

Aanbodsdooelen computational thinking

KENMERKEN VAN (DIGITALE) DATA	MEDIAMISSIONS	MEDIAMASTERS EXTRA	THEMAMISSIONS	KLASGESPREKKEN
bespreken dat digitale data bestaat uit nullen en enen (bits) die worden opgeslagen in bytes	✓	✓	✓	✓
verkennen dat alle digitale media (tekst, afbeelding, audio, video) wordt opgeslagen in bytes	✓	✓	✓	
realiseren dat alle digitale technologie werkt met digitale data volgens het principe van invoer, verwerking, opslag en uitvoer van data	✓	✓	✓	

Aanboddoelen computational thinking

	MEDIAMISSIONS	MEDIAMASTERS EXTRA	THEMAMISSIONS	KLASGESPREKKEN
bespreken dat digitale dataverzamelingen groter worden omdat digitale technologie deze steeds beter en sneller kan verwerken	✓			✓
beseffen dat de keuze en de vorm van data in verzamelingen bepaald worden door degene die de data creëert en de daarbij gebruikte technologie	✓	✓	✓	
verkennen en bespreken van de mogelijkheden en risico's van digitale dataverwerking (bijv. datalek t.a.v. privacygevoelige data)	✓	✓	✓	✓

Aanboddoelen computational thinking

VERZAMELEN, ANALYSEREN, EN VISUALISEREN VAN DATA	MEDIAMISSIONS	MEDIAMASTERS EXTRA	THEMAMISSIONS	KLASGESPREKKEN
genereren van een nieuwe dataverzameling				
selecteren van bruikbare data uit een dataverzameling	✓	✓		
analyseren van data uit een dataverzameling	✓	✓		
weergeven van verzamelde data in passende kaart, tabel, grafiek of visual zodat hieruit conclusies getrokken kunnen worden		✓		
digitaliseren van verzamelde data door deze om te zetten in codes waarmee digitale technologie kan rekenen				

Aanboddoelen computational thinking

PROBLEEM OF TAAK OPDELEN IN KLEINERE DEELPROBLEMEN OF - TAKEN DIE HET OPLOSSEN EENVOUDIGER MAKEN	MEDIAMISSIONS	MEDIAMASTERS EXTRA	THEMAMISSIONS	KLASGESPREKKEN
weergeven van deelproblemen/deeltaken in een passende visuele weergave (bijv. stappenschema)		✓		
opdelen van een complex probleem of taak in een aantal deelproblemen/deeltaken (bijv. bij een zaakvak, werkstuk, regie van film of lesstof)	✓	✓	✓	
analyseren van een taak en hier een repeterende deeltaak of deeltaken uithalen waarbij een computer behulpzaam kan zijn	✓	✓	✓	

Aanboddoelen computational thinking

HERKENNEN VAN PATRONEN IN SITUATIES, PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN	MEDIAMISSIONS	MEDIAMASTERS EXTRA	THEMAMISSIONS	KLASGESPREKKEN
onderzoeken, categoriseren en herkennen van patronen in concrete situaties en abstracte situaties zoals cijferreeksen	✓	✓		
zoeken naar vergelijkbare probleemsituaties om de daar gekozen oplossing te (her-)gebruiken bij de eigen probleemsituatie	✓			
AUTOMATISEREN VAN EENVOUDIGE PATRONEN MET DIGITALE TECHNOLOGIE				
bespreken van voor- en nadelen van het geautomatiseerd uitvoeren van taken	✓			✓

Aanbodsdooelen computational thinking

	MEDIAMISSIONS	MEDIAMASTERS EXTRA	THEMAMISSIONS	KLASGESPREKKEN
onderzoeken of en op welke manier digitale technologie kan worden ingezet bij een telkens terugkerende taak of handeling	✓	✓	✓	
RICHTEN OP BELANGRIJKE INFORMATIE VAN EEN PROBLEEM EN DETAILS BUITEN BESCHOUWING LATEN				
aangeven van belangrijkste aspecten bij een probleem of vraagstuk	✓			
weergeven van een proces of situatie in de werkelijkheid in een samenvatting op hoofdlijnen				

Aanbodsdooelen computational thinking

	MEDIAMISSIONS	MEDIAMASTERS EXTRA	THEMAMISSIONS	KLASGESPREKKEN
grafisch of schematisch weergeven van een proces of situatie in een model (modellering)				
onderzoeken of een conceptueel model een juiste weergave van een proces of situatie is				
onderzoeken en in kaart brengen van het model dat achter een eenvoudig computerspel ligt (modellering)	✓	✓		

Aanbodsdooelen computational thinking

VERKLAREN VAN DE WERKING EN ZELF ONTWERPEN VAN EEN SERIE GEORDENDE INSTRUCTIES OF REGELS DIE STAP VOOR STAP WORDEN UITGEVOERD OM EEN PROBLEEM OP TE LOSSEN	MEDIAMISSIONS	MEDIAMASTERS EXTRA	THEMAMISSIONS	KLASGESPREKKEN
onderzoeken van een gegeven algoritme op werking en bruikbaarheid in een bepaalde situatie	✓	✓	✓	✓
formuleren van een set instructies of regels met sequentie en/of herhalingslussen voor het oplossen van een probleem		✓		
zoeken en identificeren van procedures bij rekenen en taal als voorbeelden van algoritmes				

Aanbodsdoelen computational thinking

	MEDIAMISSIONS	MEDIAMASTERS EXTRA	THEMAMISSIONS	KLASGESPREKKEN
ontwerpen van een beslisboom bij de stappen in een proces (15b09)	✓	✓	✓	
onderzoeken van een gegeven algoritme op mogelijke fouten en deze verbeteren (debugging)	✓	✓	✓	
bewust worden van het belang dat een algoritme nauwkeurig én eenduidig geformuleerd is	✓	✓	✓	✓
verkennen of een probleem vertaald kan worden in instructies of regels	✓	✓	✓	

Aanboddoelen computational thinking

	MEDIAMISSIONS	MEDIAMASTERS EXTRA	THEMAMISSIONS	KLASGESPREKKEN
exploreren van de programmeertaal in eenvoudige programmeersoftware	✓	✓	✓	
ontwikkelen en schrijven van computercode in eenvoudige programmeersoftware	✓	✓	✓	
een complexe taak welke handelingen gelijktijdig uitgevoerd kunnen worden (parallellisatie)	✓	✓	✓	

Aanbodsoelen computational thinking

REFLECTEREN OP COMPUTATIONAL THINKING	MEDIAMISSIONS	MEDIAMASTERS EXTRA	THEMAMISSIONS	KLASGESPREKKEN
reflecteren op de inzet van decompositie, patroonherkenning, abstractie en algoritmes bij het oplossen een probleem	✓	✓	✓	✓
onderzoeken of een gevonden oplossing voor een probleem in een andere situatie herbruikbaar is (generalisatie)	✓	✓	✓	
bespreken van voor- en nadelen én de gevolgen bij het inzetten van een computer voor het oplossen van een probleem	✓			✓