**PODCAST: Lärandeanalys: Varför, vad, hur till hjälp för lärare och den lärande**

**Avsnitt 3, del 3: Hur använder jag lärandeanalys i min undervisning?**

Det här är poddserien "Varför, vad, hur", där vi fördjupar oss i data- och lärandeanalysvärlden utifrån lärarens och den lärandes perspektiv.

I det tredje avsnittet av vår podcast får vi höra hur lärare från olika inriktningar använder lärandeanalys i sin undervisning. I den tredje delen får vi höra hur **Vesa Lappalainen**, äldre universitetslektor vid Jyväskylä universitet, använder lärandeanalys i sina kurser. Vesa undervisar främst i ämnen som rör programmering. Programledaren för avsnittet är **Olesia Kullberg**, lektor vid LAB yrkeshögskola.

OLESIA KULLBERG

Välkommen med i serien "Lärandeanalys: Varför, vad, hur – till hjälp för lärare och den lärande”, där vi utforskar grunderna i lärandeanalys och varför dess användning är så central för utvecklingen av undervisningen. Vi kommer att diskutera vilken roll lärandeanalys har för att stödja lärares beslutsfattande och hur det kan hjälpa de lärande att lyckas. Poddserien är en del av Digivisios arbete vid högskolorna.

I avsnittet ”Hur använder jag lärandeanalys i min undervisning?” intervjuar jag tre lärare och tar reda på hur de använder lärandeanalys i sin egen undervisning.

Jag är lektor Olesia Kullberg från LAB yrkeshögskola och som expertgäst har jag i dag högskolelektor Vesa Lappalainen från Jyväskylä universitet. Välkommen Vesa!

VESA LAPPALAINEN

Tack ska du ha! Trevligt att vara här.

OLESIA KULLBERG

Berätta för oss vilka studieavsnitt du vanligtvis undervisar i och hur du ser på vad som är speciellt med dem i fråga om lärande?

VESA LAPPALAINEN

Nu i höst har jag en kurs på 6 sp, Programmering 1, fram till november. Och sedan i januari börjar jag med Programmering 2, en kurs på 8 sp som pågår hela våren. Det är svåra kurser eftersom man hela tiden bygger något nytt ovanpå det som redan finns, och då har man inte råd att halka efter en enda vecka. Det är 250 studerande på dessa kurser på hösten och 200 på våren.

OLESIA KULLBERG

I vilken lärmiljö har du dina kurser?

VESA LAPPALAINEN

Vi har TIM: Interactive Material. Det började för ungefär tio år sedan, när man insåg att det var för svårt att göra interaktivt material på webben. Vi hade som första mål att göra traditionella föreläsningsanteckningar interaktiva. Redigeringen av dem måste göras på ett sådant sätt att den kunde ändras mitt under en föreläsning om det fanns några misstag. Så nu har vi en plattform där de studerande kan göra uppgifter direkt i teorin och få feedback på dem.

OLESIA KULLBERG

Är det möjligt att samla in data om elevernas prestationer med hjälp av lärplattformen TIM?

VESA LAPPALAINEN

Ja, vi ger de studerande veckouppgifter som i vårt fall kallas demos, så att de får automatiska poäng för att göra uppgifterna. Du får feedback på dem när tidsfristen för uppgifterna går ut. Eller på de öppna kurser där det inte finns några tidsgränser, då låser den studerande uppgifterna och sedan får hen modellsvar.

Som lärare kan jag se varje försök som den studerande har gjort i veckouppgifterna om jag vill. Vissa kan ha några få medan andra kan ha dussintals eller hundratals försök. I botten av dem måste man fundera på vad som går fel i tankeprocessen. Ett bra exempel på detta är om läraren inte har kommit ihåg att säga något som är uppenbart för hen själv, då kan du ta reda på vad dessa punkter är genom att titta igenom svaren och undra varför de studerande har börjat på detta sätt.

Och sedan kan de studerande se sina egna framsteg varje vecka.

Jag kan se när uppgifter har utförts, om de har påbörjats i tid eller gjorts i sista minuten och allt annat du kan tänka dig. Sedan ser jag framför allt hur mycket material som läses. Och under liveföreläsningen kan jag sedan ställa livefrågor som de studerande kan svara på. Och sedan tittar jag på fördelningen: vet alla svaren eller finns det många fel svar. Baserat på detta kan jag sedan planera föreläsningen för att gå vidare med denna fråga.

OLESIA KULLBERG

Låt oss prata lite mer om hem- eller veckouppgifter. Du nämnde i början att man inom programmering alltid måste lära sig en sak för att kunna gå vidare till nästa. Kan du berätta mer om vilka data du samlar in från dessa hemuppgifter och hur du analyserar dem?

VESA LAPPALAINEN

Innan nästa veckas uppgift påbörjas måste varje studerande höja sina poäng: om hen inte har klarat av de grundläggande uppgifterna måste hen höja sina poäng till minst sju poäng enligt vår kategori. Tanken är att innan du börjar en ny vecka, ska du definitivt veta vad svaren har varit under den föregående veckan. Och de studerande kommer att se rött, vitt, grönt beroende på hur bra det går för dem på kursen. Jag har en tabell där jag kan se samma sak mycket snabbt och jag kan enkelt filtrera bort de studerande som har vissa svårigheter. Jag kan bocka av dem som har svårigheter i tabellen och skicka ett e-postmeddelande så att det ser privat ut, men det går till alla på en gång för min räkning.

OLESIA KULLBERG

Förutom veckouppgifterna innehåller din kurs också en tentamen. Analyserar du hur resultaten av veckouppgifterna påverkar prestationen i tentamen?

VESA LAPPALAINEN

Efter tentan får jag till exempel ett diagram som, förutom annan information, också visar hur veckouppgifterna förhåller sig till den studerandes testresultat. Och det finns ofta ett kluster av studerande som har gjort många uppgifter, men som har ett dåligt tentaresultat. Och det finns anledningar till det. Vissa kan ha tentaångest. Någon kan vara sjuk under tentan. I år blir det till exempel spännande att se om klustret växer för dem som använder AI för att lösa uppgifter i stället för att göra dem själva.

OLESIA KULLBERG

Jämför du de data som du har samlat under åren och kan du använda dem för att utveckla din kurs?

VESA LAPPALAINEN

Jag har ritat en kurva för varje undervisningsår som i samma bild visar hur varje år har gått. Syftet med detta är att se om det finns någon vecka då fler personer saknas från kursen än under ett annat år. Och syftet är att försöka rätta till dessa veckor antingen genom att koncentrera sig, genom att öka undervisningen av den del som har varit svår. Eller genom att varna de studerande för att nästa vecka traditionellt har varit den vecka då det har varit svårast: nu är det dags att kämpa!

OLESIA KULLBERG

Kan de insamlade uppgifterna användas för att förutsäga de studerandes beteende på kursen?

VESA LAPPALAINEN

Tja, du kan förmodligen inte förutsäga beteende, men du kan förutsäga hur de kommer att prestera på kursen.

Min kollega Denis Zikdkikh är huvudutvecklaren av TIM. Han har forskat om hur de cirka 200 indikatorer som vi kan hämta därifrån kan förutsäga prestationer på kursen.

Det som sticker ut är helt klart att om man har gått kursen tidigare och kommer igen så är prognosen ganska dålig, för på sätt och vis känns det bekant för en studerande som har gått kursen tidigare, och sedan börjar hen inte omedelbart arbeta. Och när arbetet redan har börjat kommer du en dag att ställas inför situationen att de andra studerandena passerar dig och då är det svårt att öka hastigheten igen. Å andra sidan kan den studerande ha intrycket att om jag aldrig hört något om programmering, så vet jag ingenting om det.

Men det har tydligt visats att avsaknad av tidigare bakgrund inte är en negativ faktor, och de kommer säkert att göra lika bra ifrån sig. Det är fortfarande lite oklart om tidigare bakgrund ens är en börda eller inte; det finns en del blandade resultat om det.

Sedan finns det till exempel resultat som visar att antagningspoäng inte alltid korrelerar med prestationer. Så de som kommer till studierna som begåvade kanske inte inser att de nu befinner sig på en plats där de måste arbeta från början. Och å andra sidan kan de som har dåliga inträdespoäng ha haft det så att de redan från början inser att de måste arbeta. Och de kanske klarar sig bättre, åtminstone på de inledande kurserna.

Målet skulle vara att vi på något sätt, baserat på dessa studier, kanske skulle kunna få fram något som skulle kunna förutsäga och visa de studerande i förväg att du måste anstränga dig här. Jag är inte helt säker på hur jag ska säga det, för är det motiverande att säga till någon att våra indikatorer visar att du inte kommer att klara kursen bra. Eller tvärtom: om vi i förväg säger att du har så bra gener att du kommer att klara dig bra, då kommer den studerande inte att göra någonting. Att det uppstår en hel del moraliska problem här, om vi ska göra en förutsägelse, så hur uttrycks det. Men låt oss se vad som kommer ut av det.

OLESIA KULLBERG

Om vi går vidare till studentlivet, hur kan den studerande använda sig av de uppgifter som samlats in om hens kursresultat?

VESA LAPPALAINEN

På så sätt får hen ett register över varje uppgift och alla sina försök och resultat, samt den feedback som har kommit från den. Feedbacken kan användas nästa gång. Därefter ackumuleras veckosaldot, och sedan ackumuleras veckopoängssaldona under hela kursen, färgerna på hur det har gått

för hen.

Sedan har de studerande en kalender som visar alla deadlines. Vi har ganska många inlämningar där det måste finnas ett felsökningsprov och övningsarbetet måste visas i många delar och så vidare.

Sedan eventuella godkännanden och kommentarer. Då kan hen också se hur hen har klarat sig varje vecka i förhållande till resten av kursen, genomsnittet av resten av kursen. Jag vet inte om det är uppmuntrande eller deprimerande att se hur min egen stav ser ut där varje vecka.

Slutligen ser hen tentapoängen för kursen. Och under tentaprestationen ser hen sina egna poäng. Precis i slutet av provet ser hen slutresultatet för hela kursen och verbalt vad hen fortfarande saknar. Till exempel saknas felsökningsprovet. Det är vad hen ser där.

OLESIA KULLBERG

På tal om begränsningar, har du märkt några begränsningar i användningen av lärandeanalys eller i de resultat som den ger?

VESA LAPPALAINEN

Personligen tycker jag inte att vi ska prata om lärandeanalys överhuvudtaget. Jag tycker att ordet "lärande" används för lättvindigt. Jag tror inte riktigt på att det faktiska lärandet sker under kursen. Men man kan inte lära sig utan att göra. Så det är därför jag personligen anser att jag har en prestationsanalys där. Jag skulle säga att det tar väldigt lång tid att kunna säga, till exempel på Blooms skala, att du är vid den punkt där du kan skapa något nytt.

OLESIA KULLBERG

Tack till dig Vesa! Det var väldigt trevligt att prata med dig i dag och bra att du kunde dela med dig av din expertis till oss. Tack!

VESA LAPPALAINEN

Trevligt att du tog kontakt. Tack ska du ha!

OLESIA KULLBERG

Tack också till lyssnaren för att du deltog i denna intressanta diskussion om de praktiska fördelarna med lärandeanalys i en lärares vardag. Vi hoppas att den här podden gav dig en inblick i hur du kan samla in användbar information om de lärandes lärandeprocess och hur du kan använda dig av den. Avsnittet producerades och redigerades av Olesia Kullberg.