

'Versleuteling'

Dit zijn de eerste activiteitsuggesties, passend bij de leerlijnen die ontwikkeld zijn bij het kader voor ontwikkeling. Voor meer informatie of tips, mail naar m.blonk@driestar-educatief.nl.

INHOUD

Opdracht	1
Leeftijd	2
Tijdsduur	2
Doelen.....	2
Begeleiding	2
Opdracht voor de leerling.....	4
Inleiding	4
Wat ga je doen?	4
Wat ga je leren?.....	4
Wat heb je nodig?	4
Hoe ga je te werk?.....	4
Werkbladen	5
Informatiebronnen.....	5
Bronnen.....	5

OPDRACHT

Versleuteling

De leerling gaat ontdekken wat geheimschrift inhoudt en welke verschillende geheimschriften er zijn. De leerling gaat zelf ook een tekst in geheimschrift zetten en een tekst in geheimschrift versleutelen.



LEEFTIJD

Onderbouw	Middenbouw	Bovenbouw
	x	

TIJDSDUUR

< 1 uur	1-2 uur	2-4 uur	4-10 uur
	x		

DOELEN

Leerlijn – creatief denken

- Ik let op (onopvallende) details en voeg details toe aan eerdere ideeën.
- Ik zet mijn ideeën op een creatieve manier om in producten.
- Ik leg (onverwachte) verbanden en combineer verschillende soorten informatie tot een nieuw geheel.
- Ik doorzie problemen en ontdek nieuwe problemen.

Leerlijn – analytisch denken

- Ik zie het verband tussen oorzaak en gevolg (als dit, dan dat...).
- Ik deel informatie in stukken om het geheel beter te begrijpen.
- Ik zoek naar meer informatie om me ergens verder in te verdiepen.
- Ik houd overzicht en breng een logische samenhang aan.
- Ik laat in mijn producten zien dat ik kennis van en inzicht in een onderwerp heb.

Leerlijn – kritisch denken

- Ik controleer of nieuwe informatie klopt en overeenkomt met informatie die ik al heb.
- Ik onderscheid feiten van meningen en betrouwbare van niet betrouwbare bronnen.
- Ik trek een conclusie op basis van feiten of op basis van meetbare of observeerbare gegevens.

Leerlijn – ICT-vaardigheden

- Ik kan informatie verzamelen, selecteren en verwerken met digitale programma's.
- Ik bepaal een geschikte zoekstrategie voor mijn informatievraag.
- Ik bedenk een reeks instructies waarmee ik een bepaald doel kan bereiken (algoritmes ontwerpen).
- Ik denk in structuren, redeneer op een logische manier (in stappen) en programmeer met geordende code.
- Ik beoordeel informatie op betrouwbaarheid en relevantie.
- Ik ken de richtlijnen van veilig online gedrag en pas deze toe (mediawijsheid).



BEGELEIDING

Dit is een opdracht die de leerling helemaal alleen kan uitvoeren. De leerling kan vrijwel zelfstandig aan de slag gaan, de basisinformatie heeft hij. De leerling heeft op een aantal aspecten wel begeleiding nodig. De benodigde begeleiding zal per leerling verschillend zijn. De leerling heeft begeleiding nodig voor:

- Het maken van een goede en realistische planning. Overleg met de leerling over het vormgeven en plannen van de opdrachten.
- Het op de juiste manier opzoeken van informatie. Weet de leerling hoe hij zelf informatie op kan zoeken? En hoe hij deze informatie kan verwerken?
- Het werken met een tabel.

Naast de begeleiding op de opdracht is het ook belangrijk om:

- De balans te bewaren tussen ruimte nemen en ruimte geven in het monitoren van de opdracht.
- Positieve feedback te geven op het proces van de leerling.
- Positieve betrokkenheid tonen.



OPDRACHT VOOR DE LEERLING

INLEIDING

Geheimschrift is vaak lastig te ontrafelen. Want ja, je moet een code hebben. Kun jij codes kraken?

WAT GA JE DOEN?

In deze opdracht kijk je naar verschillende soorten geheimschrift en je vormt hier een mening over. Je schrijft zelf ook een geheim bericht op een door jou gekozen manier.

WAT GA JE LEREN?

Na deze opdracht heb je het volgende geleerd:

Je weet...

- de kunst van het versleutelen van teksten.
- wat het Vigenèrecijfer is.

Je kunt...

- codes kraken.
- versleutelen met het Vigenèrecijfer.

WAT HEB JE NODIG?

Materialen:

- pen en papier
- computer met internet
- materialen om een gekozen geheimschrift uit te voeren.
- fotocamera.

HOE GA JE TE WERK?

Opdracht 1

Bedenk minstens vijf verschillende soorten of manieren om een geheim bericht te schrijven.

Opdracht 2

Ga naar <http://www.hetklokhuis.nl> en zoek een filmpje over geheimschrift. Kijk dit filmpje/deze filmpjes. Kies drie soorten geheimschrift uit die jou erg leuk of bijzonder lijken.

Ga naar het werkblad. Geef bij de door jou gekozen soorten geheimschrift aan wat je ervan vindt. Waar let jij op? Dit zet je neer bij de criteria. Geef daarna aan welke soort jij het beste vindt.

Opdracht 3

Probeer de manier die jij het beste vindt (bij taak 2) in het echt uit. Schrijf een geheim bericht aan iemand op deze manier. Misschien moet je wel even uitleggen hoe het bericht gelezen kan worden. Maak een foto van het geheime bericht.

Opdracht 4:

In het filmpje heb je al kennis gemaakt met de Caesarschijf: alle letters van de geheime tekst kun je een vast aantal plaatsen opschuiven om zo de goede tekst te vinden. Dit is natuurlijk best makkelijk te lezen als je eenmaal weet hoeveel plaatsen je iedere letter op moet schuiven. Daarom is er een moeilijkere manier bedacht. Zoek op internet naar

“Vigenèrecijfer”. Zoek uit hoe deze manier van geheimtaal werkt en gebruik “ACADIN” als sleutel om een tekst in geheimtaal te zetten.
TIP! Zoek ook uit wat een “tabula recta” is. Dit kan je helpen bij je opdracht.

Opdracht 5:

Nu andersom! Als het goed is, kun jij nu ook de volgende taak lezen.

SWPHZTOGDYIAJQU!
MQWHGBWVHDQOUPBEJEWDVGGNHZRCKJIMEWGRNB.
QAPKRUGNWJHTNAVSWMGACK.
DTFJGDHHRGTGKVBUEDTYMETCAOLUOGFMMUEOAOTREPNROBPVEVKURKJYMA.
ZQKDVWEJEPQALGVHZRN.
JIHZAADQRRKNADZZEVDHHRORDUIPHV!
CRVTRCTXTNTKOQA!

WERKBLADEN

Criteria →						
Geheimschrift ↓						Eindcijfer

INFORMATIEBRONNEN.

- Bij opdracht 1:
- <http://www.hetklokhuis.nl>

BRONNEN

- Website:
- <http://www.hetklokhuis.nl>