ervan

Met inbegrip van context

Met inbegrip van dimensies eindterm

**Cognitieve dimensie**

**Beheersingsniveau Analyseren**

**Affectieve dimensie°**

Handelen vanuit een persoonlijk kader waarin voorkeuren voor waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën, ... geïnternaliseerd zijn, maar waarbij nog aandacht nodig is voor de balans tussen conflicterende aspecten

**Psychomotorische dimensie**

Met inbegrip van kennis

**Feitenkennis**

**Conceptuele kennis**

- Leeropvattingen zoals de eigen houding, het eigen gevoel, de eigen motivatie, de eigen perceptie van de moeilijkheid en meerwaarde, de eigen mogelijkheden
- Regulatiestrategieën zoals co-regulatie, socially shared regulation, zelfregulatie met inbegrip van regulatie-activiteiten zoals plannen monitoren, evalueren, bijsturen

**Procedurele kennis**

- Toepassen van regulatiestrategieën

**Metacognitieve kennis**

- Zelfkennis als lerende
- > Motivatie en emotie
- > Eigen mogelijkheden en beperkingen
- > Eigen leeropvattingen, leerproces en leerresultaat in functie van de regulatie ervan

Met inbegrip van context

Met inbegrip van dimensies eindterm

**Cognitieve dimensie**

**Beheersingsniveau Evalueren**

**Affectieve dimensie°**

Handelen vanuit een persoonlijk kader waarin voorkeuren voor waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,... geïnternaliseerd zijn, maar waarbij nog aandacht nodig is voor de balans tussen conflicterende aspecten

**Psychomotorische dimensie**

13.18 De leerlingen versterken hun vaardigheden van samen leren in functie van gedeelde leerdoelen. ° (Transversaal)

Met inbegrip van kennis

*Feitenkennis*

*Conceptuele kennis*

*Procedurele kennis*

*Metacognitieve kennis*

Met inbegrip van context

Met inbegrip van dimensies eindterm

*Cognitieve dimensie*

*Affectieve dimensie°*

*Psychomotorische dimensie*

Met inbegrip van kennis

***Feitenkennis***

- Domeinspecifieke terminologie, symbolen en voorstellingen

***Conceptuele kennis***

- Register: school- en domeinspecifieke taal

***Procedurele kennis***

- Gebruiken van een register: school- en domeinspecifieke taal

***Metacognitieve kennis***

Met inbegrip van context

Met inbegrip van dimensies eindterm

***Cognitieve dimensie***

Beheersingsniveau Toepassen

***Affectieve dimensie°***

***Psychomotorische dimensie***