

## Beste leerkrachten en vrijwilligers betrokken bij de begeleiding van leerlingen voor de Techniekwedstrijd Rivierengebied,

Ook dit jaar leveren we bij de opdracht voor de Techniekwedstrijd een 'Logboek' aan. In het logboek staat stap voor stap beschreven hoe de leerlingen de opdracht kunnen gaan uitvoeren. Dit kan het zelfstandig werken ondersteunen. In dit document enkele bijlagen waar je gebruik van kunt maken.

### Structuur

Het begeleiden van verschillende groepjes (min of meer) zelfstandig werkende leerlingen vraagt veel van de leerkracht. Door een duidelijke structuur te bieden met verschillende stappen, kunnen de leerlingen beter overzien wat wanneer kan of moet gebeuren. We verwachten dat dat hun concentratie, motivatie en zelfredzaamheid zal versterken.

Met de structuur van het logboek als leidraad kan bij de begeleiding van teams het coachen op kwaliteiten en vaardigheden van leerlingen meer aandacht krijgen.

### Teams samenstellen

Elk team heeft leerlingen met verschillende kwaliteiten nodig: denkers en doeners, leiders en volgers. Het zorgvuldig samenstellen van teams is dan ook de eerste uitdaging voor de leerkracht. Elk team heeft een 'teamleider' nodig; een leerling die kan helpen het proces te bewaken en die het schrijven in het logboek op zich neemt.

### Coachen op kwaliteiten en 21<sup>ste</sup> eeuwse vaardigheden

Om een actieve, initiatiefrijke en onderzoekende houding bij leerlingen te stimuleren, is de rol van de leerkracht of begeleider meer 'coachend' en 'faciliterend' dan 'instruerend'. Daarbij is een *vragende en luisterende houding* belangrijk.

Zo zet je leerlingen aan het denken en help je hen inzicht te krijgen in het eigen werk- en denkproces. Dat biedt leerlingen de kans de eigen vaardigheden en kwaliteiten verder te ontwikkelen.

Dit betekent niet dat er geen enkele uitleg of sturing mag worden gegeven: het is aan de leerkracht en begeleider om in te schatten op welke momenten dit noodzakelijk is.



### Ontwerp-opdracht en 21<sup>ste</sup> eeuwse vaardigheden

De opdracht heeft het karakter van een ontwerp-opdracht. De eigen ideeën van leerlingen krijgen hierbij de ruimte. Voordat er iets gemaakt wordt met materiaal, zijn ze dan ook druk met brainstormen en overleggen, tekenen en vergelijken. Op verschillende momenten moeten er knopen worden doorgesneden, keuzes gemaakt, problemen opgelost. Soms loopt dit proces vloeiend, maar soms is er aandacht en bijsturing nodig. *Zorg dat je aandacht hebt voor deze processen en check of het goed loopt: beter controleren om te complimenteren dan negeren*, waardoor leerprocessen niet optimaal verlopen. Het eindproduct dat wordt tentoongesteld tijdens de slot-manifestatie, is het resultaat van een intensief proces van creëren en samenwerken waarbij elke leerling zijn en haar talenten inzet. Hierbij maken leerlingen voortdurend gebruik van de zogenaamde 21<sup>ste</sup> eeuwse vaardigheden.

## **Prijs voor beste samenwerking en logboek door Burgerweeshuis Tiel**

We hebben sinds vorig jaar een extra prijs voor het team dat het beste heeft samengewerkt en de reflectie in het logboek uitgebreid heeft ingevuld. Deze prijs wordt aangeboden door de hoofdsponsor van de Techniekwedstrijd. Burgerweeshuis Tiel levert graag een bijdrage aan de ontwikkeling van jeugd tot burgers met een kansrijke toekomst. Zie ook:

[www.burgerweeshuistiel.com](http://www.burgerweeshuistiel.com)

## **Wanneer je ziet dat een team vastloopt of wanneer je om hulp wordt gevraagd**

Probeer samen mét de leerlingen in een vraag-antwoord gesprek tot een verbetering te komen. Het stellen van de juiste vragen kan leerlingen helpen naar hun eigen gedrag en denkwijze te kijken of op nieuwe ideeën te komen. *Bron: School aan Zet, Kwaliteitskaart: De kunst van het vragen stellen.*

Je kunt vragen stellen om .....

### **1. Een reactie uit te lokken:**

- Wat weet je al over ...?
- Wat heb je gedacht/bedacht?
- Welke stappen heb je gemaakt?
- Hoe ben je begonnen?
- Wat heb je tot nu toe gevonden?

### **2. (Door)vragen om er achter te komen wat een leerling bedoelt of denkt:**

- Hoe kwam je op dat idee?
- Kun je iets gebruiken (materialen) om te laten zien hoe het werkt?
- Kun je iets meer uitleggen over wat je denkt?

### **3. Leerlingen te helpen die vast zitten:**

Of het nu gaat om het kiezen van het beste idee, de tijdsplanning, de samenwerking, de uitvoering of iets anders, soms zit iemand even vast en weet niet hoe hij/ zij verder moet.

*Helpende vragen kunnen zijn:*

- Waar loop je tegenaan?
- Hoe heb je geprobeerd dit op te lossen?
- Hoe komt het dat die manier niet werkt?
- Kun je nog een andere manier bedenken om dit probleem op te lossen?
- Heb je je teamgenoten al gevraagd om mee te denken over een oplossing?

*Een suggestie geven mag; laat daarbij de leerlingen wel zelf nadenken:*

Hoe zou je je ontwerp nog beter kunnen maken?

Wat denk je dat er gebeurt als...

### **4. Leerlingen laten luisteren en reageren op ideeën van andere leerlingen:**

- Wat vind je van wat ... heeft gezegd? Ben je het er mee eens of oneens? Waarom?
- Lijkt wat ... heeft gezegd op wat jij hebt bedacht? In wat voor opzicht? Wat is hetzelfde? Wat is anders?

### **5. Leerlingen helpen verbanden te leggen (b.v. tussen oplossingen, vragen, situaties):**

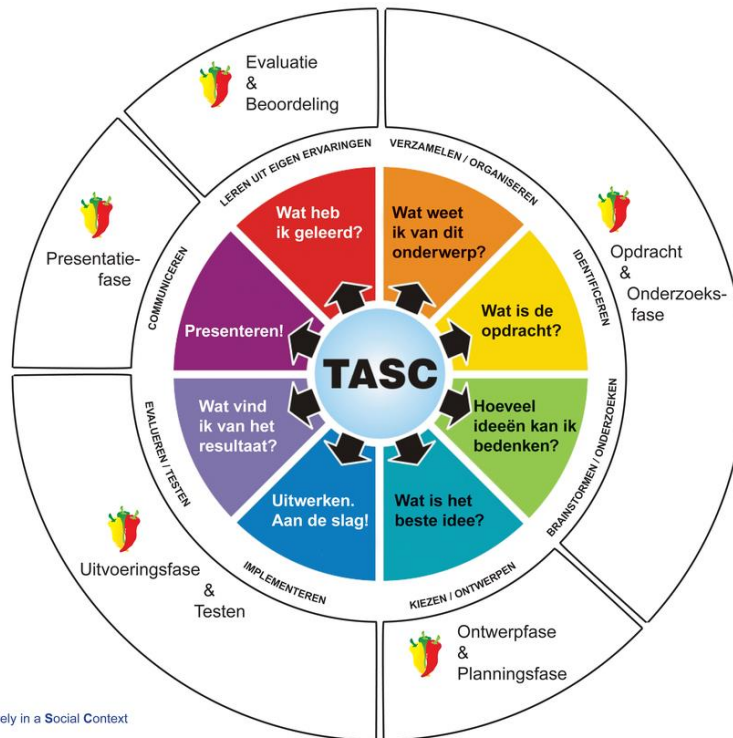
- Welke verschillen (overeenkomsten) zie je in de aanpak van ... en van ...?
- Hoe zou je deze aanpak ook kunnen toepassen bij ..... ?

### **6. Leerlingen helpen bij reflectie en het redeneren (b.v. het evalueren van het proces van samenwerking en het ontwerp):**

- Hoe hebben jullie de taken verdeeld en is het gelukt om ieder een taak te geven die hij/ zij leuk vond?
- Kun je uitleggen hoe dit is gegaan?
- Hoe zou je het een volgende keer anders doen?
- Hoe zijn jullie het eens geworden over het ontwerp?
- Kun je uitleggen hoe je dit hebt aangepakt?

## Bijlage I: Stappenplan

In het figuur hieronder worden de stappen afgebeeld in een cirkel, die in fasen is ingedeeld.



TASC = Thinking Actively in a Social Context

### Onderzoeksfase

Stap 1: Informatie verzamelen

Stap 2: Brainstormen

### Ontwerp en Planningsfase

Stap 3: Kies het beste idee

Stap 4: Praten over de samenwerking: Is iedereen blij? Wat kan beter?

Stap 5: Ontwerpen schetsen

Stap 6: Werkplan en werktekeningen maken en taken verdelen

### Uitvoeringsfase en testen

Stap 7: Maken van het werkstuk

- Elke les afsluiten met schrijven in het logboek en opruimen
- Elkaar complimenten en feedback geven

### Presentatiefase

Stap 8: Presentatie voorbereiden:

- Tekst schrijven voor presenteren van het werkstuk
- eventueel een filmpje maken
- Toelichting voor jury schrijven

### Evaluatie en Beoordeling

Stap 9: Evaluatie invullen, wat heb ik geleerd?

Stap 10: Check alles compleet voor inleveren en beoordeling

### Inclusief Genieten van een leuke afsluiting op 16 juni:

Naar de slotmanifestatie en/ of met ouders naar de tentoonstelling!

## Bijlage 2: Mindmap : schrijf je ideeën in of rond de kernwoorden

### MINDMAP ATTRACTIE IN ACTIE

1. ATTRACTIE

2. BEWEGING

3. OMGEVING

4. MATERIAAL

5. Tips nodig?

## Bijlage 3: Takenlijst (overzicht werkplanning voor de leerkracht)

Stap	Taak	Door wie?	Welke les?
0	Wie gaat schrijven in het logboek?	Schrijver = ?	Alle lessen
1	Informatie verzamelen: 20 min	Allemaal	Les 1
2	Brainstorm werkstuk: 20 min	Allemaal	Les 1
3	Idee kiezen: 15 min	Allemaal	Les 1
4	Reflecteren op de samenwerking: 5 min	Allemaal	Les 1
5a	Ontwerp schetsen van de grondplaat; wie?	Groepje 1	Les 2
5b	Ontwerp schetsen van de attractie: wie?	Groepje 2	Les 2
6a	Werkplan maken attractie: wie maakt welke onderdelen? Maak als dat duidelijker is, op een los A4 een overzicht van onderdelen en zet er namen bij. Bewaar dit bij het logboek.	?	Les 2 en/ of 3
6b	Werkplan maken grondplaat: wie doet wat, water, land, schilderen, kleine dingen bouwen? Zet de namen erbij op de schets.	?	Les 2 en/ of 3
7a	Aan de slag volgens werkplan	Allemaal	Les 3 en verder
7b	Opruimen na elke les	Samen, behalve S (-;	Elke les
7c	Logboek bijwerken na elke les	Schrijver	Elke les
7d	Elkaar complimenten en feedback geven	Allemaal	Elke les
8a	Tekst om te presenteren in logboek opschrijven en waar ieder teamlid trots op is en evt. een filmpje maken	Allemaal meedenken, schrijver schrijft	Laatste les
8b	Toelichting voor de jury schrijven in logboek	Allemaal meedenken	Laatste les
9	Evaluatie invullen per persoon	Allemaal eigen	Laatste les
10	Laatste check voor inleveren	Samen	Laatste les



## Bijlage Tabel Werkplanning (wordt ingevuld door/ in overleg met leerkracht)

Door de planning bij te houden en aan te passen als iets meer of minder tijd kost dan eerst gedacht, kun je ervoor zorgen dat het werkstuk op tijd klaar is. Pas het aantal rijen zelf aan, aan het aantal beschikbare lessen. Zet de data van de lessen erbij om goed overzicht te houden.

Data	Taken		Klaar?
Les 1 Datum:	Informatie verzamelen, brainstormen en het beste en leukste idee kiezen  Napraten over de samenwerking  Twee groepjes maken voor maken attractie en maken van de omgeving		
	<b>Taken groep 1 Attractie</b>	<b>Taken groep 2 Omgeving grondplaat</b>	
Les 2/3 Datum:	Ontwerpschets attractie  Taakverdeling: schrijf de namen erbij  Materialen kiezen/ verzamelen	Ontwerpschets omgeving op grondplaat  Taakverdeling: schrijf de namen erbij  Materialen kiezen/ verzamelen	
Les 4 Datum:	Maken:	Maken:	
Les 5 Datum:	Maken:	Maken:	
Les 6 Datum:	Maken:	Maken:	
Les 7 Datum:	Maken:	Maken:	
	Groep 1 en 2 gaan weer samen werken:		
Les 8	Maak de attractie stevig vast aan de grondplaat	Zorg voor de laatste afwerking, zodat alles er mooi uitziet	
Les 9	Eind van de les Werkstuk klaar		
Laatste les	Presenteren: toelichting schrijven op formulier 'Toelichting Jury' en/of filmpje van maximaal 2 minuten maken, Evalueren met formulier logboek en Check voor inleveren		

**Voor de leerkracht: Tijdens het vervoer gaan regelmatig dingen stuk, graag met zorg laten vervoeren.**