

LCM LabBuddy 2026

Didactische evaluatie van LabBuddy op basis van docentinterviews

Jan Bouwman

05-02-2026

Inhoudsopgave

| | |
|---|---|
| 1. Algemeen: Inzet LabBuddy door docenten | 2 |
| 2. Didactische meerwaarde | 2 |
| 3. Reacties van studenten | 3 |
| 4. Benodigde inspanning | 3 |
| 5. Conclusie/aanbevelingen | 4 |
| 6. Bijlage 1: Onderwijscontext van de geïnterviewde docenten | 5 |
| 7. Bijlage 2: Interviewvragen LabBuddy | 7 |
| 8. Bijlage 3: Samenvatting interviews per vraag van de geïnterviewde docenten | 8 |

1. Algemeen: Inzet LabBuddy door docenten

Alle geïnterviewde docenten zetten LabBuddy in als centrale digitale ondersteuning bij practicumonderwijs. De tool wordt gebruikt ter vervanging van papieren handleidingen en ondersteunt zowel de voorbereiding vooraf, de uitvoering tijdens practica als, in sommige gevallen, de verwerking na afloop.

Docenten geven aan dat studenten LabBuddy vooraf gebruiken om zich inhoudelijk voor te bereiden op het practicum, bijvoorbeeld door het doornemen van theorie, het beantwoorden van voorbereidende vragen en het opbouwen of begrijpen van het protocol per practicumdag. Tijdens de practica fungeert LabBuddy als stapsgewijze leidraad, waarbij studenten per dag of per experiment toegang krijgen tot de relevante instructies en bijbehorende uitleg. In meerdere cursussen is er een expliciete scheiding tussen een voorbereidingsmodus en een praktijkmodus.

Daarnaast wordt LabBuddy in sommige vakken ingezet voor het vastleggen van metingen en observaties, het automatisch genereren van een overzicht van notities en resultaten en het integreren van reflectie- of toetsvragen na afloop van practicumdagen. In één cursus is een eerdere aparte toets vervangen door geïntegreerde vragen in LabBuddy. De inzet verschilt per vak in mate van intensiteit, maar in alle gevallen wordt LabBuddy structureel gebruikt binnen meerdere practicumdagen per cursus.

2. Didactische meerwaarde

Op basis van vier docentinterviews wordt LabBuddy ervaren als een tool met duidelijke didactische opbrengsten in het (practicum)onderwijs. Alle docenten benoemen dat studenten zich aantoonbaar beter voorbereiden, doordat zij vooraf verplicht met het protocol, de achterliggende theorie en reflectievragen aan de slag moeten. Dit leidt ertoe dat practica minder procedureel en meer inhoudelijk van aard zijn.

Tijdens de practica ontstaat hierdoor meer ruimte voor inhoudelijke interactie tussen docent en student. Docenten geven aan minder tijd kwijt te zijn aan basis- en herhaalvragen en juist vaker verdiepende vragen te kunnen stellen. Daarnaast draagt LabBuddy bij aan actiever leren: studenten worden gedwongen hun resultaten te interpreteren, te valideren en te vergelijken met goede en foute voorbeelden.

Meerdere docenten benoemen dat deze aanpak leidt tot beter gestructureerde labverslagen en een sterkere focus op inhoud, zowel bij studenten als bij beoordelaars. De didactische opbrengst manifesteert zich vooral bij onderwijs met meerdere, samenhangende practicumdagen en complexe experimenten.

De vier geïnterviewde docenten geven LabBuddy een gemiddelde waardering van 7,8 op een schaal van 1 tot 10. De individuele beoordelingen lopen uiteen van 7,0 tot 8,5. Docenten die een hoger cijfer geven, benoemen met name de didactische meerwaarde in termen van betere voorbereiding van studenten, meer focus op inhoud tijdens practica en een effectievere inzet

van docenttijd. Docenten die een lager cijfer geven, wijzen vooral op de benodigde tijdsinvestering en technische of organisatorische aandachtspunten. Het gemiddelde cijfer weerspiegelt daarmee een overwegend positieve waardering, gecombineerd met duidelijke randvoorwaarden voor inzet en doorontwikkeling binnen het onderwijs.

3. Reacties van studenten

Docenten geven aan dat studenten overwegend positief reageren op het gebruik van LabBuddy, met name vanwege de duidelijkheid en structuur die de tool biedt tijdens de voorbereiding en uitvoering van practica. Studenten ervaren dat zij op het juiste moment toegang krijgen tot relevante informatie, vaak ondersteund met afbeeldingen of instructies, wat helpt bij het uitvoeren van handelingen in het lab. Tegelijkertijd benoemen meerdere docenten dat studenten aangeven dat de voorbereiding met LabBuddy meer tijd kost dan bij papieren handleidingen. Deze extra tijdsinvestering wordt door veel studenten geaccepteerd en in sommige gevallen later ook gewaardeerd, omdat zij hierdoor beter begrijpen hoe experimenten zijn opgebouwd en waarom bepaalde stappen nodig zijn.

Eventuele frustratie bij studenten ontstaat vooral wanneer technische problemen optreden of wanneer foutmeldingen onduidelijk zijn. Bij stabiele technische randvoorwaarden verloopt het gebruik volgens docenten soepel en zonder veel vragen. Over het geheel genomen ervaren studenten LabBuddy als een werkbare en ondersteunende tool binnen het practicumonderwijs.

4. Benodigde inspanning

Tegenover de didactische opbrengsten staat een aanzienlijke investering in tijd en effort. Drie van de vier geïnterviewde docenten geven aan dat het opzetten en doorontwikkelen van LabBuddy een substantiële tijdsinvestering vraagt en niet kan worden beschouwd als iets dat binnen reguliere onderwijstaken 'erbij' gedaan kan worden.

De grootste inspanning zit in het vertalen van bestaande practica naar een digitale, didactisch doordachte structuur, het formuleren van gerichte vragen en het testen en bijstellen van de leeromgeving. Daarnaast worden stabiele technische randvoorwaarden (zoals wifi en device-inrichting) en de beschikbaarheid van expertise van key users of onderwijsondersteuners benoemd als essentieel om het systeem werkbaar te houden.

Docenten geven aan dat deze investering vooral verantwoord is wanneer de tool structureel en over meerdere jaren wordt ingezet. Eén docent benoemt expliciet dat de inzet van LabBuddy met name rendeert bij meerdere, samenhangende practicumdagen en dat bij kleinschalig of incidenteel practicumonderwijs de benodigde inspanning niet opweegt tegen de opbrengsten. Andere docenten geven aan dat de initiële investering aanzienlijk is, zonder deze expliciet aan de schaal van het onderwijs te koppelen.

5. Conclusie/aanbevelingen

Vanuit didactisch perspectief kan voor het LCM-overleg worden geconcludeerd dat de inzet van LabBuddy leidt tot aantoonbare onderwijsinhoudelijke meerwaarde, die opweegt tegen de benodigde inzet, mits aan een aantal randvoorwaarden wordt voldaan.

- Inzet bij vakken met meerdere, samenhangende practicumdagen.
- Structurele inzet over meerdere jaren om initiële ontwikkeltijd terug te verdienen.
- Beschikbaarheid van technische en didactische ondersteuning (key users).
- Formele toekenning van ontwikkel- en projecttijd aan docenten.
- Stabiele technische infrastructuur in practicumruimtes.

Wanneer aan deze voorwaarden wordt voldaan, ervaren docenten dat LabBuddy leidt tot effectiever practicumonderwijs, meer inhoudelijke leerwinst en een betere inzet van docenttijd tijdens contactmomenten. Zonder deze randvoorwaarden bestaat het risico dat de benodigde inspanning de didactische opbrengst overstijgt.

6. Bijlage 1:

Onderwijscontext en algemene statistieken van de geïnterviewde docenten

Onderwijscontext

Docent 1:

- **Vak / cursus:** Onderzoeksmethoden – thema microbiologie
- **Onderwerp:** o.a. antibioticaresistentie
- **Studentjaar:** 2e jaar
- **Opleiding:** Biomedische Wetenschappen (BMW)
- **Niveau:** Bachelor
- **Onderwijsvorm:** Practicumonderwijs (6 aaneengesloten practicumdagen)
- **Opmerking:** Docent verzorgt één thematisch onderdeel binnen een breder vak.

Docent 2:

- **Vak / cursus:** Geochemie lab
- **Studentjaar:** 3e jaar
- **Opleiding:** Geochemie / Aardwetenschappen
- **Niveau:** Bachelor
- **Onderwijsvorm:** Practicumonderwijs (4 volledige labdagen, gecombineerd met werkcolleges)
- **Opmerking:** LabBuddy wordt hier al meerdere jaren structureel ingezet.

Docent 3:

- **Vak / cursus:** Microbiologie
- **Studentjaar:** 2e jaar
- **Opleiding:** Biologie
- **Niveau:** Bachelor
- **Onderwijsvorm:** Practicumonderwijs
 - 5 labpractica
 - 1 computerpracticum
- **Opmerking:** Studenten hebben vaak al eerder met LabBuddy gewerkt in andere bachelorvakken.

Docent 4:

- **Vak / cursus:** Infectie en afweer
- **Studentjaar:** Niet benoemd
- **Opleiding:** Farmacie
- **Niveau:** Bachelor
- **Onderwijsvorm:** Practicumonderwijs (meerdere groepen per periode)
- **Opmerking:** Sterke focus op didactische doorontwikkeling, reflectie en integratie van toetsing in practica.

Algemene statistieken; docentvergelijkingen aan de hand van cijfers:

- De docenten geven een gemiddelde waardering van 7.8 aan LabBuddy
- 100% van de docenten:
 - vinden dat LabBuddy een didactische meerwaarde heeft voor hun onderwijs
- 100% van de docenten:
 - ervaren betere voorbereiding bij studenten en hebben zelf een meer inhoudelijke focus tijdens de practica.
- 100% van de docenten:
 - ervaren dat er tijdens practica meer ruimte ontstaat voor inhoudelijke interactie.
- 100% van de docenten:
 - ervaren een vorm van tijdswinst of efficiëntie tijdens de uitvoering van practica.
- 100% van de docenten:
 - beschrijven studentreacties als overwegend positief.
- 75% van de docenten:
 - zijn expliciet over een hoge ontwikkelinspanning om LabBuddy te ontwikkelen
- 100% van de docenten:
 - benoemen technische randvoorwaarden als belangrijk voor werkbaar gebruik.

7. Bijlage 2:

Interviewvragen LabBuddy

Nov/Dec 2025

Onderzoeksvraag: Wat is de mogelijke meerwaarde van de tool voor het onderwijs (tevens zoveel mogelijk uitgedrukt in cijfers)?

Docentvragen na gebruik van de tool:

Algemeen

- 1) Hoe heb je LabBuddy ingezet in jouw cursus?
Geef een korte beschrijving.
- 2) Heb je je vooraf gestelde (onderwijs)doelen behaald? Licht je antwoord toe.
- 3) Welk cijfer geef je de tool LabBuddy? Waarom?

Tijdsbesparing

- 4) Ervaar je dat LabBuddy je helpt tijd te besparen in het lab?
- 5) Hoe helpt LabBuddy jou bij de tijdsbesparing in het lab? Hoe ziet dat er uit?
- 6) Hoe zou je onderwijs zijn zonder LabBuddy? Waar zit het verschil/meerwaarde?
- 7) Zou je LabBuddy aanraden aan andere docenten, ja/nee? Waarom?
- 8) Hoe reageren studenten op LabBuddy?

Verbeteringen

- 9) Zijn er zaken die verbeterd zouden moeten worden aan LabBuddy? Zo ja, welke?
- 10) Hoe heb je de ondersteuning ervaren? Denk hierbij aan de didactische, praktische, technische ondersteuning.
- 11) Zijn er nog zaken die je graag wilt noemen?

8. Bijlage 3:

Samenvatting interviews per vraag

Vraag 1: Inzet van LabBuddy in de cursussen

Alle geïnterviewde docenten zetten LabBuddy in als centrale digitale ondersteuning bij practicumonderwijs. De tool wordt gebruikt ter vervanging van papieren handleidingen en ondersteunt zowel de voorbereiding vooraf, de uitvoering tijdens practica als, in sommige gevallen, de verwerking na afloop.

Docenten geven aan dat studenten LabBuddy vooraf gebruiken om zich inhoudelijk voor te bereiden op het practicum, bijvoorbeeld door het doornemen van theorie, het beantwoorden van voorbereidende vragen en het opbouwen of begrijpen van het protocol per practicumdag. Tijdens de practica fungeert LabBuddy als stapsgewijze leidraad, waarbij studenten per dag of per experiment toegang krijgen tot de relevante instructies en bijbehorende uitleg. In meerdere cursussen is er een expliciete scheiding tussen een voorbereidingsmodus en een praktijkmodus.

Daarnaast wordt LabBuddy in sommige vakken ingezet voor het vastleggen van metingen en observaties, het automatisch genereren van een overzicht van notities en resultaten en het integreren van reflectie- of toetsvragen na afloop van practicumdagen. In één cursus is een eerdere aparte toets vervangen door geïntegreerde vragen in LabBuddy. De inzet verschilt per vak in mate van intensiteit, maar in alle gevallen wordt LabBuddy structureel gebruikt binnen meerdere practicumdagen per cursus.

Vraag 2: Behalen van vooraf gestelde onderwijsdoelen

Alle geïnterviewde docenten geven aan dat de vooraf gestelde doelen met de inzet van LabBuddy in grote lijnen zijn behaald. De doelen verschilden per cursus, maar hadden gemeen dat zij gericht waren op betere voorbereiding van studenten, meer focus op inhoud tijdens practica en een efficiëntere inzet van docenttijd.

Docenten benoemen dat studenten aantoonbaar beter voorbereid aan de practica beginnen, wat leidt tot minder procedurele of herhaalvragen en meer ruimte voor inhoudelijke begeleiding. In meerdere cursussen is het doel om studenten te laten nadenken over de logica van experimenten en hun resultaten te laten interpreteren en valideren. Docenten geven aan dat deze doelen met de inzet van LabBuddy beter worden bereikt dan met eerdere, papieren werkvormen.

Daarnaast noemen docenten organisatorische doelen, zoals vermindering van papiergebruik en meer structuur in protocollen en verslaglegging. Ook deze doelen worden volgens de docenten gerealiseerd. Tegelijkertijd geven docenten aan dat de behaalde effecten niet uitsluitend aan LabBuddy zijn toe te schrijven, maar ook samenhangen met andere aanpassingen in het onderwijsontwerp. Over het geheel genomen concluderen docenten dat de inzet van LabBuddy

bijdraagt aan het realiseren van hun vooraf gestelde onderwijsdoelen binnen het practicumonderwijs.

Vraag 3: Waardering van LabBuddy door docenten

Alle vier de geïnterviewde docenten hebben LabBuddy een numeriek cijfer gegeven, met een gemiddelde waardering van 7,8. De individuele beoordelingen variëren van 7,0 tot 8,5. Docenten die een hoger cijfer geven, benoemen met name de didactische meerwaarde van de tool, zoals betere voorbereiding van studenten, meer focus op inhoud tijdens practica en een effectievere inzet van docenttijd. Daarnaast wordt de duidelijke structuur voor studenten en de ondersteuning bij reflectie en interpretatie van resultaten als positief ervaren.

Docenten die een lager cijfer geven, geven aan dat dit vooral samenhangt met de benodigde tijdsinvestering voor opzet en doorontwikkeling en met technische of organisatorische aandachtspunten, zoals gebruiksvriendelijkheid van de beheerkant of terugkerende foutmeldingen. Over de gehele linie weerspiegelt de waardering een overwegend positief oordeel over de didactische bijdrage van LabBuddy, met expliciete aandacht voor randvoorwaarden die nodig zijn om de tool duurzaam en werkbaar in te zetten.

Vraag 4 en 5: Tijdsbesparing in het lab

Alle geïnterviewde docenten geven aan dat zij met de inzet van LabBuddy een vorm van tijdsbesparing of efficiëntiewinst ervaren tijdens de practica. Deze tijdswinst zit volgens docenten vooral in het feit dat studenten beter voorbereid zijn, waardoor minder tijd nodig is voor herhaling van basisinstructies en procedurele vragen. Hierdoor ontstaat meer ruimte voor inhoudelijke begeleiding en verdieping tijdens de contactmomenten in het lab.

Daarnaast benoemen docenten dat LabBuddy helpt bij het structureren van het practicumproces, bijvoorbeeld door stapsgewijze instructies, vaste formats voor notities en resultaten en in sommige cursussen automatische overzichten. Dit vermindert de tijd die docenten en studenten kwijt zijn aan organisatorische of administratieve handelingen. Tegelijkertijd geven docenten aan dat deze tijdswinst niet in concrete uren of minuten is gekwantificeerd en dat de ervaren efficiëntie mede afhankelijk is van de technische randvoorwaarden en de mate waarin studenten gewend zijn aan de tool.

Vraag 6: Onderwijs zonder LabBuddy en ervaren meerwaarde

Docenten geven aan dat hun onderwijs zonder LabBuddy zou terugvallen op meer traditionele werkvormen, zoals papieren practicumhandleidingen of alternatieve digitale oplossingen binnen de bestaande leeromgeving. In deze situatie verwachten zij dat studenten zich minder gestructureerd voorbereiden en dat docenten tijdens practica meer tijd kwijt zijn aan het herhalen van basisinstructies en het beantwoorden van procedurele vragen.

Het belangrijkste verschil dat docenten benoemen, is dat LabBuddy zorgt voor meer structuur en sturing in het leerproces van studenten, zowel vooraf als tijdens het practicum. Met LabBuddy hebben docenten beter inzicht in de voorbereiding van studenten en kunnen zij hun begeleiding gericht afstemmen op de behoeften van individuele studenten of groepen. Daarnaast biedt de tool volgens docenten meer mogelijkheden om reflectie en interpretatie van resultaten expliciet in te bouwen in het practicum, wat met papieren handleidingen of losse tools minder geïntegreerd gebeurt.

Docenten geven aan dat het stoppen met LabBuddy zou leiden tot extra ontwikkel- en aanpassingswerk, omdat bestaande onderwijsontwerpen inmiddels op de tool zijn ingericht. De meerwaarde van LabBuddy wordt daarmee vooral gezien in de combinatie van betere voorbereiding, meer inhoudelijke focus tijdens practica en een efficiëntere inrichting van het practicumonderwijs.

Vraag 7: Aanbeveling van LabBuddy aan andere docenten

Alle geïnterviewde docenten geven aan dat zij LabBuddy zouden aanraden aan andere docenten, mits de onderwijscontext geschikt is. De aanbeveling is nadrukkelijk geen generiek "ja" voor alle vormen van onderwijs, maar wordt gekoppeld aan specifieke randvoorwaarden.

Docenten geven aan dat zij LabBuddy vooral aanraden voor vakken met meerdere, samenhangende practicumdagen en voor onderwijs waarin het belangrijk is dat studenten zich aantoonbaar voorbereiden en tijdens het practicum actief met resultaten en reflectie bezig zijn. In deze contexten ervaren zij duidelijke didactische meerwaarde, zoals betere voorbereiding, meer focus op inhoud en een effectievere inzet van docenttijd.

Tegelijkertijd benoemen docenten dat zij LabBuddy minder geschikt achten voor incidenteel of kleinschalig practicumonderwijs, vanwege de relatief hoge initiële inspanning die nodig is om de tool goed in te richten en didactisch te integreren. Daarnaast geven docenten aan dat een succesvolle inzet afhankelijk is van voldoende tijd, ondersteuning en stabiele technische randvoorwaarden.

Vraag 8. Hoe reageren studenten op LabBuddy

Docenten geven aan dat studenten overwegend positief reageren op het gebruik van LabBuddy, met name vanwege de duidelijkheid en structuur die de tool biedt tijdens de voorbereiding en uitvoering van practica. Studenten ervaren dat zij op het juiste moment toegang krijgen tot relevante informatie, vaak ondersteund met afbeeldingen of instructies, wat helpt bij het uitvoeren van handelingen in het lab. Tegelijkertijd benoemen meerdere docenten dat studenten aangeven dat de voorbereiding met LabBuddy meer tijd kost dan bij papieren handleidingen. Deze extra tijdsinvestering wordt door veel studenten geaccepteerd en in sommige gevallen later ook gewaardeerd, omdat zij hierdoor beter begrijpen hoe experimenten zijn opgebouwd en waarom bepaalde stappen nodig zijn.

Eventuele frustratie bij studenten ontstaat vooral wanneer technische problemen optreden of wanneer foutmeldingen onduidelijk zijn. Bij stabiele technische randvoorwaarden verloopt het gebruik volgens docenten soepel en zonder veel vragen. Over het geheel genomen ervaren studenten LabBuddy als een werkbare en ondersteunende tool binnen het practicumonderwijs.

Vraag 9. Verbeterpunten voor LabBuddy

Alle geïnterviewde docenten benoemen verbeterpunten aan LabBuddy, al verschilt de aard en urgentie hiervan per cursuscontext. De verbeterpunten hebben met name betrekking op gebruiksvriendelijkheid, technische stabiliteit en ondersteuning bij inrichting en beheer.

Meerdere docenten geven aan dat de backend of beheerkant van LabBuddy als minder intuïtief wordt ervaren, waardoor het aanpassen en onderhouden van practica tijd kost en foutgevoelig is. Daarnaast worden terugkerende foutmeldingen of onduidelijkheden in berekeningen en instellingen genoemd, wat zowel voor docenten als voor studenten verwarring kan opleveren. Kleine verbeteringen in de interface, zoals duidelijkere knoppen of menu's, worden genoemd als wenselijk.

Verder benoemen docenten dat technische randvoorwaarden van invloed zijn op het gebruiksgemak. Problemen met wifi of device-inrichting hebben in het verleden tot frustratie geleid, hoewel deze in de meeste gevallen zijn opgelost door technische aanpassingen in de onderwijsomgeving. Tot slot geven docenten aan dat er behoefte is aan meer structurele ondersteuning, zowel didactisch bij het ontwerp van practica als technisch bij het inrichten en doorontwikkelen van de tool, om de kwaliteit en duurzaamheid van de inzet te borgen.

10. Ervaring van de ondersteuning

Docenten geven aan dat de ervaren ondersteuning wisselt per context en per type ondersteuning. In cursussen waar sprake is van vaste contactpersonen of key users wordt de praktische en technische ondersteuning als toegankelijk en helpend ervaren, met korte lijnen en snelle afstemming bij vragen of aanpassingen. Deze vorm van ondersteuning draagt bij aan het werkbaar houden van LabBuddy in de onderwijspraktijk.

De didactische ondersteuning wordt door docenten minder structureel benut. Enkele docenten geven aan vooral gebruik te maken van praktische of technische hulp bij instellingen en inrichting van de tool, terwijl zij de didactische doorontwikkeling grotendeels zelf hebben vormgegeven. Tegelijkertijd wordt aangegeven dat er behoefte is aan meer structurele didactische ondersteuning of meedenkkracht, bijvoorbeeld bij het (her)ontwerpen van practica of het beter benutten van mogelijkheden voor reflectie en data-analyse.

Daarnaast benoemen docenten dat de kwaliteit van de ondersteuning mede afhankelijk is van de beschikbare tijd en capaciteit bij ondersteunende functies. Waar ondersteuning goed is

georganiseerd, verloopt de inzet van LabBuddy soepel. Waar dit minder het geval is, vraagt het gebruik meer eigen inzet van docenten en is men afhankelijker van individuele contacten.