

w&t curriculum tool

Op wtwijzer.org kun je door de Routeplanner 2020 in te vullen, ontdekken waar wetenschap & technologie op jullie school staat. Na deze checkup kunnen jullie verder met jullie ambities en werk maken van het w&t-onderwijs. Daar kan deze Curriculum Tool bij helpen, als aanvulling op bijvoorbeeld het schoolplan.

Waarom een W&T-programma?

Kinderen groeien op in een wereld vol wetenschap en technologie (w&t). Die technologie is vaak zo vanzelfsprekend dat ze er bijna niet bij stilstaan. Toch kunnen juist kinderen zich nog oprecht verwonderen over bijvoorbeeld de mogelijkheden en eigenschappen van water en natuurkundige krachten zoals magnetisme. Deze nieuwsgierigheid kun je prikkelen door kinderen op een andere manier naar 'gewone' dingen te laten kijken.

Wetenschap en technologie gaat over ontdekken, onderzoeken, ontwerpen, maken en uitproberen. Kinderen gebruiken daarbij hun denkvermogen (wetenschappelijke manier van denken), creativiteit (probleem oplossen) en handigheid (maakonderwijs).

Uitgebreide informatie en nuttige links over w&t in het basisonderwijs voor leerkrachten, schoolleiders en bestuurders vind je [hier](#).

Onderzoekend & ontwerpend leren

Bij wetenschap en technologie staat de didactiek van onderzoekend en ontwerpend leren centraal. Door lessen volgens deze didactiek op te bouwen, besteed je als leerkracht aandacht aan technologie én wetenschap. Je kunt aparte w&t-lessen geven of je bestaande les opbouwen volgens de didactiek van onderzoekend en ontwerpend leren.

Een nuttig basisdocument is W&T Wijzer voor onderzoekend en ontwerpend leren. Hierin staan basiscomponenten voor succesvol W&T-onderwijs uitgewerkt. De wijzer kun je [hier](#) downloaden.



Lees hoe het werkt

Ontdek de onderzoeksbeesten en ontwerphelden in jouw klas.

In elke klas zitten verschillende talenten klaar om uitgedaagd te worden. Wil je ze beter leren (her-)kennen? Kijk op www.wtwijzer.org. Ze vertellen je daar waarom een W&T-programma zo belangrijk voor ze is.



'IK HEB BIJZONDERE INTERESSE VOOR CONSTRUCTIE EN LOGICA.'



'IK WIL LEREN OVER DE NATUUR...'



'IK WIL DE BESTE ZIJN EN ERGENS HELEMAAL VOOR GAAN.'



'WAT IK BEDENK MOET ZIJN HEBBEN; MENSEN BETER OF GELUKKIG MAKEN.'



'IK VIND HET LEUK OM CREATIEF BEZIG TE ZIJN.'



'IK WIL ZELF MOOIE DINGEN MAKEN.'

Hoe werkt het?

Je kunt als school op veel manieren aan de slag met w&t en waarschijnlijk doen jullie al veel. Het is de kunst om te inventariseren wat jullie al doen en hier meer samenhang in te brengen, op een manier die goed past bij jullie school. Deze W&T Curriculum Tool kan hierbij helpen.

Doorloop de volgende stappen:

1 Onze school

Noteer kort de visie van jullie school. Wat zijn jullie sterke kanten en kansen?

2A Wat doen we al?

Vul in een jaarschema per vak in welke thema's en projecten er op jullie school aan bod komen en welke activiteiten en belangrijke gebeurtenissen al vast staan.

2B Wat kunnen we met elkaar verbinden?

Zoek naar overkoepelende thema's waarbij W&T een verbindende rol kan spelen.

3 Wat gaan we doen?

Maak van de overkoepelende thema's één of meerdere W&T programmablokken. Het W&T programmablock bij stap 3 helpt je op weg. Zoek naar variatie in inhoud, werkvorm en de talenten die je aanspreekt.



1 Onze school

Visie,
sterke kanten
en kansen

3 Wat gaan we doen?

Overkoepelende
thema's

Thema's en
activiteiten
van alle
vakken

2A Wat doen we al?

2B Wat kunnen we met elkaar verbinden?

2b

Wat kunnen we met elkaar verbinden?



De thema's uit de vakgebieden kunnen met elkaar verbonden worden als ze overeenkomsten hebben op inhoud. Bij de uitwerking concepten en begrippen wordt van de kenniscomponenten aangegeven bij welke vakken en kerndoelen ze voorkomen. Op deze manier overstijgt W&T de afzonderlijke vakken.

Overkoepelende thema's

Groep ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

(doorhalen wat niet van toepassing is)

Ingevuld door: _____

natuur/techniek aardrijkskunde geschiedenis taal rekenen ... concepten/begrippen

overkoepelend thema: _____

omschrijving van de les per vak	natuur/techniek	aardrijkskunde	geschiedenis	taal	rekenen	...	concepten/begrippen
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

overkoepelend thema: _____

omschrijving van de les per vak	natuur/techniek	aardrijkskunde	geschiedenis	taal	rekenen	...	concepten/begrippen
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

overkoepelend thema: _____

omschrijving van de les per vak	natuur/techniek	aardrijkskunde	geschiedenis	taal	rekenen	...	concepten/begrippen
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

overkoepelend thema: _____

omschrijving van de les per vak	natuur/techniek	aardrijkskunde	geschiedenis	taal	rekenen	...	concepten/begrippen
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

① Welke andere vakken integreren we in de overkoepelende thema's?

② Welke concepten en begrippen horen bij de overkoepelende thema's?

Tip: deze concepten en begrippen kun je gebruiken als zoektermen voor geschikte lessen.

③ Is er een nieuw thema waar we graag aandacht aan besteden?

3 Wat we gaan doen.



Nu we de overkoepelende thema's hebben benoemd, kunnen we per overkoepelend thema een W&T programmablok samenstellen. Met het schema hieronder krijg je scherp wat je leerlingen wilt leren en op welke manier. Door het schema in te vullen zie je meteen of er voldoende variatie is in de gekozen werkvormen (met hoofd/hart/handen) en de talenten die worden aangesproken.

Afhankelijk van je wensen en mogelijkheden, kun je gebruikmaken van bestaande lessen en deze eventueel aanpassen, maar je kunt ook nieuwe lessen opzoeken of zelf ontwikkelen. De lessen kunnen verdeeld worden over de weken waarin het thema behandeld wordt, maar ook uitgevoerd worden in opeenvolgende dagen van bijvoorbeeld een projectweek.

Vergeet niet op de achterkant te kijken voor handige tips!

W&T programmablok

Overkoepelend thema: _____
(bijvoorbeeld wonen, energieverbruik, veiligheid)

Schooljaar _____

Groep **1** **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8**
(doorhalen wat niet van toepassing is)

week / dag	lessen / activiteiten: <small>(Geef een korte naam en/of omschrijving)</small>	werkvorm <small>Aankruisen wat van toepassing is.</small>	leerdoelen <small>Geef een korte omschrijving van wat er geleerd wordt tijdens deze les/activiteit.</small>	kerndoelen <small>Bijvoorbeeld 34 t/m 54 van Oriëntatie op jezelf en de wereld, of kerndoelen van andere vakken.</small>	leeropbrengsten <small>Leeropbrengsten kunnen ook zijn dat leerlingen weten wat zij in hun mars hebben, waar zij energie van krijgen en hun talenten leren kennen.</small>	betrokken talenten <small>Aankruisen wat van toepassing is.</small>	notities <small>Bijv. over benodigde materialen.</small>
						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Les of activiteit uit de methode, gekozen uit een bron of zelf ontworpen. Om het zoeken gericht en effectiever te maken gebruik je [Google CSE W&T-lesmateriaal](#).

Waar aan gewerkt wordt bij deze les of activiteit (eventueel met een afkorting van het vak)
Tip: gebruik ook W&TWijzer O&O

Kijk voor een beschrijving van alle ontwerpelden en onderzoeksbeesten op [wtwijzer.org](#)



Heb je vragen? Kom je er niet uit?
Stuur ze naar info@wtwijzer.org
We doen ons best je zo snel mogelijk verder te helpen.

→ En nu?
Je bent klaar! Nou ja, klaar.. Het begint nu eigenlijk pas :-)
Deel de plannen en houd het W&T curriculum actueel. Veel succes!

Tips & links

Tips

Benut in ieder geval de methodes die al in huis zijn. Vaak staan daar goede praktijkgerichte opdrachten in.

Er zijn vele bronnen op internet zoals Nemo, techniektoernooi, ontwerpen in de klas, Ontdek het zelf, enz.

Vaak kun je een les zelf aanpassen met behulp van de cyclus onderzoekend of ontwerpend leren.

Bewaar de vragen en ingevulde antwoorden en schema's om elk jaar te gebruiken bij het schoolplan. Zo kan W&T-beleid elk jaar uitgevoerd, geëvalueerd, ontwikkeld en gecontinueerd worden.

Links

Het kerndoelenboekje van de Rijksoverheid

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2006/04/28/kerndoelenboekje>

Algemene pagina met veel nuttige documenten

<http://www.wetenschapentechnologieindeklas.nl>

Specifieke pagina van de SLO

<http://wetenschapentechnologie.slo.nl>

IJKpunten voor een domein in ontwikkeling

<http://www.iederkindeentalent.nl/wp-content/uploads/2012/06/Wetenschap-en-techniek.-IJKpunten-voor-een-domein-in-ontwikkeling1.pdf>

Gedetailleerde info van Tune techniek

<https://www.wtwijzer.org/files/Downloads/WTWiJZER-OOL-TuneTechniek.pdf>

Gedetailleerde lijst concepten en begrippen W&T

<http://www.wetenschapentechnologieindeklas.nl/wp-content/uploads/2016/07/nr-28-concepten-en-onderliggende-begrippen.pdf?>

Lessuggesties junior beta canon

http://www.wetenschapentechnologieindeklas.nl/wp-content/uploads/2016/06/nr-7-lessuggesties_junior-beta-canon.pdf?

Lesvoorbeelden bij onderzoeksbeesten en ontwerpelden

<https://www.wtwijzer.org/inspiratie/ontdekken>

Geselecteerd lesmateriaal via speciale aangepaste zoekomgeving binnen google

<https://www.wtwijzer.org/lesmateriaal>