



Granskning av teknisk tillgänglighet i tolv utbildningsplattformar



© 2009 Specialpedagogiska skolmyndigheten

Manus: Berit Engberg, Staffan Hammerman och Björn Rönnåsen, Specialpedagogiska skolmyndigheten samt Andreas Cederbom, Funka Nu AB

ISBN: 978-91-28-00288-2 (pdf)

Best. nr: 00288

Rapporten kan hämtas som pdf-dokument på
Specialpedagogiska skolmyndighetens webbplats: www.spsm.se

Innehållsförteckning

Förord	4
Sammanfattning	5
Resultatet i sammandrag	6
Grupp 1. Utbildningsplattformar med god potential	6
Grupp 2. Utbildningsplattformar med stora tillgänglighetsproblem	7
Grupp 3. Utbildningsplattformar med mycket stora tillgänglighetsproblem	7
Vad som granskats	8
Granskning av tre utbildningsplattformar 2008	9
Granskning av nio utbildningsplattformar 2009	10
Resultatet av granskningarna	11
Utbildningsplattformar med god potential	12
Utbildningsplattformar med enklare funktionalitet med tillgänglighetspotential	14
Utbildningsplattformar med stora tillgänglighetsproblem	15
Utbildningsplattformar med mycket stora tillgänglighetsproblem	16
Användarnas olika förutsättningar och behov	18
Användarnas olika förutsättningar och behov	18
Användare med problem att styra datorn	18
Användare med problem att tolka och förstå	18
Användare med problem att läsa och tolka skriftlig information	19
Användare med problem att se	19
Funka Nu AB	20

Förord

IT-utvecklingen i samhället har haft stor inverkan på utbildningssektorn. Dagens elever vistas inte bara i en fysisk lärmiljö utan också i en alltmer digitaliserad sådan. En del av den digitala lärmiljön utgörs av så kallade utbildningsplattformar (LMS – Learning Management Systems eller lärplattformar).

På högskolor och i vuxenutbildningen har utbildningsplattformar förekommit länge. Samma utveckling sker nu inom grundskola och ungdomsutbildning. Plattformarna används inte bara i distansutbildningar utan också i närutbildningar.

Utbildning för alla samhällsmedborgare utgör grunden i den demokratiska tanken som vårt samhälle vilar på. En av förutsättningarna för en likvärdig utbildning för alla är en lärmiljö som inte skapar hinder. Tillgänglighet i skolan handlar idag inte bara om den fysiska miljön. Tillgänglighet till den digitala miljön är naturligtvis minst lika viktig.

Specialpedagogiska skolmyndigheten (SPSM) har i två projekt granskat den tekniska tillgängligheten i sammanlagt tolv digitala utbildningsplattformar på den svenska marknaden. Teknisk tillgänglighet är en förutsättning för att elever med datorhjälpmedel eller alternativa IT-verktyg ska kunna delta på lika villkor och inte uteslås från utbildning.

Myndigheten har fått en god bild av de digitala utbildningsplattformar som används inom den svenska skolan genom de två genomförda granskningarna. Dessa har nu sammanställts i denna rapport.

Berit Engberg, samordnare för IT och lärande

Staffan Hammerman, samordnare för distansverksamheten

Björn Rönnåsen, samordnare för distansverksamheten

Sammanfattning

Specialpedagogiska skolmyndighetens (SPSM) granskning av digitala utbildningsplattformar på den svenska marknaden har ett entydigt resultat. Den visar att ingen av de tolv undersökta produkterna får godkänt vad det gäller den tekniska tillgängligheten. Elever som använder vissa datorhjälpmedel eller IT-verktyg riskerar bli uteslutna ur lärmiljön.

Under 2007 genomfördes en webbenkät bland landets kommuner där myndigheten tittade på i vilken omfattning utbildningsplattformar användes. Utifrån den undersökningen beslöt SPSM att granska den tekniska tillgängligheten i de tre plattformar som var de mest förekommande inom de kommunala skolorganisationerna. Granskningen genomfördes under 2008 och resultatet visade på stora brister vad gäller den tekniska tillgängligheten. För att få en mer heltäckande bild av marknaden beslöts då att komplettera med en granskning av ytterligare nio plattformar under 2009.

Myndigheten anlitat Funka Nu AB för att genomföra granskningarna. Företaget utgår från internationella och nationella riktlinjer för tillgänglighet på webben.

Resultatet 2009 är blandat men bättre än 2008. Ingen plattform är helt utan svårigheter och avsteg, men de bättre utbildningsplattformarna har en bra grund. Sex plattformar har utvecklingsmöjligheter, fyra har stora tillgänglighetsproblem och två har mycket stora tillgänglighetsproblem. Alla behöver mer eller mindre göras om eller utvecklas för att alla elever ska ha möjlighet att använda dem.

Utbildningsplattformarna är en del av den digitala lärmiljön. Det är av yttersta vikt att hela lärmiljön, inte bara den fysiska, är utformad så att utbildningen blir likvärdig för alla elever. Resultatet är nedslående – inte i någon plattform kunde man komma åt eller använda funktionerna fullt ut. En elev med hjälpmedel kan stängas ute helt eller delvis från lärmiljön, vilket kan betecknas som ren diskriminering.

SPSM tror inte att det är ett medvetet agerande från marknadens producenter. Troligen handlar det istället om okunskap. Företagen är inte medvetna om hur människor med funktionsnedsättning arbetar med datorer eller hur viktigt det är att följa tekniska standarder för att datorhjälpmedel och vissa IT-verktyg ska fungera.

Företagen behöver utveckla sina produkter och öka sin kompetens i tillgänglighet. Det är också viktigt att konsumenterna, det vill säga kommuner och andra utbildningsanordnare, ställer adekvata krav på produkterna och prioriterar tillgänglighetsfrågor i samband med upphandling. Med denna rapport hoppas myndigheten kunna uppmärksamma både kommuner och leverantörer på dessa problem och ge stöd för en positiv utveckling av marknaden.

Resultatet i sammandrag

För att genomföra granskningarna har myndighetens anlitat Funka Nu AB. Företaget utgår från internationella och nationella riktlinjer för tillgänglighet på webben: Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) samt de svenska riktlinjerna i vägledningen 24-timmarswebben. I granskningarna har även användare med hjälpmedel, såsom talsyntes, punktdisplay och joystick gjort användartester. Fokus har varit att tekniken inte ska sätta hinder för användare med särskilda behov – med eller utan hjälpmedel. Tekniska brister i tillgänglighet gör det svårt för alla användare, exempelvis:

- Små klickytor på objekt är svåra för alla användare att träffa men extremt svåra för personer med motoriska problem.
- Dåliga kontraster drabbar alla användare i olika situationer, när man exempelvis sitter med en mindre datorskärm, i ett mycket ljust rum eller är trött, men för personer med nedsatt syn kan det vara omöjligt att läsa texten.
- Omfattande rörelser i gränssnittet stör allas förmåga att koncentrera sig på informationen, men för användare med exempelvis ADHD kan det vara helt omöjligt att ta del av informationen om gränssnittet är för rörigt och instabilt.

I resultatet är plattformarna uppdelade i tre grupper utifrån hur pass tillgängliga de är.

Grupp 1. Utbildningsplattformar med god potential

Sex verktyg har en god potential, men det finns brister som måste korrigeras innan verktyget kan anses fullt tillgängligt. Verktygen presenteras i bokstavsordning inom gruppen:

- ATutor (öppen källkod)
- Blackboard
- It's learning
- Mentor e-learning
- Moodle (öppen källkod)
- Vklass

OBS: Mentor e-learning har relativt grundläggande tillgänglighetsproblem, men i och med att gränssnittet har färre funktioner och är mindre komplext än de övriga i testet blir problemen för användarna mindre. Användaren kan heller inte göra så mycket. Jämförelsen haltar därför något.

Grupp 2. Utbildningsplattformar med stora tillgänglighetsproblem

Verktygen i den här gruppen utestänger vissa grupper med användare från delar av plattformen. Verktygen presenteras i bokstavsordning inom gruppen:

- Fronter
- Luvit
- Ping Pong
- Sakai CLE (öppen källkod)

Grupp 3. Utbildningsplattformar med mycket stora tillgänglighetsproblem

Här stängs i praktiken grupper med användare helt ute från plattformen. Verktygen presenteras i bokstavsordning inom gruppen:

- FirstClass
- Rexnet

Den som står inför att upphandla en utbildningsplattform måste, precis som i alla andra fall, ställa krav på leverantören. Tillgänglighet är inget som ingår med automatik. Utöver de tekniska krav som kontrollerats i den här granskningen, är också kunskapen hos lärare och administratörer viktig för elevernas möjlighet att använda plattformarna. I de granskade plattformarna fanns ytterst begränsad hjälp till lärarna inbyggd.

Undersökningen har också visat på behovet av att inte enbart utveckla efter teorier och checklistor utan att också testa med hjälpmedel och alternativa IT-verktyg. Samtliga plattformar har här testats med hjälpmedel och riktiga användare. Testerna pekade i vissa fall på svårigheter och brister som är kopplade till kombinationen av lösning och hjälpmedel.

Vad som granskats

Utbildningsplattformarna har granskats utifrån de tre perspektiven administratör, lärare och elev. Följande funktioner och sidor har inkluderats när de har funnits:

- Startside. Med startside menas: inloggningssida och första sidan efter inloggning i utbildningsplattformen.
- Kommunikation. Med kommunikation menas funktioner för kommunikation mellan lärare-elev eller elev-elev: sida för generella meddelanden (anslagstavla), sida med Forum (asynkront), sida med chatt (synkront) och e-postfunktion.
- Material. Med material menas: sida för dokumenthantering (arkiv/bokhylla eller liknande) och sida för föreläsningar (videofilmer/bildspel).
- Övningar/tester. Med övningar/tester menas: sida/modul där deltagaren ska svara på ett antal frågor/uppgifter.
- Personlig sida. Med personlig sida menas: sida där deltagaren kan lägga till/ändra personlig information och sida där deltagaren kan göra egna inställningar.
- Hjälp. Med hjälp menas: sida med beskrivning av funktioner i utbildningsplattformen.

Funka Nu AB:s arbete baseras på lång erfarenhet av tillgänglighetsarbete och tester med faktiska användare med olika behov och förutsättningar. Funka Nu AB utgår ifrån de internationella riktlinjerna för tillgänglighet Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) som tagits fram av World Wide Web Consortium (W3C) genom Web Accessibility Initiative (WAI), samt de svenska riktlinjerna i vägledningen 24-timmarswebben som tagits fram av Verket för Förvaltningsutveckling (Verva) som lades ned vid årsskiftet 2008/2009. I de aktuella granskningarna har även användare med hjälpmedel, såsom talsyntes, punktdisplay och joystick gjort användartester.

Läs mer om Funka Nu AB under rubriken "Funka Nu AB" längre bak i detta dokument.

Granskning av tre utbildningsplattformar 2008

De tre plattformar som granskades var Rexnet, Fronter och FirstClass. Tyvärr har samtliga tre plattformar mycket stora tillgänglighetsproblem. Funka Nu AB har i denna granskning bara tittat på den tekniska tillgängligheten och den är genomgående mycket dålig, men det finns också klara pedagogiska problem i de tre plattformarna. Ingen av plattformarna kan rekommenderas ur ett tillgänglighetsperspektiv och Funka Nu AB bedömer att det innebär ett stort arbete att få någon att anses tillgänglig.

För samtliga tre plattformar gäller att de största problemen uppstår för användare med grav synskada och en del användare med motorisk funktionsnedsättning. Rexnet och FirstClass stänger helt ute dessa användare medan Fronter delvis går att använda men med stora svårigheter.

Den utbildningsplattform som klarade sig bäst 2008 var Fronter, som visserligen är dålig ur ett tillgänglighetsperspektiv, men ändå ligger ett steg före de båda andra.

Granskning av nio utbildningsplattformar 2009

Resultatet är blandat men bättre än 2008. Inget verktyg är helt utan svårigheter och avsteg, men de bättre utbildningsplattformarna har en bra grund med enstaka tillgänglighetsproblem, snarare än tillgänglighetsproblem med enstaka ljuspunkter som var resultatet av granskningen 2008.

Det finns en svårighet i att analysera plattformar som innehåller olika resurser. Alla hade exempelvis inte egen hantering av video. Ett verktyg som erbjuder en videospelare eller chatt med videofunktion har en större utmaning att få hela gränssnittet att fungera tillgängligt än ett verktyg som inte erbjuder motsvarande funktionalitet direkt i verktyget. Flera verktyg möjliggör att applikationer från en tredje part används och då ställer det stora krav på att administratören av systemet kan kontrollera vilka applikationer som är bra respektive mindre bra.

Efter granskningen framstår det ganska tydligt att kunskapen hos lärare och administratörer är avgörande för elevernas möjlighet att använda plattformarna på ett bra sätt. Lärarna måste förstå vilka tillgänglighetsproblem olika typer av övningar och material kan skapa för elever med funktionsnedsättning. Det fanns ytterst begränsad hjälp till lärarna i detta.

Undersökningen har också visat på behovet av att inte enbart utveckla efter teorier och checklistor utan att också testa med hjälpmedel. Samtliga verktyg har här testats med Jaws 8 eller Jaws 9, den största skärmläsaren för gravt synskadade användare på den svenska marknaden. Testerna pekade i vissa fall på svårigheter och brister som är kopplade till kombinationen av lösning och hjälpmedel.

Att ingen av plattformarna klarade sig med ett helt godkänt protokoll innebär inte att Funka Nu AB anser att ingen av dem kan användas idag. Det finns utvecklingsbehov och svårigheter men åtminstone i den bättre gruppen (se resultatet nedan) är nivån sådan att gränssnittet inte kan sägas stänga ute elever eller lärare med särskilda behov, även om användningen i viss mån kan vara begränsad och komplexiteten onödigt stor.

Resultatet av granskningarna

I samtliga fall kan konstateras att det är vanligt med kunds specifika anpassningar av utseendet. Funka Nu AB har här haft tillgång till och utvärderat standard-/demonstrationsgränssnitten men, exempelvis underkända kontraster skulle i de allra flesta fall kunna korrigeras vid en kundinstallation.

Problemen är oftast de samma i de olika verktygen även om omfattningen varierar:

- Formulär är inte korrekt kodade. Ledtexter är inte kopplade till formulärobjekten (textfält, kryssrutor, radioknappar och liknande) vilket gör att hjälpmedel för gravt synskadade får svårt att hjälpa användaren att använda formulären, det uppstår då lätt fel i inmatningen. En del verktyg klarar detta men även då finns det oftast brister som gör delar av formulären svårhanterliga för användare med hjälpmedel.
- Datatabeller saknar korrekta kolumn- och radrubriker. Ofta har de visserligen rubrikceller inlagda med th-element, men oftast är dessa inte korrekt kopplade till datacellerna vilket kan påverka presentationen och förståelsen för gravt synskadade användare.
- Navigationen med tangentbord fungerar oftast men det är vanligt att vissa delar av gränssnitten är oåtkomliga, exempelvis gränssnittet för administration eller delar av textbehandlare. Oftast drabbas personer med rörelsenedsättning mer än gravt synskadade här eftersom skärmläsare för gravt synskadade i viss utsträckning kan kompensera för problemen.
- Stödet och hjälpen till användarna i att skapa tillgängligt innehåll saknas. Detta är något som ATAG (Authoring Tool Accessibility Guidelines) efterlyser. Det kan exempelvis vara en varning om man försöker lägga till en bild utan alternativ text, eller en kontroll av rubrikstrukturen på en informationssida innan den publiceras. Ett fåtal verktyg har rudimentär hjälp, men omfattningen är aldrig tillräcklig.
- Det finns nästan alltid en videospelare integrerat i gränssnittet, dessa fungerar ibland hjälpligt tillgänglighetsmässigt men är aldrig riktigt bra. I flera gränssnitt finns möjlighet att använda olika former av spelare, eller standardspelare i operativsystemet och då har dessa inte ingått i undersökningen.

Verktygen är grupperade efter hur väl de klarar sig tillgänglighetsmässigt men det ska noteras att presentationsordningen inom grupperna är i bokstavsordning. Eftersom det handlar om mycket komplexa gränssnitt är det svårt att göra exakta rangordningar och resultatet kan i viss mån variera på grund av tillfälligheter i den utvärderade demomiljön.

First Class, Fronter och Rexnet granskades 2008. Eftersom det gått ett år sedan granskningen kan dessa ha kommit ut med nyare och bättre versioner, men i de versioner som testades 2008 var tillgänglighetsproblemen större än i plattformarna som undersöktes 2009.

För samtliga tre plattformar med öppen källkod som ingår finns det information om tillgänglighetsarbetet i projektet bakom respektive plattform. De alternativ som nått längst i dagsläget är ATutor och Moodle som visserligen har en del problem kvar, men som fungerar mer stabilt och på ett klart enklare sätt än Sakai. Det går inte att säga att öppen källkod är generellt bättre eller sämre än andra verktyg, det beror på vilket man väljer.

Utbildningsplattformar med god potential

Följande verktyg har en god potential men det finns även här brister som måste korrigeras innan verktyget kan anses fullt tillgängligt.

ATutor (öppen källkod)

Gränssnittet fungerar till stora delar bra ur ett tillgänglighetsperspektiv. Även om checklistan noterar en del röda kryss och relativt många ”behöver förbättras” så handlar många av problemen om enstaka sidor eller funktioner snarare än genomgående fel. Det finns också en komplexitet som är svår att komma ifrån i utbildningsplattformar och som gör det knepigt att hantera gränssnittet för personer med hjälpmedel, men här är hindren mindre än i många konkurrerande system.

Här integreras också tredjepartslösningar på ett mycket tydligt sätt. Det gör att tillgängligheten för användaren i slutänden blir beroende av vad administratörer och lärare använder systemet till. Det finns exempelvis ingen inbyggd naturlig video-/filmhantering, men det går att integrera olika system som hanterar detta.

Detta är ett av få gränssnitt som erbjuder ett tillgänglighetsstöd för redaktören/innehållsskaparen. Stödet är långt ifrån perfekt men verktyget varnar exempelvis om användaren försöker lägga in en bild utan alternativ text.

Blackboard

Den här utbildningsplattformen uppvisar flera positiva tillgänglighetsaspekter. Exempelvis är detta ett av få verktyg som har en textbehandlare som både går att hantera med tangentbordet och med skärmläsare. Flera andra har textbehandlare

som kan hanteras med tangentbordet, men som skärmläsare inte klarar av. Det är tydligt att utvecklarna jobbat för att göra gränssnittet tillgängligt för skärmläsare, men det finns problem kvar. Exempelvis finns det klara brister i grundkonstruktionen, för många tabeller i layoutsyfte, flitigt användande av ramar som i fallet med manualen inte heller är korrekt uppmärkta. Det finns problem med tangentbordshanteringen av chattfunktionerna och inget stöd till lärarna i att skapa tillgängligt material.

It's learning

Gränssnittet noterar ett antal underkända punkter men det handlar ofta om att det finns besvärande undantag snarare än att det är genomgående fel. Problemen behöver dock hanteras eftersom de skapar klara problem. Känslan är att man jobbat med tillgängligheten men att det antingen inte implementerats genomgående eller att ett tillgänglighetsarbete gjorts men att det sedan skett ändringar och uppdateringar där man inte haft med tillgänglighetsperspektivet fullt ut.

I gränssnittet finns en chattfunktion där man även kan ha videokonferens. Denna funktion är en betaversion och har klara tillgänglighetsproblem, främst för användare som navigerar med tangentbordet men som inte använder skärmläsare.

Moodle (öppen källkod)

Utbildningsplattformen klarar sig relativt bra ur ett tillgänglighetsperspektiv, inte minst när det gäller formulärens konstruktion, något som är centralt ur ett tillgänglighetsperspektiv.

Det finns fel och avsteg som behöver hanteras. Det kanske allvarligaste är navigationen via tangentbordet som uppvisar en del brister. Det märks att man satsat mycket på att få ett tillgängligt gränssnitt, men det verkar som om fokus legat på användare med skärmläsare. Seende användare som navigerar med tangentbordet använder nästan enbart tabb, genvägar och snabbkommandon för att förflytta sig, men i flera delar av gränssnittet är det svårt eller omöjligt att med tabb ta sig igenom sidan eftersom en del listor uppdaterar sidan så fort man tabbar ur listan. Detta kan också vara svårt att hantera när gränssnittet implementeras eftersom det är en del av källkoden. Användare med skärmläsare har mer effektiva sätt att förflytta sig i sidan.

Det känns onödigt att layouttabeller används, något man frångått i webbutvecklingen för flera år sedan.

Verktyget klarar flera av punkterna i listan bättre än konkurrenterna i undersökningen. Dessutom är detta ett av få gränssnitt som erbjuder något tillgänglighetsstöd för redaktören/innehållsskaparen. Detta stöd är långt ifrån perfekt men verktyget tillåter exempelvis inte att bilder läggs in utan alternativ text.

Vklass

Utbildningsplattformen noterar ett antal underkända punkter men nivån är trots det sådan att det finns förutsättning att anpassa plattformen till att bli så pass tillgänglig att den går att använda även med olika typer av hjälpmedel och alternativa navigeringslösningar. De stora problemområdena just nu är:

- Grafiskt, med kontraster och länkar som inte syns, men det mesta av detta kan anpassas vid implementationen.
- Tabeller, som har brister i uppmärkningen även om det finns positiva undantag.
- Förstoring, de fungerar inget vidare i dagsläget och måste hanteras.

Det bör noteras att denna plattform var under utveckling vid tiden för testerna. Vissa avsteg kan därför vara korrigerade redan när denna rapport sammanställs.

Observera att detta verktygs administrationsgränssnitt inte var möjligt att testa eftersom det var under utveckling. Grupperingen av detta verktyg i denna kategori bygger på att administrationsgränssnittet inte har signifikant sämre tillgänglighet.

Utbildningsplattformar med enklare funktionalitet med tillgänglighetspotential

Följande gränssnitt har färre funktioner och är mindre komplext än de övriga i testet. Det gör dels att det är lättare att få till tillgängligheten men också att man inte kan göra lika mycket i gränssnittet.

Mentor

Mentor går att anpassa relativt mycket vid installationen. Många av de problem som noteras här i form av dålig kod, layouttabeller, brist på rubriker och brister i uppmärkningen av tabeller går att hantera om man vid implementeringen krävställer det. Däremot bör man inte förlita sig på att systemet blir bra om man inte krävställer korrekt och även med bra anpassningar uppnås inte fullständig tillgänglighet.

Att många av problemen går att koda bort via bättre mallar beror också till stor del på att grunden är relativt enkel. Ju komplexare funktionalitet desto svårare är det

att skraddarsy tillgänglighet. Som exempel kan tas kalenderfunktionen. I installationen av Mentor består kalendern i princip bara av en textsida med vanlig text, rubriker och länkar. Det går inte att schemalägga i kalendern.

Utbildningsplattformar med stora tillgänglighetsproblem

Plattformarna här har ungefär samma problem som ovan nämnda, men med det tillägget att viktiga avdelningar inte fungerar med tangentbordsnavigation vilket helt stänger ute vissa grupper av användare i dagsläget.

Fronter

Tillgängligheten i verktyget är dålig, det är problematiskt för användare med motoriska svårigheter och det är bitvis omöjligt för användare som navigerar med tangentbordet. Gränssnittet är inte att betrakta som möjligt att använda för användare med grav synskada och bitvis svårt för användare med synsvaghet.

Det finns egentligen inte någon specifik avdelning i granskningen där utbildningsplattformen sticker ut, problemen finns i alla tillgänglighetsdelarna och det krävs en hel del arbete för att få gränssnittet att anses vara rudimentärt tillgängligt

Luvit

Det finns ganska stora praktiska tillgänglighetsproblem i gränssnittet, inte minst i administrationsgränssnittet vilket känns onödigt. Många delar fungerar relativt väl men när menyer och administration inte fungerar för användare som navigerar med tangentbordet blir följden att hela gränssnittet blir svårt att hantera för dessa användare.

Framförallt är det administrationsgränssnittet som är riktigt besvärligt ur ett tillgänglighetsperspektiv, det gäller både för gravt synskadade användare och användare med motoriska svårigheter. Det är även besvärligt för personer med synnedsättning och troligen även ytterligare användargrupper.

Ping Pong

En hel del fungerar bra i gränssnittet, exempelvis kan man som elev navigera med tangentbordet likväl som med mus, men här finns också oöverkomliga hinder för några grupper av användare. Det gäller inte minst administratörer och lärare som

skulle behöva navigera med tangentbordet. Flera delar av gränssnittet för administration fungerar inte om användaren inte kan peka med musen och klicka.

Formulären är en viktig del i utbildningsplattformar och det är därför centralt att dessa är tillgängligt konstruerade. Det innebär bland annat att ledtext och formulärobject (till exempel textfält, kryssruta och lista) ska associeras korrekt med varandra. Men även om många formulär använder elementet label för att associera ledtexter/instruktioner med respektive formulärsobject så finns det stora problem när det inte finns någon naturlig visuell ledtext eller när formuläret börjar bli komplext. Det saknas genomgående grupperingar av formulärdelar samt fördjupade instruktioner i form av title-texter på formulärobjecten. Detta får till följd att gravt synskadade användare får stora eller mycket stora svårigheter att använda systemet, trots att det finns en bra grund.

Det bör också noteras att textbehandlaren fungerar relativt väl både vid tangentbordsnavigation och för användare med skärmläsare vilket är mycket ovanligt.

Sakai CLE (öppen källkod)

Det märks att det finns ett tillgänglighetsarbete i bakgrunden men det slår inte igenom fullt ut i dagsläget. Gränssnittet blir onödigt komplext med tabeller, ramar och ett stort antal dolda rubriker. Även om stora delar av gränssnittet får anses hanterbart för de flesta användare finns det relativt allvarliga tillgänglighetsbrister. Exempelvis kommer en seende användare som navigerar med tangentbordet att få stora problem vid inläggande eller ändring av befintligt material eftersom det inte går att tabba sig ur textbehandlaren. Användare med grav synskada kommer att ha svårigheter att hantera komplexiteten i gränssnittet, mycket av detta är kopplat just till ramar, layouttabeller och dolda rubriker. Dessa användare kommer också att uppleva stora problem i en del av formulären. Flertalet formulär är bra konstruerade ur ett tillgänglighetsperspektiv, men i olika delar av plattformen finns formulär där utvecklarna missat.

Den övergripande känslan är att plattformen är tillgänglighetsmässigt instabil i dagsläget, mycket är bra men på flertalet punkter finns det undantag som bitvis skapar stora tillgänglighetsproblem.

Utbildningsplattformar med mycket stora tillgänglighetsproblem

FirstClass

Gränssnittet har en mycket dålig tillgänglighet. Det är omöjligt att använda för personer som navigerar med tangentbordet, det är troligen omöjligt även för

mycket vana användare med grav synskada och det är besvärligt för personer med nedsatt syn och/eller nedsatt läsförmåga.

Positivt är att en hel del av html-koden validerar korrekt, alltså är byggd på ett tekniskt korrekt sätt, något som minskar risken för feltolkningar i hjälpmedel och webbläsare. Dessa fördelar försvinner dock i och med att gränssnittet har en mycket komplex konstruktion med många ramar, script och tabeller.

Rexnet

Resultatet av granskningen är dåligt. Det finns mycket stora tillgänglighetsproblem som helt stänger ute användare med grav synskada och en del personer med motorisk funktionsnedsättning. Problemen drabbar även andra grupper så som personer med dyslexi och användare med begåvningsnedsättning. Det är enbart ett fåtal punkter i granskningen som är godkända och det skulle krävas ett ganska omfattande arbete att tillgängliggöra gränssnittet.

Gränssnittet kan inte rekommenderas ur ett tillgänglighetsperspektiv.

Användarnas olika förutsättningar och behov

Alla människor är olika. Vi har olika bakgrund, egenskaper och behov. Olikheter beror dels på våra fysiska förutsättningar och dels på situationen. Detta ställer stora krav på utformningen av olika typer av gränssnitt, exempelvis bankomater, biljettautomater och webbaserade gränssnitt. Sitter du vid din vanliga dator har du förhoppningsvis ställt in denna så att du har goda möjligheter att se, läsa och ta till dig informationen. Är du ute och reser och surfar med din mobiltelefon har du helt andra förutsättningar. Många gånger blir det stora problem att se och förstå gränssnittets uppbyggnad och funktion.

Det finns en rad olika situationer och förutsättningar som en användare kan ha eller hamna i som påverkar förmågan att ta del av gränssnittet. Nedan beskrivs några av alla dessa.

Användare med problem att styra datorn

En användare kan ha problem med att styra datorn. Problemet kan bero på en funktionsnedsättning, exempelvis reumatism, men det kan också bero på utrustningen. Få mobiltelefoner på marknaden ger användaren möjlighet att "klicka". I stället använder man ett sorts tangentbordsliknande navigeringssätt, där man tar sig från länk till länk med tryck på en speciell knapp. Samma knapp finns på ditt vanliga tangentbord och heter där tabb. Webbplatsen ska gå att styra oberoende av om du har en mus att klicka med eller ett tangentbord att navigera med. Det kallas för "Input Device Independence".

Det finns en rad olika alternativa styrsätt till datorn. Exempelvis talstyrning, huvudstyrda möss och fotnavigering. Fungerar gränssnittet "Input Device Independent" så fungerar det även för dessa hjälpmedel.

Många användare har problem med precisionen. Därför är det viktigt att det inte krävs onödigt stor precision för att klicka rätt i gränssnittet. Problemen kan bero på darrhänthet eller att du sitter på ett skumpande tåg. Till denna kategori hör också en stor grupp med personer som har arbetsskador, exempelvis personer med förslitningsskador, belastningsskador eller andra typer av arbetsrelaterade skador.

Användare med problem att tolka och förstå

För att besökaren ska kunna använda gränssnittet krävs att han eller hon förstår vad man ska göra i webbtjänsten. En ovan användare har ofta stora problem med detta eftersom denne kanske inte har sett samma typ av tjänster/lösningar tidigare. Det kan vara svårt att navigera, man glömmer kanske rullningslistor och har svårt

att förstå hierarkier på nätet. Därför är det viktigt att gränssnittet fungerar konsekvent och att länkar och menyer är bra utformade.

Sitter du vid skärmen på en bärbar dator i en mycket ljus miljö är det ofta svårt att uppfatta olika färgskiftningar. Därför är det viktigt att informationen inte är färgkodad så att du måste uppfatta olika nyansskillnader för att göra rätt. Även personer med kognitiva funktionsnedsättningar och personer som befinner sig i stressade miljöer har ett stort behov av enkla, tydliga och pedagogiska gränssnitt.

Användare med problem att läsa och tolka skriftlig information

I Sverige finns det många människor som har svårt att läsa och skriva. Förutom en stor grupp personer med dyslexi finns det många som har problem med läsförståelsen utan att räknas som dyslektiker, exempelvis invandrare, döva och ovana läsare. Cirka en femtedel av Sveriges befolkning har någon form av läsproblem. För att hjälpa dessa användare krävs en ren, pedagogisk och anpassningsbar visning i gränssnittet, förutom att texterna bör struktureras med det viktigaste först, hållas korta samt skrivas med ett enkelt språk.

Personer med dyslexi kan använda alternativa IT-verktyg som läser upp texten, så kallade skärmläsare. Det finns även hjälpmedel som gör det möjligt att ändra visningen av texten eller underlättar läsningen på annat sätt. Men för att hjälpmedlen ska fungera krävs att webbplatsen är tekniskt tillgänglig.

Användare med problem att se

Många svenskar har någon form av synproblem. De flesta kan korrigera synproblemen med glasögon eller linser, men det finns situationer där det ändå inte fungerar. En tillgänglig webbplats ger besökaren möjlighet att ställa in visningen, exempelvis textstorleken. Det är väsentligt för en person med synproblem.

Även om man har perfekt syn kan det ibland vara svårt att se, till exempel om man använder en mindre enhet, exempelvis mobiltelefon eller handdator, sitter i en dålig ljusmiljö eller är trött och stressad.

Personer med kraftigare synskador har många olika typer av hjälpmedel. Till exempel skärmläsare som förmedlar det som visas på skärmen via en talsyntes och/eller en punktskriftsdisplay vilket gör att användaren kan "lyssna" eller "känna" på webbplatsen. Skärmläsare för synskadade skiljer sig från skärmläsare för dyslektiker. En person med grav synskada behöver få struktur, bilder och grafiska objekt presenterade genom skärmläsaren. För att det ska fungera krävs det att webbplatsen är tekniskt tillgängligt konstruerad.

Funka Nu AB

Funka Nu AB startade som ett projekt inom handikapprörelsen. I dag är Funka Nu AB marknadsledande inom området tillgänglighet med 80 procent av Sveriges myndigheter som kunder. Sedan år 2000 är företaget ett privatägt bolag med nära relation till handikapprörelsen.

Funka Nu AB:s arbete sätter normer för utveckling och analys samt utformar krav vad gäller tillgänglighet. Företaget finns med i de flesta internationella arbetsgrupper av betydelse och genomför regelbundet egna undersökningar. Funka Nu AB driver därmed tillgänglighetsfrågan aktivt både i Sverige och EU.

Funka Nu AB:s konsulter har varit med och tagit fram Handikappombudsmannens riktlinjer för en tillgänglig statsförvaltning och Vervas Vägledning för 24-timmarswebben. I Vägledningen är Funka Nu AB:s metodik inarbetat i avsnittet om tillgänglighet. De har dessutom drivit fram rekommendationer kring snabbkommandon och ikoner.