

# Hur blir webbtillgänglighet en naturlig del av utbildningar med vitt skilda inriktningar?

Jimmy Åhlander och Lisa Sällvin, *Mittuniversitetet*

**Abstract**—Kompetensbehovet inom webbtillgänglighet har ökat de senaste åren, inte minst på grund av den nya lagen om tillgänglighet till digital offentlig service. Många utbildningar, inklusive sådana riktade mot IT-utveckling och design, saknar dock inslag av webbtillgänglighet i sina kurser. I ett pågående Erasmus+-projekt har vi tillsammans med ett antal partners i Europa kartlagt och inhämtat goda exempel på hur webbtillgänglighet kan integreras i olika utbildningar. Vi har utifrån dessa goda exempel samt tillhörande intervjuer tagit fram material i form av en handbok, MOOCs och olika cases med två olika målgrupper i åtanke: lärare och studenter. Delar av materialet fungerar som praktisk vägledning för lärare och introducerar ämnet medan andra delar av materialet istället kan användas som undervisningsmaterial i existerande kurser. Vi har själva integrerat materialet i några av våra kurser med positiv återkoppling från studenterna. Slutmålet i projektet är nu att tillgängliggöra materialet på ett bredare plan för att fler lärare ska kunna använda det i sin undervisning.

**Index Terms**—Webbtillgänglighet, tillgänglig undervisning

## I. INLEDNING

DE Nya lagen om tillgänglighet till digital offentlig service [1] som implementerar webbtillgänglighetsdirektivet [2] ställer nya krav på en rad aktörer, främst offentliga men även vissa privata. Detta i sin tur ökar efterfrågan på webbtillgänglighetskompetens. Webbtillgänglighet är dock ett ämne som fått lite utrymme i många utbildningsplaner. I motsats till en vanlig missuppfattning så hjälper bättre användbarhet och tillgänglighet alla användare, inte endast de med särskilda behov [3]. I ett pågående project, *The Integration of Web Accessibility Courses in ICT Programmes (IWAC)*, finansierat av Erasmus+, har Mittuniversitetet, Stuttgart Media University och University of Genoa tillsammans med tillgänglighetsexperter från Funka och International Association of Accessibility Professionals (IAAP) samlat goda exempel från lärosäten inom EU som förädlats till en *Good Practice Guide* och *handbok* som syftar till att både hjälpa lärare undervisa mer tillgängligt och samtidigt hitta sätt att inkludera webbtillgänglighet i sin undervisning. Inom projektet har även två *Massive Open Online Courses (MOOCs)* producerats med två olika målgrupper i åtanke:

1. *Accessible teaching* – för lärare, och
2. *Introduction to web accessibility from a user perspective* – för studenter.

Jimmy Åhlander och Lisa Sällvin är universitetsadjunkter vid Institutionen för informationssystem och -teknologi, Mittuniversitetet. De är programansvariga för programmen Datateknik, 180 hp och Civilingenjör i industriell ekonomi, 300 hp, respektive.

Slutligen har också ett antal *cases* utvecklats inom projektet. Dessa är färdigpaketerade gruppövningar liksom workshops och seminarium som kan inkluderas av lärare i existerande kurser. Mittuniversitetet har haft huvudansvaret för framtagandet av dessa *cases*.

Projektet har pågått sedan 2019 och närmar sig slutskedet. Ett antal testomgångar av MOOCs och *cases* har därför redan genomförts.

## II. METOD OCH RESULTAT

### A. *Good practice guide*

I startskedet av projektet skickades en enkät ut till personal på olika högskolor och universitet i Sverige, Tyskland och Italien. Av 119 respondenter svarade 41 (34,5%) att de *inte* undervisar i webbtillgänglighet vid deras lärosäte. Av de som hade erfarenhet av att undervisa i webbtillgänglighet valdes respondenter från 13 olika universitet ut för intervjuer. Dessa intervjuer resulterade i en *good practice guide* [4]. Guiden innehåller 15 utvalda exempel på hur webbtillgänglighet har integrerats i olika it-relaterade kurser, från enskilda kursmoment till kurser som helt fokuserar på tillgänglighet eller universell design. Målet var att ge praktiska exempel på hur webbtillgänglighet kan undervisas i praktiken.

Syftet med guiden är dels att sänka tröskeln för att komma igång med undervisning i webbtillgänglighet, och dels att inspirera till nya sätt att variera sin undervisning.

Som exempel kan nämnas mindre kursmoment för att granska tillgängligheten hos webbsajter, digitala dokument och appar, utifrån riktlinjerna i webbtillgänglighetsdirektivet. Guiden innehåller även exempel på större initiativ som ett tillgänglighetshackaton ”hackability”, där studenter designar och utvecklar appar och tjänster tillsammans med personer med funktionsnedsättning, äldre och barn, för att skapa lösningar som kan förbättra människors liv [5].

### B. *Handbok*

En handbok har utvecklats i samarbete mellan projektets partneruniversitet och tillgänglighetsexperter från Funka och IAAP. Handboken riktar sig specifikt till lärare som är intresserade av att undervisa i webbtillgänglighet men som behöver öka sin egen kunskap [6].

I handboken ingår dels en introduktion till webbtillgänglighet,

E-post: jimmy.ahlander@miun.se, lisa.sallvin@miun.se.

inklusive en beskrivning av EUs lagstiftning och policy, och dels en sammanställning av grundläggande begrepp och färdigheter som studenter förväntas tillfoga. Dessutom ges även här exempel på hur webbtillgänglighet kan implementeras i undervisning. Sista delen i handboken innehåller riktlinjer som lärare kan följa för att tillgängliggöra sin egen undervisning.

Syftet med handboken är att minska tröskeln för lärare att sätta sig in i ämnet webbtillgänglighet.

### C. MOOCs

Som komplement till handboken utvecklades dessutom två MOOCs som introducerar grundläggande webbtillgänglighetskunskaper. Den ena kursen riktar sig till lärare, medan den andra är tänkt att användas direkt av studenter som ett moment i en befintlig kurs.

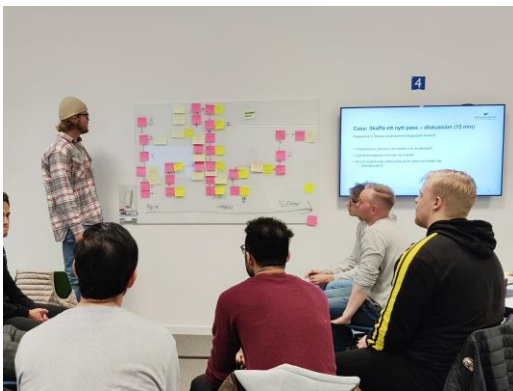
Kursen för lärare fokuserar på inkluderande undervisning i högre utbildning och avser hur pedagogik, kursplaner och bedömning utformas för att engagera studenterna i ett lärande som är meningsfullt, relevant och tillgängligt för alla.

Kursen för studenter utgår från de fyra funktionerna syn, hörsel, kognition och motorik. Den innehåller dels teori och dels praktiska övningar som till exempel att använda olika simulatorer för att få ökad empati för olika användares hinder. Båda kurserna avslutas med ett quiz med dynamisk svarsåterkoppling. Kurserna testas i pilotsessioner hos projektets medverkande universitet mot respektive målgrupp för att vidareutvecklas innan de publiceras.

### D. Cases

Baserat på *good practice guide*, *handboken* och *MOOCs* har materialet kompletterats med *case-based training material* för att ge studenter möjlighet att tillämpa teoretiska kunskaper relaterade till webbtillgänglighet i praktiska sammanhang. Övningarna konstruerades för att skapa intresse och empati, samt för att uppmuntra till personligt beslutsfattande. Formatet varierar beroende på kurs och ämne.

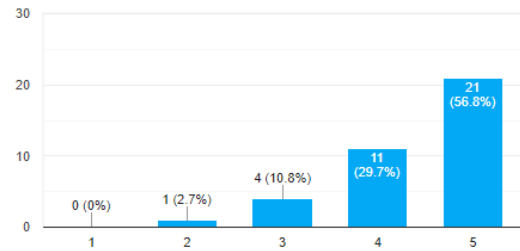
Ett av de case vi tog fram handlar om att skapa användarresor med utgångspunkt i personas som faller utanför normen. Caset inkluderades i en kurs om människa-datorinteraktion med 40 studenter från civilingenjörsprogram med tre olika inriktningar: datateknik, industriell ekonomi och teknisk design, och har nu körts en gång, se Figur 1. Det utvärderades i slutet av tillfället genom en onlineenkät med överlag positiva resultat, se Figur 2 och Figur 3.



Figur 1. Pågående casearbete i form av workshop.

Hur värdefullt har det varit att delta på detta moment? Tänk ROTI (return of time invested).

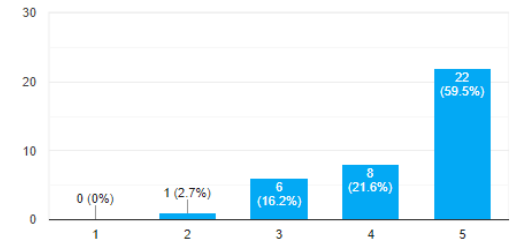
37 responses



Figur 2. Studenterna upplevde överlag ett stort värde i att delta i momentet. På skalan motsvarar 5 "det var mycket värt att delta på detta moment" medan 1 motsvarar "tiden hade kunnat spenderats bättre på något annat moment".

Hur värdefulla anser du att dessa kunskaper är sett till din framtida yrkesroll?

37 responses



Figur 3. Studenterna ansåg att kunskaperna är värdefulla sett till deras olika, framtida yrkesroller. På skalan motsvarar 5 "mycket värdefulla" medan 1 motsvarar "inte värdefulla alls".

## III. DISKUSSION OCH FRAMÅT

Projektet har varit omfattande och utmanande. Som i många fleråriga projekt med breda mål kan det vara svårt att konkretisera detaljerna i det som ska levereras. Ett exempel har varit utmaningarna i att leverera våra MOOCs. Att hitta en plattform som är öppen, tillgänglig och finansiellt gångbar har visat sig vara svårt och är ännu inte helt löst. Samtidigt blir en MOOC utan öppenheten som bäst en (MO)OC med "massive" och "open" inom parentes. Covid-19 satte också stopp för de planerade internationella mötena inom projektet vilket påverkade samarbetet, digitala alternativ till trots. På en metanivå har vi emellertid märkt att vi själva lärt oss mycket bara genom att arbeta med framtagningen av detta material.

Vi är nöjda med resultaten från framförallt vårt egenutvecklade case. Studenter från samtliga tre program ansåg själva att dessa kunskaper är värdefulla för sina framtida yrkesroller och det kanske är den viktigaste insikten. Det var tydligt att många studenter inte var vana att tänka utanför normen och att de dessutom har en hel del felaktiga fördomar kring olika funktionsnedsättningar.

Det som återstår inom IWAC är att sprida materialet och resultaten genom ett antal multiplier events samt att genomföra och testa våra sista MOOCs och cases. Vidare kommer en rekommendation att sammanfattas och skickas till ett antal offentliga aktörer, bland annat den svenska myndigheten för tillgängliga medier och myndigheten för digital förvaltning

(DIGG) samt motsvarande tillsynsmyndigheter i Tyskland och Italien.

Det är tänkbart att kraven på webbtillgänglighet kommer öka under de kommande åren, inte minst för privata aktörer. Dels utvecklas nya standarder kontinuerligt och dels ökar medvetenheten om vikten av ett jämlikt samhälle där alla kan delta på lika villkor. Vi tror därför att detta projekt ligger rätt i tiden och hoppas att materialet kommer komma många lärare och därmed studenter till gagn.

#### REFERENSER

- [1] Sveriges riksdag, Infrastrukturdepartementet. Lag (2018:1937) om tillgänglighet till digital offentlig service. URL: <https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-20181937-om-tillganglighet-till-digital-sfs-2018-1937>
- [2] EU, Europaparlamentet. Directive (EU) 2016/2102 of the European Parliament and of the Council of 26 October 2016 on the accessibility of the websites and mobile applications of public sector bodies. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2016/2102/oj>
- [3] Schmutz, S., Sonderegger, A. & Sauer, J., 2016. Implementing Recommendations From Web Accessibility Guidelines. Human factors, 58(4), pp.611–629.
- [4] IAAP. Good practices for integrating web accessibility in ICT education and training at university level. 2021. URL: <http://www.iaapnordic.org/projekt/iwac/good-practices-for-integrating-web-accessibility-in-ict-education-and-training-at-university-level/>
- [5] “Co-design summer camp,” *HACKABILITY*. [Online]. Available: <http://www.hackability.it/>. [Accessed: 14-Oct-2021].
- [6] IAAP. Handbook for integrating web accessibility in ICT education and training at university level. 2021. URL: <http://www.iaapnordic.org/projekt/iwac/handbook/>