

E-PORTFOLIO'S IN HET HOGER ONDERWIJS

HUIDIGE SITUATIE,
RANDVOORWAARDEN
EN UITDAGINGEN



INHOUD

- E-portfolio's in het hoger onderwijs: huidige situatie, randvoorwaarden en uitdagingen
- Wat is een e-portfolio?

Deel 1 - huidige situatie

- Waarom meer belangstelling voor e-portfolio's?
- Huidig gebruik van e-portfolio's

Deel 2 - randvoorwaarden en uitdagingen

- E-portfolio in relatie tot andere applicaties
- Waaraan moet een e-portfolio voldoen?
- Vraagstukken en uitdagingen
- Samengevat

Bijlagen

- Bijlage 1. Bronnen en gesprekspartners
- Bijlage 2. Koppelingen met andere applicaties
- Bijlage 3. Tools voor e-portfolio
- Bijlage 4. Input voor eigenaarschap

E-PORTFOLIO'S IN HET HOGER ONDERWIJS: HUIDIGE SITUATIE, RANDVOORWAARDEN EN UITDAGINGEN

Ben jij je aan het oriënteren op e-portfolio's? Of wil jij e-portfolio's in jouw opleiding of instelling implementeren? In deze uitgave kom je meer te weten over de ontwikkelingen rond e-portfolio's in het onderwijs. Ook krijg je inzicht in het huidige gebruik en de aandachtspunten voor de implementatie van het e-portfolio.

Voor wie?

Deze uitgave richt zich op onderwijsprofessionals die betrokken zijn bij de inzet van e-portfolio's zoals ICTO adviseurs en beleidsmedewerkers op zowel centraal als decentraal niveau. Deel 1 beschrijft de huidige stand van zaken en deel 2 de randvoorwaarden en uitdagingen bij de keuze en implementatie van een e-portfolio.

Het e-portfolio

Digitale studentportfolio's, of e-portfolio's, staan al jaren in de belangstelling bij onderwijsinstellingen. Ze passen bij ontwikkelingen in het onderwijs, zoals Leven Lang Leren en de student centraal stellen. Het e-portfolio helpt om de ontwikkeling van studenten te ondersteunen, hun voortgang bij te houden en hun leerresultaten en competenties vast te leggen.

Het gebruik ervan is wisselend en de inzet bleef lange tijd uit. Op dit moment is er hernieuwde aandacht voor e-portfolio's, met name door de opkomst van programmatisch toetsen. Ook leveranciers ontwikkelen hun aanbod op het gebied van e-portfolio snel.

Ontwikkeling van e-portfolio's

Het onderwijs en leveranciers zijn beide bezig met de ontwikkeling van e-portfolio's in het hoger onderwijs. Maar er zijn nog veel onzekerheden. Om de huidige stand van zaken te achterhalen en te kijken naar de toekomst van e-portfolio's, heeft SURF een inventarisatie gemaakt. Ook belichten we aandachtspunten voor de komende jaren.

Hoger onderwijs

In deze paper gaat het over het hoger onderwijs. Zowel Universiteiten als hogescholen implementeren e-portfolio's maar er zijn verschillen zoals in onderstaande paper duidelijk wordt. SURF krijgt signalen dat er ook in het mbo steeds meer behoefte is om e-portfolio's in te zetten. Het is niet duidelijk of de vragen en wensen vanuit het mbo passen bij het beeld in deze paper. Dit moet verder worden onderzocht.

De paper kwam tot stand door gesprekken met vertegenwoordigers uit het onderwijs, zie bijlage 1, aangevuld met enkele online bronnen.

WAT IS EEN E-PORTFOLIO?

Een e-portfolio is een instrument dat de unieke ontwikkeling van een student zichtbaar maakt. Je ziet in welke context(en) studenten zich ontwikkelen en hoe competent zij zichzelf achten.

De meerwaarde van een e-portfolio:

Stimuleert professionals tijdens hun opleiding in het *reflecteren* op hun eigen functioneren;

- Ondersteunt de *ontwikkeling* van studenten, over meerdere leerjaren heen, waarbij de student zelf regie heeft over het eigen leren en doelgericht de eigen ontwikkeling kan vormgeven;
- *Begeleidt* de ontwikkeling van academische- en beroepsvaardigheden;
- Faciliteert (*peer*)*feedback* op leeropbrengsten en reflecties, van betrokkenen binnen en buiten de HO-instelling;
- Maakt het mogelijk *competenties* van studenten op een specifiek moment te beoordelen;
- Dient als *showcase* voor verzamelde van leeropbrengsten.

Typen e-portfolio's

Er zijn verschillende typen e-portfolio's die verschillende doelstellingen ondersteunen. Instellingen en leveranciers maken op dit moment onderscheid tussen verschillende functies van een e-portfolio:

- *Ontwikkelen;*
- *Beoordelen;*
- *Presenteren.*

Ontwikkelingsportfolio

In een ontwikkelingsportfolio zie je hoe een student zich ontwikkelt. Het e-portfolio wordt voortdurend aangevuld door de student. Dit bestaat uit eindproducten en leerproducten die in ontwikkeling zijn. Daarnaast gebruikt de student het ook als logboek voor zelfreflectie. Ook vraagt de student feedback aan medestudenten, docenten, begeleiders etc. Deze feedback helpt de student in zijn verdere ontwikkeling. Ook minder goede ervaringen kan de student in het e-portfolio laten staan, terwijl de beoordelaars deze producten niet hoeven te zien. Ook na de opleiding is het ontwikkelingsportfolio nog relevant.

Beoordelingsportfolio

Het beoordelingsportfolio is voor formele beoordelingsmomenten. In dit e-portfolio vind je leerproducten waarmee een student competentieontwikkeling laat zien. Je ziet dat ze bepaalde competenties of vaardigheden beheersen. Daarnaast vind je er feedback op de leerproducten. Deze feedback geeft assessoren informatie over de kwaliteit van de leerproducten.

Showcaseportfolio

Met een showcaseportfolio laat een student ook opgedane kennis en vaardigheden zien aan (toekomstige) werkgevers en stagebedrijven. In dit e-portfolio vind je de prestaties van de student. Naast een beoordelingsportfolio zijn er ook andere manieren waarop studenten zichzelf laten zien op de arbeidsmarkt.





DEEL 1 HUIDIGE SITUATIE

Dit deel geeft inzicht in de huidige stand van zaken: wat speelt er op gebied van e-portfolio's en hoe worden ze momenteel ingezet?

WAAROM MEER BELANGSTELLING VOOR E-PORTFOLIO'S?

Er is steeds meer belangstelling om met e-portfolio's te werken, dat heeft te maken met een aantal ontwikkelingen:

Regie bij de student

De regie van het leerproces komt steeds meer bij de student te liggen, die is steeds meer eigenaar van het eigen leerproces.

Flexibilisering van het onderwijs

Instellingen streven naar flexibilisering van hun onderwijs en willen onderwijs op maat aanbieden. Op deze manier spelen zij beter in op de wensen en behoeften van studenten. Ook sluiten instellingen zo beter aan op de arbeidsmarkt.

Leven Lang Leren en ontwikkelen

Het onderwijs richt zich meer op een Leven Lang Leren en ontwikkelen. Leren stopt niet bij het afronden van een opleiding.

Nieuwe blik op onderwijs en toetsen

De inzet van e-portfolio's past bij huidige ontwikkelingen in onderwijs en toetsen. Niet de beoordeling wordt gezien als doel, maar meer het leren van het toetsen. Dat zien we aan ontwikkelingen, zoals ontwikkelingsgerichte of *leergeoriënteerde beoordeling* en *talent gedreven onderwijs*.

Ook is er (vooral bij universiteiten) meer sprake van op *vaardigheden gebaseerde beoordeling*. Het gaat dan over *vakoverstijgende vaardigheden* en zowel academische als professionele vaardigheden. Denk aan een schrijfvaardighedenleerlijn in verschillende opleidingen, gespreksvaardighedenleerlijn bij psychologie of een programmeervaardighedenleerlijn bij informatica en informatiekunde. In verschillende werkt een student werken aan het onder de knie krijgen van deze vaardigheden. De ontwikkeling en het bewijs voor voldoende bekwaamheid wordt inzichtelijk gemaakt met een e-portfolio.

De vaardigheden worden steeds vaker opgedaan en beoordeeld binnen *authentieke beroepssituaties* en *projectgericht onderwijs*. Veel (para) medische opleidingen beoordelen op basis van *kenmerkende beroepsactiviteiten (KBA's)* of *Entrustable Professional Activities (EPA's)*, ofwel 'toe te vertrouwen professionele activiteit'. EPA's en KBA's geven een concrete invulling aan competentiegericht opleiden in de praktijk, op de werkplek. Ook hiervoor wordt een e-portfolio ingezet. E-portfolio's op basis van EPA's en KBA's zijn vaak formeel, formuliergedreven (de opleiding stelt een sjabloon op met competenties) en stellen vaak strenge eisen aan privacy en security en standaarden.

Een andere ontwikkeling is *programmatisch toetsen* bij verschillende (met name hbo-) onderwijsinstellingen. *Programmatisch toetsen* is een holistische benadering, waarbij de ontwikkeling van de student centraal staat. Bij programmatisch toetsen ontstaat het inzicht in de ontwikkeling van de studenten door het inzetten van een mix van verschillende zogenoemde datapunten, zoals scores op toetsen, reflectieverslagen, peer-evaluaties, beroepstaken, stagemomenten. Deze zijn gericht op feedback en niet op toekenning van studiepunten. Er worden dus geen studiepunten toegekend op basis van losse toetsen. Kort gezegd gaat het om: minder losse cijfers geven en meer continue feedback en assessment, gepersonaliseerd leren en zelfregulerend vermogen. De uiteindelijke beslissingen of consequenties worden minder vaak en over grotere gehelen van onderwijseenheden genomen. Hierbij wordt een e-portfoliosysteem ingezet.

Feedback

Feedback speelt een belangrijke rol bij ontwikkelingen zoals ontwikkelingsgerichte of leergeoriënteerde beoordeling, talentgedreven onderwijs, op vaardigheden gebaseerde beoordeling en programmatisch toetsen. Feedback, de feedback-dialoog (feedback, feedup en feedforward) en de dialoog over feedback zijn cruciaal bij het ontwikkelen en beoordelen.

De feedback gaat over proces en inhoud en is naast kwalitatief, ook kwantitatief. Het moet aangeven in hoeverre een student een bepaalde competentie beheerst. Studenten krijgen met de feedback inzicht in stappen die zij moet zetten om zich naar het beoogde eindniveau te ontwikkelen. Doordat een student vanuit verschillende perspectieven (medestudenten, docenten, stagebegeleiders, experts etc.) feedback vraagt, vergroot hij de betrouwbaarheid van de bewijzen, die de student kan aanleveren voor uiteindelijke beoordeling.

HUIDIG GEBRUIK VAN E-PORTFOLIO'S

Onderwijsinstellingen geven een eigen invulling aan het e-portfolio. Elke instelling heeft een eigen aanpak en ook per opleiding is de aanpak verschillend. Een aantal opleidingen zetten e-portfolio's al een aantal jaren in. Andere opleidingen zijn recent gestart of zitten in een voorbereidende fase.

Bovendien is de ontwikkeling van e-portfolio's en het denken over leren, toetsen en beoordelen sterk in ontwikkeling. Wat speelt er nu binnen de instellingen?

Breed ingezet

Verschillende disciplines gebruiken of onderzoeken e-portfolio's, zoals: de lerarenopleiding, het medisch onderwijs, verpleegkunde, kunst en design, psychologie, techniek en informatiesystemen.

Voor hbo-instellingen zijn bezig met het onderzoeken of implementeren van programmatisch toetsen. Maar er zijn ook opleidingen waar programmatisch toetsen en e-portfolio's geen rol spelen en ook niet in de toekomst. Het concept van programmatisch toetsen moet passen bij het werkveld, de opleiding en de visie op hoe studenten leren. Ook universiteiten verkennen e-portfolio's als onderdeel van vakoverstijgende beoordelingen op basis van academische en professionele vaardigheden.

Hoe zet je een e-portfolio in?

Een e-portfolio zet je op verschillende manieren in. Dit hangt af van de doelstelling die de opleiding daarvoor heeft vastgesteld of die de student voor zichzelf vaststelt.

Een instelling zet bijvoorbeeld hetzelfde e-portfolio in voor:

- een minor met groepsopdrachten,
- het tweede lesjaar van een nieuwe opleiding waar veel vrijheid is op het gebied van leerresultaten en -doelen,
- een vak met drie perioden, waarbij het e-portfolio docentgericht wordt ingezet met voorgestructureerde datapunten
- het stagejaar, waar programmatisch toetsen wordt toegepast

Tot nu toe zien we succesvolle implementaties van e-portfolio's vooral bij opleidingen met een duidelijk en goed uitgewerkt opleidingsprofiel, zoals lerarenopleidingen en medische opleidingen. Daarnaast zien we dat het belangrijk is dat de visie op leren en toetsen van een instelling overeenkomt met het gebruik van e-portfolio's. De komende tijd doen verschillende instellingen meer ervaring op met e-portfolio's.



DEEL 2 RANDVOORWAARDEN EN UITDAGINGEN

Dit tweede deel beschrijft welke randvoorwaarden er meespelen bij het kiezen en implementeren van een e-portfoliosysteem. En hoe een e-portfolio zich verhoudt tot de rest van het digitale leersysteem in de instelling en welke uitdagingen er nog zijn.

E-PORTFOLIO IN RELATIE TOT ANDERE APPLICATIES

Het uploaden van bewijslast, verzamelen van feedback, het registreren van formatieve en summatieve evaluaties en het terugkoppelen vraagt om ondersteuning van een digitale infrastructuur.

Een e-portfolio is vaak bedoeld om verschillende gegevens in samenhang te verwerken en te presenteren. Op deze manier kan het als een compleet dossier worden bekeken door studenten, de opleiding en mogelijk ook het werkveld. Omdat een e-portfolio een verzameling is van meerdere functionaliteiten zijn er ook overeenkomsten met andere applicaties.

Goede samenwerking van het e-portfolio met andere systemen en applicaties is belangrijk. Denk hierbij aan¹:

- Learning Management Systeem (LMS), o.a. Canvas, Brightspace, Moodle, itslearning, Blackboard
- Studentenadministratie en studievoortgangsystemen (SIS), o.a. Osiris, PeopleSoft
- Opslagssystemen voor complexe/grote materialen, zoals GitHub en YouTube
- Learning Analytics tools
- Digitale feedbacktools (zoals Turnitin en Feedbackfruits)
- Beoordelingssystemen o.a. OnStage, GradeWork, KL-APP, Stageplein
- Plagiaatsoftware, o.a. Ouriginal, Turnitin
- Toetssysteem o.a. TestVision, Remindo, ANS
- Archivering o.a. Datawarehouse

In bijlage 2 lichten we er een paar systemen uit om de relatie tussen systemen en applicaties duidelijk te maken.

Beschikbare tools en applicaties

Het hoger onderwijs maakt gebruik van diverse applicatie voor e-portfolio's. Ook zetten instellingen en opleidingen de applicaties op diverse wijze in. Er worden veel verschillende applicaties gebruikt om invulling te geven aan e-portfolio's. Zie bijlage 3 voor een overzicht van tools en applicaties.

Zoeken naar samenhang

De precieze rol van het e-portfolio binnen de Digitale Leer- en Werk-omgeving is nog niet duidelijk, geven verschillende geïnterviewden aan. Instellingen moeten bij het inrichten van de gehele leeromgeving voor studenten kijken naar de samenhang en overlap van de diverse tools. Om de precieze rol van het e-portfolio en de samenhang te bepalen is kennisdeling en het delen van ervaringen de komende tijd belangrijk.

Ontwikkelingen gaan snel: lastige keuze

Verschillende leveranciers zijn actief op dit vlak en verschillende instellingen nemen al digitale oplossingen af. LMS'en hebben vaak basale e-portfolio-elementen of een integratie met e-portfolio-oplossingen. Dit kan in sommige gevallen voldoende ondersteuning bieden, in andere gevallen is een aparte e-portfolio-oplossing nodig.

De ontwikkelingen van e-portfolio's bij bestaande leveranciers en nieuwe toetreders gaan heel snel, en lijken steeds sneller te gaan. De markt is nog erg in beweging. Er is daardoor op dit moment geen overzicht te geven van welke oplossingen geschikt zijn voor welke situaties. Het kiezen van een geschikte oplossing is voor instellingen dan ook heel lastig. Het is daarom belangrijk voor instellingen om ervaringen uit te wisselen. Dat helpt om betere keuzes te maken en draagt bij aan doorontwikkeling van de software passend bij de vraag van instellingen.

¹ Uit aanbesteding SURF, 2023

WAARAAN MOET EEN E-PORTFOLIO VOLDOEN?

Instellingen verkennen steeds meer nieuwe vormen van toetsing en beoordeling, gericht op studenten en hun ontwikkeling. Hierdoor is er vraag naar digitale systemen voor het opslaan van leerobjecten, het vragen en opslaan van feedback, en het monitoren van studentenvoortgang.

Een aantal punten waar het e-portfolio aan moet voldoen:

Beoordelingen of summatieve evaluaties

Het hoger onderwijs heeft de behoefte om beoordelingen of summatieve evaluaties aan systemen te koppelen. Instellingen en studenten willen tussentijds de voortgang monitoren, maar cijfers en punten worden pas aan het einde van een vak of periode gegeven. Instellingen en studenten willen wel aanknopingspunten ontvangen of geven voor verdere ontwikkeling.

Student centraal en eigenaar

De student is eigenaar van het werk in het e-portfolio en is ook eigenaar van het ontwikkelingsportfolio. Studenten bepalen met wie en wanneer zij onderdelen van het e-portfolio willen delen. De basis van een beoordelingsportfolio is qua functionaliteit hetzelfde als een ontwikkelingsportfolio. Het e-portfolio is ook relevant na het afstuderen van de student (Leven Lang Leren).

Aandacht voor feedback

Aandacht voor de feedback-dialoog is van groot belang bij nieuwe manieren van toetsen en de ontwikkeling van studenten. Een feedbackfunctionaliteit in een e-portfolio is onmisbaar, bij voorkeur 360 graden (peer, docent, externe begeleider). De feedbackfunctionaliteit kan eventueel in een externe feedbacktool worden opgehaald. Wel is er dan een goede koppeling met het e-portfolio noodzakelijk.

Dashboards en visualisaties

De ontwikkeling van de student moet begrijpelijk worden teruggekoppeld via een e-portfolio. Het is belangrijker geworden om te zien welke feedback de student heeft ontvangen. Daarbij is de feedback belangrijker dan de focus op de resultaten. Ook is het belangrijk dat de student toegang heeft tot een dashboard voor de feedback; de student is immers in regie en heeft baat bij het leren van feedback.

Docenten en beoordelingscommissies moeten ook over de juiste informatie beschikken om beoordelingen en beslissingen te nemen. Het is belangrijk om heldere terugkoppeling te geven over de ontwikkeling van studenten gedurende langere perioden.

Toegang externen

Een e-portfolio moet flexibel genoeg zijn voor externen om toegang te krijgen voor feedback en beoordeling. Dit geldt voor bijvoorbeeld het werkveld en een beoordelingscomité.

In het onderwijs, met name hbo en mbo, is de relatie met het bedrijfsleven belangrijk. Toegang tot het e-portfolio voor werkvelddeskundigen is noodzakelijk. Instellingen geven aan dat het voor (stage)bedrijven belangrijk is dat het geven van feedback en beoordelingen eenvoudig is.

Niet voor één cursus of opleiding

De e-portfolio-oplossing is flexibel en kan gebruikt worden over meerdere studiejaren en cursussen. Het moet op maat worden ingericht voor diverse opleidingen. Idealiter volgt een e-portfolio de leerloopbaan van de student en biedt de mogelijkheid bewijsmateriaal uit verschillende onderdelen van de loopbaan op te slaan en te combineren. Dit is belangrijk voor reflectie op het behalen van leeruitkomsten. Ook is er een toenemende behoefte om het e-portfolio binnen de instelling zelf te implementeren en te beheren.

VRAAGSTUKKEN EN UITDAGINGEN

De implementatie van e-portfolio's wordt belemmerd door verschillende vragen en uitdagingen op zowel onderwijsinstellingen als leveranciers van e-portfolio's. Er is behoefte aan een dialoog tussen instellingen onderling en met de leveranciers om samen te verkennen en te leren. Ook moet het aanbod van e-portfolio's voldoen aan de wensen en behoeften van instellingen.

Een aantal vraagstukken en uitdagingen:

Publieke waarden

We hebben als onderwijsinstelling een verantwoordelijke publieke taak en daarbij horen ook zorg voor publieke waarden. Bij elke onderwijsapplicatie en dus ook het e-portfolio is het belangrijk om publieke waarden mee te nemen in het aanschaf- en inrichtingstraject. De hoofdwaarden zijn autonomie, menselijkheid en rechtvaardigheid. Vooral autonomie is belangrijk. Dit zie je in:

- **Eigenaarschap**

Eigenaarschap van een e-portfolio ligt in principe bij de student volgens de meeste instellingen. Maar hoever reikt dit eigenaarschap. Wat als een student een onderdeel van zijn e-portfolio wil verwijderen, kan dat? Of het hele e-portfolio? Hoeveel vrijheid heeft de student in het invullen van een e-portfolio? En hoe verhoudt dit zich tot de plicht van de instelling om bewijslast voor tentaminering te archiveren? Het eigenaarschap van e-portfolio's moet duidelijk worden afgesproken. Opleidingen verschillen in hun benadering hiervan. De vraag over eigenaarschap komt naar voren in discussies over leven lang leren, flexibilisering, exporteerbaarheid en bewijslast. Lees meer over deze onderwerpen in de bijlage 4

- **Waarde en eigenaarschap van data**

Het gebruik van e-portfolio's genereert waardevolle data. Wat gebeurt er met deze data en wie is hier de eigenaar van? En het belang van transparante afspraken over gebruikte algoritmes. Hier komt ook menselijkheid om de hoek kijken. Wordt een student beoordeeld louter op data of wordt de student gezien als mens?

De waardenwijzer geeft inzicht in de publieke waarden en hoe je deze als instelling kan gebruiken. Zie https://www.surf.nl/files/2021-09/waardenwijzer_def.pdf

Vraag en aanbod zijn nog in ontwikkeling

Instellingen zijn bezig met de ontwikkeling van toetsvormen. Tegelijkertijd gaan de ontwikkelingen bij leveranciers snel, waardoor het voor instellingen moeilijk is om een duurzame keuze te maken voor een e-portfolio oplossing. Dit maakt het moeilijk voor instellingen om duurzame keuzes te maken. Kennisdeling en ervaringen delen zijn essentieel.

Standaarden

Er is behoefte aan een e-portfolio-standaard vanwege verschillende gebruikssituaties, zoals het volgen van studies bij meerdere instellingen. E-portfolio NL is een Nederlandse specificatie van een Europese afspraak die gegevensuitwisseling tussen gebruikers en organisaties mogelijk maakt. De behoefte aan doorontwikkeling van deze standaard moet nog worden bepaald.

Onderwijskundige inbedding

Onderwijskundige inbedding van het e-portfolio is essentieel voor succes. Het moet duidelijk zijn wat de functie van het e-portfolio is en wat er van studenten en docenten wordt verwacht. Integratie in het onderwijs vereist aandacht, kennis en betrokkenheid van alle docenten.

Instellingsbrede implementatie

Instellingsbrede implementatie van e-portfolio's is lastig vanwege verschillen in onderwijsaanpak en wensen van opleidingen. Toch biedt het voordelen, zoals een gezamenlijke infrastructuur en voordelen voor studenten die meerdere opleidingen volgen.

Dashboards en visualisaties

Het creëren van betrouwbare dashboards met visualisaties voor langdurige studentenontwikkeling is een uitdaging. Het is belangrijk om te bepalen welke gegevens de ontwikkeling goed weergeven en begrijpelijk zijn voor docenten. Experimenteren, ervaringen delen en leren van elkaar zijn belangrijk in het onderwijs.

Flexibiliteit van oplossingen nodig

Flexibiliteit is nodig bij de keuze en implementatie van e-portfolio-oplossingen vanwege verschillende benaderingen en vormen van toetsing. Samenwerking tussen onderwijsinstellingen en leveranciers is gewenst om door te ontwikkelen.

Behoeftte aan meer inzicht en kennisdeling

Ook is er een sterke behoefte aan meer inzicht en kennisdeling tussen instellingen onderling en met leveranciers. Samen moeten de betrokkenen uitvinden hoe de vraag en het aanbod ontwikkeld worden. Dit kost tijd.

SAMENGEVAT

E-portfolio's staan in het Nederlandse hoger onderwijs opnieuw op de agenda. Dit komt onder andere door veranderende ideeën over leren en toetsen, de zoektocht naar de implementatie daarvan én digitale applicaties die daarbij ondersteunen.

Ook ontwikkelingen, zoals de student centraal stellen, meer regie bij de student over leren, en meer leren in de praktijk zorgen voor nieuwe aandacht voor e-portfolio's. Feedback speelt een steeds grotere rol in het toetsen van nu en de toekomst. Daarnaast vraagt Leven Lang Leren om (levenslange) e-portfolio's.

E-portfolio's hebben niet alleen grote aandacht bij onderwijsinstellingen. Ook leveranciers ontwikkelen hun e-portfolio oplossingen in rap tempo door.

Verschillende functies

Veel instellingen en leveranciers maken op dit moment onderscheid tussen verschillende functies van een e-portfolio: ontwikkelen (*ontwikkelingsportfolio*), beoordelen (*beoordelingsportfolio*) en presenteren (*showcaseportfolio*). De functies van een e-portfolio kunnen vaak gecombineerd worden in één oplossing. Zo kan een ontwikkelportfolio vaak ook worden ingezet bij formele beoordelingsmomenten, of als een showcaseportfolio.

Rol digitaal systeem

Het gebruik van een digitale infrastructuur is essentieel voor het uploaden van bewijslast, het verzamelen van feedback en het registreren van evaluaties in e-portfolio's. E-portfolio's kunnen verschillende gegevens combineren en presenteren als een compleet dossier voor studenten, opleidingen en mogelijk het werkveld. Omdat e-portfolio's verschillende functies hebben, kan er overlap zijn met andere applicaties zoals het LMS, SIS en feedback-tools.

De exacte rol van e-portfolio's binnen de Digitale Leer- en Werkomgeving is nog niet volledig uitgekristalliseerd. Bij het opzetten van de digitale leeromgeving moeten instellingen en opleidingen de samenhang en overlap van verschillende tools overwegen. De belangrijkste vraag is hoe de doelstellingen en processen het beste ondersteund kunnen worden.

Verschillen in gebruik

Aan het gebruik van e-portfolio's wordt op verschillende manieren invulling gegeven door onderwijsinstellingen. Bovendien is de ontwikkeling van e-portfolio's en het gebruik nog sterk in ontwikkeling. Het is lastig te zeggen 'hoe het ervoor staat met e-portfolio's in het Nederlandse onderwijs'. We weten wel dat het voor veel verschillende vakgebieden wordt ingezet of wordt verkend.

Voor hbo-instellingen onderzoeken of implementeren programmatisch toetsen en e-portfolio's. Universiteiten verkennen ook e-portfolio's voor vakoverstijgende beoordeling van academische en professionele vaardigheden. In het mbo is het gebruik van e-portfolio's in opkomst, dankzij de toename van projectonderwijs en leren in authentieke leeromgevingen waar traditionele toetsing steeds minder wordt gebruikt.

Uitgangspunten en eisen

E-portfolio's moeten volgens instellingen voldoen aan een aantal eisen. Zo staat de student centraal en deze is ook eigenaar van het e-portfolio. Feedback is een belangrijk onderdeel en daarvoor moet voldoende aandacht zijn in de e-portfolio-oplossing. Anders moet er een koppeling mogelijk zijn met een feedbacktool. De ontwikkeling in dashboards en visualisaties is ook een belangrijk onderdeel; op basis van deze dashboards moeten studenten inzicht krijgen en moet er een beoordeling kunnen volgen vanuit een panel/comité vanuit de instelling. De portfolio-oplossing is verder over meerdere studie jaren en cursussen heen te gebruiken. Ook moet dit flexibel inzetbaar zijn en op maat in te richten zijn voor diverse opleidingen.

Vragen en uitdagingen

Het lijstje eisen en uitgangspunten voor de e-portfolio's is klein vergeleken met de vragen en uitdagingen. De vraag over *eigenaarschap* is terug te zien in discussies rondom Leven Lang Leren, flexibilisering, exporteerbaarheid en het vastleggen van bewijslast. Omdat het portfoliosysteem meestal door de instelling beschikbaar wordt gesteld kan een student het portfolio niet zomaar meenemen naar een andere instelling of het werkveld. Ook is het voor de student niet mogelijk om het e-portfolio aan te vullen met ervaringen van buiten de eigen instelling. De vraag is: hoe krijgen we dit werkend in de praktijk? Bieden *standaarden* voor uitwisseling van gegevens soelaas?

Het op grote schaal inzetten van andere manieren van toetsen en de bijbehorende inrichting van het onderwijs *kost tijd en de nodige expertise* van bijvoorbeeld docenten. E-portfolio's moeten *meegroeien* met de ontwikkelingen die onderwijsinstellingen doormaken. Hoe dat dat uitpakt, moeten we nog ontdekken. Ook zijn er wat zorgen over de snelle ontwikkeling van oplossingen en de noodzaak om veranderingen doordacht en zorgvuldig in het onderwijs te implementeren.

Het is daarom lastig voor instellingen om een duurzame keuze te maken voor één e-portfolio-oplossing. De e-portfolio-oplossingen (of de leveranciers ervan) moeten kunnen inspelen op nieuwe technologische en onderwijskundige ontwikkelingen binnen het hoger onderwijs. Want "even overstappen op een ander e-portfolio" is niet te doen voor instellingen, omdat het grote en complexe oplossingen zijn, die veelal via aanbesteding worden aangeschaft.

Ook rondom de *waarde en eigenaarschap van data in relatie tot commerciële aanbieders* worden zorgen geuit. Goede afspraken moeten nog gemaakt worden.

Voor een succesvolle implementatie is het belangrijk om het doel van het e-portfolio goed vast te stellen. Hierop kunnen andere zaken afgestemd worden, zoals de inrichting van de functionaliteit, de eisen aan de inhoud en de wijze waarop met het e-portfolio gewerkt wordt.

Omdat opleidingen op verschillende manieren invulling geven aan het onderwijs en zeker andere manieren van toetsen en ontwikkelingsportfolio's, is een *instellingsbrede implementatie lastig*. Opleidingen hebben verschillende wensen en eisen ten aanzien van het e-portfolio. Het diverse gebruik maakt *geen one size fits all* mogelijk.

Goede dialoog en kennisdeling nodig

Zowel de vraag vanuit het onderwijs en het aanbod zijn nog volop in ontwikkeling. De uitdagingen die dat met zich meebrengt kan zorgen voor trage ontwikkeling en het niet volledig uitvinden en benutten van de mogelijkheden. Voor vrijwel alle uitdagingen geldt dat er behoefte is aan een goede dialoog. Een dialoog tussen instellingen en met leveranciers. Een dialoog waarin kennis en ervaringen worden gedeeld, waardoor het onderwijs verdere stappen zet met e-portfolio's.



BIJLAGEN

BIJLAGE 1. BRONNEN EN GESPREKS- PARTNERS

In het kader van deze inventarisatie geraadpleegde personen

1. Liesbeth Baartman, HU
2. Saskia de Leeuw, HAN
3. Karin van Bakel, InHolland
4. Debby Weerlink, Fontys
5. Jan Berends, HvA
6. Kaj Snel, Erasmus MC
7. Vincent Hendriks, Open Universiteit
8. Leden van kernteam SIG digitaal toetsen

Bronnen

- E-portfolio: stand van zaken in het hoger onderwijs (SURF, 2018)
- Documenten uit het netwerk toetsbekwaamheid hbo
<https://lerenvantoetsen.nl/programmatisch-toetsen/#achtergrond>

BIJLAGE 2.

KOPPELINGEN MET ANDERE APPLICATIES

Learning Management Systeem

Tijdens de interviews voor deze inventarisatie is vooral de koppeling met het LMS benadrukt. Een e-portfolio-oplossing moet naadloos samenwerken met het LMS. Een e-portfolio geen vervanger voor het LMS maar aanvullend op het LMS. Daarom moet het voor studenten voelen als dezelfde omgeving. Ook docenten horen de voortgangvisualisaties op een logische plek vinden, in plaats van op een nieuw platform. Standaarden voor uitwisseling van data en koppelingen van systemen zijn hierbij belangrijk. De integratie met een LMS is goed te realiseren door gebruik te maken van de e-portfolio functionaliteiten in een LMS. Het nadeel is dat de geboden functionaliteit beperkt is en sterk afhankelijk van het specifieke learningmanagementsysteem.

Student Informatie Systeem

Ook het SIS wordt in enkele interviews expliciet genoemd. Het belang van de koppeling met het SIS hangt af van de manier waarop het e-portfolio wordt ingezet; een ontwikkelportfolio of showcaseportfolio hoeft niet in alle gevallen gekoppeld te zijn aan formele studievoortgang. Bijvoorbeeld als studenten zelf mogen beslissen wat ze laten zien aan anderen en wat ze voor zichzelf houden. Echter een koppeling met een beoordelingsportfolio is wel gewenst.

Opslagssystemen voor complexe/grote materialen, zoals GitHub, Youtube

Een e-portfolio verwijst vaak naar verschillende producten die opgeslagen zijn op een andere locatie waarin vaardigheden verwerkt zijn, zoals GitHub en YouTube. Het is nu nog onduidelijk of integraties nodig zijn, omdat de omvang van het gebruik onvoldoende bekend is. Daarnaast is het de vraag of je als instelling bewijslast op wil slaan op een bron als Youtube gezien de veiligheid van de data. Een interne servers zou een beter alternatief kunnen zijn voor opslag van video.

Learning analytics tools

Het volgen, bijsturen en begeleiden van studenten op basis van leeruitkomsten heeft overeenkomsten met learning analytics. In het proces van programmatisch toetsen kan aan de student worden teruggekoppeld welke competenties zijn behaald. En aan welke competenties de student nog werk moet verrichten. Momenteel worden learning analytics-oplossingen en e-portfolio's nog niet gezamenlijk gebruikt of in pilots onderzocht. Het blijft afwachten of en hoe beide ontwikkelingen samenkomen.

BIJLAGE 3.

TOOLS VOOR E-PORTFOLIO

Het hoger onderwijs maakt gebruik van diverse applicaties voor e-portfolio's. De applicaties worden ook op diverse wijzen ingezet door instellingen en opleidingen binnen instellingen.

LMS-functionaliteit of losstaande applicatie

Sommige opleidingen gebruiken de e-portfolio-functionaliteit van learning-managementsystemen (LMS) zoals Canvas en Brightspace. Het voordeel hiervan is dat er geen nieuwe tool geïmplementeerd hoeft te worden, studenten en docenten zijn dus al bekend met het systeem. Daarnaast is het gemakkelijk om personen die al toegang hebben tot het LMS mee te laten kijken. Het nadeel kan zijn dat de geboden functionaliteit beperkt is. Dit verschilt sterk per learningmanagementsysteem.

Daarnaast zijn er losstaande e-portfolio applicaties. Deze applicaties zijn ontwikkeld als e-portfoliosysteem en bieden daardoor meestal meer functionaliteiten.

Daarnaast zien we dat applicaties meestal functionaliteiten voor meerdere van de drie functies van e-portfolio's bieden.

Doelen en eisen

De precieze functionaliteit die nodig is, is afhankelijk van de doelstelling die de opleiding heeft met het inzetten van het e-portfolio. De vraag die instellingen zichzelf moeten stellen is: wat is er precies nodig aan functionaliteit en met welke tools kunnen we hier vorm aan geven?

Sterk in ontwikkeling

De applicaties zelf zijn in ontwikkeling en ook de vraag bij instellingen is sterk in ontwikkeling. Het is daarom lastig om nu de exacte functionaliteiten per aanbieder op te sommen.

Een aantal tools voor het e-portfolio:

- **Scorion**
www.scorion.nl
- **Pebblepad**
<https://www.pebblepad.co.uk/>
- **Mahara**
www.mahara.org
- **Simulise**
www.simulise.com
- **Drieam / Portflow**
<https://drieam.com/nl/oplossingen/portflow/>
- **eJournal**
<https://www.ejournal.app/>
- **Expertfolio**
<https://home.expertfolio.nl/>
- **Parantion**
<https://parantion.com/>
- **Reconcept**
<https://reconcept.nl/>
- **Paragin/MijnPortfolio**
<https://www.paragin.nl/mijnportfolio/>
- **FeedbackFruits**
<https://feedbackfruits.com/>

BIJLAGE 4.

INPUT VOOR EIGENAARSCHAP

E-portfolio na afstuderen

Het is belangrijk dat een e-portfolio meegaat met studenten na het afronden van een opleiding, zodat vervolgopleidingen of werkgevers dit verder kunnen aanvullen. Dit is momenteel niet mogelijk en er is behoefte aan oplossingen om het e-portfolio na het afstuderen door te ontwikkelen en leerwegaafhankelijk toetsen mogelijk te maken.

Leven Lang Ontwikkelen en kennisdeling

Het concept van Leven Lang Ontwikkelen en de rol van e-portfolio's vereisen verdere uitwerking. Er is behoefte aan het delen van ideeën, kennis en ervaringen om dit gebied verder te ontwikkelen.

Flexibilisering van het onderwijs

Flexibilisering van het onderwijs brengt uitdagingen met zich mee voor e-portfolio's. Studenten volgen vakken bij verschillende instellingen, maar als elke instelling een ander e-portfolio aanbiedt, kan de student zijn e-portfolio niet eenvoudig meenemen. Er is behoefte aan praktische oplossingen om dit probleem aan te pakken.

Exporteerbaarheid van e-portfolio's

Hoewel er mogelijkheden zijn om de inhoud van e-portfolio's te exporteren, wordt dit nog weinig toegepast. Er is discussie over wat exporteren inhoudt en hoe dit moet worden gerealiseerd zonder afbreuk te doen aan het doel van e-portfolio's en Leven Lang Ontwikkelen.

Beoordelen en ontwikkelen

Het samenvoegen van beoordelen en ontwikkelen in één e-portfolio-oplossing roept vragen op. Er is overeenstemming dat beide functies kunnen worden geïntegreerd, maar de praktische uitvoering ervan in één systeem vereist verdere aandacht.

Vastleggen van bewijslast

Het vastleggen van bewijslast in e-portfolio's roept vragen op over eigenaarschap en bewaartermijnen. Er is onduidelijkheid over wat studenten mogen verwijderen en welke bewijslast wettelijk moet worden vastgelegd en bewaard. Instellingen hebben nog geen pasklare antwoorden op deze vragen en experimenteren met mogelijke oplossingen, zoals het bevriezen van gegevens en opslaan in een instellingsarchief.



Coöperatie SURF

Samen aanjagen van vernieuwing

In SURF werken onderwijs- en onderzoeksinstellingen samen aan ict-voorzieningen en -innovatie om de kansen van digitalisering ten volle te benutten. Zo maken we samen beter en flexibeler onderwijs en onderzoek mogelijk.

Met dank aan:

Karianne Vermaas
Annette Peet
Esther van der Linde
Corno Vroman

SURF Utrecht

Kantoren Hoog Overborch
(Hoog Catharijne)
Moreelsepark 48
3511 EP Utrecht
088 - 787 30 00

SURF Amsterdam

Science Park 140
1098 XG Amsterdam
088 - 787 30 00

info@surf.nl

www.surf.nl