

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.

Structuur

Het team van de Techniekwedstrijd Rivierenland heeft hiervoor gekozen omdat het begeleiden van verschillende groepjes (min of meer) zelfstandig werkende leerlingen veel vraagt van de leerkracht. Zo vergt het proces van voorbereiding: onderzoeken, ontwerpen en plannen, in elk team veel aandacht, terwijl er, mede door nieuwsgierigheid en enthousiasme, maar weinig geduld is om dit met elkaar te doen. 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. We vragen jullie de eerste zes bladzijden van het logboek samen met de teams door te nemen.

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. Stel in elk team ook een teamleider aan; een leerling die overzicht kan houden en kan helpen het proces te bewaken en die het schrijven in het logboek op zich neemt.

Coachen op kwaliteiten en 21^{ste} 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.

Waarom aandacht voor 21^{ste} eeuwse vaardigheden?

De maatschappij verandert door technologie en digitalisering van een industriële naar een kennis- en netwerksamenleving. Bij steeds meer werk worden computers en ict gebruikt. Werk verandert vaker, functies veranderen sneller. De 21^{ste} eeuwse vaardigheden worden gezien als de competenties die leerlingen nodig hebben in de maatschappij van de toekomst.

Techniekwedstrijd en 21^{ste} eeuwse vaardigheden

De opdracht voor de Techniekwedstrijd heeft het karakter van een ontwerp-opdracht. De eigen ideeën van leerlingen krijgen hierbij de ruimte. Voordat er iets gemaakt wordt met materiaal, zijn de leerlingen dan ook druk met brainstormen en overleggen, tekenen en vergelijken. Op verschillende momenten moeten er knopen worden doorgehakt, keuzes gemaakt, problemen opgelost. Het eindproduct dat wordt gepresenteerd en tentoongesteld tijdens de slotmanifestatie, 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 die 21^{ste} eeuwse vaardigheden.

Prijs voor beste samenwerking en logboek door Burgerweeshuis Tiel

We hebben dit jaar een extra prijs voor het team dat het beste heeft samengewerkt en het logboek goed 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

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?
- Heb je laten zien (opgeschreven) hoe je gedacht hebt? Hoe?

Veel succes en plezier bij de begeleiding van de leerlingen!

Het team Techniekwedstrijd Rivierengebied