

Keuzedeel mbo

Kinderen leren programmeren

gekoppeld aan één of
meerdere kwalificaties mbo

Code

K0746

Penvoerder: Sectorkamer zorg, welzijn en sport
Gevalideerd door: Sectorkamer Zorg, welzijn en sport
Op: 08-09-2016

1. Algemene informatie

D1: Kinderen leren programmeren

Studielast

240

Beroepsvereisten

Nee

Certificaten

Nee

Gekoppeld aan kwalificatie(s)

Zie bijlage op www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers

Toelichting

Relevantie van het keuzedeel

De beginnend beroepsbeoefenaar verdiept zich in het programmeren voor kinderen in de leeftijd van het primair onderwijs. Omdat basisscholen en kindercentra moeite hebben om de lessen programmeren in te vullen, heeft de beginnend beroepsbeoefenaar door het volgen van dit keuzedeel meer kansen op de arbeidsmarkt of voordeel bij een mogelijke vervolgstudie op het HBO (PABO).

Beschrijving van het keuzedeel

De beginnend beroepsbeoefenaar verzorgt workshops c.q. lessen programmeren op basisscholen en/of kindcentra. Zij moet kennis hebben van softwarepakketten op dit gebied of van de onlinemogelijkheden. Zij moet de basis beheersen van het programmeren evenals didactische vaardigheden om het programmeren te leren of training op dit vlak te verzorgen.

Branchevereisten

Nee

Aard van keuzedeel

Verbreidend

2. Uitwerking

D1-K1: Verzorgt lessen, workshops en projecten programmeren gericht op kinderen in de leeftijd van het primair onderwijs

Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar heeft verschillende soorten werk. Het betreft het verzorgen en uitvoeren van lessen, trainingen / workshops en projecten. Dit kan complex zijn. Het gaat om zowel pedagogische als didactische doelen. Daarnaast kan de doelgroep wisselend zijn, namelijk individuele kinderen en groepen, maar ook (project)teams (in geval van trainingen / workshops). Zij gaat om met onverwachte situaties, wisselende doelen en handelt snel bij eventuele storingen. Zij beschikt over specialistische kennis en vaardigheden (bijvoorbeeld: kennis van software en apparatuur benodigd voor het leren programmeren gericht op kinderen in de leeftijd van het primair onderwijs en didactische vaardigheden).

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar verricht veelal uitvoerende taken. Zij assisteert en adviseert de leraar, leraren, groepsleiding of het team, in overleg met en onder supervisie van een leraar of teamleider. Zij draagt expertise over op het vlak van programmeren gericht op kinderen in de leeftijd van het primair onderwijs. De taken die zij verricht voert ze - binnen de gegeven taakstelling - zelfstandig uit. Zij draagt daarbij verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van haar eigen werkzaamheden. Zij heeft geen zelfstandige verantwoordelijkheid (alleen uitvoerend) binnen het onderwijsproces (het lesgeven) of de groep. De leraar / groepsleiding is eindverantwoordelijk voor de leerresultaten van de kinderen.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit brede en specialistische kennis van werkvormen die ingezet kunnen worden bij het leren programmeren gericht op kinderen in de leeftijd van het primair onderwijs
- bezit brede en specialistische kennis van programmeermogelijkheden en -tools die er zijn voor kinderen in de leeftijd van het primair onderwijs
- bezit brede en specialistische kennis van de leerlijn programmeren in het basisonderwijs/kinderopvang
- bezit kennis van online platforms voor het delen van kennis
- kan werken met software en apparatuur in relatie tot het leren programmeren gericht op kinderen in de leeftijd van het primair onderwijs
- kan presentatietechnieken toepassen voor kinderen en (project)teams
- kan programmeren in een gangbare programmeertaal geschikt voor kinderen in de leeftijd van het primair onderwijs
- kan specifieke pedagogisch, didactisch vaardigheden inzetten ten behoeve van het leren programmeren gericht op kinderen in de leeftijd van het primair onderwijs
- kan eenvoudige storingen in software of apparatuur oplossen

D1-K1-W1: Bereidt lessen, workshops en projecten programmeren voor gericht op kinderen in de leeftijd van het primair onderwijs

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar analyseert de (leer)vraag van kinderen c.q. teams met betrekking tot programmeren. Zij raadpleegt bronnen, zoekt naar passende oplossingen en verdiept zich in de gewenste materie (bv de programmeertaal). Zij stelt workshops, lessen en projecten met betrekking tot het programmeren samen, plant de activiteiten en organiseert de benodigde materialen. Zij formuleert kern- en leerdoelen voor het primair onderwijs, of doet voorstellen daartoe. Eventueel legt zij verbinding met onderdelen uit de doorlopende leerlijn programmeren.

Resultaat

Lessen, workshops en projecten programmeren zijn voorbereid.

Gedrag

- selecteert passende bronnen en materialen ten aanzien van programmeren met kinderen;
- trekt logische conclusies ten aanzien van de leerbehoefte van kinderen c.q. teams met betrekking tot het programmeren van kinderen;
- formuleert heldere en meetbare kern- en leerdoelen, dan wel voorstellen daartoe;
- regelt ruim van tevoren activiteiten mbt lessen, workshops en projecten programmeren en de beschikbaarheid van materialen;
- schat de benodigde tijd juist in;

D1-K1-W1: Bereidt lessen, workshops en projecten programmeren voor gericht op kinderen in de leeftijd van het primair onderwijs

De onderliggende competenties zijn: Begeleiden, Materialen en middelen inzetten, Analyseren, Plannen en organiseren

D1-K1-W2: Voert lessen, workshops en projecten programmeren uit gericht op kinderen in de leeftijd van het primair onderwijs

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar geeft training aan teams, ondersteunt teams en/of voert lesactiviteiten uit ten aanzien van het programmeren van kinderen in de leeftijd van het primair onderwijs. Zij geeft instructie, uitleg en/of toelichting en/of demonstreert de betreffende software en/of bijbehorende apparatuur. Zij gebruikt daarbij onderwijsleermiddelen en let op juist gebruik en veiligheid. Zij begeleidt individuele kinderen dan wel (werk)groepen bij leeractiviteiten ten aanzien van het programmeren van kinderen. Bij eventuele storingen in software of apparatuur lost zij deze op of laat dit doen.

Resultaat

Lessen, workshops en projecten programmeren zijn uitgevoerd en de beoogde leerdoelen zijn behaald en ondersteuningsvragen zijn beantwoord.

Gedrag

- neemt, binnen de gestelde kaders, tijdig de nodige eenvoudige pedagogische/didactische beslissingen tijdens lessen en workshops programmeren;
- geeft kinderen/teams duidelijke instructies, demonstraties en aanwijzingen ten aanzien van het programmeren;
- voert activiteiten in een passend tempo en in een logische volgorde uit;
- controleert of de uitleg begrepen is;
- gebruikt software en apparatuur zorgvuldig, veilig en doeltreffend;
- werkt volgens de instructies en aanwijzingen vanuit gebruiksaanwijzingen c.q. handleidingen en vanuit de leraar/het lerarenteam.

De onderliggende competenties zijn: Beslissen en activiteiten initiëren, Aansturen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

D1-K1-W3: Evalueert lessen, workshops en/of projecten programmeren gericht op kinderen in de leeftijd van het primair onderwijs

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar evalueert aan het eind van het uitvoeringstraject de lessen, workshops of projecten rondom het programmeren, zowel naar inhoud, proces als resultaat. Zij verzamelt hiertoe relevante gegevens. Zij ontvangt feedback op haar activiteiten, reflecteert op mogelijke verbeteringen en doet eventuele verbetervoorstellen. Zij bespreekt de gegevens uit de evaluatie met kinderen alsook met de leraar of het lerarenteam. Zij deelt na afloop (wanneer mogelijk) lessen c.q. workshops, dan wel ervaringen online.

Resultaat

Lessen, workshops en/of projecten zijn geëvalueerd, eventuele verbetervoorstellen zijn gedaan en lessen, workshops en ervaringen zijn (indien mogelijk) gedeeld.

Gedrag

- kiest passende methode(n) om evaluatiegegevens te verzamelen ten aanzien van de lessen, workshops en /of projecten programmeren;
- Kiest passende platforms om lessen, workshops, dan wel ervaringen online te delen;
- verzamelt gegevens actief, doelgericht en met gebruikmaking van de juiste taalvariant;
- formuleert realistische voorstellen tot verbetering/verandering van lessen, workshops en projecten omtrent programmeren;

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Onderzoeken, Leren