

WAT?(TITEL/KORTE OMSCHRIJVING)

JIGSAW

Jigsaw is een werkvorm van samenwerkend leren die verwijst naar het principe van een legpuzzel. Je verdeelt de inhoud in gelijke delen (de puzzelstukken). Vervolgens leggen de leerlingen die samen en komen tot één inhoudelijk geheel (de puzzel). Deze werkvorm kan je inzetten bij wat complexere inhoud, maar best niet bij totaal nieuwe concepten. Je moet de inhoud ook gemakkelijk naast elkaar kunnen leggen. Jigsaw is dus niet geschikt voor inhoud die op elkaar voortbouwen.

DOELGROEP	LEESSLEUTELS	TIJDSINVESTERING:
<input type="checkbox"/> Kleuters <input type="checkbox"/> 1 ^{ste} graad lager onderwijs <input type="checkbox"/> 2 ^{de} graad lager onderwijs <input type="checkbox"/> 3 ^{de} graad lager onderwijs <input checked="" type="checkbox"/> 1 ^{ste} graad secundair onderwijs	<input checked="" type="checkbox"/> Interactie <input checked="" type="checkbox"/> Strategie-instructie <input type="checkbox"/> Functionaliteit <input checked="" type="checkbox"/> Transfer <input type="checkbox"/> Leesmotivatie	50-150 minuten LEERGEBIED/VAK: Niet-taalvakken: geschiedenis, aardrijkskunde

WERKVORM

- | | | | | | |
|--|--|--|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> CORI | <input type="checkbox"/> RECIPROCAL TEACHING | <input type="checkbox"/> DRTA | <input type="checkbox"/> LIST | <input type="checkbox"/> CSR | <input type="checkbox"/> TPS |
| <input type="checkbox"/> CLOSE READING | <input type="checkbox"/> DIALOGIC READING | <input checked="" type="checkbox"/> JIGSAW | <input type="checkbox"/> PALS | <input type="checkbox"/> SRSD | <input type="checkbox"/> ANDERE |

BRONNEN / LEERMATERIALEN:

Jigsaw: een voorbeeld van samenwerkend leren tijdens de les | Onderwijstips. (z.d.). Universiteit Gent. Geraadpleegd op 27 maart 2022, van <https://onderwijstips.ugent.be/nl/tips/jigsaw-een-voorbeeld-van-samenwerkend-leren-tijden/>

Casteleyn, H. (2012). Jigsaw tijdens de lessen wereldoriëntatie. Een studie naar de impact van een training sociale vaardigheden bij de Jigsawmethode op leerprestaties, motivatie en peerrelaties. [Masterproef]. Gent: Universiteit Gent.

Van Petegem P. (2009). Activerend hoger onderwijs. Leuven: Lannoo Campus

WAAROM? (DOELEN)

De leerlingen ontwikkelen met deze methode een hogere verantwoordelijkheidszin en ze leren om vaker initiatief te nemen. Er wordt ingezet op de ontwikkeling van het kritisch denken, een open houding te creëren voor de standpunten van anderen en die van zichzelf. Hierbij houden ze rekening met de communicatieve situatie.

HOE? (WERKWIJZE)

Je volgt de volgende 3 stappen:

1. Stap 1: Jigsawgroepen



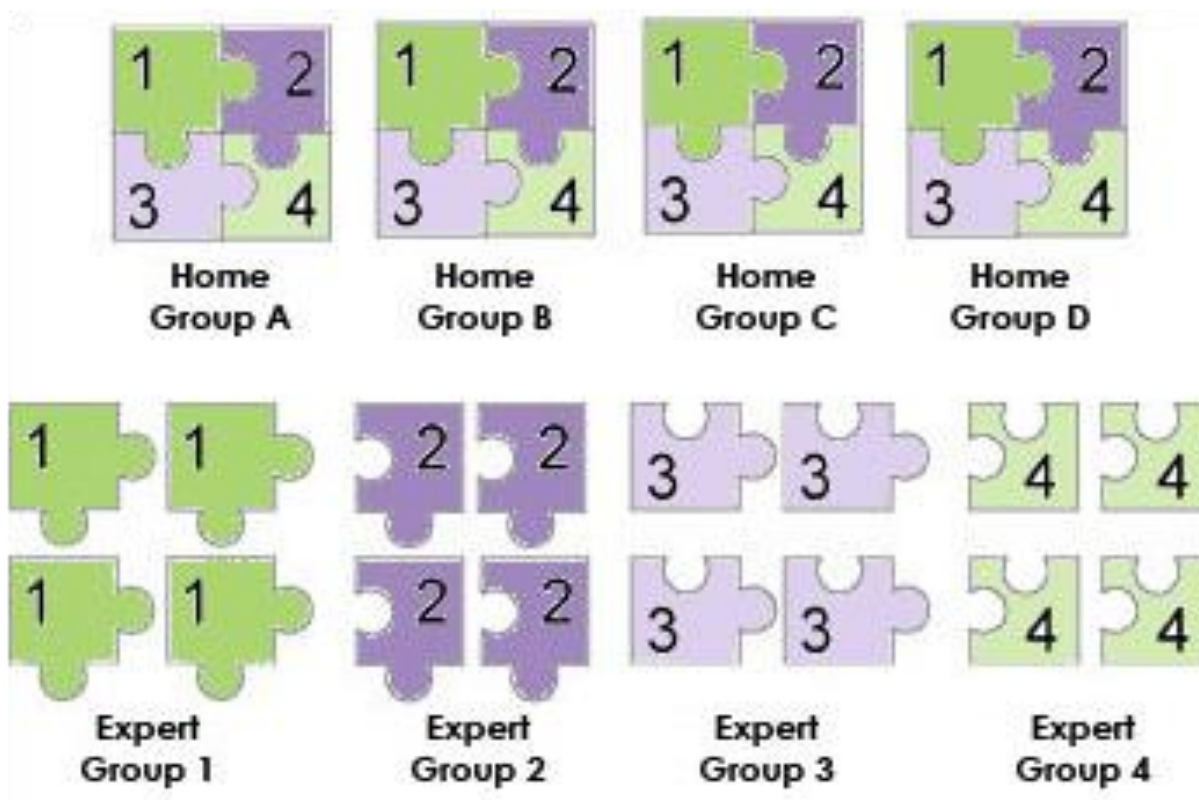
Vorm jigsawgroepen van 4 à 6 leerlingen. In die groep komen de leerlingen in een later stadium opnieuw samen. (Deze fase kan je eventueel ook achterwege laten. Het maakt het echter gemakkelijker om de leerlingen nadien in goed gevormde jigsawgroepen in te delen).

2) Stap 2: Inhoud verdelen

Verdeel de inhoud in 4 à 6 gelijke delen. Je verdeelt de leerlingen opnieuw zodat er vanuit elke jigsawgroep één persoon in de expertgroep zit. Deze leerlingen worden samen als het ware 'expert' in dat stukje inhoud. Ze lezen de aangeboden info en/of zoeken informatie op, ze bespreken de onduidelijkheden, voeren eventueel een opdracht uit...

3) Stap 3: Oorspronkelijke jigsawgroepen

Laat de leerlingen opnieuw plaatsnemen in de oorspronkelijke jigsawgroepen. In deze fase stellen de leerlingen de inhoud voor waarin zij 'expert' zijn geworden. Hieraan kan je ook een bijkomende opdracht koppelen.



**UITWERKING FICHE – JIGSAW
MEMORIA LEERWERKBOEK 1, PAGINA 26 - 41**

STAP 1: ORIËNTATIE EN VORMEN VAN HYPOTHESES

De leerkracht voorziet een gezamenlijke oriëntatie en hypothesen worden gevormd. Hierbij kan de leerkracht koppelen naar de leefwereld van de leerlingen en kunnen de onderstaande vragen houvast bieden:

- *Waar komen wij, mensen, vandaan?*
- *Door welke natuurlijke oorzaken is de mens mens geworden?*
- *Hoe ziet de menselijke stamboom eruit?*



Bovendien kan de leerkracht gebruik maken van afbeeldingen. De leerkracht stelt hierbij de volgende vragen:

- *Wat zie je?*
- *Wat vind je van deze afbeelding?*
- *Aan welke historische gebeurtenis, jaartal, concrete situaties denk je bij het zien van deze afbeelding?*



pagina 32

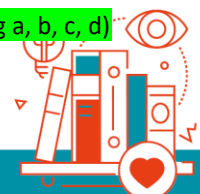
STAP 2: VERDELING VAN LEERLINGEN IN VIER GROEPEN

De leerkracht vormt jigsawgroepen van 4 à 6 leerlingen (zie stap 3). Later zullen deze leerlingen opnieuw samen komen (zie stap 5). Bij de vorming van de groepen is het cruciaal dat de leerlingen in veilige groepen ingedeeld worden. Hou rekening met zowel de capaciteiten als de onderlinge relaties die er tussen de leerlingen heersen. Voorzie een veilig en aangenaam klasklimaat. Het maken van klasafspraken raden we hierbij aan.

STAP 3: VERDELING VAN INHOUD IN VIER GROEPEN

Er worden 4 jigsawgroepen gevormd. Groep 1 (met leerling A, B, C, D) beantwoordt de gele vragen, groep 2 (met leerling A, B, C, D) de groene vragen, groep 3 (met leerling A, B, C, D) de blauwe vragen en groep 4 (met leerling A, B, C, D) de paarse vragen.

- **Vraag 1: Waar komen wij, mensen, vandaan?**
 - o Opdracht 1: Ga na welke twee visies er bestaan over de oorsprong van de mens.
 - Vraag a, b, c, d, e
 - Vraag a, f, g
- **Vraag 2: Door welke natuurlijk oorzaken is de mens mens geworden?**
 - o Opdracht 2: Ga na hoe de leefomgeving van de voorouders van de mens veranderde.
 - Vraag a, b
 - Vraag c, d, e
 - o Opdracht 3: Onderzoek hoe de veranderde leefomgeving in Oost-Afrika leidde tot mensachtigen en hoe die daar overleefden.
 - Vraag a, b
 - Vraag c, d
 - Vraag e, f
 - Vraag g, h
 - o Opdracht 4: Ga na waarin latere mensachtigen verschilden van hun voorgangers.
 - Vraag a, e, f
 - Vraag b, g, f
 - Vraag c, f
 - Vraag d, g, f
- **Vraag 3: Hoe ziet de menselijke stam eruit?**
 - o Opdracht 5: Ga na welke moeilijkheden wetenschappers ondervinden bij het reconstrueren van de stamboom van de mens.
 - o Opdracht 6: Onderzoek hoe de mens zich over de wereld verspreidde. (Vraag a, b, c, d)
 - o Opdracht 7: Verken de beeldvorming over de neanderthaler.



- o Opdracht 8: Zoek uit hoe de moderne mens buiten Afrika een ander uiterlijk kreeg. (Vraag a,)b)

STAP 4: DE LEERLINGEN WORDEN EXPERT IN HUN ONDERWERP

Er worden nieuwe groepen gevormd. Leerlingen A gaan samenzitten, leerlingen B gaan samenzitten, leerlingen C gaan samenzitten en leerlingen D gaan samenzitten. Ze overlopen de vragen en antwoorden die ze met hun basisgroep beantwoord hebben.

Eventueel kan de leerkracht nog enkele vragen noteren op het bord. Deze vragen beantwoorden de leerlingen tijdens hun bespreking. Het aanmoedigen van vragen stellen aan elkaar (leerlingen onderling), is aangeraden.

STAP 55: TERUGKOPPELING NAAR BEHANDELDE INHOUD IN OORSPRONKELIJKE JIGSAWGROEPEN/KLASSIKAAL - BASIS

De leerkracht kan met behulp van het hoofdstuk 'Wat onderzochten we?' nagaan of de leerlingen de leerstof beheersen. We raden een klassikale bespreking ten zeerste aan. Ook zijn dit de ideale vragen om de les mee af te sluiten (eventueel in de vorm van een korte test).



pagina 39

- EVENTUELE UITBREIDING

De leerkracht kan hierbij gebruik maken van een klassikale bespreking, een individuele oefening met verbeterseutels, een groepswerk of een groepswerk per twee. Hoewel we een klassikale bespreking aanraden, kan individueel werk in (taal)sterke klassen voldoen.



Wat moet je kennen en kunnen?

Wat je voor dit hoofdstuk moet kennen en kunnen, vind je in je portfolio. Je spreekt met je leerkracht af welke van de daar opgegeven doelen je moet bereiken.

Wil je oefenen op wat je in dit hoofdstuk leerde, maak dan de volgende oefeningen.

- Vul het juiste begrip in.
 - Naam van de wetenschapper die in de 19de eeuw de basis legde voor de evolutieer: _____
 - Benaming voor een wetenschapper die resten uit het verleden opgraft en bestudeert: _____
- Leg uit wat een hypothese is.
 - Listig: _____
 - Voorbeeld: _____
- Gebruik telkens twee begrippen in een correcte zin.
 - feit – geloof – mening – wetenschap
 - _____
 - _____
- Verbind de begrippen links telkens met twee begrippen rechts.

creationisme	→	feit
evolutieer	→	geloof
	→	mening
	→	wetenschap
- Zijn de beweringen juist of fout? Verbeter waar nodig.

BEVERING	OF VERBETERING
Het creationisme baseert zich op feiten.	
Archeologisch onderzoek bewijst dat Darwin gelijk had.	
De evolutieer wordt door iedereen aangenomen.	
Wetenschappers weten exact welke mensensoort als eerste sprak.	
Archeologen kunnen uitgestorven mensachtigen niet perfect reconstrueren.	
- Creëf vier verschillen tussen mensen en apen die ervoor zorgden dat onze voorouders overleefden.
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
- Vul telkens de juiste oorzaak of het juiste gevolg in.

DOORZAAK	→	GEVOLG
soorten die zich niet aanpassen	→	Regenwouden verdwijnen, savannes verschijnen.
vet- en eiwitrijk voedsel	→	Mensachtigen konden iets dragen.
verschillende klimaattypes in de wereld	→	stamboom niet volledig
	→	oogpleet, huidskleur
- Situeer de begrippen op de juiste plaats op de tijdlijn.

australopithecus (a) – homo erectus (Out of Africa) (he) – homo sapiens (in Europa) (hs) – ontstaan savannes (s)
- Leg bij elk document uit of het gaat om wetenschappelijke inzichten of foute beeldvorming.

Neanderthalers ademen iets dieper dan wij
Neanderthalers, onze harige neefjes, lijken meer op ons dan we vaak denken. Wetenschappers vermoedden dat hun borstkas, die alle vitale organen bevat, groter was dan de onze, maar na onderzoek houdt die hypothese geen stand meer. Hij bleek even groot, maar had wel een andere vorm. De bevindingen werden gepubliceerd in het vaktijdschrift *Nature Communications*.
De standaard (online) 31/10/2018

Portie neanderthaler-DNA beschermde ons tegen virusziekten
Bedankt, oermens met de zware wenkbrauwen. De Neanderthaler moet onze prehistorische voorouders bescherming hebben geboden tegen diverse griep- en verkoudheidsachtige ziekten. Dat maken wetenschappers op uit analyse van het DNA dat we van de uitgestorven mensensoort hebben overgeërfd.
De Volkskrant (online) 8/10/2018

Kapitein Haddock uit de stripreeks *Kuifje* gebruikt een onuitputtelijke voorraad scheldwoorden. Een kleine selectie: „kannibaal, letter, kookhydraat, mensaap, mislukte handelaar in tweedehands vogelnest, neanderthaler, nietsnut, nikker, oorworm ...“
www.gemeet.nl

pagina 40-41

EVALUATIE (HOE WEET IK OF MIJN DOELEN BEREIKT ZIJN?)

Formatieve evaluatie

Na het toepassen van deze methode is een klassikale terugkoppeling of een quiz noodzakelijk om na te gaan of iedereen de inhoud begrepen heeft.

AANDACHTSPUNTEN (WAARMEE MOET IK REKENING HOUDEN?)

- Monitor de groepen op een goede manier. Het is belangrijk om na te gaan in hoeverre de leerlingen de inhoud begrijpen en beheersen. Loop rond in het lokaal. Zo is de drempel om vragen te stellen lager en kan je foute interpretaties opvangen.
- Werk indien nodig met extra ondersteunend materiaal. Je kan bijvoorbeeld expertsheets maken met richtvragen zodat de 'experten' een neerslag hebben om op terug te vallen tijdens de jigsawgroep. Je kan ook een checklist aanbieden zodat de leerlingen de kernelementen kunnen dubbelchecken.
- Maak leerlingen goed duidelijk dat zij verantwoordelijk zijn voor de kennisoverdracht naar hun medeleerlingen.

