| Docent(en): Armand  Datum: 30 nov 2023  Duur van de les: 60m | | | | | Groep: xadica  Cursus: JavaScript  Groepsgrootte: 28 | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTRODUCTIE**  In deze les staat het structureren van code door middel van functies om code beter herbruikbaar te maken makkelijker begrijpbaar te maken centraal. | | | | | | |  |
| **BEGINSITUATIE** | | | | | | |  |
| **Voorkennis:** | | De leerlingen hebben zelf al iets zitten knutselen met JS met onder andere chat gbt en hebben nu drie lessen gehad in js. | | | | |  |
| **Abstractie vermogen:** | | Ze zijn in staat bestanden van elkaar te onderscheiden, en hebben een basisgevoel van hoe de taal in elkaar zit. | | | | |  |
| **Ervaring met**  **onderwijs concept:** | | Ze hebben het lesformat zoals opgezet in periode A en B ook al zo gehad. | | | | |  |
| **Leesvaardigheid:** | | De groep is in staat te lezen op wat bij een mbo4 niveau normaal is. | | | | |  |
| **Zelfstandigheid:** | | Redelijk zelfstandig, echter is coaching wel noodzakelijk. | | | | |  |
| **Groepsgerichtheid:** | | Met opdrachten meer op zichzelf gericht. | | | | |  |
| **Waarden en normen:** | | klas1 - De leerlingen zijn rustig kijken wat er op hun af komt en laten niet direct merken als zij het niet snappen of afhaken.  klas2 - Doen mee als je ze assertief bij de les trekt. Worden snel luid als ze afdwalen omdat ze het niet snappen of al klaar zijn. Klooien en spelen moet kunnen aldus de leerling. | | | | |  |
| **Motivatie:** | | Gewillig mee te doen maar je moet ze wel bij de les houden. | | | | |  |
|  | |  | | | | |  |
| *Lesdoel instructie Formuleer hier het lesdoel van deze les.*  *- Formuleer het lesdoel SMART (specifiek, meetbaar, aannemelijk, realistisch en tijdgebonden).*  *- Beheersingsniveau taxonomy van bloom (onthouden, begrijpen, toepassen, analyseren, evalueren, creëren).*  **LESDOELEN**   1. De studenten kunnen na de les uitleggen wat het nu is van functies in javascript    1. Begrijpen. 2. De studenten kunnen Javascript functies maken    1. Toepassen 3. De studenten kunnen vertellen wat het begrip DRY(don't repeat yourself) inhoud.    1. Kennis 4. De studenten kunnen vertellen wat het begrip wat het begrip SOC(separation of concern is)    1. Kennis 5. De studenten kunnen vertellen hebben begrip dat je functies kan meegeven als variabel.    1. begrip | | | | | | |  |
| **Tijd**  *Tijdsindicatie per fase* | **Fasen Directe instructie**  *Geef hier per fase aan wat er concreet tijdens de les gaat gebeuren* | **Lesstof**  *Geef hier in steekwoorden weer wat de lesstof/ inhoud per fase is.* | **Leermiddelen en leeractiviteiten**  *Geef hier per fase aan welke leermiddelen en welke leeractiviteiten worden toegepast* | **Taakverdeling en gedrag docent**  *Geef hier per fase aan*  *- wat de taakverdeling is,*  *- wat de docent concreet zegt en doet.*  *Geef verbanden aan met de* ***vijf rollen van de leraar****.* | | **Gedrag leerling (of medestudent)**  *Geef hier per fase concreet aan wat het gedrag van de leerlingen is (o.a. houding, reacties, activiteiten)* |  |
| 8m | ***1.1*** *Aandacht richten op de doelen van de les, aansluiten bij voorkennis:* | 5m - Inloop en Voorbereiding 3m - Presentie  [Waarom hiervoor gekozen] Tijdens de voorbereiding zorgt de docent dat alles klaar staat zodat hij na het doen van de presentie gelijk door kan pakken richting de lesstof. Hierdoor behoudt hij momentum en hoeft hij niet opnieuw de leerlingen om de aandacht te vragen. | Eduarte,  Powerpoint | [gastheer]  De docent ontvangt de klas en zet alvast zijn spullen klaar om de les te beginnen.  [gastheer, presentator] Als alles klaar staat, checkt hij de aanwezigheid.  Na het checken van de aanwezigheid begint hij met zijn presentatie. | | De studenten komen op tijd en roepen als ze hun naam horen bij het afnemen van de presentie.  Bij de start van de presentatie staan ze klaar om mee te doen. |  |
| 7m | ***1.2*** *Aandacht richten op de doelen van de les, aansluiten bij voorkennis:* | 1m - Er is een korte uitleg van de les-structuur  2m - Er is een korte herhaling van de stof van vorige keer.  [Waarom is hiervoor gekozen]  Hiervoor is gekozen om de lesstof van vandaag beter te laten aansluiten bij de vorige lesstof.  [instructie inhoud]  Korte herhaling van loops.  1m - De leerdoelen worden gedeeld.  3m - Korte vragen. | Powerpoint als structuur  [Leerdoelen]  - Na de les weten jullie wat de belangrijkste naming conventies van JS zijn.  [Structuur]  - belangrijkste theorie  - leer structuur  [Vragen]  - Wat weten jullie van de vorige twee lessen?  - Wat weten jullie al van de stof die aan bod komt? | [Presentator]  De docent presenteert de lesstof | | De studenten doen actief mee aan het uitvragen en luisteren naar de uitleg van de verloop van de les. |  |
| 10m | ***2.1*** *Leerlingen voorzien van informatie en voordoen van de belangrijkste elementen van het leren:(theorie)* | [Wat wordt er beschreven]  Doel en nut van functies beschrijven en dit koppelen aan de programmeerprincipes Dry en separation of concerns.  [Instructie inhoud]  \*De functies kunnen verschillende waarden terug geven afhankelijk van wat je ze voor variabelen geeft.  \*Functies helpen je om herhalingen in je code te voorkomen door code herbruikbaar te maken(DRY).  \*Functies geven je de mogelijkheid om gerelateerde regels code bij elkaar onder een noemer te groeperen(SOC). | Powerpoint met theorie | [presentator]  De docent presenteert de lesstof met instructie  [didacticus]  De docent geeft instructie over de lesstof  en legt de stof verbaal en visueel uit en laat de studenten dit gebruiken. | | De leerlingen luisteren  En testen live de code voorbeelden in JS. |  |
|  | ***2.2*** *Leerlingen voorzien van informatie en voordoen van de belangrijkste elementen van het leren(praktijk)* | Via w3schools worden de functies opgezocht en uitgeprobeerd.  [Waarom wordt hiervoor gekozen]  Op deze manier kunnen leerlingen begrip over functies stapsgewijs opbouwen door steeds een klein experiment met een functie te doen.  [Inhoud]  \*functies worden zonder argumenten uitgeprobeerd.  \*function breakpoint() {  alert(“code stops here”)  }  \*functies worden met argumenten uitgeprobeerd.  \*function warn(warning) {  console.warn(warning); }  \*Pure functies worden uitgeprobeerd met een return.  A in range | W3schools als informatie bron |  | |  |  |
|  | ***3.*** *Nagaan of de belangrijkste begrippen en terugkoppeling/feedback vaardigheden zijn overgekomen* |  |  |  | |  |  |
| 5m | ***4.*** *Instructie geven op zelfwerkzaamheid van leerlingen:* | 5m Oefening uitleggen | Powerpoint  Met de instructie van wat ze moeten doen  Voorbeeld van wat zij moeten doen. | [Presentator]  Docent instrueert de leerlingen | | Leerlingen zijn brave stille schaapjes en luisteren naar de docent voor de instructie |  |
| 15m | ***5.*** *Leerlingen voorzien van begeleide of zelfstandige oefeningen en het begeleiden van de leerlingen daarbij.* | Er wordt voortgebouwt op de vorige opdracht.  In de loop wordt echter met functies gewerkt in plaats van met |  | [coach, pedagoog]  De docent loopt rond en coacht de leerling bij problemen en helpt zo bij de  zelfstandigheidsontwikkeling  De docent loopt rond en coacht de leerlingen tijdens het leerproces. | | Leerlingen doen de opdracht in principe zelfstandig met enige coaching van de docent. |  |
| 10m | ***6.*** *Afsluiten/ evalueren van de les op kernbegrippen:* | Terugblik op de leerdoelen.  aan de hand van vragen per scrum groep | Powerpoint  de gestelde leerdoelen | [Afsluiter]  De docent blikt met de klas terug op de les en sluit de les gezamenlijk af | | De leerlingen blikken samen met de docent terug op de les. |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |