1.STARTFASE

Verwonderd zijn	Stelt geen vragen. Wekt geen nieuwsgierige indruk. Is niet betrokken.		Wekt een geïnteresseerde indruk. Stelt vragen afgeleidvan waarnemingen (wat is dat, waarom…). Kijkt aandachtig, is geboeid.	Stelt veel vragen. Wil alles weten. Vraagt naar verbanden tussen waarnemingen. Stelt vragen op basis van redeneringen.
Probleem verkennen	Herkent geen probleem. Verkent het probleem niet spontaan. Kan een probleemniet beschrijven	Verkent het probleem of verschijnsel intuïtief; kijkt, zit er met de handen mee; gebruikt zintuigen om waar te nemen; verwoordt wat hijwaarneemt	Verkent het probleem systematisch en beargumenteerd. Heeft concrete verwachtingen. Kan aangeven waarom iets een probleem is dat opgelost moet worden.	Stelt (kritische) vragen om een probleem of verschijnsel te verduidelijken. Kan de essentie verwoorden. Maakt een onderscheid tussen waarnemingen interpretatie. Brengt een realistisch probleem of een uitdaging uit de fysische wereld zelf aan en verwoordt dit.
Probleem afbakenen	Vraagt zich niet af of het probleem te groot of te complex is om op te lossen. Maakt zelf geen keuzes. Doet geen pogingen het probleem in te perken naar een onderzoeksvraag. Denkt vanuit oplossingen zonder aan te geven aan welke concrete eisen de oplossing moet voldoen.	Stelt onder leiding van de leerkracht vraagjes over waarneembare objecten en verschijnselen; richt zich op aspecten die passen bij de eigen mogelijkheden. Maaktkeuzes die haalbaar en uitvoerbaar zijn. Formuleert de ontwerpvraag meer in termen van directe oplossingen	Vormt met hulp van de leerkracht eigen vragen/ deaanleiding om tot onderzoekbare vragen; Maakt duidelijk wat er precies onderzocht gaat worden; houdt expliciet rekening met de uitvoerbaarheid en meetbaarheid. Formuleert de ontwerpvraag, signaleert concrete kwesties waaraan het ontwerp tegemoet moet komen	Verfijnt een gekregen onderzoeksvraag van een probleem adhv bijkomende vragen. Kan het probleem opdelen in een hoofdprobleem en deelproblemen. Geeft argumenten voor keuzes. Onderbouwt de onderzoeksvraag vanuit voorkennis. Definieert de ontwerpvraag en bepaalt met hulp van de leerkracht relevante ontwerpeisen. Houdt rekening met omstandigheden en randvoorwaarden.
Herkennen, signaleren van	Is niet of nauwelijks in staat om te omschrijven wat wel/niet goed werkt	Is soms in staat om te omschrijven wat wel/niet goed werkt	Is meestal in staat om te omschrijven wat wel/niet goed werkt	Is vlot in staat om te omschrijven wat wel/niet goed werkt.

problemen				
Het analyseren van het probleem	Is niet of nauwelijks in staat om te omschrijven waarom iets wel/niet goed werkt	Is soms in staat om te omschrijven waarom iets wel/niet goed werkt	Is meestal in staat om te omschrijven waarom iets wel/niet goed werkt	Is vlot in staat om te omschrijven waarom iets wel/niet goed werkt
Mogelijke oplossingen bedenken	Is niet of nauwelijks in staat om te omschrijven hoe iets beter kan werken	Is soms in staat om te omschrijven hoe iets beter kan werken maar kan geen verschillende oplosstrategieën aangeven	Is meestal in staat om te omschrijven hoe iets beter kan werken en kan soms verschillende oplosstrategieën aangeven	Is vlot in staat om te omschrijven hoe iets beter kan werken en kan verschillende oplos strategieën aangeven
Problemen (her)formuleren	Kan problemen niet (her)formuleren	Kan problemen (her)formuleren zo dat het mogelijk wordt om het probleem in te voeren in een computer	Kan zodanig problemen (her)formuleren dat het mogelijk wordt om het probleem op te lossen door gebruik van computer	Kan zodanig problemen (her)formuleren dat er efficiënt door een computer een oplossing wordt gevonden
Probleem decompositie	Kan een eenvoudige taak opdelen maar een complexere taak niet	Kan eenvoudige taak niet opdelen in logische stukken maar een complexe taak	Kan een complexe taak opdelen in kleinere taken maar de onderdelen zijn niet logisch	Kan een complexe taak opdelen in logische kleinere taken

2. OP ZOEK NAAR KENNIS AFBAKENEN

Voorkennis gebruiken	Maakt gebruik van bestaande kennis, vaardigheden of ervaringen is niet merkbaar	Benoemt eerdere ervaringenen aanwezige voorkennis	Herkent het verband tussen probleem en eerdere, vergelijkbare ervaringen ('hee, dat heb ik toen ook gehad'). Relevante voorkennis in relatie tot het probleem wordt expliciet	Heeft voorkennis op veel terreinen. Legt gemakkelijk verbanden tussen nieuwe ervaringen en bestaande kennis.

			genoemd	
Creatieve technieken/ Leerstrategieën	Kent geen creatieve denktechnieken of leerstrategieën. Heeft moeite om bij een bepaald probleem een creatieve denktechniek of leerstrategie uitte kiezen die bruikbaar is.	Kent een enkele creatieve denktechniek of leerstrategie, zoals brainstormen.. Weet met hulp van de docent waarom bepaalde creatieve denktechnieken of leerstrategieën bruikbaar zijn bijeen probleem, maar kan zelf geen keuze maken.	Kent meerdere creatieve denktechnieken of leerstrategieën, zoals brainstormen, 5W methode, etc., maar gebruik ze niet. Kan met hulp van een docenteen creatieve denktechniek of leerstrategie uitkiezen die bruikbaar is bij een probleem.	Kent meerdere creatieve denktechnieken of leerstrategieën zoals brainstormen, 5W methode, etc. en gebruik ze. Kan zelfstandig een creatieve denktechniek of leerstrategie uitkiezen die bruikbaar is bij een probleem.
Comfortzone	Neemt geen risico's bij fouten, het uitproberen van nieuwe middelen/activiteiten, enzovoorts.	Wil risico's nemen als het maken van fouten, het uitproberen van nieuwe middelen/activiteiten, enzovoorts, maar durf het niet.	Neemt af en toe risico's als het maken van fouten, het uitproberen van nieuwe middelen/activiteiten, enzovoorts.	Neemt risico's als het maken van fouten, het uitproberen van nieuwe middelen/activiteiten, enzovoorts.
Oplosmethoden	Kent de vuistregels van een schoolvak niet om opdrachten te maken, of vragen te beantwoorden. Heeft moeite om op zoek te gaan naar mogelijkheden om een opdracht of vraag op te lossen wanneer het antwoord niet gekend is. Gaat het liefste voor éénoplosmethode.	Heeft wel eens gehoord van de vuistregels van een schoolvak, maar gebruikt ze niet. Gaat met hulp van een docent en een stappenplan op zoek naar mogelijkheden om een opdracht of vraag op te lossen,wanneer het antwoord niet gekend is. Kent andere oplosmethoden,maar kiest meestal één en dezelfde oplosmethode.	Kent de vuistregels van een schoolvak en past ze meestal toe. Gaat aan de hand van een stappenplan op zoek naar mogelijkheden om een opdracht of vraag op te lossen, wanneer het antwoord niet gekend is. Kent meerdere oplosmethoden maar maakt niet altijd een passende keuze.	Kent de vuistregels van een schoolvak en past ze toe. Gaat zelfstandig op zoek naar mogelijkheden om een opdracht of vraag op te lossen, wanneer het antwoord niet gekend is. Kent meerdere oplosmethoden en maakt bij iedere opdracht eenpassende keuze.

Informatieprobleem formuleren	Kan uitgaande van een onderzoeksvraag niet bepalen wat de informatiebehoefte is	Kan uitgaande van een onderzoeksvraag ongeveer bepalen wat de informatiebehoefte is	Kan uitgaande van een onderzoeksvraag bepalen wat de informatiebehoefte is	Kan uitgaande van een onderzoeksvraag nauwkeurig bepalen wat de informatiebehoefte is
Doelen stellen	Kan geen realistische (leer)doelen en prioriteiten formuleren op basis van eerdere ervaringen	Kan soms realistische (leer)doelen en prioriteiten formuleren op basis van eerdere ervaringen	Kan regelmatig realistische (leer)doelen en prioriteiten formuleren op basis van eerdere ervaringen	Kan realistische (leer)doelen en prioriteiten formuleren op basis van eerdere ervaringen
Andere meningen	Staat niet open voor andere denkwijzen, accepteert niet dat iemand een andere mening kan hebben en is onzorgvuldig in oordelen	Staat soms open voor andere denkwijzen, accepteert soms dat iemand een andere mening kan hebben, gaat daar niet altijd respectvol mee om en is niet altijd zorgvuldig in oordelen	Staat regelmatig open voor andere denkwijzen, accepteert regelmatig dat iemand een andere mening kan hebben, gaat daar vaak respectvol mee om en is meestal zorgvuldig in oordelen	Staat open voor andere denkwijzen, accepteert dat iemand een andere mening kan hebben, gaat daar respectvol mee om en is zorgvuldig in oordelen

3. BRONNEN

Verwerven en selecteren van de informatie	Kan geen selectie maken uit de verworven informatie	Kan een selectie maken uit de verworven informatie maar kan de informatie niet beoordelen op bruikbaarheid, betrouwbaarheid en representativiteit	Kan een selectie maken uit de verworven informatie en kan de informatie beoordelen op bruikbaarheid, maar niet op betrouwbaarheid en representativiteit	Kan een selectie maken uit de verworven informatie en kan de informatie beoordelen op bruikbaarheid, betrouwbaarheid en representativiteit
Informatie beoordelen	Heeft altijd hulp nodig bij het beoordelen van informatie	Heeft veel hulp nodig bij het beoordelen van de informatie	Kan de informatie goed beoordelen, maar heb wel wat hulp nodig	Kan de informatie goed en zelfstandig beoordelen
Hanteren van bronnen	Kan geen gepaste informatie opzoeken/verzamelen.	Kan met hulp van leerkracht eenvoudige bronnen hanteren om iets te weten tekomen.	Gebruikt zelfstandig verschillende informatiebronnen op zijn niveau. Kan goede bronnen vinden.	Gebruikt op systematische wijze samenhangende informatie (ook andere dan teksten). Is kritisch met informatiebronnen.
Bronnen selecteren, vinden en	Heeft meestal hulp nodig bij het vinden van de informatie.	Heeft meestal hulp nodig om op een goede wijze aan de juiste informatie te komen.	Komt doorgaans aan de juiste informatie. De manier van zoeken kan echter beter	Weet goed hoe en waar informatie te vinden.

raadplegen bij theorievorming				
Bronnen beoordelen op bruikbaarheid	Heeft heel veel moeite met het beoordelen van een bron.	Heeft veel hulp nodig bij het beoordelen van een bron.	Kan doorgaans goed beoordelen of de bron bruikbaar is.	Kan altijd goed beoordelen of de bron bruikbaar is.
Internetbronnen	Weet hoe Google moet gebruiken om makkelijke vragen op te zoeken. Wanneer informatie zoeken met de Google zoekmachine, gebruikt de eerste bron die wordt tegengekomen Vindt het moeilijk om boeken of andere bronnen te vinden bij een digitale bibliotheek.	Bij Google gebruik om iets op te zoeken, gebruikt steekwoorden in plaats van hele zinnen om informatie op te zoeken voor moeilijke vragen… Wanneer informatie zoeken met de Google zoekmachine om een vraag of probleem op te lossen, gebruikt meerdere bronnen die op de eerste pagina voorkomen. Met hulp van een docent bronnen of boeken vinden in de digitale bibliotheek ominformatie te krijgen.	Kan onderscheid maken tussen verschillende soorten internetbronnen, om een goede keuze te maken welke bron te gebruiken…. Wanneer informatie zoeken met de Google zoekmachine om een vraag of probleem op te lossen, gebruikt meerdere bronnen van meerdere pagina's. kan zelfstandig bronnen of boeken vinden in de digitale bibliotheek om informatie te krijgen.	.Houdt rekening met waar de bron vandaan komt, wanneer de bron geschreven is en wie de bron geschreven heeft om een keuze te maken. Wanneer informatie zoekrn met de Google zoekmachine om een vraag of probleem op te lossen, gebruikt meerdere zoektermen en meerdere bronnen van meerdere pagina's. Kan zelfstandig bronnen of boeken vinden in meerdere digitale bibliotheken, zoals bijvoorbeeld Google Scholar.

4.ONDERZOEKSVRAGEN

Onderzoeksvragen formuleren	Experimenteert op goed geluk (zonder een onderzoeksvraag) en hoopt iets te vinden wat nodig is.	Heeft veel hulp nodig bij het formuleren van een onderzoeksvraag.	Heeft een idee van de onderzoeksvraag, voor ik naar antwoord wil zoeken.	Kan de onderzoeksvraag duidelijk formuleren, zodat ik gericht onderzoek kan doen.

Antwoorden op de onderzoeksvraag	Heeft geen duidelijk beeld in hoeverre de onderzoeksvraag is beantwoord. Geeft aan wat er gedaan is in plaats van watde resultaten zijn; Geeft niet aan of het ontwerp aan de eisen voldoet. Beschrijft het resultaat niet in termen van de oplossing van een probleem ('kijk, dit hebben we gemaakt')	Trekt op basis van de resultaten conclusies. Geeft gedeeltelijk een antwoord opde onderzoeksvraag.	Kan (volledig) aangeven of ereen antwoord op de onderzoeksvraag is. Geeft geloofwaardige verklaringen/argumenten. Sluit aan bij watal bekend is. Maakt een logisch verhaal aan de hand van de resultaten.	Trekt betrouwbare conclusies en relateert deze aan voorspellingen,hypothese of onderzoeksvraag. Interpreteert waarnemingen die een tegengestelde of geen verandering laten zien, als een resultaat. Geeft aan welke informatie (eventueel) nog nodig is om de onderzoeksvraag verder op te lossen.
Oriëntering onderzoeksvraag	Heeft een thema gekozen waarbinnennog een aantal onderwerpen mogelijk zijn.		is georiënteerd op een thema en een voorlopig onderwerp en heeft een globale vraag geformuleerd.	Heeft een keuze gemaakt voor een onderwerp en weet wat onderzoeken (wie, wat, waar, wanneer en hoe?).
Verankering in een kennisgebied	Het is nog vaag bij welk kennisgebied de vraag precies hoort. Maakt geen gebruik van de kennis die over het onderwerp bekend is.		De vraag is gekoppeld aan een kennisgebied. Moet nog verder inlezen en beter gebruik maken van debestaande theorie en vakbegrippen.	De vraag is verankerd in een bepaald kennisgebied. Weet precies in welke hoek antwoorden te zoeken. Heeft de vakbegrippen goed begrepen.
Relevantie	Met deze vraag is een deel van debestaande kennis over een praktijkprobleem weergegeven		Met deze vraag wordt aan de oplossing van een praktijkprobleem gewerkt	Draagt met deze vraag bij aan de oplossing vanhet gekozen probleem en het is belangrijk voor betrokkenen
Functionaliteit	De vraag kan nog op verschillendemanieren worden onderzocht.	Met de vraag en strategie kan nog niet tot een goede onderzoeksopzet gekomen worden		De vraag is zo geformuleerd dat hij leidt toteen passende onderzoeksopzet.

aansluiting van vraag tot onderzoek	Deze vraag sluit onvoldoende aan bij het onderwerp, hij gaat plots over iets anders. De vraag is globaalen in algemene bewoordingen opgesteld.		Deze vraag is bijna een afspiegeling van het onderwerp: hij bevat twee of meer aspecten waarop gelet wordt bij het onderzoek: groepen mensen, plaats en tijd	De vraag is een precieze afspiegeling van het onderwerp. Uit de vraag is af te leiden over welke groepen mensen, op welke plaats en in welke tijd het gaat
Consistentie van de vraag	De vraag voldoet niet aan de bovenstaande eisen van oriëntatie, verankering, relevantie, precisie en hijis niet functioneel	De vraag voldoet voor een deel aan debovenstaande eisen.		De vraag is consistent: het verband tussenvraag, kennisgebied, reden, antwoord en strategie klopt.
Formulering	Het onderwerp is in een algemenezin beschreven en moet nog nagekeken worden op het Nederlands	De vraag is al in een goed lopende envragende zin gesteld, maar bevat nog fouten tegen het Nederlands		De vraag is in logisch, goed lopend, correctNederlands en in de vragende vorm gesteld

5. HYPOTHESE

Hypothese formuleren	Laat niet blijken bepaalde verwachtingen te hebben. Houdt geen rekening met de onderzoekbaarheid. Heeft geen notie van(variabele) factoren.	Brengt verwachtingen onder woorden die in meer of mindere mate geschikt zijn om nader te onderzoeken. Bedenkt mogelijke factorenmet hulp van de leerkracht.	Heeft concrete verwachtingen. Baseert verwachtingen op voorkennisen op redeneringen. Voorspelt voorafgaand aaneigen onderzoek wat er gebeurt als één of twee factor(en) verandert/(en)	Formuleert verwachtingen zodanig dat ze goed onderzoekbaar zijn. (voldoet aan de criteria en op inductieve (ervaringen en experiment) of deductieve basis (voorkennis en theorie). Zoekt (variabele) factoren en steltop basis daarvan hypotheses op.
Beargumenteerd beslissingen nemen	Kan de voorgestelde oplossingen niet beoordelen in relatie tot het oorspronkelijke probleem en de gekozen oplos strategie	Kan de voorgestelde oplossingen beoordelen in relatie tot het oorspronkelijke probleem maar de gekozen oplos strategie maar beperkt toelichten met	Kan de voorgestelde oplossingen beoordelen in relatie tot het oorspronkelijke probleem en met argumenten de gekozen oplos strategie toelichten	Kan de voorgestelde oplossingen beoordelen in relatie tot het oorspronkelijke probleem en met vakinhoudelijke argumenten de gekozen oplos strategie toelichten

	niet toelichten	vakinhoudelijke argumenten		

6. OPLOSSING

Oplossing bedenken	Komt niet met eigen voorstellen. Kan of durft niettot een oplossing komen.	Er wordt slechts 1 oplossing voor een probleem gezocht. Er wordt niet afgevraagd of deze gemakkelijk kan gerealiseerd worden. Zoekt associatief en vanuit fantasienaar een oplossing. Laat zich vooral inspireren door bekende praktijken.	Bedenkt met ondersteuning verschillende oplossingen in de vorm van een onderzoekof een ontwerp.	Genereert verschillende mogelijke oplossingen rekening houdend met de ontwerpeisen en gebaseerd op wetenschappelijke kennis en ervaring. Komt met originele of creatieve oplossingen.
Oplossing kiezen	Geeft geen of geen goede argumenten voor de gekozen oplossing. Wil maken wat hij/zij leuk vindt.	Kan met hulp van de leerkracht een oplossing kiezen. Zoekt bevestiging vande leerkracht in de gekozen oplossing.	Kiest zelfstandig een oplossing. Geeft tenminsteéén reden aan voor de gekozen oplossing.	Weegt verschillende oplossingen tegen elkaar af en maakt een keuze op basis van de ontwerpeisen en beschikbare middelen. Verantwoordt de gekozen oplossing. Geeft ook nadelen aan van de gemaakte keuzes.

7. GEBRUIK MATERIALEN _ PROEVEN

Materiaal kiezen	Kiest materiaal waarmee men wil werken zonder aanhet probleem te denken.		Haalt uit aangeboden materiaal het meest geschikte.	Verzamelt passende materialen om het ontwerp/onderzoek uit tevoeren.
Zorgzaam omgaan met materialen	Springt onzorgvuldig en onverantwoord om met materialen, gereedschap, werkbundels	Springt zorgvuldig om met materialen, gereedschap, werkbundels	Doet extra inspanningen om bewust met het gebruik van grondstoffen, materialen om te springen	Doet suggesties om nog efficiënter met materiaal om te springen.
Materialen, gereedschap, meetinstrumenten	Kan de gekozen, voorgeschreven of beschikbare materialen nietgoed hanteren.	Kan de materialen hanteren. Werkt hygiënisch, veilig en zorgzaam.	Kan vaardig omgaan met materialen. Werkt nauwkeurig, hygiënisch, veilig	Beschikt over een groot repertoireaan (technische) vaardigheden ('is handig'). Kan zelf keuzes maken voor materialen

gebruiken	Heeft hulp nodig.		en zorgzaam	en verantwoorden. Werkt nauwkeurig, hygiënisch, veilig, zorgzaam, duurzaam en ergonomisch.
Afval vermijden/recycleren	Verspilt materiaal (grondstoffen,papier, energie,…). Gooit afval argeloos weg en sorteert niet.	Verspilt weinig/geen materiaal wanneer de leerkracht daarop wijst. Afval wordt in de juiste vuilnisbakkengegooid, maar enkel wanneer de leerkracht in de buurt is of erom vraagt.	Verspilt geen materiaal. Gooit afval spontaan in de juiste vuilnisbakken.	Heeft aandacht voor het vermijden van afval en het recycleren en sorteren van afval. Doet voorstellenom afval te vermijden. Zet klasgenoten aan om geen materiaalte verspillen en om te recycleren.
Veilig inzetten van materialen en apparatuur	Gebruikt materialen en apparatuur nooit op een veilige manier (wettelijke normen, gebruiksaanwijzingen)	Gebruikt materialen en apparatuur soms op een veilige manier (wettelijke normen, gebruiksaanwijzingen)	Gebruikt materialen en apparatuur op een voldoende veilige manier (wettelijke normen, gebruiksaanwijzingen)	Gebruikt materialen en apparatuur nooit op een veilige manier (wettelijke normen, gebruiksaanwijzingen)
Hygiënisch werken	Denkt nooit aan hygiëne en vergeet dus de regels toe te passen	Past de basisregels hygiëne soms toe. Ik let er niet altijd op	Past de basisregels meestal toe maar vergeet er ook wel eens een paar.	Past alle basisregels altijd toe.
Nauwkeurig werken	Wijkt zeer vaak af van de voorgeschreven regels	Wijkt regelmatig af van de voorgeschreven regels	Houdt zich meestal aan de voorgeschreven regels	Houdt zich aan de voorgeschreven regels en werk mijn activiteit/opdracht netjes af
Nauwkeurig en ordelijkheid bij metingen	Werkt onnauwkeurig en chaotisch.	Werkt nauwkeurig en ordelijk met ondersteuning.	Werkt nauwkeurig en volgt de regels van netheid en orde op	Neemt initiatief bij nauwkeurig werken en let spontaan op regels van netheid
Gebruik van hulpmiddelen	Benut voor de ontwikkeling van het product nooit de juiste gereedschappen, materialen en (hulp)middelen	Benut voor de ontwikkeling van het product zelden de juiste gereedschappen, materialen en (hulp)middelen	Benut voor de ontwikkeling van het product meestal de juiste gereedschappen, materialen en (hulp)middelen	Benut voor de ontwikkeling van het product de juiste gereedschappen, materialen en (hulp)middelen
Inzet materialen en hulpmiddelen bij problemen	Maakt bij problemen onvoldoende gebruik van beschikbare materialen en (hulp)middelen	Maakt bij problemen af en toe gebruik van beschikbare materialen en (hulp)middelen	Maakt bij problemen meestal gebruik van beschikbare materialen en (hulp)middelen	Maakt bij problemen vindingrijk gebruik van beschikbare materialen en (hulp)middelen

8. Onderzoeken

Uitvoeren van onderzoek	Doet maar wat. Eerder trialen error	Verandert iets om een effectwaar te nemen. Werkt niet steeds systematisch.	Verandert bewust iets om een effect waar te nemen. Voert op een handige maniereen onderzoek uit met één variabele	Voert systematisch een onderzoekuit met meerdere variabelen en controleproef.
Gegevens vastleggen	Legt weinig tot niets vast. Wat precies gedaan of waargenomen is, is niet te reconstrueren op basis vande aantekeningen. Kan ookmondeling niet duidelijk terugkoppelen	Legt waarnemingen en metingen sporadisch/onvolledig vast.Kan mondeling terugkoppelen maar is nietvolledig.	Legt de waarnemingen en metingen vast volgens plan.Is in meer of minder mate volledig foutloos. Kan mondeling terugkoppelen.	Legt alles ondubbelzinnig vast. Noteert ook veranderingen, afwijkende en opvallende gebeurtenissen. Kan de data mondeling helder en uitgebreid terugkoppelen
Gegevens ordenen en bewerken	Ordent of bewerkt de ruwedata (aantekeningen, metingen, schetsen) niet.	Ordent de gegevens. Maakt op basis van de ruwe gegevens tabellen, grafieken,tekeningen van meer of minder goede kwaliteit.	Ordent de verzamelde onderzoeksgegevens en geeft ze op een duidelijke manier weer (in woorden, intabel, diagram of grafiek, door aanduiden op een figuur of door te schetsen…)	Kan de gegevens correct en op een passende wijze categoriserenen ordenen met grafieken, tabellen, figuren, etc. Heeft aandacht voor afwijkende of mogelijk onjuiste data.
Verwerken van de informatie	Is niet in staat ominformatie te interpreteren, - analyseren en - synthetiseren	Kan informatie interpreteren, analyseren maar synthetiseren en een beargumenteerd antwoord formuleren lukt nog niet	Kan informatie interpreteren, analyseren en synthetiseren maar het lukt niet om een beargumenteerd antwoord te formuleren	Kan informatie interpreteren, analyseren en synthetiseren en een beargumenteerd antwoord formuleren
Ordenen van informatie	Kan niet de nodige informatie verwerven, ordenen en structureren	Kan soms de nodige informatie verwerven, ordenen en structureren en slechts beperkt beoordelen op bruikbaarheid, betrouwbaarheid en representativiteit	Kan regelmatig de nodige informatie verwerven, ordenen en structureren en redelijk beoordelen op bruikbaarheid, betrouwbaarheid en representativiteit	Kan de nodige informatie verwerven, ordenen en structureren en beoordelen op bruikbaarheid, betrouwbaarheid en representativiteit
Gegevens verzamelen en analyseren	Kan niet systematisch gegevens verzamelen	Kan systematisch gegevens verzamelen maar kan deze niet logisch ordenen en begrijpen	Kan systematisch gegevens verzamelen en kan deze logisch ordenen en begrijpen maar kan niet een conclusie trekken	Kan systematisch gegevens verzamelen en kan deze logisch ordenen en begrijpen zodat een conclusie kan worden getrokken

Besluit uit proeven trekken	Komt niet tot een zinvol besluit. De korte reflectie over het verloop van het practicum biedt geen verklaring voor het afwijkende besluit en er werd niet gereflecteerd	Formuleert een besluit maar het is inhoudelijk niet correct. De korte reflectie over het verloop van het practicum biedt geen verklaring voor het afwijkende besluit en er werd niet gereflecteerd	Formuleert een besluit bij de verschillende proeven maar beperken zich tot waarnemingen en komen niet tot de algemene eigenschappen. Korte reflectie over eventuele tekortkomingen of problemen tijdens het practicum	Formuleert een zinvol besluit bij de verschillende proeven. Koppelt dit terug aan de doelstelling. Korte reflectie over eventuele tekortkomingen of problemen tijdens het practicum
Gegevens visualiseren	Het lukt niet om informatie weer te geven in relevante grafieken en tabellen	Het lukt deels om informatie weer te geven in relevante grafieken en tabellen	Het lukt om informatie weer te geven maar de keuze voor grafieken, tabellen is niet relevant	Kan informatie weergeven in relevante grafieken en tabellen

9. ONTWERP

Ontwerpplan	Heeft geen ontwerpplan opgesteld	Heeft veel hulp nodig bij het opstellen van het ontwerpplan.	Kan een redelijk haalbaar plan opstellen met daarin de meeste gegevens benoemd die moet gemeten worden.	Kan een goed haalbaar plan opstellen en daarin alle nodige gegevens benoemen die moeten gemeten worden.
Maken van hetontwerp	Slaagt er ook met hulp nietgoed in om het ontwerp terealiseren.	Maakt een technisch systeem met fantasiedetails met of zonder werktekening/stappenplan.	Kan het ontwerp (met hulp) realiseren. Maakt een technisch systeem waarin deeisen in duidelijke kenmerken tot uiting komenal of niet o.b.v. een (zelf opgesteld) stappenplan	Maakt (zelfstandig) een technisch systeem dat voldoet aan de eisen. Lost problemen zelf op.
Uitvoeren van ontwerp	Gaat niet systematisch na ofhet uitgevoerde ontwerp 'werkt'. Doet maar wat. Eerder trial en error	Probeert uit of het ontwerp naar behoren werkt. Werkt niet steeds systematisch.	Gaat na of het uitgevoerde ontwerp aan de eisen voldoet. Beoordeelt in termen van 'goed' of 'niet goed'.	Gaat systematisch na in hoeverrehet uitgevoerde ontwerp aan hethele programma van eisen voldoet. Is kritisch. Zoekt de grenzen op.
Optimaliseren vanontwerp	Negeert of bagatelliseert problemen. Zoekt niet naar oorzaken van of oplossingenvoor problemen. Komt niet tot verbetertips voor het eigen	Komt (met hulp) tot voorstellen tot verbetering, om fouten en problemen op te lossen. Slaagt er niet in hetontwerp aan de belangrijkste	Komt (zelfstandig) met voorstellen tot verbetering, om fouten en problemen op te lossen. Slaagt erin het ontwerp aan de belangrijkste eisen te voldoen.	Begrijpt en verklaart de problemen. Zoekt systematisch naar oplossingen. Gebruikt voorkennis. Komt met creatieve oplossingen voor verbetering.

	ontwerp.	eisen te voldoen.		
Delen	Spreekt niet spontaan over het probleem, het proces of het ontwerp. Antwoordt kort als ernaar gevraagd wordt. Iser niet zo mee bezig.	Spreekt spontaan met anderen over het ontwerp.		Spreekt spontaan, gedetailleerd en gedreven over probleem, proces, oplossing en/of resultaten.Is ervan vervuld. Vertelt over opvallende gebeurtenissen en ervaringen

10. SAMENWERKEN

Samenwerken	Werkt niet samen. Ik werk voor mezelf aan een groeps-opdracht.	Werkt soms samen, stel me onafhankelijk op en gaat zo veel mogelijk zijn eigen gang.	Werkt samen met groeps-genoten, maar houd me voooral bezig met mijn eigen taken.	Stelt het groepsbelang boven eigen-belang. Helpt groepsgenoten en accep-teert hulp.
Taken verdelen	Heeft met collega's niet afge-sproken wie wat zal doen. *Of:* Heeft wel met collega's afge-sproken wie wat zal doen maar houdt zich nauwelijks tot niet aan die afspraken.	Heeft veel hulp nodig om met medeleerlingen af te spreken wie wat zal doen. Heeft soms moeite om aan de afspraken te houden.	Kan met medeleerlingen redelijk goed afspreken wie wat zal doen. Houdt zich aan de afspraken.	Kan met medeleerlingen duidelijk afspreken wie wat zal doen en zich aan de afspraken goed houden.
Participeren in groepswerk	Kan maar één taak of rol die bij groepswerk uitvoeren. Dit lukt soms wel en soms niet	Kan een beperkt aantal rollen en taken die bij groepswerk horen uitvoeren. Dit lukt soms wel en soms niet	Kan een beperkt aantal rollen en taken die bij groepswerk horen uitvoeren.	Kan alle rollen en taken die bij groepswerk horen goed uitvoeren
Gesprek of debat	Reageert op anderen op anderen zonder naar hen te luisteren	Luistert soms naar anderen en reageert vaak niet op de juiste manier	Luistert meestal naar anderen en reageert meestal op de juiste manier	Luister naar anderen en reageert op de juiste manier
Actief luisteren	Is vooral met eigen dingen bezig. Reageer niet zichtbaar op wat anderen zeggen	Richt zich enigszins op de anderen en heeft soms oogcontact. Luistert een beetje naar de inbreng van de groepsgenoten en reageert af en toe	Richt mij op de anderen en luistert meestal naar de inbreng van groepsgenoten. Reageert regelmatig op wat anderen zeggen en kan dit navertellen.	Heeft volledige aandacht bij anderen. Reageert op wat de ander zegt en kan goed voortbouwen op wat eerder gezegd is.

Afspraken maken	Komt afspraken niet na	Moet vaak aan afspraken worden herinnerd	Komt meestal de gemaakte afspraken na	Komt al de gemaakte afspraken na
Voor jezelf opkomen	Neemt pas een standpunt in na een gesprek met groepsgenoten	Heeft moeite om standpunt te verdedigen	Durft meestal een standpunt in te nemen en te verdedigen	Durft een standpunt in te nemen en het te verdedigen
Verantwoordelijkheid nemen	Voelt zich niet verantwoordelijk voor het resultaat van de groep. Reageert negatief als hij/zij op verantwoordelijkheid wordt aangesproken	Voelt zich pas verantwoordelijk voor het resultaat van de groep als daarop wordt aangesproken	Voelt zich vaak verantwoordelijk voor het resultaat van de groep. Levert hieraan bijdrage	Voelt zich zeer verantwoordelijk voor het resultaat van de groep en levert daaraan bijdrage
Zelfstandig werken	Slaagt er niet in proeven zelfstandig uit te voeren. De leerkracht moet herhaaldelijk tussenkomen. Het practicum is niet binnen de tijd afgerond.	Ervaart problemen bij het uitvoeren van de proeven. De leerkracht moet bijsturen. Het practicum wordt net op tijd afgerond	Werkt rustig. Bij problemen worden vragen gesteld aan de leerkracht. Het practicum wordt afgerond binnen de voorziene tijd	Werkt rustig. Heeft geen hulp nodig van de leerkracht om het practicum tijdig af te ronden.

Houding van een leerling in een groep(je)	Heeft meestal geen positieve houding ten aanzien van anderen in zijn groepje en respecteert meestal niveau- en culturele verschillen binnen zijn groepje onvoldoende	Heeft soms een positieve houding ten aanzien van anderen in zijn groepje en respecteert soms niveau- en culturele verschillen binnen zijn groepje	Heeft een positieve houding ten aanzien van anderen in zijn groepje en respecteert niveau- en culturele verschillen binnen zijn groepje	Heeft een positieve houding ten aanzien van anderen in zijn groepje en maakt op een positieve manier gebruik van niveau- en culturele verschillen binnen zijn groepje
Hulp en feedback vragen, geven en ontvangen	Staat niet open voor hulp en feedback van anderen en kan zelf geen feedback geven en hulp vragen	Staat soms open voor hulp en feedback van anderen en kan soms zelf feedback geven en hulp vragen	Staat regelmatig open voor hulp en feedback van anderen en kan regelmatig zelf feedback geven en hulp vragen	Staat open voor hulp en feedback van anderen en kan zelf feedback geven en hulp vragen

11. ORGANISEREN

Zoek strategieën	Kan geen effectieve en efficiënte zoekstrategie opstellen	Kan een effectieve zoekstrategie opstellen	Kan een effectieve en efficiënte zoekstrategie opstellen	Kan een effectieve en efficiënte zoekstrategie opstellen en, zo nodig,bijstellen

Planmatig werken	Werkt chaotisch en heeft geen aandacht voor plan en schema.	Werkt ordelijk, maar vergeet daarbij het plan en houdt geen rekening met het schema	Werkt ordelijk maar vergeet daarbij meestal het plan. Contro-leert zo nu en dan of nog op schema zit.	Werkt systematisch en volgens plan. Controleer regelmatig of ik nog op schema zit.
Werkplan opmaken	Weet niet goed wat te doenom aan antwoorden te komen. Start het onderzoeken/ontwerpen zonder vooropgezet plan. Voorziet geen/zelden een schets/tekening of begrippenschema.	Maakt een plan dat niet goed werkbaar, slordig is, dat door anderen niet te begrijpen is. Legt eerder intuïtief uit hoe men van plan is te werken. Tekening/schets/begrippen-schema van een ontwerp/onderzoek lukt met hulp.	Maakt een functioneel werkplan dat door anderente begrijpen is; Legt gestructureerd, met ondersteuning van de leerkracht, uit hoe hij van plan is te werken. Tekening/schets/begrippen-schema lukt zelfstandig. Noodzakelijke elementen zijn aanwezig (bv. ontwerpeisen).	Maakt een gedetailleerd plan. Benoemt alle activiteiten. Geeft schatting van tijdsbeslag. Concretiseert gebruik van materialen, gereedschappen en/ofbronnen. Tekening/schets/begrippen-schema lukt zelfstandig en is gedetailleerd.
Werk plannen	Ondanks intensieve hulp lukt het plannen niet	Heeft veel hulp nodig bij het plannen van werk	Kan met weinig hulp n werk plannen	Plant werk zelfstandig
Werkplan volgen	Houdt zich niet aan het werkplan	Onderzoekt niet planmatig, maar vooral associatief. Kan zich niet steeds situeren in de stappen	Houdt een gerichte werkvolgorde aan tijdens hetonderzoek. Duidt aan in welke fase van het werkplan ze zich bevinden.	Voert het werkplan zorgvuldig uiten kan wanneer dit nodig is, fouten herstellen en het plan aanpassen.
Werkvolgorde respecteren	Volgt de werkvolgorde helemaal niet, ook niet als de leerkracht hem/haar erop wijst.	Volgt de werkvolgorde af en toe, bv.Als de leerkracht hem/haar ertoe aanzet.	Volgt de werkvolgorde meestal.	Kan de werkvolgorde correct lezen, interpreteren en volgen.
Werktempo	Werkt heel traag bij de opdrachten, de realisaties… Verkwist zijn/haar tijd met dromen, babbelen,…	Het werktempo is eerder traag. Heeft regelmatig aanmoedigingennodig om verder te werken.	Werkt goed door. Maakt goed gebruik van de voorziene tijd omeen opdracht af te werken.	Werkt aan een stevig werktempoen vrij snel.

12. RESULTAAT

Volledigheid uitwerken plan	Niet alle vereiste onderdelen komen aan bod.	Alle vereiste onderdelen zijn aanwezig. Een aantal onderdelen wordt onvoldoende uitgewerkt.	Alle vereiste onderdelen zijn aanwezig. De meeste onderdelen zijn voldoende uitgewerkt.	Alle vereiste onderdelen zijn aanwezig en goed uitgewerkt.
Verbanden leggen	Kan de verschillende gegevens niet in verband brengen. Het vinden van een mogelijke verklaring van een verschijnsel lukt zelden.	Brengt resultaten die bij elkaar passen met elkaar in verband. Het vinden van eenverklaring lukt met hulp.	Legt verbanden tussen waargenomen verschijnselenen zoekt naar verklaringen. Concentreert zich op zaken die van belang zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag. Formuleert als-dan redeneringen	Legt verbanden tussen waargenomen verschijnselen en zoekt naar verklaringen. Geeft de resultaten betekenis door ze met elkaar te verbinden, te vergelijken met de uitkomsten bij andere leerlingen, met een criterium en/of met een eigen mening.

13. INFORMATIE _ VERSLAG

Informatie verwerken in verslag	Vergeet meestal de hoofdstukindeling. Komt meestal niet tot een conclusie Stelt tekst samen door middel van knippen en plakken.	Heeft veel hulp nodig bij het maken van een hoofdstukinde-ling en het trekken van conclu-sies. Stelt tekst samen door middel van knippen en plakken.	Kan een hoofdstukindeling maken en de tekst meestal in eigen woorden opschrijven. Bij het trekken van conclusies is soms hulp nodig.	Kan een hoofdstukindeling maken, tekst in eigen woorden opschrijven en conclusies te trekken.
Rapporteren (schriftelijk/monde ling)	Is niet in staat te rapporteren waarin duidelijk naar voren komt wat het probleem is wat de gekozen oplossing is, en in hoeverre het probleem nu is opgelost. Doet maar wat.	Weet de inhoud van de rapportage te bepalen. Elementen van de inhoud van het onderzoek komen aan bod. Vertelt waarnemingen in eigen woorden.	Verzorgt een presentatie waarin duidelijk naar voren komt wat de vraag is, wat hetonderzoek is, en in hoeverre de vraag nu is beantwoord. Maakt gebruik van de juiste (vak)termen	Kan het gehele onderzoeks- en ontwerpproces toelichten (met aandacht voor de stappen van de onderzoek- en ontwerpcyclus). Houdt rekening met de lezer of toebehoorder. Is creatief. Maakt adequaat gebruik van tekeningen, schema's, foto's en dergelijke. Gebruikt consequent de juiste (vak)termen.
Bronnenlijst	Bronnenlijst is ofwel volledig ofwel bronnenlijst is in een	Twee van de criteria Bronnenlijst is volledig	Drie van de criteria Bronnenlijst is volledig	Bronnenlijst is volledig en in een logische volgorde, is volgens een

	logische volgorde ofwel volgens een (APA)-systeem, ofwel is het bronnenverwijssysteem consequent toegepast	Bronnenlijst is in een logische volgorde Bronnenlijst is volgens een (APA)-systeem Het bronnenverwijssysteem is consequent toegepast	Bronnenlijst is in een logische volgorde Bronnenlijst is volgens een (APA)-systeem Het bronnenverwijssysteem is consequent toegepast	(APA)-systeem en bronnenverwijssysteem is consequent toegepast
Logboek	Ofwel overzichtelijk, ofwel volledig (datum, tijd, plaats, werkzaamheden,) Ofwel zijn de verrichte werkzaamheden concreet beschreven, ofwel is persoonlijk gereflecteerd op het proces	Twee criteria Overzichtelijk, volledig (datum, tijd, plaats, werkzaamheden,) Verrichte werkzaamheden concreet beschreven Er is persoonlijk gereflecteerd op het proces	Drie criteria Overzichtelijk, volledig (datum, tijd, plaats, werkzaamheden,) Verrichte werkzaamheden concreet beschreven Er is persoonlijk gereflecteerd op het proces	Overzichtelijk, volledig (datum, tijd, plaats, werkzaamheden,) Verrichte werkzaamheden concreet beschreven Er is persoonlijk gereflecteerd op het proces

14. INZETTEN ICT

Basisbegrippen ICT	Kan onderdelen van computers en computernetwerken niet allemaal benoemen	Kan onderdelen van computers en computernetwerken benoemen maar weet niet wat de functies zijn	Kan onderdelen van computers en computernetwerken benoemen en deels uitleggen wat de functies zijn	Kan onderdelen van computers en computernetwerken benoemen en uitleggen wat de functies zijn
Infrastructuur technologie	Kan persoonlijke informatie uitsluitend lokaal bewaren en het lukt niet om deze informatie te ordenen, - ontsluiten en - delen. Kan openbaar toegankelijke relevante en bruikbare informatie niet ontsluiten en delen	Kan persoonlijke informatie lokaal en op afstand bewaren, maar het lukt niet om deze te ordenen, - ontsluiten en - delen. Kan openbaar toegankelijke relevante en bruikbare informatie wel ontsluiten maar niet delen	Kan persoonlijke informatie lokaal en op afstand bewaren en ordenen maar het lukt niet om deze te ontsluiten en - delen. Kan openbaar toegankelijke relevante en bruikbare informatie ontsluiten en delen	Kan persoonlijke informatie lokaal en op afstand bewaren, ordenen, ontsluiten en delen. Kan openbaar toegankelijke relevante en bruikbare informatie ontsluiten en delen

Standaard toepassingen -1	Kan Word, Excell en Powerpoint niet effectief en efficiënt gebruiken op basis van vooropgestelde criteria.	Kan basishandelingen uitvoeren in Word, Excell en Powerpoint op basis van vooropgestelde criteria..	Kan effectief Word, Excell en Powerpoint gebruiken op basis van vooropgestelde criteria.	Kan effectief en efficiënt Word, Excell en Powerpoint gebruiken op basis van vooropgestelde criteria.
Standaard toepassingen -2	Kan beeldbewerking software voor video's en foto's niet effectief en efficiënt gebruiken op basis van vooropgestelde criteria	Kan basishandelingen uitvoeren met beeldbewerking software voor video's en foto's op basis van vooropgestelde criteria	Kan effectief beeldbewerking software voor video's en foto's gebruiken op basis van vooropgestelde criteria	Kan effectief en efficiënt beeldbewerking software voor video's en foto's gebruiken op basis van vooropgestelde criteria
Veiligheid	Is zich niet bewust van beveiligings- en privacy aspecten van internet gebruik voor zichzelf en voor anderen	Is zich bewust van eigen beveiligings- en privacy aspecten van internet gebruik voor zichzelf en voor anderen maar neemt daartoe geen beveiligingsmaatregelen	Kan eigen beveiligings- en privacy aspecten van internet gebruik voor zichzelf en voor anderen benoemen en neemt daartoe soms passende beveiligingsmaatregelen	Kan eigen beveiligings- en privacy aspecten van internet gebruik voor zichzelf en voor anderen benoemen en treft daartoe passende maatregelen

15. PRESENTEREN

Uitkomst toelichten	Geeft geen of onvolledige toelichtingen bij mijn oplossing.	Geeft op kritische punten van de oplossing de nodige toelichting, maar die is soms lastig te vatten.	Geeft waar nodig heldere toelichtingen bij de oplossing.	Geeft heldere toelichtingen bij de oplossing, waar nodig voorzien van de nodige details.
Doelgericht presenteren	Heeft altijd hulp nodig om te bepalen wat overbrengen, om het aan te laten sluiten bij de perso-nen voor wie de presentatie is bedoeld.	Vindt het lastig om te bepalen wat overbrengen en houdt niet altijd rekening met de personen voor wie de presentatie is bedoeld.	Kan meestal goed overbrengen wat gewild is en houdt voldoende rekening met de personen voor wie de presentatie is bedoeld.	Kan goed overbrengen wat gewild is en houd t volop rekening met de personen voor wie de presentatie is bedoeld.
Presenteren van de informatie	Kan geen passende presentatievorm kiezen en een adequate bronvermelding	Kan een passende presentatievorm kiezen maar een adequate bronvermelding ontbreekt	Kan een passende presentatievorm kiezen waarbij gebruik gemaakt wordt van een beperkte bronvermelding	Kan een passende presentatievorm kiezen waarbij gebruik gemaakt wordt van een adequate bronvermelding

ontbreekt

Lichaamstaal gebruiken Houding Gezichtsuitdrukking	Staat niet stil bij wat de lichaamshouding en gezichtsuitdrukking bij anderen oproepen.	Is zich niet vaak bewustvan wat de lichaamshouding en gezichtsuitdrukking bij anderen oproepen.	Is meestal bewustvan wat lichaamshouding en gezichtsuitdrukking bij anderen oproepen.	Is zich goed bewust wat lichaamshouding en gezichtsuitdrukking bij anderen oproepen.
Presenteren (houding, contact met publiek, gebruik van hulpmiddelen	Presentatie verloopt moeizaam	Vind het met presentatie vaak lastig mensen te boeien	Weet met presentatie mensen meestal te boeien	Presenteert boeiend door een actieve houding, afwisselend stemgebruik, goed gekozen hulpmiddelen en weet daardoor mensen te boeien.

16. HOUDING

doorzettingsvermogen	Geeft snel op	Geeft vrij snel op	Geeft niet op vooraleer er een bevredigende oplossing is	Geeft nooit op en bijt me vast in een probleem totdat het zorgvuldig is uitgevoerd
initiatief	Ik heb voortdurend begeleiding nodig bij tijdens het werken aan een opdracht	Ik heb regelmatig begeleiding nodig tijdens het werken aan de opdracht	Ik neem regelmatig initiatief tijdens het werken aan een opdracht	Ik neem steeds initiatief tijdens het werken aan de opdracht
Sociale houding	Is onbeleefd en onbeschoft	Doet weinig moeite om vriendelijke en beleefd te zijn	Volgt de essentiële regels van vriendelijkheid en beleefdheid	Is op een spontane manier vriendelijk en beleefd
leergierigheid	Heeft absoluut geen interesse voor de opdracht	De opdracht interesseert matig	Is geïnteresseerd in de opdracht	Is gepassioneerd in de opdrachten. Wil meer weten over de opdracht en zoekt extra achtergrondsinfo op.
Kritisch	Neemt beweringen automatisch aan, zonder ze eerst in vraag te stellen. Controleert bronnen niet. Kan maar zelden een	Controleert weinig bronnen en zoekt weinig bewijzen bij een bewering. Vindt het vaak lastig om een doordacht standpunt inte nemen en om hier goede	Controleert enkele bronnen en stelt kritische vragen bij de meningen van anderen. Kan meestal een doordacht standpunt innemen en dit onderbouwen met	Stelt zichzelf en zijn omgeving in vraag. Is bereid van mening te veranderen op grond van bewijzen en argumenten. Kan goed een doordacht standpunt innemen en

	standpunt innemen. Kan meestalgeen goede argumenten bij standpunt geven.	argumenten bij te geven.	argumenten.	dit onderbouwen met argumenten.
Onderzoekende houndig	Heeft geen onderzoekende houding en heeft geen vertrouwen in het eigen vermogen tot redeneren	Heeft soms onderzoekende houding, wil dan wel geïnformeerd zijn en heeft beperkt vertrouwen in het eigen vermogen tot redeneren	Heeft regelmatig onderzoekende houding, wil dan goed geïnformeerd zijn en heeft vertrouwen in het eigen vermogen tot redeneren	Heeft een onderzoekende houding, wil altijd graag goed geïnformeerd zijn en heeft vertrouwen in het eigen vermogen tot redeneren
Innovatief	Heeft weinig tot geen eigen ideeën. Uit ze niet. Het uitzoeken, uitdenen uitproberen van nieuwe dinge ken nlukt zelden.	Heeft conventionele ideeën OF heeft ongebruikelijke maar ontoepasbare ideeën	Het bedenken van nieuwe en/of ongebruikelijke maar toepasbare ideeën lukt met hulp	Heeft verrassende, ongebruikelijke maar toepasbareideeën. Denkt 'out of the box'. Gebruikt eerder opgedane ervaringen en kennis. Kijkt vanuit verschillende invalshoeken naar het probleem/de oplossing
Teamspeler	Kan zich niet verplaatsen in opvattingen, waarden en motieven van anderen en deze niet vergelijken met die van zichzelf	Kan zich soms verplaatsen in opvattingen, waarden en motieven van anderen en zo nu en dan deze vergelijken met die van zichzelf	Kan zich regelmatig verplaatsen in opvattingen, waarden en motieven van anderen en deze redelijk vergelijken met die van zichzelf	Kan zich verplaatsen in opvattingen, waarden en motieven van anderen en deze vergelijken met die van zichzelf
Constructief communiceren in verschillende sociale en culturele situaties	Kan niet constructief communiceren en toont daarbij geen respect voor andere visies, uitingen en gedragingen	Kan soms constructief communiceren en toont daarbij soms respect voor andere visies, uitingen en gedragingen	Kan regelmatig constructief communiceren en toont daarbij regelmatig respect voor andere visies, uitingen en gedragingen	Kan constructief communiceren en toont daarbij respect voor andere visies, uitingen en gedragingen
Bewust zijn van de eigen individuele en collectieve verantwoordelij	Is zich niet bewust van de eigen individuele en collectieve verantwoordelijkheid in een samenleving	Is zich soms bewust van de eigen individuele en collectieve verantwoordelijkheid in een samenleving en kan daar soms naar handelen	Is zich regelmatig bewust van de eigen individuele en collectieve verantwoordelijkheid in een samenleving en kan daar regelmatig ook naar handelen	Is zich bewust van de eigen individuele en collectieve verantwoordelijkheid in een samenleving en kan daar ook naar handelen

kheid in een samenleving				
(Her)kennen van gedragscodes in verschillende situaties	Toont geen begrip en respect voor complexe gedragscodes die belangrijk zijn in verschillende sociale situaties	Toont soms begrip en respect voor complexe gedragscodes die belangrijk zijn in verschillende sociale situaties	Toont regelmatig begrip en respect voor complexe gedragscodes die belangrijk zijn in verschillende sociale situaties	Toont begrip en respect voor complexe gedragscodes die belangrijk zijn in verschillende sociale situaties

17. FEEDBACK EN REFLECTEREN

Realiseren / toepassen van de oplossing	Beschikt niet of nauwelijks over de praktische vaardigheden om het probleem te verhelpen	Beschikt soms over de praktische vaardigheden om het probleem te verhelpen	Beschikt meestal over de praktische vaardigheden om het probleem te verhelpen	Beschikt vlot over de praktische vaardigheden om het probleem te verhelpen
Zoeken naar alternatieve verklaringen	Is niet kritisch. Accepteert elke uitkomst. Houdt geen rekening met reikwijdte vande conclusies.		Houdt rekening met mogelijke beperkingen, fouten of alternatieve verklaringen. Kan suggestiesvoor vervolgonderzoek noemen.	Bepreekt expliciet in hoeverre de conclusies betrouwbaar zijn. Geeft beperkingen aan. Zoekt naar alternatieve verklaringen. Doet zelf suggesties voor vervolgonderzoek
Reflecteren over eigen aanpak	Stelt eigen aanpak of de aanpak van anderen niet invraag.	Kan onder begeleiding reflecteren over eigen aanpak. Kan de eigen meningover de aanpak onderbouwen op basis van criteria.	Stelt zichzelf vragen over de eigen aanpak en wil op basis hiervan de aanpak bijsturen. Kan aangeven waarom iets wel of minder goed ging en hoe men al dan niet rekeningheeft gehouden met eerdereervaringen.	Stelt eigen aanpak en de aanpakvan anderen kritisch in vraag. Heeft aandacht voor overeenkomsten en verschillen tussen de eigen ervaringen, bevindingen en aanpak en die van anderen

Reflecteren over onderzoeks-en ontwerpproces	Geeft een weinig zeggendeterugblik op het onderzoeken/of ontwerpproces. Terugblik bevat geen tot weinig sprekende details. Heeft gerichte vragen nodigom te reflecteren op procesvan onderzoeken en ontwerpen.	Geeft een oppervlakkige terugblik op een afgeronde opdracht. Kan aan de hand van instructies met hulp reflecteren op proces van onderzoeken en ontwerpen.	Geeft op hoofdzaken heldere terugblik op een afgeronde opdracht, maar blijf hier en daar wat oppervlakkig. Verwerkt af en toe persoonlijke en ter zake doende details in terugblik.Kan zelfstandig behoorlijk goed reflecteren op procesvan onderzoeken en ontwerpen.	Geeft een heldere en volledige terugblik op een afgeronde opdracht. Kan vertellen hoe hij dieheeft uitgevoerd, welk resultaat hij heeft bereikt, en wat hij van deactiviteit heeft opgestoken. Verwerkt interessante en ter zake doende details in terugblik. Formuleert suggesties voor inhoudelijke en procesmatige aanpassingen
Omgaan met feedback	Past zelden zijn gedrag of werk aan als kritiek hierop terecht is. Wordt boos en onverschillig	Past zijn gedrag of werk soms aan als de kritiek hierop terecht is. Voelt vaak als persoon aangevallen	Past zijn gedrag of werk soms aan als de kritiek hierop terecht is. Voelt me zo nu en dan als persoon aangevallen	Past zijn gedrag of werk soms aan als de kritiek hierop terecht is. Voelt zich niet als persoon aangevallen
Zelfcontrole	Kan, afhankelijk van de situatie, en de tussenresultaten geen strategieën en/of doelen aanpassen om zichzelf bij te sturen	Kan, afhankelijk van de situatie, en de tussenresultaten soms strategieën en/of doelen aanpassen om zichzelf bij te sturen	Kan, afhankelijk van de situatie, en de tussenresultaten regelmatig strategieën en/of doelen aanpassen om zichzelf bij te sturen	Kan, afhankelijk van de situatie, en de tussenresultaten strategieën en/of doelen aanpassen om zichzelf bij te sturen
Zelf beoordeling	Is niet in staat om te reflecteren op het eigen handelen en de uitvoering van de taak, heeft geen inzicht in de eigen capaciteiten en de ontwikkeling daarvan en neemt geen verantwoordelijkheid en consequenties voor het eigen handelen en de keuzes die worden	Is soms in staat om te reflecteren op het eigen handelen en de uitvoering van de taak, heeft soms inzicht in de eigen capaciteiten en de ontwikkeling daarvan en neemt soms verantwoordelijkheid en consequenties voor het eigen handelen en de keuzes die worden gemaakt	Is regelmatig in staat om te reflecteren op het eigen handelen en de uitvoering van de taak, heeft regelmatig inzicht in de eigen capaciteiten en de ontwikkeling daarvan en neemt regelmatig verantwoordelijkheid en consequenties voor het eigen handelen en de keuzes die worden gemaakt	Is in staat om te reflecteren op het eigen handelen en de uitvoering van de taak, heeft inzicht in de eigen capaciteiten en de ontwikkeling daarvan en neemt verantwoordelijkheid en consequenties voor het eigen handelen en de keuzes die worden gemaakt

	gemaakt			

18. VERDIEPEN EN VERBREDEN

Verbreden enverdiepen	Toont geen interesse in het verdiepen van de opgedane kennis. Stelt geen vragen aande leerkracht.		Verbreedt de onderzoeksresultaten naar andere contexten/situaties onder begeleiding van de leerkracht. Stelt bijkomendevragen die al of niet onderzoekbaar zijn. Formuleert nieuwe vragenals vervolg op het ontwikkelde product of gedane onderzoek.	Geeft vergelijkbare situaties/problemen/behoeften aan waarvoor een soortgelijke oplossing/onderzoek denkbaar is. Stelt vragen die tot een vervolgonderzoek kunnen leiden.
Algoritmes en procedures	Kan een proces om problemen op te lossen niet generaliseren	Kan een proces om problemen op te lossen generaliseren	Kan een proces om problemen op te lossen generaliseren maar ziet geen andere toepassingen	Kan een proces om problemen op te lossen generaliseren zodat het ook bij andere problemen kan worden toegepast