

VetBakt – ett nätbaserat pedagogiskt verktyg för veterinärstudenter



Mona Fredriksson

Avdelningen för bakteriologi och livsmedelssäkerhet, SLU

Pedagogisk grundkurs, steg 3, SLU 2008

Innehållsförteckning

Bakgrund.....	3
Syfte.....	3
Metod.....	4
Resultat och diskussion.....	4
Slutord.....	9
Referenser.....	10
Bilaga 1: enkät ”Utvärdering VetBakt”	

”VetBakt – ett nätbaserat pedagogiskt verktyg för veterinärstudenter”

Bakgrund

VetBakt (<http://www.vetbakt.se>) är en allmänt tillgänglig databas på internet innehållande information om framförallt veterinärmedicinskt intressanta bakterier. VetBakt är ett samarbetsprojekt mellan Avdelningen för bakteriologi och livsmedelssäkerhet, BVF, SLU samt SVAs bakteriologiska avdelning. Huvudsyftet med VetBakt är att databasen ska fungera som ett hjälpmedel för veterinärstudenterna framförallt under bakteriologidelen inom kursen ”Allmän sjukdomslära”. Den första versionen presenterades för studenterna under vårterminen 2005 men sedan dess har VetBakt uppdaterats vid ett flertal tillfällen och idag (20071218) innehåller den 149 arter och 65 olika släkten (genera). När undersökningen genomfördes i början av 2007 var motsvarande siffror 131 arter och 58 olika släkten. Förutom information om bland annat klassificering, morfologi, metabolism och sjukdomar innehåller VetBakt i dagsläget lite mer än 70 referenser och drygt 50 bilder på olika bakteriers makro- och mikromorfologi. Informationen är ännu ofullständig och förbättringar och uppdateringar pågår. Några av målen är att VetBakt ska innehålla:

- cirka 200 bakteriearter
- tre litteraturreferenser till varje bakterieart
- bilder av makro- och mikromorfologi för varje bakterieart
- förfinad sökfunktion
- fylogenetiska träd

Syfte

Syftet med projektet var att få en återkoppling från den grupp användare som är VetBakts primära målgrupp genom att undersöka användningen och uppfattningen av VetBakt under slutet av kursen ”Allmän sjukdomslära – Speciell bakteriologi” VT2007 (2007 02 02-2007 02 23) som ges under termin 4:a på veterinärprogrammet.

Metod

En enkät (bilaga 1) delades ut till veterinärstudenterna i årskurs 2 (72 studenter) under slutet av kursen ”Allmän sjukdomslära – Speciell bakteriologi”. Enkäten bestod av 10 kryssfrågor samt utrymme för eventuella egna kommentarer. Innan enkäten lämnades ut diskuteras dess innehåll med upphovsmannen bakom VetBakt Professor K-E Johansson SLU/SVA och lärare på Avdelningen för bakteriologi och livsmedelssäkerhet, BVF, SLU. Enkäten lämnades ut i samband med en föreläsning under kursens sista vecka.

Som ett komplement till enkäten följdes besöksstatistiken på VetBakt före, under samt en tid efter kursens slut.

Under kursens gång fanns datorer tillgängliga i övningslaboratoriet.

Resultat och diskussion

När det gäller redovisningen av resultaten har de kryssrutor som innebär en värdering likställts med siffervärdena 1 – 5. Genom att ge svaren siffervärden kan ett medelvärde för varje fråga beräknas. För övriga frågor redovisas de olika svarsalternativen i siffror samt procentsatser.

Totalt lämnades 72 stycken enkäter ut och av dessa inkom 63 stycken vilket innebar en svarsfrekvens på 87,5%. Det är en hög svarsfrekvens varför resultatet också kan anses trovärdigt och därmed också kan sägas avspegla den verkliga situationen.

På första frågan *Har du använt VetBakt?* svarade 61 studenter ja (97%) medan 2 av studenterna (3%) uppgav att de inte hade använt VetBakt.

Nästa fråga *Att hitta rätt information i Vetbakt är svårt (1) → lätt (5)* gav ett medelvärde på 4,4. Det är ett högt medelvärde vilket talar för att när informationen finns så är den lätt att hitta.

Nästföljande fråga *Informationen som finns upplevs som* - följt av fem delfrågor fördelade sig enligt följande:

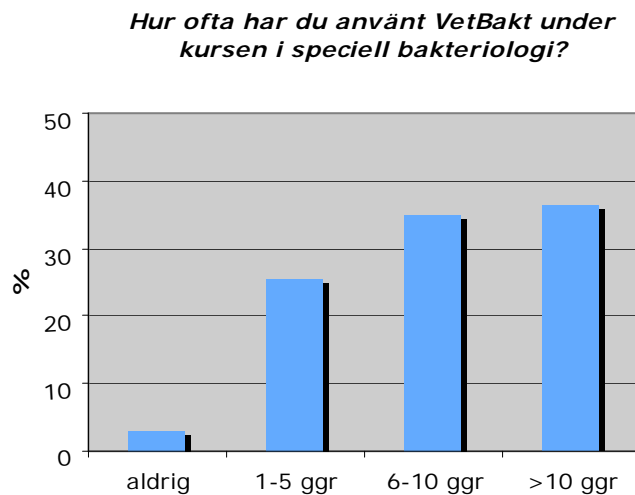
Delfråga	Medelvärde
• svår att förstå (1) → lätt att förstå (5)	4,5
• otillräcklig (1) → tillräcklig (5)	2,8
• ostrukturerad (1) → strukturerad (5)	4,3
• otydlig (1) → tydlig (5)	4,4
• ej relevant (1) → relevant (5)	4,6

Avvikelsen i delfråga två måste tolkas så att tvärtemot de höga betygen på de övriga delfrågorna fanns en förväntan på en större informationsmängd. Om man tolkar resultatet så, så är en ökad informationsmängd ett av VetBakts utvecklingsområden.

En annan tolkning kan vara att svaren på delfrågorna 1, 3 och 4 det vill säga att informationen var lätt att förstå, strukturerad och tydlig är en konsekvens av den upplevda knappa informationsmängden. Behovet kan då uppstå att snabbt hitta ytterligare information. Här skulle en databas med flera informationslager kunna vara en lösning.

Nästa fråga *Hur ofta har du använt VetBakt under kursen i speciell bakteriologi?*

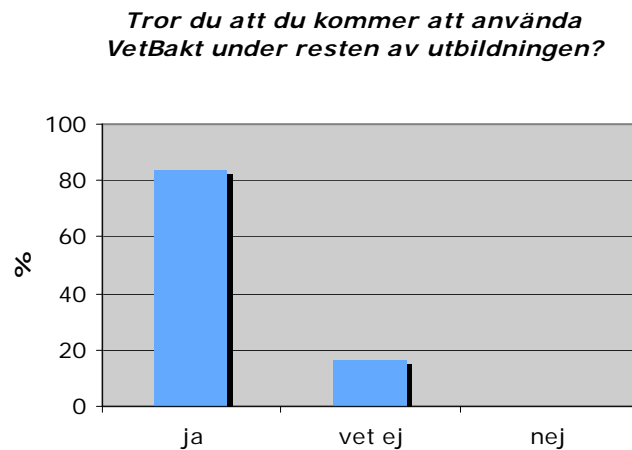
Här gavs det möjlighet att kryssa i ett av fyra olika svarsalternativ och resultatet redovisas i histogrammet nedan.



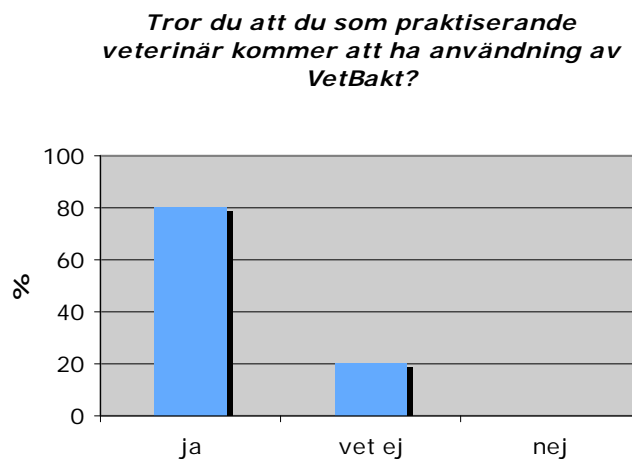
En övervägande majoritet av studenterna, 45 stycken (71,5%), hade vid tillfället ifråga använt VetBakt vid sex tillfällen eller mer.

Om ett så stort antal studenter har använt VetBakt, kan man utgå från att de nu har lärt sig att hitta denna databas. En inte helt oriktig förmodan är då att denna inkörsport skapat underlag för framtida informationssökande i VetBakt. Tillsammans med värderingen av informationen i det tidigare resonemanget kring de olika delfrågorna om innehållet, är det också troligt att veterinärstudenterna kommer att använda sig av VetBakt under den fortsatta inlärningsprocessen, vilket styrks av svaret på nästa fråga.

På frågan *Tror du att du kommer att använda VetBakt under resten av utbildningen?* Här svarade 52 av studenterna *ja* (84%), 10 *vet ej* (16%) och ingen svarade *nej*.



På den sista frågan, *Tror du att du som praktiserande veterinär kommer att ha användning av VetBakt?*, fördelade sig svaren enligt följande: 50 studenter svarade *ja* (80%) och resterande svarade *vet ej* (20%).



Den stora positiva responsen vad gäller bedömd framtida användande av databasen, måste betraktas som ett högt betyg av VetBakts uppbyggnad och innehåll. Den lilla skillnad som finns i bedömd användning i utbildningen kontra framtida yrkesutövning är i stort sett försumbar och därför kan kommentaren göras gemensamt för båda histogrammen.

Inga av de studenterna är negativa till att använda VetBakt i framtiden. En tvekan till framtida användande finns hos mindre än 20% av de studerande.

Drygt 80% av de tillfrågade bedömer att de kommer att använda VetBakt både i utbildningen framöver, samt i den kommande yrkesutövningen.

Detta resultat är, förutom det höga betyg till databasen i sig, en viktig grund för ett etablerande av databasen inom ett bredare framtida användningsområde.

När det kommer till *Förslag på förbättringar/kommentarer* så har 43 (68%) av totalt 72 studenter lämnat något förslag på förbättringar och/eller någon kommentar.

Att så många kommenterat utvecklingsområden i VetBakt stärker tillförlitligheten i undersökningen. Fastän de studerande gett databasen ett gott omdöme, så har de vid svarstillfället ägnat tid åt att, utifrån sin förmodade stora erfarenhet av användarvänlighet inom IT, tydligt visa på förbättringar av VetBakt.

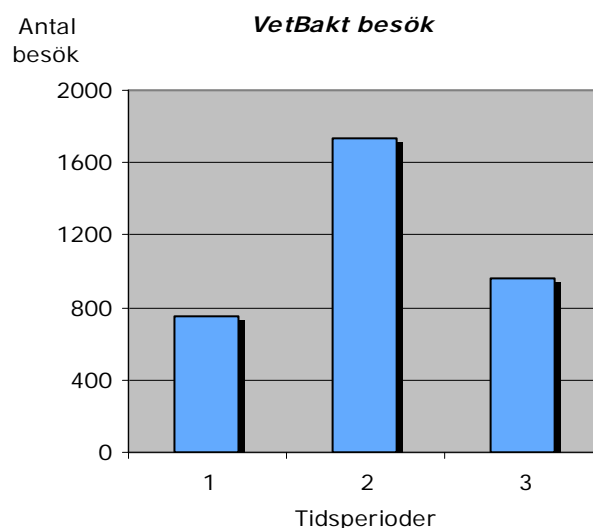
Nedan följer några exempel:

- ”Skulle vara bra om man kunde söka på t ex Gram -, katalas +, oxidas – och få fram förslag på bakterier. Något slags ikryssningsmönster som man klickar i.”
- ”En print-knapp så man kan ta ut en snygg översikt över en bakterie. Skulle vara jättebra förberedelse inför lab istället för att alla ska köa till VetBakt datorn. En avancerad sökfunktion där man kan söka på ett flertal parametrar: ex katalas / oxidas / koagulas / rörlig / Gram osv. Dessutom så att man kan söka utifrån diagnos – anamnes eller koloniegenskaper ex djur: nöt, lukt: sötaktig, svärmande osv symtom: enterit, pneumoni osv”
- ”gör så att man kan få fram förslag på bakterier trots felstavningar, några/flera saknar information om koloniutseende och oxidas/katalas, vissa ord/förkortningar är svåra att förstå, ha fler kort på koloniutseende och mikroskopiskt utseende”
- ”Det vore bra om man skulle kunna skriva in ex Gram- stav, som det är nu kan man bara söka på antingen G- eller stav.”
- ”Kompletteringar så att alla bakteriers mikro- och makromorfologi är med + gärna bild + ev mer info om differentiering från andra bakterier som man i lab/kliniskt kan ha anledning att behöva urskilja den aktuella bakterien ifrån. Jättebra idé!”
- ”En vidare utveckling av vilka sjukdomar/komplikationer bakterier kan ge och var den vanligtvis uppträder i djuret skulle vara intressant och användbart.”
- ”Gemensamma egenskaper för olika species inom samma genus sammanfattade, när man har sökt och gått in på en bakterie ska man kunna gå bakåt utan att göra en ny sökning.”

Att uppgifter saknas är en vanligt förekommande kommentar, se exempel nedan,

- ”Alla bakterier har inte all information än men det är ett pågående arbete som jag har fattat det. Bra grej annars tycker jag.”
- ”Fylla på med lite mer fakta, vissa bakterier saknas det uppgifter på, men jag antar att ni jobbar på detta”
- ”Fyll på med mer information, annars bra.”
- ”Hade varit bra med mer ingående makroskopisk beskrivning på en del bakterier. På vissa står det bra, medan det på andra nästan inte står någonting!”
- ”Så snart den är utökad och kompletterad kommer den säkert till ännu större användning.”

Som ytterligare en del i undersökningen följdes besöksfrekvensen på VetBakt före (tidsperiod 1), under (tidsperiod 2) samt efter (tidsperiod 3) kursen ”Allmän sjukdomslära - Allmän bakteriologi”. Som framgår av histogrammet nedan, ökade besöksfrekvensen markant under tidsperiod 2 då den aktuella kursen gavs. En närmare granskning av resultatet visar en tydlig trend med en klar ökning från och med den andra laborationsdagen varefter en successiv ökning kan iakttas till och med den sista laborationsdagen varefter antalet besök snabbt avklingar. Därutöver finns även en tydlig koppling mellan undervisningens innehåll och de mest besökta bakterierna på VetBakt.



Sammanfattningsvis kan sägas att den gjorda undersökningen har visat att VetBakt är högst relevant för de studerande. Undersökningen har också visat att databasen är lättillgänglig och användbar i deras studier. Ytterligare anser de studerande, med sitt perspektiv, att VetBakt har en högt förväntad användbarhet i det kommande yrket.

Slutord

Denna typ av informationsdatabas är, och kommer att vidareutvecklas till, ett redskap för studenten. Ett användningsområde är att använda den för snabbsökning av något de behöver för stunden, en form av ytinlärning. Ett annat användningsområde är när studenten har behov av en djupare analys och ett bredare sammanhang, av Marton och Säljö benämnt djupinlärning. Dessa två olika sätt att söka information har båda sin viktiga del i lärandet. Lärandeprocessen inom detta vetenskapsområde förutsätter aktuell information som också kan kopplas till en djupare analys. På detta sätt kompletterar VetBakt föreläsningar, men framförallt kurslitteraturen som inte alltid kan vara så aktuell och detaljerad. Helhetssynen på studentens vetenskapsområde blir på detta sätt förstärkt samtidigt som studentens eget ansvar för sitt lärande ökar. VetBakt ger på så sätt en mer korrekt och aktuell vetenskaplig information samtidigt som pedagogiken utvecklas med ett större ansvar för studenten.

Sedan undersökningen genomfördes har VetBakt utvecklats löpande både vad gäller detaljer och struktur. VetBakt kommer också inom en snar framtid att förstärkas med en engelsk version.

Referenser

Biggs J. 2003. Teaching for Quality Learning at University: what the student does. 2nd Edition, The Society for Research into Higher Education & Open University Press, 309 pp.

Johansson K-E, Pringle M, Jansson D, Tamm S, Råsbäck T & Fellström C. Bakteriers taxonomi och fylogeni – eller varför byta namn på bakterier? Svensk VetTidn, 2007, 57, 2, 11-19.

Johansson K-E, Pringle M & Tamm S. VetBakt – en användbar databas på nätet. Svensk VeterinärTidning, 2007, 59, 5, 19-23.

Marton F and Säljö R. 1976a. On Qualitative Differences in Learning – I: Outcome and Process. British Journal of Educational Psychology, 46, 115-127.

Marton F and Säljö R. 1976b. On Qualitative Differences in Learning – II: Outcome and Process. British Journal of Educational Psychology, 46, 4-11.

<http://www.vetbakt.se>

<http://www.u11.uu.se>

Bilaga 1

Utvärdering VetBakt

2007-02-19

Har du använt VetBakt?

ja nej

Att hitta rätt information i VetBakt är

svårt lätt

Informationen som finns upplevs som

svår att förstå lätt att förstå

otillräcklig tillräcklig

ostrukturerad strukturerad

otydlig tydlig

ej relevant relevant

Hur ofta har du använt VetBakt under kursen i speciell bakteriologi?

aldrig 1-5 6-10 >10

Tror du att du kommer att använda VetBakt under resten av utbildningen?

ja vet ej nej

Tror du att du som praktiserande veterinär kommer att ha användning av VetBakt?

ja vet ej nej

Förslag på förbättringar/kommentarer _____

Tack för din medverkan!

