



Eindrapport Innovatieregeling 2011

Titel project: **Synchroon coachen met videocommunicatie**

Thema: Leren op afstand/Online samenwerken

Onderwijssoort: HBO

Versie 1.0

Datum 21-11-11

SURFnet/Kennisnet Innovatieprogramma

1. Gegevens project-instelling	Naam instelling:	Fontys PTH
	Projectleider:	Paul Dirckx
	Functie:	Projectmanager
	Afdeling:	Educatieve dienstverlening

2. Omschrijving project	<p>Titel: Synchron coachen met videocommunicatie Ondertitel: Het op afstand begeleiden van 'docenten in wording' met een oortje</p> <p>Innovatieregeling: Leren op afstand/Online samenwerken Onderwijssoort: HBO</p> <p>Projectbeschrijving: Synchron coachen is een methodiek waarbij on-the-spot (onmiddellijk) feedback wordt gegeven aan een 'docent in wording' tijdens het lesgeven. In dit project heeft Fontys PTH gebruik gemaakt van videocommunicatie bij het synchron coachen om flexibeler en efficiënter te kunnen werken. Concreet betekent dit dat een lerarenopleider niet aanwezig hoeft te zijn in de klas en/of locatie. De lerarenopleider kan vanuit zijn werkplek de student begeleiden en feedback geven. Door middel van een 'live videoverbinding' kan de lerarenopleider de student (docent in wording) volgen tijdens zijn les en aanwijzingen influisteren in 'het oortje' van de van de student. Doordat er gebruik gemaakt wordt van videocommunicatie kan ook meteen de les opgenomen worden. De opnamen kunnen daarna gebruikt worden voor o.a. het evaluatiegesprek en/of het portfolio.</p> <p>De looptijd van het project is van 1 mei tot 25 november 2011. De planning van het project voor de verschillende deliverables/producten was als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 11 mei 2011 -> Startbijeenkomst. - Mei t/m juli 2011 - > Ontwikkelen technische concepten en testen apparatuur. - September en november 2011 -> Uitvoeren 8 pilots - Oktober en november 2011 -> Vijf workshops en een presentatie (OWD2011) zijn in het kader van kennisdisseminatie gegeven. - 25 november 2011 -> Oplevering projectresultaten. - 15 februari 2012 -> Presentatie op slotbijeenkomst.
3. Doelstelling	<p>Omschrijving van de oorspronkelijke doelstelling</p> <p>Wanneer we het 'traditioneel' synchron coachen gaan evalueren dan merken we een aantal nadelen op voor een algemene toepassing in een lerarenopleiding. Het eerste nadeel heeft te maken met de benodigde apparatuur. Zo is er de beperking van de FM radiofrequentie van de transmitters (Scheeler et al, 2006) en de bluetooth-verbindingen. Het influisteren van aanwijzingen moet gebeuren in</p>

	<p>een beperkte straal rond de student. De lerarenopleider wordt verplicht aanwezig te zijn in de klas of op de locatie. Zodoende moet een lerarenopleider afstanden afleggen naar een stageschool om de studenten te observeren en/of te begeleiden. Wanneer hij eenmaal ter plaatse is, is de kans groter dat deze stagebegeleider het inefficiënt vindt om de synchroon coachen set op te zetten (Rock et al, 2009). Een tweede nadeel is de fysieke aanwezigheid van een lerarenopleider in de klas. Het in de klas aanwezig zijn van een lerarenopleider is een beïnvloedende factor op het gedrag van een beginnende docent (Philips & Halle, 2004). Het zet docenten in wording extra onder druk. "Natuurlijk handelen" in een beroepssituatie wordt hierdoor belemmerd.</p> <p>Verder worden de volgende problemen nog geconstateerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mobiliteit neemt toe waardoor de stagescholen op steeds grotere afstand van het instituut worden gekozen. - Door het afnemend aantal docenten en de hoge werkdruk is er de noodzaak het onderwijs efficiënter in te richten. Bij het begeleiden en coachen van studenten valt nog veel winst te behalen.
<p>4. Resultaten</p>	<p>De behaalde resultaten</p> <p>Fontys PTH wilde bij aanvang van het project een 'pakket' ontwerpen waardoor het coachen met een oortje in combinatie met videocommunicatie eenvoudig gebruikt kan worden door lerarenopleiders. Om deze doelstelling te realiseren zijn alle activiteiten, als beschreven in het projectplan, uitgevoerd.</p> <p>Gedurende het project is gekeken welke apparatuur geschikt is voor deze vorm van coachen. Hierbij is er zowel met hardware- als met softwarematige oplossingen geëxperimenteerd. Infrastructurele problemen (o.a. met firewalls) zijn in kaart gebracht en op basis daarvan zijn de volgende conclusies getrokken. Voor 'Live' beelden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IP-camera's voldoen bij het synchroon coachen op afstand, met dien verstande dat de juiste poorten in de firewall van de onderwijsinstellingen opengezet moeten worden. De beeldkwaliteit, het bedieningsgemak en de mogelijkheid tot het opnemen van beelden van deze camera's zijn zeer goed te noemen. In het project zijn drie IP-camera's getest en ingezet, te weten de statische camera met groothoeklens Axis M1031-W en de Pan-Tilt-Zoom types Axis P5512 en Axis M5014. - Hardwarematige videocommunicatie-oplossingen werken goed, maar hebben het nadeel dat de systemen vaak groot en omslachtig zijn (de mobiliteit is dan in het geding). In het project is er getest met xPoint-systemen van de leverancier Emblaze VCON. Naast de oplossing waarbij bij infrastructurele problemen de juiste poorten in de firewall opengezet worden, kan er bij deze videocommunicatie-oplossing ook gebruik worden gemaakt van een Firewall/NAT Transversal (Netpoint). Deze Transversal maakt gebruik van 'tunneling'. Daardoor kan het beeld en geluid door een Firewall gaan. - Werken met een softwarematige oplossing, gebruikmakende van vPoint-software (ook van Emblaze VCON), blijkt gemakkelijker bij mobielgebruik te werken dan de xPoint. Studenten maken daarbij gebruik van hun laptop in combinatie met een losse Pan-Tilt-Zoom camera. Voordeel van deze oplossing is de mobiliteit van de apparatuur en minder complexiteit bij het aansluiten. De infrastructurele problemen worden ook hier door de Firewall/NAT Transversal opgelost.

	<p>Voor de 'Audio' bij het coachen zijn een aantal 'oortjes' getest. Uiteindelijk zijn er twee typen gebruikt. Te weten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bluetooth wireless headset met BCS luidspreker (HG40BT) - Sennheiser transmitter en reciever (EK 1038) <p>De HG40BT werkt via Bone Conduction en houdt de beide oren vrij. Bone Conduction staat voor beengeleiding. Met deze technologie worden trillingen via de schedel direct overgebracht naar het binnenoor. Daar worden deze omgezet naar de gehoorzenuwen.</p> <p>De HG40BT wordt gekoppeld middels een Bluetooth Audio Dongle (VOIS Stereo Music Gateway) aan een videoconferencingset (xPoints of vPoint) of IP-camera met een audiomodule.</p> <p>De Sennheisersystemen hebben een mini jack-plug aansluiting en zijn daardoor ook makkelijk aan de VC-systemen of de audiomodule van de IP-camera's te koppelen.</p> <p>De PTH heeft meerdere pilots uitgezet binnen onderwijsland waardoor de ontwikkelde toepassing valide is getest. Daarnaast heeft de PTH vijf workshops verzorgd voor docenten en lerarenopleiders (in het projectplan is destijds uitgegaan van twee workshops). Deze workshops hadden als doelstelling de deelnemers:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennis te laten maken met een nieuwe manier van feedback geven; - ervaring op te laten doen met 'coachen op afstand'; - informatie te verstrekken over de gebruikte techniek, de organisatie en infrastructuur om te kunnen werken met videocommunicatie-apparatuur.
<p>5. Disseminatie</p>	<p>Overdracht van kennis over het project</p> <p>Om te kunnen voortbouwen op de eindresultaten worden er op aanvraag van instellingen, gebruikers of leveranciers workshops gegeven. Via educatievedienstverlening@fontys.nl kan onder andere informatie over het synchroon coachen met een oortje i.c. met videocommunicatie worden verkregen. Tijdens deze workshops wordt dieper ingegaan op de mogelijkheden van het op afstand via videocommunicatie 'coachen met een oortje'.</p> <p>Tijdens de onderwijsdagen 2011 van SURF en Kennisnet zijn de resultaten van het project gepresenteerd. De link naar de presentatie is: http://www.slideshare.net/frankniesten/onderwijsdagen-synchrone-coaching-91111</p> <p>Binnen en buiten Fontys zijn er verschillende presentaties c.q. workshops uitgevoerd. Voorbeelden daarvan zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het Fontys BVE-team. Het team ontwikkelt en verzorgt opleidings-trajecten die kwalificaties opleveren en/of ondersteuning bieden voor diverse onderwijsfuncties binnen het Middelbaar Beroepsonderwijs. De docenten gaan bekijken of ze het concept kunnen inzetten voor hun cursussen.

	<ul style="list-style-type: none"> - Het SVO verzorgt praktijkgerichte mbo-opleidingen en trainingen voor mensen die werken in een versspitaalzaak, supermarkt, fastservicebedrijf of industrieel versbedrijf. Medewerkers van de stichting zijn geïnformeerd en kunnen het eventueel inzetten bij hun eigen opleidingen. - Bij het Opleidingscentrum Speciale Onderwijszorg (OSO) voor de Post-masteropleiding Synchron coachen die wordt verzorgd door SVIB docenten van Fontys OSO en begeleiders uit de praktijk van REC Vierland. Het traject is toegankelijk is voor bezitters van de Master SEN (SVIB) of bezitters van de post HBO SVIB die twee jaar werkervaring als SVIB'er hebben. - Bij de cursus 'Onderzoekende houding van docenten' van de OUNL voor docenten van scholen (VO) die aangesloten zijn bij de Academische school Limburg (bij twee verschillende docentengroepen uitgevoerd). <p>Over het Synchron coachen zal bij Kennisnet in de onderzoeks-reeks een publicatie uitkomen. De inhoud voor het boek is aangeleverd en zal na redactie beschikbaar komen.</p> <p>In het januari-nummer 2012 van Profiel komt ook een artikel over 'Synchron coachen'. Profiel is een vakblad voor betrokkenen bij de bve-sector (beroeps- onderwijs en volwasseneneducatie).</p>
6. Procesbeschrijving	Beschrijving van de werkzaamheden <ol style="list-style-type: none"> 1. Startbijeenkomst. In de startbijeenkomst zijn de projectdeelnemers geïnformeerd over de projectdoelen en de resultaten die het project moet opleveren. Verder is de planning besproken en zijn de activiteiten toegekend aan de projectdeelnemers. 2. Ontwikkelen technische concepten en testen apparatuur. Bij punt 4 'Resultaten' is dit punt aan de orde gekomen. 3. Uitvoeren acht pilots. Alle pilots zijn uitgevoerd. In de pilots zijn docenten en studenten aan de slag gegaan met het testen c.q. uitproberen van de apparatuur en twee verschillende coachingsmethoden. Eén methode waarbij de coach de aanwijzingen 'vrij kan influisteren' (dus interventies met korte zinnen, vier à vijf woorden) en één methode waarbij gebruik gemaakt wordt van vooraf gedefinieerde 'keywords'. Als keywords zijn zogenaamde gedragsindicatoren opgesteld. Zo zijn bijvoorbeeld 'oogcontact' en 'stemvolume' goede gedragsindicatoren om (meer) overwicht te krijgen in de les. In het computer-programma CONPAS (Coaching Of Newcomers Practical Assistant System) zijn de gedragsindicatoren als 'buttons' opgenomen. Elke indicator is ingesproken en opgenomen als geluidsbestandje. Door een knop (op de pc, laptop of tablet) in te drukken

	<p>wordt het geluidsbestandje afgespeeld. Op deze manier kan een coach tijdens een les gestructureerd 'inluisteren'.</p> <p>In de pilots is gebruik gemaakt van beide vormen, zowel 'vrij coachen' als met 'keywords', afhankelijk van de onderwijsvorm en voorkeur van docenten en studenten. We hebben beide methoden ingezet om ervaring op te doen en beiden blijken goed te werken in combinatie met de apparatuur die wordt ingezet bij synchroon coachen. In het projectplan zijn deze twee vormen van coaching niet als onderwijskundig concepten opgenomen, maar in het project zijn deze wel uitgevoerd.</p> <p>Door het uitvoeren van het project hebben we ook ondervonden dat IP-camera's een prima vervanging voor videocamera's zijn. Bij het coachen werd in het verleden vaak een videocamera gebruikt. De coach leek dan via een beeldscherm in de klas. De draadloze verbinding ging lokaal via zend- en ontvangstunits. Het nadeel van deze methode is dat de afstand tussen klas en coachingsruimte niet te groot mag zijn en er zo min mogelijk obstakels (zoals muren) tussen mogen staan. Dit heeft namelijk invloed op de beeldkwaliteit. Door gebruik te maken van een IP-camera in combinatie met een router of access point, kan een draadloze netwerkverbinding worden gemaakt. Een dergelijke verbinding is stabiel en levert betere videobeelden op. Kortom, een concept met IP-camera's is ook prima bruikbaar als er 'lokaal' wordt gecoacht.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Vijf workshops en een presentatie (OWD2011) zijn in het kader van kennisdisseminatie gegeven. De workshops voor de verschillende doelgroepen zijn beschreven bij punt 5 'Disseminatie'. 5. Oplevering projectresultaten. Via dit eindrapport zijn de projectresultaten ingeleverd. 6. Presentatie op slotbijeenkomst. Deze presentatie zal op 15 februari 2012 worden gegeven.
<p>7. Implementatie</p>	<p>Gebruik / inzet / doorontwikkeling van het eindresultaat</p> <p>Binnen Fontys PTH zijn docenten overtuigd van de didactische meerwaarde van 'coachen met een oortje'. Het concept zal nu ook worden ingezet bij de Minor 'Opleider in Technische Beroepen' die nu ontwikkeld wordt bij Fontys PTH en begin 2012 van start gaat.</p> <p>Verder is bij Fontys een promovenda (Nele Coninx) bezig met een wetenschappelijk onderzoek naar 'Synchroon coachen met een oortje' ook daar zullen de resultaten van dit project worden meegenomen.</p>

	<p>Zoals reeds bij punt 5 'Disseminatie' beschreven kan de PTH op aanvraag presentaties en workshops verzorgen voor onderwijsinstellingen en andere belangstellenden. Via de website van het Kenniscentrum Techniek en ICT van de PTH zullen ook steeds de laatste 'nieuwtjes' over het onderwerp beschikbaar komen.</p>
<p>8. Tips voor de toekomst</p>	<p>Adviezen en aanbevelingen</p> <p>Als het coachen met het oortje gecombineerd wordt met videocommunicatie kan een lerarenopleider effectiever werken. Effectiviteit wordt hier uitgedrukt in efficiëntie voor de lerarenopleider: verminderde reistijden en meer begeleidingsmomenten in tijd met studenten. Effectiviteit voor een student betekent meer mogelijkheden tot synchroon coachen.</p> <p>Er zijn verschillende onderwijssituaties waarin het concept toegepast kan worden. Elke situatie moet goed bekeken worden en in kaart worden gebracht. Vragen zijn onder andere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hoe ziet de onderwijslocatie eruit? - Wat is de groepsgrootte? - Welk onderwijssetting wordt toegepast (bijv. frontaal lesgeven of les geven in een werkplekken-structuur)? - Welke infrastructuur is op beide locaties aanwezig? - Moet de coaching-sessie opgenomen worden? <p>Afhankelijk van de output uit bovenstaande vragen kan dan aangegeven worden welke apparatuur geschikt is om een goede coaching-sessie uit te voeren.</p>