



In Wiki Veritas

En prosjektrapport

**Irene Beyer Log, Thomas Røst Stenerud, Kjell Senumstad og
Ann Kristin Lystad
Våren 2009**

Innholdsfortegnelse

In wiki veritas - En prosjektrapport	2
Konteksten	2
Wikhistorikk	3
Bjørnewiki - om teknologien og valgene	4
Hvilken wiki	4
Teoretisk redegjørelse for den teknologiske løsningen	5
Krav	6
Implementering: Installasjon og konfigurering	7
Aktivitet på siden.....	9
Valg av template og design.....	10
"Tilpasset opplæring"/ nivådeling i kravene som ble satt.	10
Oppretting og kontroll av brukere	10
Bjørnewiki - et aktuelt verktøy i skolen?	11
Wiki+RLE	12
Wiki og samarbeid	13
Wiki og de grunnleggende ferdighetene i RLE	15
Wiki som skriveøvelse	15
Wiki som leseøvelse	17
Wiki som digitalt verktøy - nettvett, nettrecht og kildekritikk	18
Bjørnewikis rolle som brobygger mellom skole og hjem	20
Læringsutbytte.....	22
Elevenes oppfatning	22
TPCK- modellen.....	25
Konklusjon i forhold til problemstilling	27
Om bruk av prosjektstyring	28
Om dynamikk og gruppeprosesser	29
Litteraturliste/Notater	30
Vedlegg 1 - Prosjektmandat.....	31
Vedlegg 2 - Milepælsplan	32
Vedlegg 3 - Ansvarskart	33

In wiki veritas - En prosjektrapport

Siden den verste kontroversen raste rundt Wikipedia på begynnelsen av millenniumet, har wikiteknologien, og dens mest populære fanebærer, kommet inn i husvarmen. Nå er det wikitanken som setter standard for encyklopedien, ikke omvendt. For mange ikt-lærere er wikien det ypperste innen web2.0 teknologi, med en selvskreven plass i klasserommet. Men er entusiastenes våte drøm, som med så mange andre våte drømmer, for god til å være sann? I forbindelse med et prosjekt initiert av fagenhet for IKT ved Høgskolen i Oslo, har vi, de undertegnede, skrevet denne rapporten med det mål for øyet å belyse følgende problemstilling;

I hvilken grad og på hvilke måter kan bruk av wiki i rle-undervisningen medvirke til, i tråd med LK06, å være ett nyttig verktøy i skolesammenheng for å fremme tekstproduksjon, læring, samarbeid og skole-hjem-samarbeid

Konteksten

På oppdrag fra fagenheten for IKT ved HiO skulle vår prosjektgruppe sette opp og drive en wiki i en tildelt klasse. I begynnelsen av mars møtte en representant for prosjektgruppen kontaktlæreren for pilotklassen, en 6. klasse ved en 1.-7. skole beliggende sørøst i Oslo. Det ble bestemt at klassens wiki skulle være et prosjekt i RLE-faget, med tittel "De andre religionene". Ansvarsfordelingen i prosjektet fordelte seg mellom kontaktlærer og prosjektgruppe på følgende måte; kontaktlærer skulle stå ansvarlig for RLE-faglig innhold, kontaktlærer og prosjektgruppe sto gjensidig ansvarlig for det IKT-faglige innholdet, og prosjektgruppen tok hånd om teknologisk gjennomføring, veiledning, datahåndtering og tilpassing. Prosjektgruppen hadde rik anledning til å gjøre bruk av kompetanse ved fagenhet for IKT ved HiO, og gjorde også dette. Fagenhet for IKT ved HiO sto også som prosjekteiere. Wikien, som fikk navnet Bjørnewiki etter skolen prosjektet ble gjennomført på, skulle etter målene i milepælsplanen (vedlegg 2) introduseres for klassen fredag 06.03.09. Deretter skulle elevene ha fire uker hvor de kunne jobbe med å utvikle wikien. Dette ble senere utsatt slik at elevene fikk i overkant av tre uker, perioden 10.03.09 - 03.04.09, på prosjektet.

WIKIHISTORIKK

Wikiteknologien ble ferdig utviklet av Ward Cunningham i mai 1995. Han ville lage et verktøy som skulle inspirere personer til enkelt å publisere og samarbeide om innhold på Internett. Siden 1995 er prinsippene videreutviklet og portert til et stort antall forskjellige plattformer, og på mange forskjellige programmeringsspråk. Wikier finnes tilgjengelig som såkalte OpenSource-installasjoner, hvor hele programkoden er åpent tilgjengelig og redigerbar for alle. I tillegg finnes det også wikier som betalingstjenester, som gjerne kan spesialtilpasses brukernes behov, og ferdig oppsatte gratiswikier, ofte med noe færre valgmuligheter, men fullt fungerende til sitt bruk.

En wiki kan sees som en kombinasjon av en nettside og et tekstdokument. Wiki er en enkel applikasjon på servernivå som tillater brukere å lage og redigere innholdet i nettsiden ved bruk av hvilken som helst nettleser, når som helst. Wiki tillater lenker og har en enkel tekstsyntax for å opprette nye sider og kryssreferanser mellom interne sider (Beyer Log 2008).

Siden på wiki.org, et nettsted som "fremmer open source-distribusjon av wiki, og diskusjoner knyttet til boka *The Wikiway*¹", utdyper noen av de sosiologiske aspektene wikien bærer i seg:

[...] Det å åpne for at alle kan skape og redigere innhold på enhver nettside er spennende i det det oppmuntrer til en demokratisk bruk av nettet samt at det øker tilfanget av innhold generert av brukere med liten teknisk/teknologisk innsikt. [...] ²

Vi har altså å gjøre med ett nettbasert fenomen, det er enkelt (i teknologiske termer) og det er mulig for hvermannsen å bidra. Til dette kan en tilføye at wiki er en sammensatt tekst, i det den kombinerer skrift/grafemer og visuelle tegnsatt som bilder, film og layout. I tillegg er den multidireksjonell og akronologisk, trekk den deler med andre skjermttekster. Som vi vil se i det følgende; Cunninghams "enkle verktøy", er kanskje bare akkurat litt mer en det.

¹ <http://wiki.org/wiki.cgi?WikiWay>

² <http://wiki.org/>

Bjørnewiki - om teknologien og valgene

Hvilken wiki

Innledningsvis i prosjektet var fokus for arbeidet å sette sammen ett sett med kriterier for valg av wiki. Første skritt var å ta hensyn til de krav prosjekteier stilte til wiki-programvaren. I dette arbeidet med valg av wiki benyttet vi wikimatrix³ som ett hjelpemiddel. Dette er en samleside for wikier som muliggjør søk etter og sammenligning av de forskjellige programvarene som var aktuelle etter kriteriene.

Det vi la vekt på i søket var at wikien var:

- Skrevet i PHP
- Open Source
- Mulig å installere på Memex
- Hadde 'page history'
- Hadde Norske menyer - ikke et krav, men en fordel

Etter å ha foretatt et søk etter de gitte kriteriene endte vi med seks aktuelle wikier. For å ende opp med en programvare som hadde en aktiv brukergruppe, som var oppdatert, hvor det skulle være mulig å få hjelp i brukerfora og hvor råfeilene var lukket bort, sammenlignet vi siste revisjonsdato, og versjonsnummer. Vi landet etter hvert på to godt oppdaterte programvarer som kunne være aktuelle; PmWiki⁴ og DokuWiki⁵. Begge ble satt opp for test der vi kunne se hvilken som passet vårt formål best. I denne prosessen vektla vi både innspill og ønsker fra kontaktlærer og våre egne vurderinger for den undervisningssituasjonen og bruken vi kunne se for oss.

I oppsettet med de to wiki-programvarene testet vi brukervennlighet, generell design, innloggingsmuligheter, brukerregistrering og forskjellige tilleggsfunksjoner. Det som ble det avgjørende var brukervennlighet, begrensninger av brukere og innlogging. I PmWiki fant vi det vanskelig å sette opp en innlogging for elevene og dermed fikk vi heller ikke testet ut muligheten for å lage en lukket gruppe, slik at ikke alle kunne gå inn og redigere, kun

³ <http://www.wikimatrix.org>

⁴ <http://pmwiki.org/>

⁵ <http://www.dokuwiki.org/dokuwiki>

registrerte brukere. Det var også forvirrende å skrive og redigere sider på grunn av at brukeren måtte kjenne til html-koding og i tillegg sette seg inn i syntaks for å lenke videre til både interne og eksterne sider. Det vi så som positivt med PmWiki, var at den hadde en fanebasert menylinje som var oversiktlig og enkel å bruke. Det ville derfor vært mer oversiktlig og enklere å navigere seg rundt på wikien.

Etter sammenligningen falt valget på DokuWiki, dette på grunn av brukervennlighet, fordi den hadde flere utvidelser som for oss var aktuelle å bruke, blant annet userhistory⁶ og editor⁷, og fordi den ville være enklere å administrere og vedlikeholde for oss som teknisk support. I DokuWiki var det også enklere å gå inn og redigere i CSS-filene (Cascading Style Sheets), hvis forandring av design var ønskelig.

Det er ikke uvanlig at det er mulig å utvide funksjonalitet i wikiprogrammene ved å nedlaste og installere utvidelser eller *plugins*. I wikier med åpen kildekode begrenses antallet utvidelser i grunnen av antallet brukere med utviklerkompetanse, og hvor lang tid wikiprogramvaren har eksistert. Om andre har sett behovet for en funksjon tidligere, er sannsynligheten stor for at den finnes tilgjengeliggjort som en utvidelse. I vårt tilfelle så vi tidlig at arbeid med en god tidslinje, ett oversiktsverktøy for religionenes historie, kunne komme godt med. Både på forum for PmWiki og DokuWiki⁸ kunne vi lese at det var fler som allerede hadde markert behovet for en slik utvidelse, men så langt var ikke behovet imøtekommet. For oss var ikke dette noen stor sak, men det kan stå som ett eksempel på at du får det du betaler for.

Teoretisk redegjørelse for den teknologiske løsningen

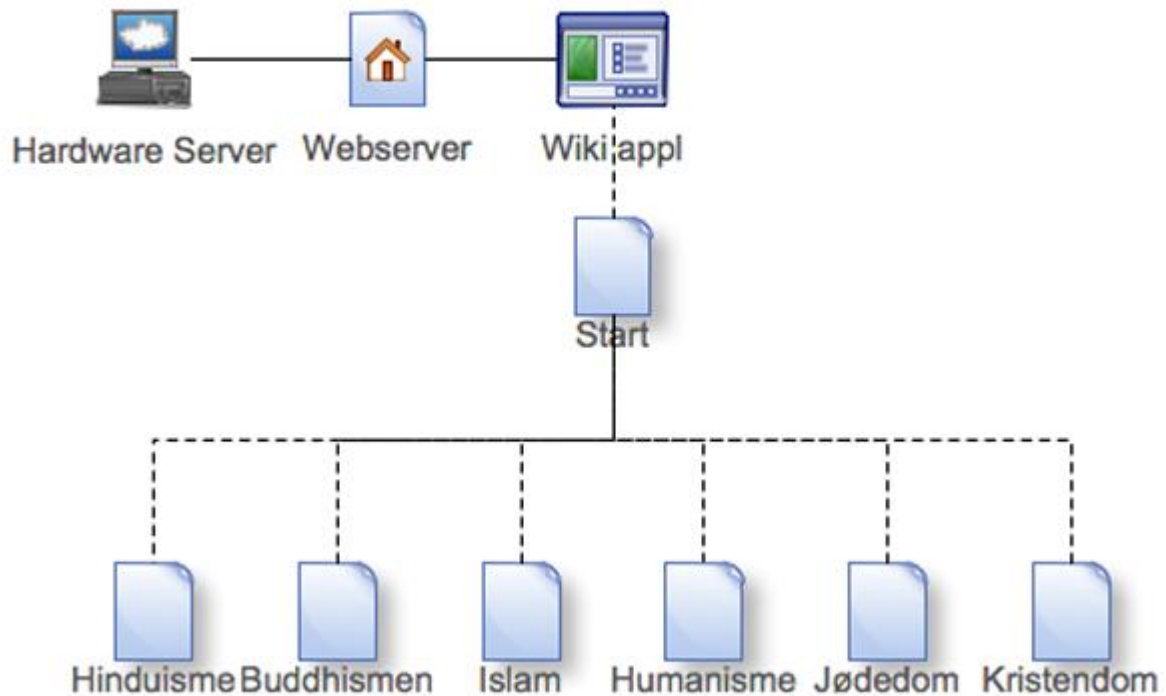
I dette avsnittet vil vi forklare det tekniske bak en wiki, med utgangspunkt i vår wikiapplikasjon, DokuWiki. Figur 1 er et eksempel på hvordan Bjørnewiki er bygget opp.

⁶ Viser brukernes aktivitet i Wikien

⁷ Viser en liste over nylig redigerte wikisider knyttet til forfatter

⁸ <http://forum.dokuwiki.org/thread/2749>

Eksempel 1



Figur 1

Krav

Serverkrav

For å sette opp en wiki i skolen må ansvarsperson forsikre seg om at skolens server oppfyller systemkravene til den aktuelle wikiapplikasjonen. DokuWiki opplyser om tre krav⁹:

Webserver med støtte for .PHP

DokuWiki kan kjøres på en hvilken som helst webserver med støtte for PHP (programmeringsspråk brukt til å lage dynamisk innhold i hjemmesider) f. eks Apache, IIS, Lighttpd eller Nginx.

⁹ <http://www.dokuwiki.org/requirements>

PHP 4.3.3 eller senere versjoner

PHP-versjonen må være senere enn versjon 4.3.3, men for sikkerhetsmessige grunner bør en bruke 4.3.10.

En nyere nettleser

Enhver nettleser fra de siste fem årene fungerer, men DokuWiki anbefaler Firefox for brukeropplevelsen skal bli best mulig.

Andre aktuelle wikiapplikasjoner kan ha andre systemkrav, som for eksempel MySQL.

Klientkrav

For å kunne bruke en wikiapplikasjon trenger man en datamaskin med Internetttilgang og en nyere nettleser.

Brukerkrav

Det er relativt lite som kreves av brukeren. Wikien bruker et svært forenklet markeringsspråk og brukeren må ikke ha noen teknisk forståelse for hvordan wikiapplikasjonen er bygget opp. Det eneste brukeren må ha, er forståelse av tekstredigering og bruk av hyperlinker.

Implementering: Installasjon og konfigurering

Som et eksempel på installasjon av wiki tar vi igjen utgangspunkt i DokuWiki. Vi begynner å laste ned DokuWiki programvaren fra dokuwiki.org.

Programvaren er bundet opp i et arkiv som vi pakker ut lokalt på datamaskinen. Neste steg vil være å laste opp filene til en webserver via et filoverføringsprogram f. eks Filezilla.

Install.php filen kan nå åpnes i en nettleser. Her må vi spesifisere navn på wiki, angi en administratorbruker og sette brukerrettigheter for wikien. Etter at dette er gjort kan installasjonsfilen (Install.php) slettes og wikiapplikasjonen er klar til bruk. Wikiapplikasjonen kommer ferdig konfigurert, men det meste kan tilpasses etter behov ved hjelp av administratorpanelet.

Struktur

Ut i fra figur 1 kan vi se at de tre øverste leddene hardware server, webserver og wikiapplikasjonen henger sammen. Wikiapplikasjonen avhenger av en webserver som igjen er avhengig av en fysisk server. Webserveren som wikiapplikasjonen kjøres i, er installert på den fysiske serveren. På figur 1 er "Start" plassert over de andre artikkelsidene. Dette viser til at "Start" er satt som den første siden en kommer til. I realiteten ligger "Start" på samme nivå som de andre artiklene på wikien.

En wiki er en samling av frittstående nettsider bundet sammen av hyperlenker. En enkelt side kalles gjerne en wikiside, mens samlingen av sidene gjerne kalles "wikien".

DokuWiki har et enkelt brukergrensesnitt. Redigering og oppretting av sider og artikler er utformet som et vanlig tekstdokument med de vanligste hurtigikonene blant annet skriftstørrelse, -type, -effekt, hyperlenker og bilde.

I DokuWiki må man først laste opp bildene som en vil ha med i artikkelen til en bildedatabase. Deretter velges bildet man har lastet opp og det legges inn i artikkelen. Bildedatabasen syntes vi var en bra egenskap i DokuWiki fordi en da har oversikt over hva som allerede var lagt inn i wikien og også fordi det er en ekstra sjekk før en legger bildet inn i artikkelen.

I utarbeidingen av wikien var vi i begynnelsen inne på å bruke namespaces¹⁰ i de ulike religionene. På denne måten kunne vi ha hovedkategorier som "hellige skrifter", "bygninger" og "gudesyn" innenfor hver religion. Ved å velge å gjøre det på denne måten måtte vi opprette kategoriene, slik at disse lå ferdige til elevene skulle begynne å skrive. Senere gikk vi bort fra namespaces fordi vi syntes det var viktigere at elevene selv fikk utforske mulighetene med å lage lenker og nye sider, noe det også viste seg senere at de satt stor pris på. Ved å gjøre det på denne måten måtte elevene være presise i å gi de ulike sidene navn, de kunne ikke lenger ha to sider som het "Gud", men måtte kalle de for eksempel "Kristendommens Gud" og "Islams Gud" eller "Allah". En av utforingene ved å ikke ha namespaces var i begynnelsen at færre kunne redigere samtidig. Hver artikkeloppføring låses nemlig for de andre brukerne idet en går inn og begynner å bearbeide, og artikkelen låses ikke opp igjen før brukeren har lagret sine endringer. Tidlig i prosessen, da det bare

¹⁰ En mappestruktur

var en artikkel for hver religion, kunne det bli kø. I løpet av kort tid hadde imidlertid elevene laget ett vell av underartikler, og alle fikk noe å skrive på.

Vi laget en introduksjonsfilm som vi la ut på wikiens førsteside via youtube. Filmen viste kort hvordan man skulle registrere seg som bruker ved å logge inn og motta en mail med brukernavn og passord. Et uventet problem oppstod imidlertid under presentasjonen da elevene ikke mottok mailen, noe som førte til at vi, som admins, måtte legge til og registrere elevene (se mer under "Oppretting og kontroll av brukere").

Etter ønske fra kontaktlærer om å bistå med hjelp til tekniske problemer og utfordringer, satte vi opp en egen mailadresse for at både elever og lærer kunne komme med spørsmål, en type support-kontor. Eventuelle mail ville da bli lagt i både innboksen og sendt som kopi til våre personlige mailadresser. Med denne nye mailadressen sørget vi for å ha et filter mellom oss og elevene, bl.a. for å unngå å forholde oss til useriøse henvendelser fra elevene, i tillegg til at det ville være enklere for klassen å forholde seg til én supportadresse fremfor fire. Det ble derimot ikke sendt mail med spørsmål angående wikien, og det ble tolket som at elevene derfor ikke hadde noen problemer. Dette viste seg i senere tid ikke var tilfellet. Da vi var ute på skolen fikk vi flere spørsmål som de lurte på og vi er derfor usikre på om elevene forstod hvordan de kunne kontakte oss.

Aktivitet på siden

DokuWiki har støtte for RSS – abonnement¹¹. Denne funksjonen gjorde det mulig for oss å følge med på de siste endringene gjort i Bjørnewiki. Nettleseren viser da et enkelt sammendrag av hvilken artikkel det har skjedd endring i og et stikkord om hva som har blitt endret. Etter hvert som artikkeltreet vokste, var dette også ett godt utgangspunkt for å orientere seg i artikkeljungelen. Det vi i ettertid ser at kan være en svakhet ved RSS-feeden, i hvert fall for lærere som gjerne vil være tilstede, er at den ikke fanger opp hva som skjer i diskusjonsfeltet. Elevene var nemlig flittige brukere av diskusjonsfeltet. Både som tilbakemelding og skryt og problemer med billedstørrelse og andre tekniske og faglige spørsmål. Siden dette ikke kom inn i RSS-feeden kunne viktige spørsmål derfor bli stående ubesvart over lengre tid. Om dette var et reelt problem, vet vi ikke. Userhistory er en utvidelse som vi valgte å legge til i vår wikiapplikasjon. Kontaktlæreren

¹¹ Really simple syndication/ Rich site summary

fikk en oversikt over sine elever og fikk se hva de bidro med i wikien. Et mål for kontaktlærer var å kunne vurdere elevene ut i fra wikien og denne utvidelsen gjorde det mulig å se den enkelte elevs bidrag.

Valg av template og design

Defaultdesignet som fulgte med DokuWiki-pakken var nøytral og vi vurderte den lite tiltrekkende for en 6.klasse. Vi valgte derfor å undersøke hvilke templates (utseender) vi kunne legge til som var mer passende for en skole og klasse. Vi fant usable-template som hadde støtte for sidemenyer og hadde et enkelt og rent fargevalg. Klassen og kontaktlærer kom med et ønske om å endre fargene fra rød til lilla på grunn av at lilla var klassens farge. Vi gikk deretter inn i css-filen for denne templatens og fant alle steder der fargene var brukt og byttet dem ut med nye fargekoder. Det var også tilfeller der det var brukt bilder som bakgrunn og da måtte vi lage nye bilder med de korrekte fargene.

"Tilpasset opplæring"/ nivådeling i kravene som ble satt.

Siden elevene blir møtt med blanke ark er dette en god arena for tilpasset opplæring. I møte med klasseleder ble det ytret ønske om å sette opp en liste med krav til en artikkel slik at elevene visste hva de ble målt etter. Disse kravene delte vi opp i enkle og litt vanskeligere. Vårt ansvar var de tekniske kravene. Klasseleder tok selv ansvar for de innholdsmessige kravene. De innholdsmessige kravene er ikke listet opp på Bjørnewiki. De tekniske kravene laget vi som en oppskrift på artikkel¹². De enkleste kravene til artikkel er de samme som enkel tekstredigering i et hvilket som helst skriveprogram. Som overskrift, bold, farge, understrek osv. De mer kompliserte kravene er eksterne lenker, og å sette inn bilde. Elevene ble også introdusert for wikisyntaksen¹³ slik at de kunne finne mer komplisert redigering selv hvis de ønsket dette. Noen utpekte seg tidlig med å skjønne wikisyntaksen, og disse fungerte i noen grad som superbrukere for de andre elevene.

Oppretting og kontroll av brukere

For at elevene selv skulle få være med på hele prosessen valgte vi å la dem registrere seg selv som brukere. Dette fungerte imidlertid bare med to eller tre elever før det ble

¹² https://memex.hio.no/bjorndal/rle/doku.php/oppskrift_pa_artikkel

¹³ <https://memex.hio.no/bjorndal/rle/doku.php/wiki:syntax>

problemer med passord som skulle bli sendt ut fra Apache¹⁴ for å kunne logge seg inn for første gang. Vi valgte da å legge elevene inn manuelt, etter klasseliste, ved å gi dem samme brukernavn og passord som deres eget fornavn. De skulle da gå inn og endre passord etter første innlogging.

I begynnelsen hadde vi bare en åpen forside for alle å se slik at elevene kunne registrere seg. Resten av innholdet var skjult for Internett-brukere. Etter at kontaktlærer ville ha åpen wiki for alle, slik at også foreldrene kunne få innsyn, gjorde vi om på dette. Innholdet i wikien ble nå synlig for å lese, men ikke for å redigere og skrive.

Vi laget brukergrupper for å ha oversikt over hvem som var inne på wikien og for å ha kontroll på de registrerte brukerne. Alle elever ble satt til brukergruppen "user" med alle vanlige rettigheter, som å redigere, slette, laste opp bilder osv. Studenter, kontaktlærer og prosjekteier ble lagt inn som "admin" for å ha noen ekstra rettigheter. Brukergruppen "visitor" ble opprettet etter at alle elevene hadde lagt seg inn som brukere. Dermed kunne vi ha oversikt over hvem som eventuelt registrerte seg i senere tid.

Bjørnewiki - et aktuelt verktøy i skolen?

Elevene fikk drøye tre uker som var satt av til prosjektet. I denne perioden hadde elevene fire timer i uka til disposisjon, to på datarommet og to i klasserommet, hvor elevene i utgangspunktet ikke hadde tilgang til datamaskiner. Dette løste læreren ved å i disse timene be elevene "kladde" det de ville skrive inn på wikien til neste datatime. De hadde også tilgang til fire maskiner i klasserommet, de ble fordelt på en måte de tydeligvis var vant til. De fire som hadde noe klart til å skrive inn fikk datatid først, og så ble det skrevet opp kølister på tavla. Dette strider mot noen av de grunnleggende prinsippene for wiki-teknologi, men slik var nå engang situasjonen. Dette betyr at elevene har hatt relativt liten tid på skolen til å skrive i Bjørnewikien. Mange elever har vært mye inne på fritiden, og det er gøy å se på datoer og tidspunkt at de har brukt både kvelder og helger på å frivillig jobbe med Bjørnewikien. Tidsbruken fordelt på hjemme og på skolen kommer vi tilbake til i elevenes vurdering av prosjektet.

¹⁴ Et webserverprogram

Wiki+RLE

På det første møtet med skolen koblet vi oss sammen med den klassen som synes det hørtes interessant ut å bruke wiki i RLE. Vi hadde på forhånd funnet gode argumenter for dette i LK06; fra formål med faget:

I faget skal det stimuleres til allsidig dannelse, til personlig utvikling og til bevissthet om ens egen identitet.

Wiki fyller opp mange av disse kravene. Nettdannelse eller nettvett er viktige temaer i IKT-faget og RLE passer godt til dette. Richardson sier at elever som bruker wiki skriver mer objektivt enn andre (Richardson 2006), og RLE er et fag der objektivitet er viktig. Og med denne objektiviteten følger tanker om hva som er "min egen tro", og hva som er religionenes egenart. Derfor vil eleven bli seg mer bevisst om seg og sin egen religion.

Faget skal fremme forståelse av og respekt for kristne og humanistiske verdier og evne til dialog mellom mennesker med ulik oppfatning av tros- og livssynsspørsmål. Dette innebærer respekt for religiøse verdier og for verdier i menneskerettighetene.

Wiki som idé er jo rett og slett dialog mellom mennesker. Brukt i RLE har det potensial til å være dialog om religioner for mennesker med ulik oppfatning av tros- og livssynsspørsmål.

Kristendoms-, religions- og livssynskunnskap er et ordinært skolefag som normalt skal samle alle elever (...) I undervisningen skal nærhet til fagstoffet på religionenes og livssynenes egne premisser kombineres med saklig distanse.

En wiki vil kunne samle alle elevene om en felles oppgave; å beskrive verdensreligionene og livssynshumanismen. Her vil det ikke være behov for å trekke elever ut av undervisningen. De møter hverandre med sin egen kompetanse og fremmer det de vil fortelle og undersøker det de vil lære.

Tilpasset opplæring er et overordnet prinsipp. Bruk av tilpasset opplæring er nødvendig for å komme elevenes religiøse og livssynsmessige bakgrunn i møte. Det skal benyttes varierte og engasjerende arbeidsmåter, som skal bidra til å formidle alle sider ved faget.

Vi så for oss at en wiki møter elevene på deres nivå, de kan komme med innhold de mener de mestrer og presentere det på en måte de mestrer. De vil også kunne bruke hverandres digitale ferdigheter til å øke felles forståelse for både fag og IKT-kunnskap.

Det forutsettes løpende samarbeid mellom hjem og skole og god informasjon om hvordan opplæringen planlegges gjennomført.

Wiki kan fungere godt som et ledd i skole-hjem-samarbeidet. Her får foreldrene se hva elevene lærer mens de lærer det. De er invitert til å se på gjennom hele prosessen, ikke bare en veggavis på en skoleavslutning eller en foreldresamtale.

Elevene hadde temaet "andre religioner" i RLE. De "andre religionene" er etter elevenes pensumbok andre religioner enn kristendommen. Vi valgte allikevel å ta med "Kristendom" som en hovedkategori da vi så Bjørnewiki som et samarbeidsverktøy som elevene kunne arbeide på gjennom hele året, og ikke nødvendigvis bare i prosjektperioden frem til påske. Kristendom det kunne også være en god inngang for elevene, da det er et område de hadde vært innom og dermed ville terskelen for å skrive være noe lavere.

Wiki og samarbeid

Det finnes en mengde teoretikere som trekker frem hvor viktig samarbeid og samhandlingsformer er for læringsprosesser. Mest kjent er kanskje Lev Vygotsky, og hans begrep "den proksimale utviklingssonen". Begrepet omfatter det kunnskapsområdet som befinner seg mellom det hver enkelt kan klare alene, og det en kan klare med hjelp fra noen med mer eller annen kompetanse. Den andre vil kunne fungere som "stillasbygger" (jfr. *scaffolding*) i det usikre området. I klasserommet kan det bety det at det går an å la elevene arbeide med oppgaver de ikke ville være i stand til å løse alene.

En annen teoretiker med interessante perspektiv på læring og samarbeid, er Gregory Bateson (1904-1980). Bateson så på læring som en forandringsprosess avhengig av interaksjon mellom individ og dets omgivelser. Fordi det er snakk om interaksjon, en toveisprosess, mener Bateson det ikke er enkelt å forutsi hva slags forandring det er snakk om (Ulleberg 2004; Wikipedia.org 2008). Her står han i skarp opposisjon til f.eks. behavioristenes stimulus-respons-modell. I sin modell legger Bateson vekt på fire begreper

innvirkning på læring; interaksjon, konstruksjon, adapsjon og tilbakemelding (Mathiasen 2003).

Skolen og vår pilotklasse er typisk pluralistisk og flerkulturell, noe som også kommer til uttrykk i skolens felleskulturelle satsning¹⁵. Flere av de store verdensreligionene er representert blant klassens elever. Dermed er det også grunnlag for å påstå at elevene i klassen *seg i mellom* besitter svært mye av den kunnskapen som er temaet for undervisningsperioden "De andre religionene". I lys av de før nevnte teoretikerne og deres teorier om læring og samarbeid, mener vi å se at det ligger et *spesielt* godt grunnlag for bruk av wiki, i denne gitte situasjonen.

Noen elever har stor kompetanse i IKT, andre har kanskje erfaringer som gjør at de kan mye om enkelreligioner, eller de er flinke til å finne kildene. Ved å legge opp til samarbeidende læring vil det være mulig for elevene å "sikre" hverandre etter tur, og hele tiden veksle på å befinne seg i den proksimale utviklingszone, gitt at det stilles krav som driver dem dit.

Batesons fire begreper kan kaste ytterligere lys over wikiens virkemåte. Interaksjon kommer av samhandling, og i wikien, om den brukes som forutsatt, er samarbeid innebygget i verktøyets struktur. Dette forsterkes ytterligere av at wikien er et fellesprosjekt i klassen. Samarbeidet skjer ikke bare med terminalene som mellomledd, men også i form av samtaler i klasserommet. Disse dialogene kan være lærerstyrt i form av "klassemøter", men også uformelle meningsutvekslinger. Konstruksjon peker i vår forståelse på at en lærer av å gjøre, å skape eller å bygge. I arbeidet med wiki, er det nettopp tekstmassen i wikien som er objektet for konstruksjon. Adapsjonen peker på forming og tilpasning. Fra kunnskap de har snakket eller lest seg til, eller kjenner til fra egne erfaringer, adapterer elevene stoffet i det de skaper tekst tilpasset artikkelsjangeren i wikien, og med hverandre som målgruppe. Gjennom andres innspill, og gjennom å gi innspill på artikkelmassen, gir og får elevene tilbakemeldinger som styrker deres refleksjon rundt og kompetanse i fagområdet. Det er her viktig for oss å bemerke at så vidt vi ser det, er teoriene å regne for hjelpemidler til å forstå prosessene i og omkring læring, og for å se muligheter til å stimulere disse. Om

¹⁵ <http://www.bjorndal.gs.oslo.no/satsing/satsing1.shtml>

det faktisk er slik at teoriene er virksomme i klasserommet er det opp til observasjon og vurdering å avgjøre.

Wiki og de grunnleggende ferdighetene i RLE

I tråd med LK06 og *De grunnleggende ferdighetene*, er alle fag ansvarlige for å arbeide med og utvikle elevenes kompetanse i f.eks. arbeid med tekster. Vi vil i det følgende se litt på hvordan wikien som verktøy passer inn i dette fagovergrepene skjemaet. Det vil naturlig nok være mest relevant å se på 3 av kompetanseområdene; *å kunne uttrykke seg skriftlig*, *å kunne lese* og *å kunne bruke digitale verktøy*. I LK06, i fagplanen for RLE, står følgende å lese om disse tre grunnleggende ferdighetene.

Å kunne uttrykke seg skriftlig i RLE innebærer å kunne uttrykke kunnskaper om og synspunkter på religion og livssyn, etikk og filosofi. Skrivning klargjør tanker, erfaringer og meninger og er en hjelp til å tolke, argumentere og kommunisere. Skrivning i RLE innebærer også å møte ulike estetiske skriftuttrykk og gjøre bruk av dem.

Å kunne lese i RLE innebærer å [...] tolke, reflektere over og forholde seg saklig [...] til [...] fagstoff i [...] multimedial formidlingsform.

Å kunne bruke digitale verktøy i RLE er en hjelp til å utforske religioner og livssyn [...]. En viktig ferdighet er å kunne benytte digitalt tilgjengelig materiale [...] med kildekritisk bevissthet. Digitale medier gir nye muligheter for kommunikasjon og dialog om religioner og livssyn [...]. (Kunnskapsløftet 2006)

Wiki som skriveøvelse

Det har vist seg at elevene produserer flere tekster i tilfeller med bruk av IKT i skolen. Dette fører til at elevene utarbeider et bedre ordforråd og setningsoppbygningen bedres (Erstad 2008; Log 2008). Uten tvil viktige ting å øve på og mestre i arbeidet med å uttrykke seg skriftlig. Men noe skjer på veien før tekstmengden skrues på for full sprut. I den klassiske retorikken deles arbeidet med en muntlig eller skriftlig tekst inn i faser. De fire første er:

1. tenke over / intellectio
2. finne / inventio
3. ordne /dispositio
4. forme / elocutio

I arbeidet med muntlige tekster, fortsetter lista med

5. huske / memoria
6. framføre / actio,

mens i arbeidet med skriftlige tekster erstattes disse av

5. omskriving og bearbeiding / emendatio (Askeland 2003:81)

Det er ikke bare de gamle mestere som er opptatt av tekstarbeid. Nyere skrivepedagogikk legger i stadig økende grad vekt på de prosessene som fører frem til en tekst, fremfor sluttresultatet *per se*. Tankesettet har munnet ut i en metodikk som oftest omtales som *proessorientert skriving*. Proessorientert skriving kjennetegnes både av synet på skriving som en viktig læreprosess, *skrivning hjelper oss å lære*, samtidig som den da den vokste frem på 80-tallet, utgjorde ett helt klart brudd og opprør mot datidens stiløvelser (Eritslund 2004). Proessorientert skriving brytes av teoretikerne også ned i faser, ikke ulikt den klassiske retorikken. Innsamling, skriving, refleksjon, 1. utkast, tilbakemelding, 2. utkast, tilbakemelding, og så videre på veien mot et ferdig resultat.

Skriveprosessen i en wiki deler mange av trekkene fra den klassiske retorikken og fra teorien om proessorienterte skrivingen. Men til forskjell fra de to nevnte tekstilnærmingene, som i større grad er rettet mot *soloprestasjonen*, dreier tekstskaping i wiki seg om *en kollektiv skriveprosess* og ett sameiet stykke tekst. Organiseringen av, og tempoet i skiftene mellom, de forskjellige fasene er også annerledes. I arbeid med wiki går fasene parallelt, i hverandre, rekkefølgen snus om. Som ett eksempel kan vi nevne det som innen proessorientert skriving omtales som innsamlingsfasen, og i den klassiske retorikken er kjent som *intellectio* og *inventio*. I retorikken, som i den proessorienterte skrivingen, settes gjerne dette først, som en slags innledende øvelse før en tar til med tekstarbeidet. Det er selvfølgelig ingen som mener at denne delen av prosessen bare skal skje før skriving, den skjer også underveis. I arbeid med en wiki ligger det i verktøyets struktur at denne fasen løper gjennom hele prosessen, og det skal ikke mer forarbeid til enn en erkjennelse om at ett begrep eller fenomen er utbredt nok til at det kan skrives om, før skriveprosessen kan begynne; vi oppretter en artikkel med fenomenets navn, og beskriver det som best vi kan. Ballen ruller, og det er åpent for at andre brukere lese, reflektere, finne for så å gå inn og endre.

En utdypende måte å se det på, er at i arbeidet med wiki smelter *intellectio* og *inventio* sammen med det skriftspesifikke *emendatio*. I arbeidet med å utvide wikiens innhold, og også egen kompetanse, må tekstskaperen konstant ta stilling til *hva* og *hvordan*. I arbeidet med å bearbeide en allerede eksisterende ytring, må skribenten samle og finne stoff som kan forbedre, presisere og videreutvikle. I denne prosessen kan wiki fungere som en ganske utfordrende lesestimulator.

I en ofte referert dialog Platon tillegger sin lærer Sokrates, uttrykker filosofiens grunnlegger bekymring for hva skriften vil gjøre med våre intellektuelle evner. "It [writing] destroys memory [and] weakens the mind, relieving it of... work that makes it strong. [It] is an inhuman thing."¹⁶ For Sokrates, som for Bateson, og Dewey før ham, er det et skarpt skille mellom kunnskap ervervet gjennom konstruksjon og handling, og det å kunne svare rett på noe. Sokrates erkjente ikke nedskrevne erkjennelser som erkjennelser, men som noe som *etterlignet* erkjennelsene. Veien til erkjennelse gikk gjennom den interaksjonen samtalen kan gi, gjennom konstruksjon og adaptasjon. Med riktig bruk kan kanskje wikien være med å bygge en ekte erkjennelse hos elevene. Om det er målet, trengs noe mer enn 3 uker.

Wiki som leseøvelse

Å kunne ta stilling til det eksisterende tekstmateriellet, og å gripe inn i det, endre det, stiller krav til elevens lesekompetanse. I *Mening i tekst - teorier og metoder i grunnleggende leseopplæring* fremholder Austad at " den viktigste metakognitive ferdigheten (i tilknytning til lesing) går ut på at en er seg bevisst når forståelsen bryter sammen [...]. (Austad 2003:80). I arbeidet med wikien, med å lese hva som er skrevet, med det mål å gjøre det bedre, er nettopp det å merke når en ikke skjønner hva teksten prøver å si en. Om det som står er like "gresk" ved andre gjennomlesning er det viktig å prøve å sette ord på hva en tror er det vanskelige. Er det enkeltord en ikke forstår, er setningsoppbyggingen for komplisert, eller forutsetter teksten kunnskaper en ikke besitter selv? Det forutsetter at elevene setter seg inn i "the semiotic domain"¹⁷ teksten befinner seg i. Det gjør at elevene trenes i å lese forskjellige typer tekster som er viktig i vår moderne verden (Gee 2003). Der

¹⁶ <http://brightideasusa.blogspot.com/2005/12/socrates-was-against-writing.html>

¹⁷ kontekst, vår oversettelse

det kanskje vanligvis bare er læreren som forstimulert denne type metakognitiv kompetanse i rettelser, gjør wikien alle i klassen ansvarlige for å lese den felles teksten og for å utbedre den. At elevene gjør dette mens de forholder seg til "fagstoff i en multimedial formidlingsform" kommer nesten som en bonus.

Wiki som digitalt verktøy - nettvett, nettrecht og kildekritikk

En wiki er et sant barn av den digitale tidsalder. De ovenfor nevnte grunnleggende ferdighetene får i arbeid med wiki, selv om de kan regnes som "gamle" kompetanseformer, kompetanse vi også trengte før den digitale revolusjonen, en ny støpning når de benyttes i digitale media.

Noe av grunnen til dette er at mange av "de nye mediene" generelt, og kanskje wikier spesielt, er at de alltid er i en tilstand av "permanent beta", noe som er i prosess. Dette i motsetning til å være avsluttet og ferdigstilt. Dette trekkes ved wikien kan gjøre noe med elevens lesing av tekst få andre tekstformer klarer; fordi eleven vet at det hun leser ikke er ferdigstilt, i tillegg til at det er skrevet av noen på samme nivå, mister teksten noe av sin "oppløftethet". I tidligere tider har elevene implisitt erfart at det en leser har en autoritet, både fra den permanente tilstanden den er i og fra prosessen med kvalitetskontroll den har vært igjennom før trykk (Schwebs og Otnes 2006). Tekst har tradisjonelt invitert til konsumpsjon fremfor interaksjon. Wikien bryter med dette. Vi kan si at wikien legger opp til en erfaringslært kildekritikk hvor eleven må konstant være en kritisk leser og sette spørsmålstegn ved det hun leser for å kunne arbeide videre.

Åndsverkloven¹⁸ er en omstendelig juridisk tekst som beskytter rettighetshavere til åndsverk. Alt på nettet, hvor fritt tilgjengelig den enn ligger, er beskyttet av denne loven. Mye av bilder, tekster og musikk ligger tilgjengelig med en åpen brukerlisens, noe ligger der med en share-alike-lisens¹⁹, og masse ligger på nett uten referanse til hva slags lisens den er tilgjengeliggjort under. Dette kan ha både med manglende kompetanse hos dem som gjør ting tilgjengelig i utgangspunktet, det kan være vanskelig å finne ut av lisensforholdet av

¹⁸ <http://www.lovdata.no/all/nl-19610512-002.html>

¹⁹ Share alike: En kopirettlisens utformet av CC hvor det fordres at en deler på like vilkår som en bruker

forskjellige årsaker, eller det kan være snakk om bevisst ulovlig kopiering og tilgjengliggjøring.

Internettet er en hengemyr av åndsverkslovrelaterte problemstillinger, og skolen er ansvarlig for å gjøre elevene til fornuftige og lovlidhøre brukere av nettet. Dette er blant kompetansene som inngår i læreplanens "å kunne bruke digitale verktøy" eller for å bruke ett godt norsk uttrykk; "digital literacy", i hvert fall i den mer utvidede forstand, den som omhandler mer enn å slå på datamaskinen og å åpne en nettleser (Lankshear 2007). Nokså nært knyttet opp til kunnskap om eierskap og rettigheter til data på nettet, ligger den kildekritiske kompetansen. Om vi finner informasjon på nettet vi vurderer å bruke, gjelder det å etablere hva som er materialets opphav, om vi finner dette opphavet troverdig. Dette med å vurdere troverdighet er en komplisert affære som krever mye trening og refleksjon, og en kan ofte ikke avgjøre med full sikkerhet om en kilde er det den gir seg ut for. Når en vel er kommet frem til at en velger å stole på en kilde, gjelder det å etablere om rettighetshaverne tillater oss å bruke materialet som vi ønsker det, og sørge for å oppgi referanse til kilden når vi bruker den.

Innledningsvis ble elevene servert en oversikt over form- og innholdskrav for wikiens artikler. Illustrasjoner eller bilder ble her nevnt. Derfor var det også naturlig å snakke om hvor elevene kunne hente bilder. Vi vektla at det måtte være "lov" til å bruke bildene. Vi vurderte det dit at det ikke var riktig å gå i dybden av åndsverkloven, men sa for enkelthets skyld at bilder fra Wikipedia som oftest kunne brukes. Fant man andre bilder man ville bruke, vi oppfordret elevene til f. eks å se etter gode illustrasjoner på flickr, måtte man spørre eierne. Dette er selvfølgelig ikke *helt* riktig etter åndsverkloven; slett ikke alt på Wikipedia er fritt tilgjengelig, mens mye av det som ligger på flickr er cc-lisensiert²⁰, og kan fritt brukes ikke-kommersielt. Vår vurdering var allikevel at det er fornuftig å begynne med ett forenklet regelsett, som man senere utvider for å nærme seg en korrekt og presis oppfatning av hvordan en skal navigere etter åndsverkloven på nett. I en reel undervisningssituasjon tror vi muligheten til å fordype seg i denne type problemstillinger etter hvert uten tvil vil komme.

²⁰ Creative Commons er en organisasjon som utformer forskjellige lisensdefinisjoner til bruk på nett

Når det kommer til hvor elevene har funnet stoff til sine artikler så så det ut som de for det meste brukte skolebøker²¹ og religionsbøker for barn funnet på biblioteket. Vi har også funnet ut at de har brukt Wikipedia²² og propaganda²³. Vi har funnet kildene fordi elevene ikke har tatt seg bryet med å forandre teksten noe særlig. Derfor har vi kunnet søke i google etter teksten deres og kommet rett til det som antageligvis er deres kilde. Dette kan tyde på at det i undervisningen i alt for liten grad har vært vektlagt at man skal bruke egne ord i artiklene. Alternativt at vi har oppmuntret til at dette er et arbeid i utvikling, en permanent beta, og at man kan bruke wikipediaartiklen som utgangspunkt for videre arbeid. Hvordan en velger å forholde seg til dette, avhenger av hva slags vurdering en som lærer vil gå for.

Å lære nettvett "the hard way"

Ved ett tilfelle la en av elevene ut et bilde av søsteren sin som en spøk under religionen "hinduismen". Eleven fikk fjernet bildet fra internettsiden, men bildet ble lagret i bildedatabasen over brukte bilder, og kom derfor opp på pc'en til alle brukerne. Dette ble et godt eksempel som vi brukte til å snakke om at hvis man legger noe ut på nettet så er det veldig vanskelig å fjerne det igjen. Dette var kontaktlærers domene så vi brukte ikke mye tid på det. Men det ville blitt helt feil å ikke bruke en så gyllen mulighet til å lære bort noe.

Bjørnewikis rolle som brobygger mellom skole og hjem

Samarbeidet mellom hjem og skole blir av mange trukket frem som en viktig, men også utfordrende, relasjon (Berglyd 2003; Stenerud 2007). Likefullt er denne viktige relasjonen nevnt i Opplæringslovens § 1.1: Undervisningen skal skje "[...] i samarbeid og forståing med heimen [...]". Noen av rammene for skole-hjem-samarbeidet utdypes ytterligere i læreplanens generelle del. Sterke føringer til tross, som nevnt trekker flere frem at skole-hjem-samarbeidet, med aktørene skole, elev og hjem, ikke alltid går så knirkefritt som en kunne ønske.

²¹ http://viiverden5-7.cappelendamm.no/c45778/sammendrag/vis.html?strukt_tid=45778

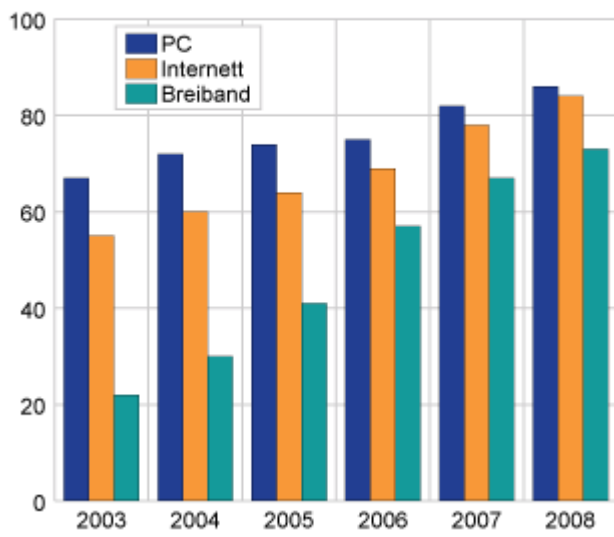
²² <http://no.wikipedia.org/wiki/Hovedside>

²³ <http://www.propaganda.net>

I boka "Flerkulturell pedagogikk" setter Joar Aasen opp ett firefelts skjema over elevens ulike sosialiseringforløp under ulike variasjoner av verdi- og interessefelleskap eller verdi- og interessekonflikter mellom hjem og skole. Han trekker frem at ikke alle foreldre nødvendigvis føler at de deler skolens kultur, eller at denne kulturen er relevant for dem (Aasen 2003). Selv om det ikke alltid er tilfelle *kan* denne avstandfølelsen ha å gjøre med *følt* avstand grunnet uvitenhet om hva barnet driver med på skolen, like gjerne som reel avstand. Kan wiki ha noen innvirkning på dette, f.eks. ved å bygge bro mellom skolestue og dagligstue?

Siden wikien er en skjermttekst, avhenger spørsmålet av hvorvidt noen i dagligstua har mulighet, rent teknologisk, til å lese den. Ut fra tall SSB opererer med (se fig. 2) hadde 84 % av landets husholdninger tilgang til pc med internettoppkobling²⁴. Det er selvfølgelig store lokale variasjoner omkring et slikt tall, men tallet er så høyt at en er nødt til å se at tilgang til internett nå er en del av normen. Vi kan regne med at det stort sett skal være mulig for elever i Norge å vise wikien hjemme.

**Delen av hushalda som har PC, Internett og breiband.
2003-2008**



Denne tabellen viser en økning i antall husholdninger som har PC og Internett. Lest ut fra tabellen har ca 86% av alle hjem tilgang på PC og ca 84% har tilgang til Internett.

Figur 2

Nettopp i et skoleprosjekttema som "De andre religionene" (og i hvertfall i et prosjekt med det enda mer inkluderende navnet "Alle religionene") har foreldrene mulighet til å se hva

²⁴ <http://www.ssb.no/ikt/>

klassen driver med, og at det er relevant også for dem selv og deres eget barn. Foreldrene kan følge, og spille inn i læringsprosessen for elevene både individuelt og generelt. Vi så også i etterkant at det ble jobbet mye med artiklene hjemme, og hele 84 % av elevene har gitt uttrykk for at foreldrene har fått innblikk i hvordan de har jobbet.

Læringsutbytte

I prosjektmandatet har vi sagt at et av målene med prosjektet er at elevene skal "komme nærmere kompetansemålene i RLE i "andre religioner". Vi ville altså vite noe om læringsutbytte ved å bruke wiki. I etterkant har vi sett at det er svært vanskelig for oss å kontrollere måloppnåelse på dette punktet. For å se om elevene har nådd kompetansemålene må det nok en annen vurderingsform til. Vi kan lese artiklene og se på hva den enkelte elev har bidratt med, men om klassen har nådd det samme målet fordi en har skrevet om det er vanskelig for oss å vite. For vi kan ikke regne med at selv om klassen har bygget opp en felles kunnskapsbase så er all kunnskapen implementert i alle elevene. Wikien kan ikke brukes som vurdering i seg selv. Vi ser ett behov for å utvikle en vurderingsform i forlengelsen av arbeid med wiki som undersøker kompetanse hos den enkelte. Som det er nå, har vi ingen kunnskap om hva de kunne fra før, som gruppe og som individer, og vi vet ikke om noen har lært noe nytt. Vi vil allikevel ikke kaste prosjektet på båten fordi det er vanskelig å vurdere. Mye av det henger sammen med at den faglige delen av prosjektet ikke har vært underlagt vår kontroll, og at vi ikke har hatt mulighet til å følge opp elevene underveis. Dette har ført til en oppstyking av kompetanse, som har frarøvet oss muligheten til å jobbe/være i TPCK-sonen. Prosjektets varighet spiller også inn. Å ha wiki som et langsiktig prosjekt vil gi større rom for vurdering, disse tre ukene har vært for kort tid til hele den prosessen skolen krever i dag.

Elevenes oppfatning

Da vi skulle evaluere Bjørnewiki mente vi det var viktig å få høre hva elevene synes om denne læringsformen. Vi ville også vite om de hadde deltatt i arbeidet på den måten vi ønsket, om de jobbet på en måte som faller sammen med tanken bak arbeid i en wiki. For å få best mulig resultater tenkte vi nøye gjennom hvordan vi skulle spørre elevene om deres erfaringer, og vi tenkte nøye gjennom hvilke spørsmål vi kunne stille.

Vi kom frem til at en spørreundersøkelse på nett ville være den letteste måten å samle inn elevenes synspunkter og svar. Vi brukte zoomerang²⁵, en løsning som en på gruppa har brukt tidligere med gode erfaringer. De gir en gratis undersøkelse der det er mange muligheter for å stille forskjellige typer spørsmål. Rent logistikkmessig ville det også være å ha tilgang til datalabb, men kunne svare på undersøkelsen når det passet dem. Det betød også at vi ikke fikk svar fra alle sammen. Spørsmålene vi stilte var lukkede med få svaralternativ. Dette gjorde det mye lettere å arbeide med svarene. I arbeidet med å forberede undersøkelsen kom vi frem til at det ville vært dårlig gjort å stille masse kompliserte spørsmål som elevene brukte mye tid på å svare på, og så hadde vi ikke kapasitet til å se på svarene. Som resultat ble spørsmålene kuttet inn til beinet.

Først hadde vi noen spørsmål om oppretting og redigering av artikkel. Så hadde vi noen spørsmål om hva slags deltagelse elevene hadde hatt i wikien. Deretter et par spørsmål som klarla litt IKT-kompetanse, og skole-hjem samarbeid. De siste spørsmålene gikk på hvor de hadde jobbet mest, og om de likte å jobbe med wikien. Helt til slutt hadde vi også et åpent spørsmål der elevene kunne fortelle oss litt om hvordan de likte arbeidet med sine egne ord. Bortimot 80 % av elevene svarte på undersøkelsen. Det er et godt tall for denne type undersøkelse (Senumstad og Olsen 2009).

Når det gjelder hva de gjorde av helt elementære ting så har nesten 75 % av respondentene opprettet en artikkel. Det er bare 11 % som sier de ikke har rettet på en artikkel noen andre har opprettet. Hele 84 % har fått endret på en artikkel de har opprettet. Av dette slutter vi at det er vist liten respekt for andres arbeid; tanken om at wikien er "noe vi gjør sammen og produktet blir bedre om alle bidrar" er sterkt fremtredende hos elevene. At dette var et samarbeid kom også godt frem ved at over 60 % har brukt diskusjonsfeltet under artiklene.

"jeg likte å bruke diskusjonsfeltet veldig godt. Jeg brukte det veldig mye. Der kunne man blant skrive ting jeg ikke likte og ting som jeg likte" (elev som svar på spørreundersøkelsen).

Elevene har også svart på om de har jobbet mest alene eller sammen med andre under prosjektet. På grunn av teknisk dårlig spørsmål er tallene her litt misvisende, men ved en

²⁵ <http://www.zoomerang.com/>

grundig gjennomgang av alle svarene er det ca 25 % som mener de har jobbet mest alene. Over 60 % sier at de har jobbet litt alene og litt sammen med andre eller hele klassen. Dette viser at klassen har brukt wikien til å samarbeide. Dette er noe vi synes de kan være stolte av. Elevene har også likt å jobbe med Bjørnewiki. Nesten 70 % sier de likte prosjektet godt. Ingen likte det dårlig. Se fig 3.

Her er et lite utvalg av kommentarene vi fikk i spørreundersøkelsen:

"Syns det var greit men ikke "utrolig" gøy.."



"alt var veldig bra har ikke lyst til og slutte og jobbe"

"jeg liker det siden folk kann lære av det"

"Det er morsomt og det får oss til lære masse om religioner."

"jeg fikk skrive masse om Jesus som jeg kunne fra før og det likte jeg veldig godt, tusen takk for en super opplevelse."

"at vi lærte å jobbe sammen"

11. Hvordan likte du å jobbe med wiki?			
Bra		13	68%
Dårlig		0	0%
Helt greit		6	32%
Total		19	100%

Figur 3

Wikiteknologien har en viktig plass i vår digitale hverdag, en påstand som fortsatt ville vært gyldig om det eneste vellykkede wiki-eksperimentet het Wikipedia. Spørsmålet er hvilken plass det kan og skal få i klasserommet? En vanlig innsigelse fra det teknologinølede hjørnet er spørsmålet om slike verktøy "liksom skal erstatte lærer'n, nå eller?" Det er vår oppfatning at det ikke er mulig, og aldri kommer til å skje. Snarere tvert i mot; om, eller kanskje heller når, frie strukturer som en wiki skal brukes i klasserommet, er læreren viktigere enn noen gang. Og hvilke kompetanser læreren besitter, er absolutt ikke likegyldig. I prosjektperioden var det absolutt ikke alle undervisningsøktene noen fra prosjektgruppa var tilstede i klasserommet, og det er mye vi ikke har sett. På evalueringen med elevene etter avsluttet prosjekt skrev en av elevene følgende:

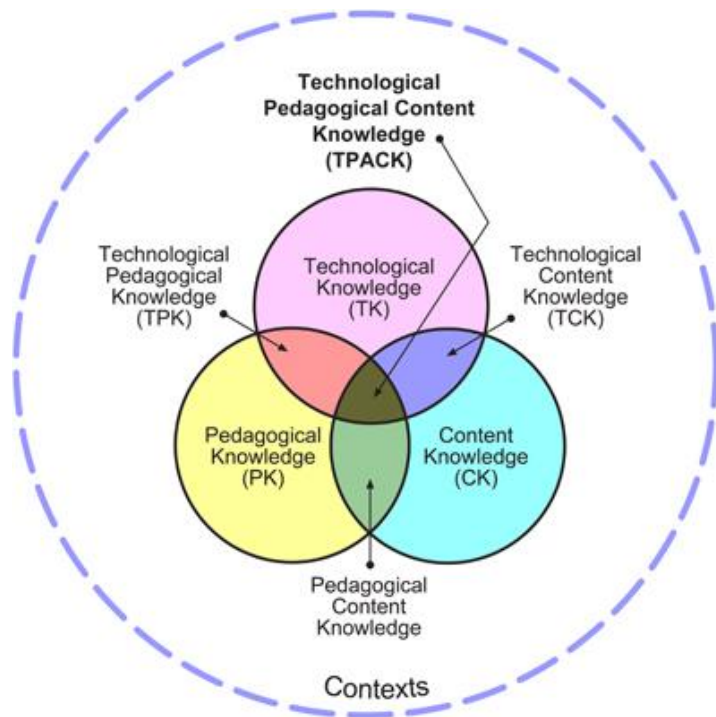
"jeg likte alt med det. Men jeg har en ting jeg ikke likte, jeg skrev masse fakta om et emne så kom en annen å trodde alt var feil å slettet det, å jeg hadde virkelig jobbet med det, så fant den persjoen ut at det jeg skrev var riktig men da var det jo for sent. Men ellers så har det vært velig gøy å jobbe med Bjorne Wiki det var en veldig morsom ting å jobbe med ;)" elevsvar fra spørreundersøkelsen

For oss var dette en overraskende, men særdeles interessant tilbakemelding å få. For oss var ett av de tidlige kriteriene i valget av DokuWiki at programvaren hadde støtte for 'page history'. Om noe skulle bli borte, et bilde eller et velskrevet avsnitt, skulle det være en smal sak å ta ett eller flere skritt tilbake i historikken. Det skal ikke være mulig for en kreativ vandal å slette hele klassens prosjekt med noen få tastetrykk.

Hadde den uheldige eleven mailet "support", eller snakket med læreren om situasjonen, kunne siden reverseres til ønsket nivå. Forutsatt at den aktuelle læreren hadde den nødvendige kompetansen til å gjennomføre operasjonen. Nå vet ikke vi om læreren ble spurt i det aktuelle tilfellet, men om hun gjorde det, må hun i tillegg til den vanlige pedagogikken, og i vårt tilfelle RLE-kompetansen, ha gjennomgående kjennskap til den teknologien hun bruker i det digitale klasserommet.

TPCK- modellen

En teoretisk modell for hva slags kompetanse en lærer trenger i det digitale klasserommet, er TPCK-modellen, eller TPACK, som den ofte kalles. Modellen sammenstiller tre sentrale kunnskapsområder: Fagkunnskap, pedagogisk kunnskap og teknologisk kunnskap. Det vesentlige i modellen er samspillet mellom disse tre kunnskapsområdene. Disse tre feltene beskriver sammen "den komplekse kunnskapen en lærer bør ha for å kunne bruke og integrere teknologi som støtte i undervisning og læring" (Engen og Giæver 2008).



Figur 4

Fagkunnskap (Content knowledge - CK) er kunnskapen om faget det skal undervises i. Læreren må ha god oversikt over faget.

Pedagogisk kunnskap (Pedagogical knowledge - PK) er kunnskap om læringsprosesser, praksiser og metoder for å støtte læring og undervisning. Ved å ha gode pedagogiske kunnskaper vil en lærer kunne simulere læring og ved å ha forståelse og kunnskap om elevers læremetoder.

Teknologisk kunnskap (Technological knowledge - TK) er evnen til å bruke redskap og verktøy som er tilgjengelig. Dette betyr også å tilpasse seg nye undervisningsteknologier når de kommer på markedet, om det er tavle, datamaskiner eller interaktive tavler.

Dette er alle ulike kompetansområder som en lærer etter TPCK-modellen bør beherske. En person kan ha teknologisk innsikt, der forståelsen for hvordan teknologien fungerer og hvordan programvaren fungerer. På samme måte kan en person også være veldig faglig dyktig innfor sine fag. En matematiker er dyktig i sitt fag, men det vil ikke automatisk si at han kan lære det bort til de som synes matematikk er vanskelig. Ved å bruke et venndiagram (fig. 4) blir to og to av disse egenskapene ført sammen og danner med dette tre nye kategorier; *Teknologisk pedagogisk kunnskap (TPK)*, *Teknologisk fagkunnskap (TCK)* og *Pedagogisk fagkunnskap (PCK)*. Til sammen danner kategoriene TPCK - Teknologisk

pedagogisk fagkunnskap. Målet må være å kunne nå stadiet hvor man kan forene alle kategoriene og være faglig, pedagogisk og teknologisk dyktig.

Eksempelet over om teksten som gikk tapt er et godt eksempel på at det er mange faglige, pedagogiske og tekniske avgjørelser man går glipp av ved å arbeide fra sidelinjen. For vår del er prosjektet fullt av lignende 'tapte muligheter', situasjoner hvor vi, enten fordi vi ikke kjenner elevenes bakgrunn og kompetanse, eller fordi vi ikke eier fagstoffet, ikke får utnyttet wikiverktøyet til sitt fulle. Dette fordi vi kommer på etterskudd, eller ikke kommer i det hele tatt. Det er vår oppfatning, og dette har vi bare empiri for i kraft av antitesen, at en wiki i skolen i stor grad avhenger av TPCK-kompetansen til læreren. Jo mer kompetanse læreren har innefor alle de ulike områdene, og evner å dra veksler på alle, jo større er sjansen for at elevene får et stort læringsutbytte.

Konklusjon i forhold til problemstilling

Wiki kan med fordel brukes til å øke tekstproduksjonen. Fordi den sammenfatter prosessorientert skriving og læring gjennom diskusjon.

Læringsutbyttet i Bjørnewiki har vist seg vanskelig å måle. Både fordi vi ikke eier den faglige delen av prosjektet og fordi hverken vi eller kontaktlærer har befunnet oss i TPCK-sonen.

Elevene har samarbeidet godt. Dette er noe vi har observert og elevene har selv svart på spørreundersøkelsen at de jobber sammen med wikien.

Bruk av wiki i skolen kan være et godt virkemiddel for å fremme skole-hjem-relasjonen. Foreldrene har mulighet til å se utviklingen i læringen, ikke bare enkeltresultater eller endelige produkter.

Wiki kan fungere som et godt verktøy i RLE-undervisningen. Dette avhenger allikevel av en faglig, pedagogisk og teknisk dyktig lærer, eller sagt på en annen måte; han/hun må ha Teknologisk pedagogisk fagkunnskap. I tillegg må det utvikles vurderingsformer for eventuelt læringsutbytte.

Om bruk av prosjektstyring

Et prosjekt skal ofte utvikle personer, organisasjoner og systemet, et såkalt PSO-prosjekt. Dette innebærer mange deltagere og et prosjekt kan derfor fort bli uoversiktlig. Målrettet prosjektstyring handler om planlegging, organisering, gjennomføring og rapportering av prosjekter (Giæver 2009). Det er en planprosess som involverer prosjektdeltagerne og andre instanser og hjelper deltagerne til å få en forankring og felles forståelse av oppgavene. Fundamentet for prosjektstyringen er forankret i et prosjektmandat. Prosjektmandatet (vedlegg 1) beskriver prosjektets interesser, hensikter og mål, arbeid- og ansvarsforhold og de viktigste sidene ved prosjektet. På denne måten blir prosjektets omfang skrevet ned (og kanskje signert) av de involverte, og gir en fin og formell oversikt. I tillegg til fundamentet inneholder målrettet prosjektstyring to overordnede dokumenter som hjelper prosjektstyringen; en *milepælsplan* og et *ansvarskart*. Milepælsplanen (vedlegg 2) består av en rekke kontrollpunkter og delmål. På denne måten blir det definert *hva* som skal gjøres, og *når* det forventes å være gjort. Milepælsplanen fungerer i tillegg som et rapporteringsverktøy, hvor man ved hvert punkt rapporterer kort når delmålene er utført og om de gikk i henhold til planen. Ansvarskartet (vedlegg 3) gir en mer detaljert oversikt enn milepælsplanen. Mens milepælsplanen definerer de overordnede delmålene som skal nås, tar ansvarskartet for seg alle delmål og forventede arbeidsoppgaver og gå mer i detalj, for eksempel på hvem som har *hovedansvar* for oppgaven og hvem som *utfører* den.

Arbeidet med målrettet prosjektstyring tok litt tid å sette seg inn i. Dette er en ny arbeidsmåte for hele gruppa da ingen av oss hadde laget så konkrete prosjektplaner tidligere. Selv om det tok litt tid å få planene ned på papir, ser vi nytten av å ha dokumentene i etterkant. Det er greit å ha fastsatte frister å forholde seg til, og vi ser hvilke deler av arbeidet som har gått etter planen og hvilke som har tatt lengre tid en forventet. Arbeidsfordelingen var også grei å få ned tidlig. Selv om ingen av oss har laget denne type dokumenter tidligere, er målrettet prosjektstyring et system som ligger nært opp til hvordan man intuitivt ville ha angrepet et prosjekt uten bruk av prosjektstyring- fordi de fleste av fristene allikevel ville blitt satt. Målrettet prosjektstyring er bygget opp på en veldig logisk måte som ligger tett opptil det vi allikevel ville tenkt og gjort. Samtidig "tvinger" prosjektstyringen oss til å definere roller i tilknytning til prosjektet og til arbeidsoppgaver som må løses, noe som sikrer at en unngår situasjoner der "Alle visste at noe måtte gjøres, men Ingen gjorde det, selv om Noen syns at".

Da vi laget milepælsplanen satte vi opp de store delmålene med frister: "Dokumenter ferdig", "Disposisjon klar", "Oppgave ferdigskrevet". Vi ser i etterkant at vi med fordel kunne hatt flere konkrete milepæler som å dele opp dokumentene og sette delmål i oppgaveskrivingen. Allikevel har arbeidet for det meste gått etter planen, og det har vært fint å ha "frister" å forholde seg til. Milepælsplanen er enkel å oppdatere, og der hvor en frist ikke ble holdt, kunne vi sette en ny forventningsdato samtidig som vi så hvordan dette påvirket resten av prosjektet. Vi visste hele tiden hva vi hadde å forholde oss til.

Om dynamikk og gruppeprosesser

Innledningsvis ble vi anbefalt av prosjekteier å sette opp regler og definere reaksjonsmåter om det uheldige skulle skje at det internt i gruppen skulle oppstå misnøye internt i gruppen. Mulige scenario som alltid kan oppstå i en gruppe, er at noen føler de drar mer av lasset enn andre, noen viser seg kanskje ikke å være i stand til å holde avtaler e.l. Om en på forhånd avtaler hvordan en skal forholde seg til slike scenario, er de også lettere å håndtere når situasjonen er der. En kan kanskje si at vi som gruppe risikerte å komplisere tingene da vi ikke gjorde mer innledningsvis enn å avtale at alle skulle være åpne for kritikk om noen fikk behov for å kritisere, og at vi alle skulle yte etter beste evne. Uansett har samarbeidet i det store og det hele gått knirkefritt. Over det hele har gruppens medlemmer utvist stor iver og interesse for prosjektet, noe som ikke minst syns i antallet besøk vi har avlagt i pilotklassen. Alle fire har, gjerne på forskjellige tidspunkt, vært ute på skolen to eller flere ganger.

Vi avtalte tidlig i prosjektarbeidet at vi ville bruke Google Docs på grunn av tidligere erfaringer med dette verktøyet. Dokumentene som ble opprettet ble delt med de andre på gruppa. Ved å bruke Google Docs kan flere personer jobbe med et dokument samtidig og endringer vil bli automatisk lagret. Det har også gjort at vi har fått føle det samme som elevene på prosjektskolen. Teksten har ikke vært "vår egen", vi har hele tiden måtte forholde oss til de andre medlemmene i gruppa, og blitt utsatt for redigering av tekst, og redigert andres tekst. Dokumentet vi har skrevet rapporten i har mange likhetstrekk med en wiki. Og det har gjort det hele mer spennende for oss.

Litteraturliste/Notater

- Askeland, Norunn. 2003. *Tekst i tale og skrift: innføring i tekstarbeid*. Oslo: Universitetsforl.
- Austad, Ingolv. 2003. *Mening i tekst: teorier og metoder i grunnleggende lese- og skriveopplæring*. Oslo: Cappelen akademisk forl.
- Berglyd, Ingrid Regina Worning. 2003. *Skole-hjem-samarbeid: avstand og nærhet*. Bergen: Fagbokforl.
- Engen, Bård Ketil og Tonje Hilde Giæver. 2008. "Analytisk rammeverk."
- Eritsland, Alf Gunnar. 2004. *Skrivepedagogikk: teori og metode*. Oslo: Samlaget.
- Erstad, Ola. 2008. *Digital kompetanse i skolen - en innføring*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Gee, James Paul. 2003. *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York: Palgrave Macmillan.
- Giæver, Tonje Hilde. 2009. "Introduksjon til målrettet prosjektstyring".
- Kunnskapsløftet. 2006. "Læreplanverket for Kunnskapsløftet." red av Utdanningsdirektoratet. *Digital Kompetanse - Special Issue*
2007. "Digital Literacy and Digital literacies".
- Log, Irene Beyer. 2008. "Wiki i undervisning."
- Mathiasen, Helle. 2003. *It og læringsperspektiver*. København: Alinea.
- Richardson, Will. 2006. *Blogs, Wikis, Podcasts, and other Powerful Web Tools for Classrooms*. California, USA: Corwin Press.
- Schwebs, Ture og Hildegunn Otnes. 2006. *Tekst.no: strukturer og sjangrer i digitale medier*. Oslo: Cappelen akademisk forl.
- Senumstad, Kjell og Vidar Olsen. 2009. "IKT i naturfag - Bruk av digitale hjelpemidler i naturfagundervisningen."
- Stenerud, Thomas Røst. 2007. "Om tanken står i veien - samarbeid!".
- Ulleberg, Inger. 2004. *Kommunikasjon og veiledning: en innføring i Gregory Batesons kommunikasjonsteori - med historier fra veiledningspraksis*. Oslo: Universitetsforl.
- Wikipedia.org. 2008. "Gregory Bateson."
- Aasen, Joar. 2003. *Flerkulturell pedagogikk: en innføring*. Vallset: Oplandske bokforl.

Vedlegg 1 – Prosjektmandat

PROSJEKTMANDAT Gruppe 2

1. Prosjektets navn : BjørneWiki
2. Prosjekteier: Bård K. Engen og Tonje H. Gjæver
3. Bakgrunnen for prosjektet: Høgskolen i Oslo v IKT2 (IKT i læring) Skal utvikle, prøve ut og evaluere bruk av Wiki som samarbeidsverktøy i en barneskole som en del av eksamen for studentene
4. Prosjektets formål/hensikt (fast): Å utvikle, prøve ut og evaluere bruk av Wiki som verktøy i RLE-undervisningen
5. Prosjektets mål:
 - Utvikle en wiki til bruk i undervisning.
 - Velge wiki
 - Utforme
 - Designe
 - Bli kjent med forskjellige typer wiki
 - Utforske andre gjennom wiki.matrix.com
 - Sammenligne på nett, wikipedia, dipity, memex osv
 - Elevene på Bjørndal skal komme nærmere kompetansemålene i RLE i "andre religioner".
 - Vi i gruppa skal utføre et prosjekt med prosjektstyring. Vi skal trene på prosjektstyring og reflektere over prosessen.
6. Prosjektets omfang og avgrensning : Prosjektet varer fra uke 8 til uke 18 for oss på gruppa. For elevene i 6 A på Bjørndal vil det vare fra uke 10-14. Det gir 8-10 timer med wikiarbeid. Faget er RLE og tema er "andre religioner", Islam, Buddhisme, Hinduisme, Livssyn og jødedom. Det er meningen at wikien skal kunne brukes i lærerens vurderingsarbeid.
7. Rammebetingelser :
 - Ann Kristin er gruppeleder. Ledelsen av de enkelte møtene fordeles.
 - Referatansvar: Thomas
 - Muntrasjonsråd: Irene
 - Undervisningsansvarlig: Kjell

Ansvar for det tekniske ved wikien og introduksjon i klassen ligger på gruppe 2. Det faglige opplegget og fremdriften i undervisningen ligger hos Lærer på Bjørndal.

Gruppregler

1. Ann Kristin har dobbeltstemme i alle avstemminger.
2. Ingen har vetoett.
3. Vi har fast møtetid i undervisningstiden.
4. Vi bruker googledocs til samskriving av dokumenter og googlecalendar til planlegging.

Vedlegg 2 - Milepælsplan

MILEPÆLSPLAN					
Antatt ferdig tidspunkt	A: Dokumentasjon B: Teknisk C: Kunde	GRUPPE 2 - BJØRNEWIKI			Ansvarlig: Ann Kristin 17.02.09 V.1.1
		Milepæler			Rapport/ Dato
20.02.09	B ₁	Wiki er valgt og installert	B ₁	20.02.09 Milepæl nådd	
20.02.09	A ₁	Ansvarskart, Milepælsplan og prosjektmandat er ferdig	A ₁	20.02.09 Milepæl delvis nådd, må evalueres etter veiledning. 10.03.09 Milepæl nådd	
27.02.09	C ₁	Møte med kontaktlærer for å avklare forventninger, innhold på wiki, pedagogiske virkemidler, vurderingskriterier og rammebetingelser.	C ₁	27.02.09 Milepæl ikke nådd, ikke i stand til å få tak i lærer. 03.03.09 Milepæl nådd	
27.02.09	B ₂ C ₂	Wikien er gjort klar for klasserommet, testartikler er lagt inn og plugins er installert.	B ₂ C ₂	27.02.09 Milepæl delvis nådd. Forventes nådd 06.03.09 06.03.09 Milepæl nådd	
06.03.09	B ₃ C ₃	Deployment i klasserommet er gjennomført. Elevene blir introdusert for prosjektet og får opplæring i bruk av wiki, copyrights, nettvett og personvern, samt informasjon om kriterier og vurderingsprosessen.	B ₃ C ₃	01.03.09 Milepæl utsatt 10.03.09 Milepæl nådd	
20.03.09	C ₄	Oppfølgingsmøte i klasserom gjennomført. Vurdering.	C ₄	19.03.09 Milepæl nådd	

				20.03.09 Milepæl nådd 23.03.09 Milepæl nådd
20.03.09	A ₂	Disposisjon for rapport er klar	A ₂	20.03.09 Milepæl ikke nådd. Forventes nådd 27.03.09 24.03.09 Milepæl nådd
03.04.09	↓ ↙ C ₅	Evalueringsmøte er gjennomført. Elever og lærer deler sine erfaringer, prosjektet er avsluttet.	C ₅	03.04.09 Milepæl nådd
10.04.09	A ₃ ↓	Rapport ferdig skrevet	A ₃	10.04.09 Milepæl ikke nådd, forventes nådd: 17.04.09 17.04.09 Milepæl nådd
17.04.09	A ₄ ↓	Prosjektet er levert	A ₄	17.04.09 Milepæl nådd
28.04.09	A ₅	Presentasjon gjennomført.	A ₅	

Vedlegg 3 - Ansvarskart

RAPPORT GRUPPE 2

TIDSPLAN

PROSJEKT ANSVARSKART

PERSONER/INSTANSER

Konsekvenser for milepælplan <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei		GRUPPE 2 - BJØRNEWIKI																		Bokstavkoder A - Ansvarlig U - Utfører arbeidet V - Veiledning I - Informeres									
Forslag til tekst på milepælrapport																				Thomas	Kontaktperson, Kjell	Irene	Prosjektleder, Ann Kristin	Veiledere, B og T	Wivian				
		Uke																											
Utført	Gjenstående	tidsplanen?	kvalitet godkj.?	ansvans kartet?	Endr./ tillegg?	Vente-tid?	Spes. probl.?	T/DU Estimat	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Oppg. Nr.	M.p.p. Ref	Aktiviteter / Forhold							
X																				1	A1	Skrive milepælplan og ansvarskart	U	U	U	A			
X																				2	A1	Skrive prosjektmandat	U	U	U	A			
X																				3	A1	Velge referatansvarlig	AU	U	U	U			
X																				4		Sende dokumenter til veiledning				A			
X																				5		Veiledning		U	U	U		V	
X																				6	B1	Valg av Wiki	AU	U	U	U			
																				7	C1	Møte med Wivian		AU	U				
																				8	B2	Utarbeiding av Wiki	U	AU	U	U			
																				9	B2	Legge inn brukere i Wikica	AU	U	U	U			
																				10	C1	Skrive testartikler i Wiki	U	U	AU	U			
																				11	C1	Beta 1-20, tester og tilpasninger	AU	U	U	U			
																				12	A2	Skrive rapport	U	U	U	U			
																				13	C3	Introdusere prosjekt for elevene		AU	U			I	
																				14	C4	Følge opp prosjektet på skolen	U	AU	U	U		I	
																				15	C5	Evaluering i klasserommet		A					
																				16	C5	Prosjektslutt							
																				17	A3	Rapport ferdig	U	U	AU	U			
																				18	A4	Leverer prosjekt	U	U	U	AU			
																				19	A5	Prosjektforeføring	U	U	U	U			

* Ferdig før tiden.
 Utdypning (må fylles ut ved avvik fra plan)

-: problembeskrivelse

-: årsak

-:konsekvens

-: forslag til tiltak

