

EERSTE HULP BIJ ONDERZOEK

Docenten handleiding

Tabel 2: Kaarten en leerdoelen

| De kaartenset | Leerdoelen |
|---|---|
| Startkaart (2 kaarten - nr 0.1 en 0.2) | Een leerling kan bepalen of een theoriegericht onderzoek of ontwerpgericht onderzoek past bij het onderwerp. |
| Onderdelen verslag (14 kaarten - nr 1 t/m 14) | Een leerling kan een onderzoeksverslag schrijven op passend niveau (beginnend/ervaren onderzoeker) |
| Brainstorm (8 kaarten - nr 15 t/m 22) | Een leerling kan zich verdiepen in, of oriënteren op een onderwerp om het onderwerp te kaderen en tot een onderzoeks- of ontwerpvrage te komen. |
| Bronnen (12 kaarten - nr 23 t/m 34) | Een leerling leert welke verschillende soorten bronnen er zijn en hoe bronnen verantwoord gebruikt kunnen worden. |
| Manieren van onderzoek (6 kaarten - nr 35 t/m 40) | Een leerling leert wat voor soort onderzoek het beste past bij het onderwerp of vraag. |
| Presenteren (13 kaarten - nr 41 t/m 53) | Een leerling kan bepalen welke manier van presenteren aansluit bij het onderzoek of ontwerp. |



www.even-centraal.nl / info@evencentraal.nl

Kijk voor meer methodes
op www.even-centraal.nl
of scan de qr-code:



Eerste Hulp Bij Onderzoek

De kaartenset Eerste Hulp Bij Onderzoek...

- neemt leerlingen mee door de stappen van onderzoeken en/of ontwerpen;
- biedt een uniforme aanpak en taal voor onderzoeksvaardigheden bij elk schoolvak, en vormt daarmee de kern van een vakoverstijgende leerlijn;
- kan ingezet worden in alle leerjaren van het VO: van brugklas tot en met examenklas;
- kan ingezet worden in het VO, MBO en HO.
- is te gebruiken door beginners en gevorderden;
- is toepasbaar voor zowel een mini-onderzoek als een PO of profielwerkstuk;
- biedt alternatieven voor een door een generatieve AI geschreven verslag;
- helpt niet alleen leerlingen, maar ook docenten die minder ervaring hebben met het begeleiden van onderzoeken of ontwerpen.

Voor je begint

Bij elke kaartenset hoort een werkplan en een canvas. In de doos vind je de kopieerbladen, maar downloaden kan ook via even-centraal.nl/ehbo.

- Maak groepjes. Bij voorkeur werken leerlingen in groepjes van 2 tot 4, maar een individueel onderzoek of ontwerp is natuurlijk ook mogelijk.

- Bepaal of je leerlingen beginnende of ervaren onderzoekers zijn (Tabel 1).
- Geef elk groepje een kaartenset.
- Geef elk groepje een canvas en werkplan.
- Laat beginnende onderzoekers of ontwerpers starten met kaart **fase 0.2**;
- laat gevorderde leerlingen starten met de keuze uit kaart **fase 0.1** of **0.2** (Tabel 1).

Onderzoek of Ontwerp

Met de kaartenset kunnen leerlingen op zoek gaan naar een oplossing (ontwerp) of op zoek naar een antwoord (onderzoek). Voorzie leerlingen van het bijpassen werkplan en canvas.

Even variëren

Door de keuzes te beperken hoeft een onderzoek of ontwerp niet langer dan een lesuur te duren. Geef leerlingen bijvoorbeeld...

- materialen en een ontwerp-opdracht en laat ze drie mogelijke oplossingen bedenken en daaruit te beste kiezen (fase 4 en 5 canvas ontwerpen);
- een onderzoeksvraag en laat ze de meest geschikte 'Manier van onderzoek' bepalen (fase 3 op het canvas onderzoeken);
- een onderzoeksvraag en laat ze daarbij één betrouwbare en bruikbare bron zoeken (kaart 32 en 33);
- één probleem en laat ze een oplossing bedenken als een superheld (kaart 21).

Je kunt ook zonder de fases op het canvas leerlingen één aspect van onderzoeken of ontwerpen aanleren. Laat leerlingen met behulp van de kaarten bijvoorbeeld bronnen zoeken, brainstormen, manier van onderzoek bepalen, etc. Beperk bij beginnende onderzoekers de keuze van de leerlingen en bespreek telkens de voor- en nadelen van de gekozen kaarten.

Tabel 1: Tips voor beginnende en ervaren onderzoekers

| | |
|--|---|
| Beginnende onderzoekers Een volledig afgebakende onderzoeks- of ontwerp-opdracht kan uitgevoerd worden in ongeveer twee lessen. | Gevorderde onderzoekers Ruimte en keuzevrijheid is bedoeld voor leerlingen die meer ervaringen hebben met onderzoek en grotere projecten. |
| Geef leerlingen: <ol style="list-style-type: none">1. a. een onderzoeksvraag of onderwerp; b. de keuze uit een aantal onderzoeksvragen of onderwerpen;2. een beperkt aantal Bronnen;3. de Presentatievorm;4. welke kaarten verplicht zijn voor het Verslag (naast kaart 7, 8, 10 en 11) op niveau ★. | Laat leerlingen: <ol style="list-style-type: none">1. hun eigen onderzoeksvragen bedenken met een minimum aantal deelvragen;2. hun eigen Bronnen zoeken;3. de Presentatievorm bepalen;4. alle Onderdelen van het verslag schrijven op niveau ★★. |
| Beginnende ontwerpers Geef leerlingen: <ol style="list-style-type: none">1. a. een probleem of ontwerp-vraag; b. de keuze uit een aantal ontwerp-vragen of onderwerpen;2. een beperkt aantal Bronnen;3. de Presentatievorm (bijvoorbeeld: laat leerlingen hun prototype demonstreren of een testrapport schrijven);4. de kaarten die verplicht zijn voor het Verslag (naast kaart 8, 10 en 11) op niveau ★. | Beginnende ontwerpers Laat leerlingen: <ol style="list-style-type: none">1. hun eigen ontwerp-vragen bedenken met bijbehorende (theoretische) deelvragen;2. hun eigen Bronnen zoeken;3. hun prototype testen en verbeteren;4. alle onderdelen van het Verslag schrijven op niveau ★★. |

Online extra's

Op even-centraal.nl/ehbo vind je:

- voorbeelden voor beginnende en ervaren onderzoekers en ontwerpers;
- beoordelingsrubrics;
- format voor een logboek;
- ondersteuning bij fases en kaarten;
- Voorbeelden van opdrachten