

Informations- och kommunikations- teknik som främjar inkludering

Utveckling och möjligheter för de europeiska länderna



EUROPEAN AGENCY
for Special Needs and Inclusive Education

INFORMATIONSS- OCH KOMMUNIKATIONSTEKNIK SOM FRÄMJAR INKLUDERING

Utveckling och möjligheter för de europeiska länderna



European Agency for Development in Special Needs Education (som från och med den 1 januari 2014 heter European Agency for Special Needs and Inclusive Education) (European Agency) är en oberoende och självstyrande organisation med stöd från European Agencys medlemsländer och EU-institutionerna (kommissionen och parlamentet).



Denna publikation finansieras med stöd från EU-kommissionen. I publikationen uttrycks endast författarnas åsikter, och kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur innehållet i den kan komma att användas.

Redaktör: Amanda Watkins, anställd vid European Agency for Development in Special Needs Education

Elektroniska versioner av denna rapport finns på European Agencys webbplats: <http://www.european-agency.org/publications/ereports>

Detta dokument är en översättning av originaltext på engelska. Om det uppstår några tveksamheter om riktigheten i den översatta texten hänvisas till det engelska originalet.

Utdrag ur dokumentet får kopieras så länge tydlig källhänvisning uppges. Hänvisning till detta dokument bör se ut som följer: European Agency for Development in Special Needs Education, 2013. *Informations- och kommunikationsteknik som främjar inkludering – Utveckling och möjligheter för de europeiska länderna*. Odense, Danmark: European Agency for Development in Special Needs Education

European Agency vill tacka alla organisationens styrelseledamöter och nationella samordnare för deras bidrag till projektet. Kontaktuppgifter till representanterna finns på de nationella sidorna på European Agencys webbplats: <http://www.european-agency.org/country-information>

Dessutom vill European Agency särskilt tacka medlemmarna i projektets referensgrupp för deras bidrag till ICT4I-projektet i allmänhet och till denna sammanfattande rapport i synnerhet:

- Mária Kőpataki-Mészáros, Ungern
- Elzbieta Neroj, Polen
- Roger Blamire, Europeiska skoldatanätet
- Natalia Tokareva, Förenta nationernas organisation för utbildning, vetenskap och kultur, Institutet för informationsteknik i undervisningen (UNESCO IITE)
- Terry Waller, IT-konsult, Storbritannien (England)
- Marcella Turner-Cmuchal, European Agency

ISBN (elektronisk): 978-87-7110-487-5

Beställningsnummer SPSM: 00613 PDF

© **European Agency for Development in Special Needs Education 2013**

Sekretariatet
Østre Stationsvej 33
DK-5000 Odense C, Danmark
Tel: +45 64 41 00 20
secretariat@european-agency.org

Brysselkontoret
3 Avenue Palmerston
BE-1000 Bryssel, Belgien
Tel: +32 2 280 33 59
brussels.office@european-agency.org

www.european-agency.org



INNEHÅLL

FÖRORD	5
SAMMANFATTNING	6
1. UNDERSÖKNING AV IKT SOM FRÄMJAR INKLUDERING I DE EUROPEISKA LÄNDERNA	9
1.1 Syftet med ICT4I-projektets fokus.....	10
1.2 Begreppen bakom ICT4I.....	11
2. IMPLEMENTERING AV ICT4I	13
2.1 Policyfrågor relaterade till ICT4I-projektets områden.....	13
2.1.1 IKT som ett verktyg för att skapa likvärdiga utbildningsmöjligheter för alla.....	13
2.1.2 Tillgång till ändamålsenlig IKT som en rättighet.....	14
2.1.3 Utbildning av pedagogisk personal i att använda allmän och specialiserad IKT... ..	15
2.1.4 Främja forskning och utveckling inom IKT.....	15
2.1.5 Datainsamling och uppföljning av hur IKT används.....	15
2.2 Samordnade initiativ som ett svar på policyutmaningar.....	16
3. DEN SENASTE UTVECKLINGEN OCH FRAMTIDA MÖJLIGHETER	17
3.1 Slutsatser från 2001 års undersökning.....	17
3.2 Utveckling inom policy och praktik som har positiv inverkan på ICT4I.....	18
3.2.1 Lagstiftning och policyutformning med fokus på rättigheter.....	18
3.2.2 Arbete för en tillgänglig och hållbar infrastruktur för ICT4I.....	20
3.2.3 Förbättra fortbildningen i IKT som främjar inkludering.....	20
3.2.4 Ge skolor möjlighet att använda IKT som ett ändamålsenligt redskap för lärande.....	21
3.2.5 Skapa praktikgemenskaper för ICT4I.....	22
3.2.6 Ge elever möjlighet till utveckling genom IKT-användning.....	23
3.3 Framtida möjligheter för ICT4I.....	25
3.4 Uppföljning av ICT4I-utvecklingen.....	26
AVSLUTANDE KOMMENTARER	28
KÄLLFÖRTECKNING	30
BILAGA 1: ORDLISTA	32
BILAGA 2: MER INFORMATION	36
BILAGA 3: RAMVERK FÖR POLICYUPPFÖLJNING INOM ICT4I-OMRÅDET	37



FÖRORD

Informations- och kommunikationsteknik (IKT) är nu en del av vardagen för många människor. IKT påverkar många delar av samhället, inklusive utbildning, yrkesutbildning och arbete, men framför allt är IKT ett värdefullt redskap för personer med funktionsnedsättning eller i behov av särskilt stöd. Att IKT kan förbättra livskvaliteten, minska det sociala utanförskapet och öka delaktigheten är internationellt erkänt, liksom att sociala, ekonomiska och politiska hinder kan skapas om det inte finns IKT som är tillgänglig för alla (Världstoppmötet om informationssamhället – World Summit on the Information Society, 2010).

I dagens informations- och kunskapssamhälle är elever med funktionsnedsättning och elever i behov av särskilt stöd en grupp i samhället som oftast stöter på hinder när det gäller att få tillgång till, och använda, IKT. Detta är ett viktigt argument i FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning (UNCRPD) som ger de undertecknande länderna i uppdrag att "...främja tillgång för personer med funktionsnedsättning till ny informations- och kommunikationsteknik (IKT) och nya system, däribland Internet" (2006, artikel 9).

Det grundläggande syftet med att använda IKT i undervisningen för elever med funktionsnedsättning och elever i behov av särskilt stöd är att ge dessa elever likvärdiga utbildningsmöjligheter. UNESCO och European Agency menar att det inte är ett mål i sig att använda IKT utan att IKT är ett medel för att öka individens möjligheter till lärande (Unescos Institutet för informationsteknik i undervisningen (IITE) och European Agency for Development in Special Needs Education, 2011).

European Agency har tidigare medverkat i två större aktiviteter som har handlat om IKT-användning i undervisningssammanhang. Den första var projektet *Information Communication Technology in Special Needs Education* (Informations- och kommunikationsteknik inom specialpedagogiken) som pågick mellan 1999 och 2001 och där sjutton av organisationens medlemsländer medverkade. Den andra var en uppföljning av användningen av IKT i undervisningen för personer med funktionsnedsättning i projektet *ICTs in Education for People with Disabilities* som genomfördes under 2010/2011 i samarbete med UNESCO IITE.

År 2011 föreslog European Agencys medlemsländer att man under 2012 och 2013 skulle undersöka ämnet IKT för inkludering (ICT4I). Man kom överens om att projektet skulle fokusera på användningen av IKT för att främja inkludering i utbildningssammanhang. I denna rapport presenteras de viktigaste resultaten och slutsatserna från arbetet.

ICT4I-projektet bygger på bidrag från Belgien (flamländsktalande delen), Cypern, Danmark, England, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Nederländerna, Nordirland, Norge, Polen, Portugal, Schweiz, Skottland, Slovakien, Slovenien, Sverige, Tjeckien, Tyskland och Ungern.

Medlemsländernas styrelseledamöter och nationella samordnare samlade in information via sina nationella nätverk. European Agency vill tacka dem för deras bidrag till arbetet med att sammanställa resultaten och de slutliga redovisningarna av dem. Dessa kan laddas ner från projektsidan på European Agencys webbplats: <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i>

Cor Meijer, direktör för European Agency for Development in Special Needs Education



SAMMANFATTNING

I denna rapport presenteras huvudresultaten från European Agencys projekt *Informations- och kommunikationsteknik som främjar inkludering* (ICT4I). I rapporten ingår alla olika typer av information som har framkommit under projektets gång. Genom rapporten försöker man identifiera de viktigaste faktorerna som ligger till grund för en ändamålsenlig användning av informations- och kommunikationsteknik (IKT) i inkluderande miljöer för alla elever, men särskild vikt läggs vid elever med funktionsnedsättningar och elever i behov av särskilt stöd.

Projektets huvudsakliga målgrupp är beslutsfattare inom området inkluderande undervisning. I denna målgrupp ingår beslutsfattare på nationell och regional nivå som har ansvar för IKT inom undervisning och/eller inkluderande undervisning samt skolledare och IT-specialister som stödjer skolorna i deras arbete.

I rapporten diskuteras utmaningarna med att använda IKT i inkluderande miljöer. Man diskuterar även utvecklingen på området och de sätt som IKT kan användas på för att vara till hjälp för alla elever, särskilt de med funktionsnedsättning eller i behov av särskilt stöd.

I bilaga 1 finns en ordlista med viktiga begrepp som används i rapporten. I bilaga 2 finns hänvisningar till källor med utförligare information som samlats in under projektarbetet.

FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning (UNCRPD, 2006) utmynnar i fem huvudrekommendationer som har använts som utgångspunkt för informationsinsamlingen och analysen i projektet som helhet:

1. IKT bör betraktas som ett viktigt verktyg för att skapa likvärdiga utbildningsmöjligheter för alla.
2. Tillgång till ändamålsenlig IKT bör betraktas som en rättighet.
3. Utbildning av pedagogisk personal i användning av allmän och specialiserad IKT måste betraktas som ett prioriterat område.
4. Flera olika aktörer måste involveras för att främja forskning och utveckling inom IKT.
5. Databesamling och uppföljning av hur IKT används i inkluderingssyften bör betraktas som ett område värt att uppmärksamma på alla nivåer i utbildningssystemet.

I projektanalysen identifierades viktiga policyfrågor som är kopplade till dessa fem olika områden, liksom specifika faktorer som påverkar policyfrågorna. Huvudfrågorna för de olika områdena är:

- att den digitala klyftan måste överbryggas för att säkerställa att alla elever kan dra nytta av IKT som ett verktyg för lärande
- att få IKT som främjar inkludering att ses som en sektorsövergripande fråga som måste beaktas och synliggöras inom alla relevanta policyområden
- att tillgången till omfattande och integrerade system för IKT inom lärarutbildningen måste utnyttjas, eftersom det är en avgörande förutsättning för alla typer av ICT4I-initiativ
- att den upplevda klyftan mellan ICT4I-relaterade forskningsresultat och det praktiska klassrumsarbetet måste överbryggas



- att lösa svårigheten med att samla in meningsfulla data, både kvalitativa och kvantitativa, som kan användas för att utforma och följa upp policy och praktik inom ICT4I-området.

Resultaten från ICT4I-projektet tyder på att det är program och strategiska initiativ som inbegriper tillgång, rättigheter, utbildning, forskning och uppföljning som oftast är de som är mest framgångsrika.

Man har under ICT4I-projektets gång sett att utvecklingen gått framåt på vitt skilda områden inom IKT i undervisningen i allmänhet och ICT4I i synnerhet. Denna utveckling har redan haft en positiv inverkan på ICT4I eller kan tänkas komma att få det inom snar framtid. Nedan följer ett antal exempel på specifika områden där man kunnat se en positiv utveckling:

- att rättigheter uppmärksammas i lagstiftning och policyutformning
- att det pågår arbete för att skapa en tillgänglig och hållbar infrastruktur för ICT4I
- att fortbildningen i ICT4I förbättras
- att skolor får möjlighet att använda IKT som ett ändamålsenligt redskap för lärande
- att praktikgemenskaper för ICT4I skapas
- att elever får bättre utbildningsmöjligheter genom användning av IKT.

Dessa områden förefaller tydligt motsvara fyra av FN-konventionens rekommendationer (2006) som undersöktes i ICT4I-projektet. För närvarande läggs dock inte särskilt stor vikt på datainsamling och uppföljning i de europeiska länderna. Därför har ett ramverk tagits fram med förslag på hur viktiga policyaspekter inom ICT4I ska kunna följas upp (se bilaga 3).

I *Meddelandet från Kommissionen från 2013* påstås följande:

Förutom att fler människor får tillträde till utbildning kan större användning av ny teknik och öppna utbildningsresurser bidra till att sänka kostnaderna för utbildningsanstalter och elever, särskilt bland mindre gynnade grupper. Denna rättviseeffekt kräver dock investering under längre tid i infrastruktur för utbildning och i personal (EU-kommissionen, 2013a, s. 3).

Resultaten från ICT4I-projektet tyder på att ännu ett krav måste uppfyllas för att rättviseeffekten ska kunna uppnås: IKT-infrastrukturen måste vara verkligt tillgänglig och grundad på principerna om universell utformning. De fritt tillgängliga pedagogiska resurserna är bara verkligt tillgängliga om de är utformade för att kunna användas av alla elever.

Ny teknik innebär nya utmaningar men också stora möjligheter att kunna ge fler elever möjlighet att delta och vara delaktiga i undervisningen. Dessa möjligheter är i linje med uppmaningen från Europeiska unionen (EU) att göra "det möjligt för alla att lära sig – var som helst, när som helst, hur som helst, med stöd av vem som helst" (Europeiska kommissionen, 2013a, s. 3).

Ändamålsenlig användning av IKT som ett stöd i lärandet är ett exempel på undervisning som är bra för alla elever. ICT4I kräver dock en ny pedagogik där IKT utnyttjas för att ge alla elever möjlighet att fatta beslut om sitt eget lärande och sedan agera i enlighet med sina beslut. Alla beslutsfattare och de som arbetar med ICT4I i praktiken måste anpassa sitt sätt att tänka och arbeta för att undanröja hinder och göra det möjligt för alla elever att



dra nytta av de möjligheter som kan erbjudas genom att det finns bra tillgång till tillgänglighetsanpassad IKT till överkomliga kostnader.



1. UNDERSÖKNING AV IKT SOM FRÄMJAR INKLUDERING I DE EUROPEISKA LÄNDERNA

I denna rapport presenteras huvudresultaten från European Agencys projekt *Informations- och kommunikationsteknik som främjar inkludering* (ICT4I). I rapporten ingår alla olika typer av information som har framkommit under projektets gång. Genom rapporten försöker man identifiera de viktigaste faktorerna som ligger till grund för en ändamålsenlig användning av informations- och kommunikationsteknik (IKT) i inkluderande miljöer för alla elever, men särskild vikt läggs vid elever med funktionsnedsättningar och elever i behov av särskilt stöd.

Syftet med denna rapport är att få fram specifika resultat som kan vara till hjälp för beslutsfattare som arbetar med frågor relaterade till inkluderande undervisning. I målgruppen ingår beslutsfattare på nationell och regional nivå som har ansvar för IKT inom undervisning och/eller inkluderande undervisning samt skolledare och IKT-specialister som stödjer skolorna i deras arbete. Målet är dock att innehållet i projektet och slutresultaten ska vara av intresse även för en bredare publik, framförallt IKT-specialister som arbetar inom området IKT som främjar inkludering.

I bilaga 1 finns en ordlista med viktiga begrepp som används i rapporten. Förutom denna rapport finns ett antal andra projektrelaterade dokument, till exempel nationella rapporter om ICT4I, en genomgång av europeisk och internationell ICT4I-policy och en undersökning av forskningslitteratur och webbaserade verktyg som kan användas inom ICT4I och som utgör exempel på nyskapande metoder för användning av ICT4I. Dessa dokument beskrivs i bilaga 2: Mer information.

I rapporten diskuteras utmaningarna med att använda IKT i inkluderande miljöer. Man diskuterar även utvecklingen på området och de sätt som IKT kan användas på för att vara till hjälp för alla elever, särskilt de med funktionsnedsättning eller i behov av särskilt stöd.

Under den inledande projektplaneringen diskuterade European Agencys nationella representanter vilka huvudområden som skulle undersökas i ICT4I-projektet. Man kom fram till följande tre områden:

- Man skulle ta reda på vad som har hänt i de olika länderna sedan European Agencys projekt om IKT inom specialpedagogiken från 2001.
- Man skulle presentera aktuell information om de deltagande ländernas policy och praktik när det gäller användning av IKT som stöd för lärande och undervisning i inkluderande miljöer.
- Man skulle bygga vidare på de viktigaste slutsatserna från praxisundersökningen *ICTs in Education for People with Disabilities* (IKT i undervisningen av personer med funktionsnedsättning) som genomfördes tillsammans med Unescos Institutet för informationsteknik i undervisningen under 2010–2011 (UNESCO IITE och European Agency, 2011).

Information inom de tre områdena samlades in under 2012–2013 genom undersökningar i de olika länderna och kompletterande skrivbordsundersökningar. Mer information om de specifika aktiviteterna som utfördes i projektet finns i översikten över projektmetoderna (<http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i/project-framework-and-methodology>).



Resultaten som presenteras här utgår från alla informationskällor som användes i projektet. I detta dokument förekommer dock inga direkta citat eller hänvisningar till specifika dokument med information från länderna, policy- och forskningsgenomgångar eller policy- och praktikexempel. All information om de specifika data som ligger till grund för projektresultaten presenteras i sin helhet i den utökade elektroniska versionen av denna rapport (som kan hämtas från: <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i>).

Den elektroniska versionen (finns endast på engelska) utgår från denna kortare rapport. Den innehåller alla viktiga resultat som presenteras i detta dokument med korsreferenser och hyperlänkar till de ursprungliga datakällorna och/eller till exempel på de olika ländernas policy eller praxis som finns att läsa på webbplatsen.

1.1 Syftet med ICT4I-projektets fokus

Syftet med ICT4I-projektet är att undersöka utvecklingen i medlemsländerna sedan 2001 och att bygga vidare på de viktigaste slutsatserna i den gemensamma praxisundersökningen om hur IKT används i undervisningen av personer med funktionsnedsättning.

I projektet ges även information om hur policy och praktik ser ut när det gäller IKT som främjar inkludering i de medverkande länderna Belgien (flamländsktalande delen), Cypern, Danmark, England, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Nederländerna, Nordirland, Norge, Polen, Portugal, Schweiz, Skottland, Slovakien, Slovenien, Sverige, Tjeckien, Tyskland och Ungern.

I praxisundersökningen av hur IKT används inom undervisning av elever med funktionsnedsättning fokuserade man på IKT-användning som ett policykrav för alla länder som har ratificerat FN-konventionen om rättigheter för personer med funktionsnedsättning och det tillhörande fakultativa protokollet.

I inledningen till konventionen erkänner konventionsstaterna

(...) betydelsen av tillgång för personer med funktionsnedsättning till den fysiska, sociala, ekonomiska och kulturella miljön samt till vård och omsorg och utbildning liksom till information och kommunikation för fullt åtnjutande av alla mänskliga rättigheter och grundläggande friheter (Förenta nationerna, 2006, s. 1).

Dessutom finns ett antal åtaganden, särskilda åtgärder och artiklar som handlar om hur viktigt IKT är för personer med funktionsnedsättning. Dessa beskrivs i sin helhet i projektets policyöversikt (kan hämtas från <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i/ict-for-inclusion-documents/policy-supporting-ict-for-inclusion.pdf>).

I artikel 9 i konventionen, som handlar om tillgänglighet, står det att hinder och barriärer mot tillgänglighet ska identifieras och undanröjas så att personer med funktionsnedsättning ska kunna delta fullt ut på alla livets områden. Här ingår alla formella och informella utbildningsalternativ.

Två artiklar där specifika rättigheter för personer med funktionsnedsättning beskrivs ligger också till grund för diskussioner om användningen av IKT i inkluderande miljöer, nämligen Artikel 21: Yttrandefrihet och åsiktsfrihet samt tillgång till information och artikel 24: Utbildning, i vilket ingår rätten till utbildning, tillgång till ett inkluderande utbildningssystem på alla nivåer och till livslångt lärande med skälig anpassning utifrån personliga behov.



I både artikel 26, som handlar om rehabilitering och hälsofrågor, och artikel 29, som handlar om deltagande i det politiska och offentliga livet, hänvisar man till hur viktigt det är med tillgång till hjälpmedel och ny teknik.

I praxisundersökningen om hur IKT används i undervisningen av personer med funktionsnedsättning identifierade man fem centrala frågor i konventionen som rör användningen av IKT i undervisningen: *främjande av jämlikhet vad gäller utbildningsmöjligheter på alla nivåer i det livslånga lärandet, tillgång till ändamålsenlig IKT, inklusive tekniska hjälpmedel som hjälper eleverna att nå sin fulla potential, vikten av att pedagogisk personal får utbildning i att använda IKT i undervisningen, främjande av forskning och utveckling om tillgången till, och användningen av, ny IKT och behovet av systematisk datainsamling* för att kunna ta fram minimikrav på användning av IKT i undervisningen av elever med funktionsnedsättning och för att sedan följa upp att kraven uppfylls.

Dessa frågor utgjorde grunden för de fem rekommendationer som ICT4I-projektet mynnade ut i:

1. IKT bör betraktas som ett viktigt verktyg för att skapa likvärdiga utbildningsmöjligheter för alla.
2. Tillgång till ändamålsenlig IKT bör betraktas som en rättighet.
3. Utbildning av pedagogisk personal i användning av allmän och specialiserad IKT måste betraktas som ett prioriterat område.
4. Flera olika aktörer måste involveras för att främja forskning och utveckling inom IKT.
5. Datainsamling och uppföljning av hur IKT används i inkluderings syften bör betraktas som ett område värt att uppmärksamma på alla nivåer i utbildningssystemet.

Dessa fem rekommendationer har fungerat som ett övergripande ramverk för arbetet med insamling och analys av information i projektet.

1.2 Begreppen bakom ICT4I


Inom ICT4I-projektet används Unescos definition av inkluderande undervisning. Enligt denna definition är inkluderande undervisning

en pågående process som har som syfte att erbjuda en utbildning av god kvalitet för alla samtidigt som man respekterar mångfald och de olika behov och förmågor, egenskaper och förväntningar som eleverna och samhället har och där ingen form av diskriminering förekommer (UNESCO/Internationella utbildningsbyrån, 2008, s. 3).

Utifrån detta kan en *inkluderande undervisningsmiljö* beskrivas som en miljö där elever med någon form av funktionsnedsättning eller i behov av särskilt stöd deltar i undervisningen i en vanlig klass med jämnåriga som inte har några funktionsnedsättningar.

I ICT4I-projektet fokuserar man på användningen av *IKT som ett redskap för att ge alla elever möjlighet till lärande*, men man lägger särskild vikt vid elever som riskerar att stängas ute från utbildningsmöjligheter, till exempel elever med funktionsnedsättning eller elever i behov av särskilt stöd.

Enligt FN-konventionen definieras personer med funktionsnedsättning så här:



Personer med funktionsnedsättning innefattar bl.a. personer med varaktiga fysiska, psykiska, intellektuella eller sensoriska funktionsnedsättningar, vilka i samspel med olika hinder kan motverka deras fulla och verkliga deltagande i samhället på lika villkor som andra (FN, 2006, s. 5).

Inom projektet används begreppet *elever med funktionsnedsättning och elever i behov av särskilt stöd*. Anledningen till att dessa begrepp används är att elever med funktionsnedsättning i många europeiska länder är en grupp som enligt lag anses vara i behov av särskilt stöd, men det finns även andra grupper av elever som enligt vissa länders lagstiftning har rätt till särskilt stöd. Begreppet behov av särskilt stöd används för att beskriva elever som tillfälligt eller permanent upplever hinder i sitt lärande och som inte utvecklas i samma takt som jämnåriga. Elever i behov av särskilt stöd innefattar därför fler elever än bara de med funktionsnedsättning, och i många länder beräknas denna grupp omfatta upp till 20 procent av befolkningen i skolåldern (European Agency, 2012a).

Med IKT som främjar inkludering menas all typ av teknik som används som stöd för lärande i inkluderande miljöer. Det kan vara *vanliga teknikprodukter* som kan köpas i vanliga butiker, till exempel bärbara datorer, surfplattor och tillbehör, whiteboardtavlor, mobiltelefoner och liknande. Det kan även vara speciella *tekniska hjälpmedel* som hjälper elever som på ett eller annat sätt inte kan, eller som har svårt, att använda IKT. Tekniska hjälpmedel kan vara sådant som förflyttningshjälpmedel, hörapparater och liknande, liksom även lärhjälpmedel såsom skärmläsare, alternativa tangentbord, hjälpmedel för alternativ och kompletterande kommunikation och andra specialiserade tekniklösningar.

Projektet har fokuserat på användningen av IKT som redskap för inkluderande undervisning, *men IKT används både i särskilda undervisningsmiljöer och inkluderande utbildningsmiljöer*. Många av de deltagande länderna har lämnat information om användning av traditionell IKT och särskilda tekniska hjälpmedel i både inkluderande miljöer och särskilda undervisningsmiljöer. All denna information användes i projektet.

Inom projektet har ICT4I undersökts som ett *ekosystem* bestående av två delar:

- de *människor som är berörda*, inklusive eleverna (med och utan funktionsnedsättning och behov av särskilt stöd), föräldrar och familjer, lärare, skolledare och övrig skolpersonal och de som arbetar med stöd- och IT-frågor
- de *väsentliga komponenterna i ICT4I-miljön*, till exempel IT-infrastruktur, tillgänglig vanlig IKT, speciella tekniska hjälpmedel och tillgängliga digitala läromedel.

Det är ytterst viktigt att undersöka samspelet mellan dessa två delar för att man ska kunna få en heltäckande bild av hur ICT4I fungerar som ett övergripande system. Det kan ha positiv eller negativ inverkan på hur elever med funktionsnedsättning och elever i behov av särskilt stöd upplever sin utbildningssituation.



2. IMPLEMENTERING AV ICT4I

I Internationella teleunionens världsomspännande undersökning om hur IKT används för att utveckla samhällsdeltagande för personer med funktionsnedsättning (International Telecommunication Union – ITU, 2013a) identifieras ett antal policyfrågor som är viktiga för användningen av IKT i undervisningen:

- i hur stor omfattning policyn implementeras i praktiken och/eller om det finns fungerande strategier för hur den ska implementeras
- tillgången till IKT i allmänhet
- att det finns en policy för hur tillgången till tillgänglig IKT ska förbättras
- kostnaderna för tekniska hjälpmedel
- om det finns tillgänglighetsalternativ i den vanliga tekniska utrustningen.

Frågorna återfinns även i *Meddelandet från Kommissionen* där följande hävdas:

Utbildningen i EU håller inte takten med det digitala samhället och den digitala ekonomin... Den digitala tekniken är helt införlivad med de sätt på vilka människor samverkar, arbetar och bedriver handel, och ändå tar man inte fullt tillvara på den i Europas utbildningssystem... 63 % av nioåringarna inte går i en "högt digitalutrustad skola" (med lämplig utrustning, fast bredband och snabb uppkoppling). Medan 70 % av lärarna i EU bekräftar vikten av utbildning i digitalt stödda inlärnings- och undervisningsmetoder, undervisas bara 20-25 % av eleverna av lärare som är väl förtrogna med digitalteknik och kan stödja dem i inläringen. De flesta lärare använder IKT huvudsakligen i förberedelsen av undervisningen, snarare än för att arbeta tillsammans med eleverna på lektionerna (Europeiska kommissionen, 2013a, s. 2).

Även i ICT4I-projektet framstår de policyrelaterade frågorna som utmaningar, och i nästa avsnitt undersöks dessa mer detaljerat.

2.1 Policyfrågor relaterade till ICT4I-projektets områden

För var och en av de fem olika områden som behandlas i ICT4I-projektet (och som beskrivs i avsnitt 1.1) har viktiga policyfrågor identifierats. Frågorna diskuteras i styckena nedan.

Det finns ett antal faktorer som har uppenbar påverkan på policyfrågorna. Närvaron eller frånvaron av faktorerna kan få följande konsekvenser:

- *Om en faktor saknas* i policy och praktik i ICT4I-systemet förstärker den faktorn de potentiellt negativa effekterna av den aktuella policyfrågan.
- *Om faktorn finns med* minskar den de potentiella effekterna av den aktuella policyfrågan.

2.1.1 IKT som ett verktyg för att skapa likvärdiga utbildningsmöjligheter för alla

Politiker och beslutsfattare, lärare, föräldrar och eleverna själva är numera väl medvetna om att IKT är ett flexibelt redskap som kan vara till hjälp i lärandet. Det viktigaste för att kunna åstadkomma likvärdig utbildning är att **överbrygga den digitala klyftan och se till att alla elever kan använda IKT som ett redskap i sitt lärande.**



Den digitala klyftan kan sägas handla om den bristande tillgången på ändamålsenlig IKT, orimligt höga teknikkostnader och/eller begränsad tillgänglighetsanpassning av tekniken. Strategiska handlingsplaner för ICT4I där full hänsyn tas till tillgång, kostnader och tillgänglighet är viktiga faktorer när det gäller att lösa problemet med den digitala klyftan.

När det gäller utbildningssystemet i ett bredare perspektiv har följande faktorer inverkan på den digitala klyftan:

- Utbildning i digital kompetens bör vara obligatorisk för alla lärare och elever och bör leda till erkända kompetensbevis;
- IKT bör ingå som obligatoriskt ämne i läroplanerna;
- IKT bör ingå i grundutbildning och fortbildning för lärare.

På skolnivå är det viktigt att man har en plan för hur IKT ska användas i undervisningen. Följande punkter är viktiga:

- att skolorna har möjlighet att själva bedöma sina behov av maskin- och programvara och fatta beslut om vad som ska göras;
- att skolorna har den kunskap som behövs för att bedöma elevernas behov och önskemål när det gäller IKT;
- att skolorna har den kunskap som behövs för att skapa tillgängligt digitalt undervisningsmaterial.

Slutligen är det viktigt på vilket sätt IKT används som ett verktyg för att underlätta kommunikation och samarbete mellan grupper av elever, föräldrar, lärare och annan pedagogisk personal. Men den viktigaste faktorn för att överbrygga den digitala klyftan är att alla parter som på något sätt är inblandade i utbildning arbetar för att IKT ska användas som redskap för alla elever.

2.1.2 Tillgång till ändamålsenlig IKT som en rättighet

Många olika policyområden berörs potentiellt av ICT4I: nationella IT-strategier, lagstiftning mot diskriminering av personer med funktionsnedsättning, lagstiftning som rör hälsovård/rehabilitering, allmän och inkluderande undervisning och IKT i undervisningen. **När det gäller IKT-tillgång som en rättighet är det av yttersta vikt att ICT4I ses som en sektorsövergripande fråga som bör ingå i alla relevanta policyområden.**

En annan avgörande fråga är hur lätt slutanvändarna, det vill säga eleverna och deras familjer, har möjlighet att hitta rätt i regelverket och rutinerna så att de får det stöd de behöver. Att ha tillgång till tillgänglig IKT för personligt bruk i olika formella och icke-formella utbildningssammanhang och sociala situationer är en avgörande fråga för många elever och deras familjer, liksom att eleverna får den hjälp som de behöver för att lära sig använda IKT på olika sätt.

Följande är två viktiga faktorer för att hjälpa slutanvändare och skolor att få tillgång till ändamålsenlig och tillgänglig IKT:

- att det finns särskilda fora med ansvar för att följa upp tillhandahållandet av ICT4I
- att det finns ett lokalt nätverk av stödfunktioner för ICT4I.

Ökningen av fritt tillgängligt digitalt material som lärarna kan använda när de behöver innebär stora möjligheter. Dock måste lärarna få hjälp med hur de kan anpassa materialet och göra det tillgängligt för alla elever.



Tillgång till ändamålsenlig IKT är ett första viktigt steg för eleverna, men för att IKT-användningen ska vara ändamålsenlig på både kort och lång sikt måste alla parter i ICT4I-ekosystemet följa och tillämpa tillgänglighetskriterier när de tar fram ny maskin- och programvara och nya läromedel. Den alltmer dominerande insikten om att ICT4I handlar om alla elevers rättigheter måste följas av insatser för att maximera tillgängligheten till all vanlig teknik så att alla elever själva kan bedöma och tillgodose sina egna IKT-önskemål.

2.1.3 Utbildning av pedagogisk personal i att använda allmän och specialiserad IKT

Alla lärare behöver kompetens inom pedagogik, inkluderande undervisning, IKT och IKT som främjar inkludering. Därför behöver ICT4I-utbildning för lärare beaktas sektorsövergripande. **Att det finns omfattande och integrerade system för lärarutbildning i ICT4I, och att dessa utnyttjas, är en avgörande förutsättning för alla typer av ICT4I-initiativ.**

En avgörande faktor är tillgången till utbildningsmöjligheter, från den grundläggande lärarutbildningen till specialiserade fortutbildningsmöjligheter, som utvecklar alla lärares kompetens när det gäller IKT i allmänhet och IKT som främjar inkludering i synnerhet.

För att motverka ojämlig tillgång är det viktigt att ett stort antal parter medverkar i att tillhandahålla ICT4I-utbildning, till exempel högre lärosäten, intresseorganisationer och specialnätverk. I alla miljöer bör IKT också användas som ett verktyg för att erbjuda utbildning på mer flexibla och ändamålsenliga sätt med möjligheter för lärarna att själva bedöma och tillgodose sina behov av ICT4I-utbildning.

2.1.4 Främja forskning och utveckling inom IKT

En policyfråga som alla länder står inför är **den upplevda klyftan mellan forskning om ICT4I och det praktiska klassrumsarbetet.**

Forskning om IKT som främjar inkludering kan vara en viktig faktor som kan driva utvecklingen framåt, men forskningens inriktning och hur den genomförs är avgörande för om klyftan mellan teori och praktik ska kunna överbryggas.

Systematisk forskning om hur IKT kan användas ändamålsenligt av alla elever och deras familjer och lärare kan vara till stor nytta när skolornas arbete utformas. Men för att sådan forskning ska få så stor effekt som möjligt måste flera berörda parter vara med och bidra till forskningen, till exempel IT-branschen, högre lärosäten, intresseorganisationer och andra stödjande verksamheter.

Det är viktigt att slutanvändarna, det vill säga eleverna och deras familjer, lärare och övrig involverad skolpersonal, är med och bidrar aktivt till forskningen. Sådana forskningsinitiativ har antagligen störst effekt på arbetet i skolorna på både kort och lång sikt.

För att småskaliga forskningsprojekt ska få större genomslag bör till exempel viktiga resultat från pilotprojekt spridas vidare för att kunna implementeras på andra skolor och i andra regioner.

2.1.5 Datainsamling och uppföljning av hur IKT används

Det förefaller vara svårt för många länder **att få fram meningsfulla data, både kvalitativa och kvantitativa, som kan användas för att utforma och följa upp policy och praxis inom ICT4I-området.**

Endast ett land som deltar i ICT4I-projektet rapporterade att det fanns en systematisk datainsamling avseende ICT4I på nationell nivå. De flesta länder (drygt 50 procent)



rapporterade att datainsamling i syfte att följa upp hur IKT används i utbildningssammanhang endast skedde i samband med specifika program eller initiativ, av vilka vissa var inriktade mot ICT4I. Betydligt färre länder (mindre än 30 procent) angav att man genomförde systematisk datainsamling på nationell nivå för att följa upp användningen av IKT i utbildningssammanhang i allmänhet, medan nästan en fjärdedel av de länder som deltog i projektet rapporterade att det inte fanns någon formell datainsamling eller uppföljning av IKT-användningen i undervisningen.

Trots att det finns internationella krav på att det ska finnas data som kan användas för att följa upp detta område (i FN-konventionen om rättigheter för personer med funktionsnedsättning, 2006) och EU-initiativ för uppföljning av utvecklingen på nationell nivå (till exempel resultattavlan för den digitala agendan) tycks det finnas ett behov av information om hur man utformar riktlinjer för uppföljning och hur dessa ska implementeras:

- rätten att få tillgång till adekvat stöd
- effektiviteten i hela ICT4I-systemet, liksom effektiviteten i aktiviteterna (det vill säga fortbildningen för yrkesverksamma inom utbildningssektorn).

Meningsfulla data inom området skulle kunna ge beslutsfattare och utövare nödvändig information om vad man lärt sig liksom om läget när det gäller tillgång, rättigheter, utbildning och forskning samt om utmaningar, framsteg och utveckling. Denna fråga behandlas även i avsnitt 3.4.

2.2 Samordnade initiativ som ett svar på policyutmaningar

I *Meddelandet från Kommissionen* från 2013 påstås följande:

Dagens elever förväntar sig mer individanpassad undervisning, samarbete och bättre koppling mellan formell och informell inlärning. Mycket av detta möjliggörs med datastött lärande. Mellan 50 % och 80 % av eleverna i EU använder emellertid aldrig digitala läroböcker, programvara för övningar, (poddradio) sändningar, simuleringar eller pedagogiska spel. EU saknar en kritisk massa av bra utbildningsinnehåll och tillämpningar i specifika ämnen och på flera språk, samt uppkopplad utrustning för alla elever och lärare. Till följd av denna splittring av metoder och marknader håller det på att bildas en ny klyfta i EU, mellan dem som har tillgång till innovativ, teknikbaserad utbildning och dem som inte har det (Europeiska kommissionen, 2013a, s. 2).

Resultaten från ICT4I-projektet tyder på att de särskilda program och strategiska initiativ där alla fem projektområden ingår, det vill säga tillgång, rättigheter, utbildning, forskning och uppföljning, är de som enligt uppgift har mest positiva effekter när det gäller att lösa centrala policyutmaningar som är kopplade till ICT4I.

Policyutmaningarna som rör ICT4I kan inte behandlas var för sig. Det behövs ett systematiskt tillvägagångssätt där man tar alla aspekter av policy och praxis i beaktande på ett samordnat och enhetligt sätt på såväl nationell och regional nivå som på varje enskild skola.



3. DEN SENASTE UTVECKLINGEN OCH FRAMTIDA MÖJLIGHETER

Det förefaller vara svårt att överskatta utvecklingen när det gäller förändringstakten och informations- och kommunikationsteknikens effekter sedan år 2001. Sachs (2013) menar att informationsåldern bygger på det faktum att den tekniska kapaciteten att lagra och bearbeta data har fördubblats vartannat år under de senaste tio åren som en följd av att mikrochipsen har utvecklats. Denna fördubblingseffekt kommer att fortsätta och kommer i allt högre grad att vara kopplad till minskade kostnader för maskin- och programvara.

Internationella teleunionen (ITU, 2013b) uppskattar att 2,7 miljarder människor – 40 procent av världens befolkning – har tillgång till internet och att 750 miljoner hushåll har internetuppkoppling. Mellan 2008 och 2012 minskade priserna på fast bredband med över 80 procent, och det finns nu två miljarder abonnemang på mobilt bredband, men med 6,8 miljarder mobiltelefonabonnemang världen över lär denna siffra komma att stiga. ITU (2012) hänvisar till global forskning om vilka effekter utbyggnaden och genomslaget av bredbandsuppkopplingar har på länders ekonomi, där man uppskattar att en tioprocentig ökning av utgifterna för bredbandsinfrastruktur leder till en ökad BNP-tillväxt på mellan 0,25 och 1 procent.

Europeiska kommissionen (2013b) rapporterar att de flesta skolor i Europa är internetanslutna åtminstone på en grundläggande nivå (det vill säga att de har en webbplats, e-post för elever och lärare, ett lokalt nätverk eller en virtuell lärmiljö). I de länder som svarade på 2013 års jämförande undersökning av skolor i Europa går fler än 90 procent av eleverna i skolor med bredbandsuppkoppling (med en hastighet på i genomsnitt mellan 2 och 30 Mbit/s).

År 2001 hade få yrkesverksamma hört talas om bredband, sociala nätverk hade knappt sett dagens ljus och mobiltelefoner med internet användes endast av en liten minoritet. Sedan 2001 har internet blivit norm och numera kan personer inte bara använda personlig teknik för att inhämta information utan även anpassa den så att den passar dem och kan användas för egna syften på ett flexibelt sätt.

I det här kapitlet görs en genomgång av de viktigaste resultaten och rekommendationerna från 2001 års studie. Därefter ges en redogörelse för om de resultaten fortfarande är giltiga, och till sist presenteras tänkbara framtida trender i utvecklingen som har framkommit under arbetet med ICT4I-projektet.

3.1 Slutsatser från 2001 års undersökning

I European Agencys projekt *Information and Communication Technology in Special Needs Education* som pågick mellan 1999 och 2001 presenterades ett ramverk med rekommendationer för hur policy och praxis skulle utformas. I rapporten presenterades också ett antal övergripande slutsatser som alla hade fokus på de viktigaste parterna inom IKT och specialpedagogik: eleverna i behov av särskilt stöd och deras lärare. Att förstå dessa användares behov av IKT sågs som en grund för utformningen av riktlinjer och system för att tillhandahålla IKT.

En av de stora debatterna vid den tiden handlade om **principerna om design för alla**, där man tar hänsyn till användares olika behov redan från början när man utvecklar maskin- eller programvara snarare än att anpassa produkterna i ett senare skede. Man rekommenderade att principen om design för alla skulle tillämpas när riktlinjer för att tillhandahålla IKT planerades, utformades, implementerades och utvärderades.



För att kunna bygga ett inkluderande informationssamhälle rekommenderades att man skulle skapa ett utbildningssystem och utveckla teknik som kunde möta alla användares behov. Man hävdade att tillgång till **ändamålsenlig IKT skulle kunna minska ojämlikheten i utbildningssystemet** och att IKT kunde vara ett effektivt redskap för att åstadkomma inkludering. Ojämlikheten i utbildningssystemet **kunde dock också förstärkas om vissa elever, inte fick fullgod tillgång** till ändamålsenlig IKT.

Ett annat viktigt budskap var att **principerna för informationstillgänglighet för alla borde tillämpas** för allt befintligt och allt framtida undervisningsmaterial och i alla befintliga och framtida kursplaner. Men för att principerna om design för alla och tillgänglig information skulle kunna tillämpas krävdes ett **större samarbete mellan olika parter och mer flexibla former av stöd för olika grupper**.

Till sist presenterades argument för att man skulle byta inriktning i utformningen av policy och program för undervisningen av personer i behov av särskilt stöd. Tidigare hade tonvikten legat på att tillhandahålla resurser (infrastruktur i form av utrustning och specialistkunskaper) för att ändamålsenlig IKT skulle kunna användas inom specialpedagogiken. Resultaten från 2001 års studie antydde att de som arbetade praktiskt inom området ville att man skulle koncentrera sig mer på målen och syftena med IKT i undervisningen. Fokus skulle i första hand ligga på att **använda IKT för att kunna lära sig saker på olika sätt och inte bara på att lära sig att använda IKT i olika sammanhang**. IKT kan bara sägas ingå i läroplanen om man verkligen förstår hur tekniken ska utnyttjas fullt ut.

Förutom att man efterfrågade att principen om design för alla skulle tillämpas såg man i studien från 2001 inga behov av ny teknik varken på maskin- eller programvaruområdet. De viktigaste slutsatserna rörde i första hand hur man skulle utforma policy och praktik för att alla skulle få tillgång till befintlig teknik för undervisning och för att den befintliga tekniken skulle användas. Resultaten från ICT4I-projektet tyder på att dessa frågor om tillgång och användning fortfarande är aktuella och att det fortfarande krävs åtgärder på de områdena i de flesta europeiska länder.

3.2 Utveckling inom policy och praktik som har positiv inverkan på ICT4I

Man har under ICT4I-projektets gång kunnat se att utvecklingen gått framåt på vitt skilda områden inom IKT i undervisningen i allmänhet och ICT4I i synnerhet. Denna utveckling förefaller redan ha haft en positiv inverkan på användningen av IKT som främjar inkludering eller tros komma att ha positiv inverkan inom snar framtid. Utvecklingen kan delas upp i sex nyckelområden som gäller policy och praxis inom ICT4I-området: lagstiftning och policyutformning, IKT-infrastruktur, fortbildning, bättre möjligheter för skolor, praktikgemenskaper och bättre möjligheter för elever. Dessa frågor är i hög grad beroende av varandra och måste ses som delar i IKT-systemet. Lika stor hänsyn måste tas till alla när man undersöker policy och praxis inom ICT4I-området.

Utvecklingen inom var och en av dessa områden presenteras i avsnitten som följer.

3.2.1 Lagstiftning och policyutformning med fokus på rättigheter

Man är överens om att en avgörande faktor för ICT4I-utvecklingen är att det finns en allomfattande lagstiftning i linje med EU:s direktiv och FN-konventionen (2006) där rättigheterna för elever med funktionsnedsättning och elever i behov av särskilt stöd slås fast, och häri bör även rätten till IKT-användning ingå. Man har kunnat identifiera ett antal faktorer som rör lagstiftning och policyutformning och som är viktiga för rättigheterna och rätten till IKT. Dessa beskrivs nedan.



IKT som främjar inkludering är en fråga som spänner över många områden och som måste finnas med i olika delar av lagstiftningen för att man ska kunna säkerställa

- att det i all relevant politik syns tydligt att ICT4I är en fråga som spänner över många områden
- att det finns möjligheter till sektorsövergripande ICT4I-initiativ (som omfattar till exempel hälsovård- och utbildningsorgan och liknande).

Man bör lägga särskild vikt vid nationella strategiplaner och program för IT, lagstiftning som slår fast att personer med funktionsnedsättning har rätt till IKT samt att allmän IKT ska ingå i policyriktlinjerna för såväl vanlig som inkluderande undervisning.

Digital inkludering av alla elever ska vara ett tydligt mål i lagstiftningen och policyutformningen som ska garantera rätten till IKT. Att det finns tillgänglig och ändamålsenlig IKT är förutsättningen för att alla elever ska få tillgång till individanpassade möjligheter till lärande med hjälp av IKT. Följande särskilda faktorer bör beaktas i lagstiftningen: likvärdig tillgång till information, specialkunskaper, kompetens och utrustning som eleverna och den personal som arbetar med dem behöver, rätten till tekniska hjälpmedel i skolan, hemmet och i övergången mellan utbildningsnivåer, att utvärdering av tekniska hjälpmedel ska ingå i utvärderingen av undervisningen av elever i behov av särskilt stöd samt att det ska finnas uppföljningsfunktioner för att se till att alla får den tillgång till IKT som de har rätt till.

Uppföljningen bör vara fokuserad på rättighetsfrågor och se till att det inte finns några skillnader i tillgången till nödvändiga ICT4I-resurser på regional eller organisationsspecifik nivå. Uppföljningen bör syfta till att identifiera de metoder som leder till att behoven på både nationell och lokal nivå uppfylls.

Lagstiftning och policy bör innehålla riktlinjer för hur alla elever ska få tillgång till IKT och inkluderande undervisning. Den bör vara utformad så att riktlinjerna kan implementeras på olika sätt. Det behövs en långsiktig övergripande ICT4I-strategi med handlingsplaner på nationell, regional och organisationsspecifik nivå. Det bör finnas en samordningsstrategi på nationell nivå för hur handlingsplanerna ska realiseras i praktiken för att säkerställa att insatserna från olika aktörer och offentliga institutioner inte överlappar varandra.

ICT4I-strategierna på nationell nivå måste ha långsiktig finansiering. Man måste tilldela tillräckliga resurser för att möjliggöra en oavbruten, sammanhållen tillgång till tillgänglig IKT-infrastruktur till överkomliga kostnader. Handlingsplanerna för ICT4I bör följas upp både avseende kort- och långsiktig kostnadseffektivitet.

Slutanvändarna och/eller företrädare för dem måste vara delaktiga i beslutsprocessen när det gäller lagstiftnings- och policyutformning där rätten till IKT slås fast. Strategier och handlingsplaner bör föregås av diskussioner mellan olika aktörer på området, och man bör komma överens om roller och ansvarsfördelning. Diskussionerna med de olika aktörerna bör åtföljas av omfattande och systematiskt arbete för att öka medvetenheten om fördelarna med ICT4I för alla elever, så att alla aktörer är överens om att digital kompetens är en förutsättning för långsiktig social delaktighet, livslångt lärande och sysselsättning.

I all nationell, regional och organisationsspecifik policy för ICT4I bör det finnas riktlinjer som påbjuder att de medel som kan verka främjande för tillgänglig IKT ska utnyttjas i alla situationer där så är möjligt. En sådan situation är offentlig upphandling. Vid offentlig upphandling av maskin- och programvara och undervisningsmaterial på nationell, regional och organisationsspecifik nivå bör tillgänglighet vara ett kriterium. Sektorsövergripande riktlinjer om att tillhandahålla tillgänglig IKT kan på kort sikt uppmuntra utvecklare och



företag inom IT-branschen att tillämpa principerna om universell utformning av sina produkter och på längre sikt bidra till att säkerställa att all IKT i inkluderande miljöer är tillgänglig för alla elever.

3.2.2 Arbete för en tillgänglig och hållbar infrastruktur för ICT4I

En IKT-infrastruktur kan sägas vara tillgänglig när den innehåller den vanliga teknik och den specialteknik som behövs för att tillgodose alla elevers behov. Det innebär att alla komponenter i ICT4I-infrastrukturen måste vara tillgängliga. Tre principer är grundläggande för att all typ av teknik ska vara tillgänglig:

- Tillgänglighetsfrågor måste tas med i beräkningen från allra första början vid utveckling av all maskin- och programvara.
- Tillgänglighet är inte bara en teknisk fråga; alla aspekter i utformningen måste beaktas, även användargränssnittet och hur informationen är organiserad.
- Det måste finnas stödmaterial med relevant information om teknikens tillgänglighetsfunktioner och/eller relevanta tekniska specifikationer (i enlighet med Becta, 2007).

För att IKT-infrastrukturen ska vara hållbar på lång sikt på skolnivå måste vissa policyåtgärder realiseras. Häri ingår att

- utveckla skolans IKT-infrastruktur genom kapitalinvesteringar på kort sikt
- uppgradera infrastrukturen för att hålla jämna steg med den tekniska utvecklingen på längre sikt
- förse alla elever med nödvändig IKT och särskilda tekniska hjälpmedel för personligt bruk i hemmet och i skolan liksom i övergången från en utbildningsnivå till en annan och i arbetslivet efter skolan
- ge alla lärare nödvändiga IT-resurser för personligt bruk i hemmet och i skolan
- stödja flerpartsinitiativ (till exempel samarbeten mellan offentlig och privat sektor) för att utveckla tillgänglig IKT och tillgängligt undervisningsmaterial i syfte att tillgodose lokala behov.

3.2.3 Förbättra fortbildningen i IKT som främjar inkludering

Det går inte att åstadkomma en tillgänglig ICT4I-infrastruktur om det inte även finns en medföljande utbildningsstrategi. Man måste ha ett omfattande strategiskt program för utbildning som bör

- tillgodose utbildningsbehoven för alla som är verksamma inom ekosystemet för ICT4I, såsom lärare, skolledare, IKT-stödpersonal, webbadministratörer och IT- och kommunikationsansvariga;
- vara baserat på en på förhand utarbetad plan över yrkeskompetenser inom IKT och inkludering som kompletterar varandra;
- innefatta olika faser i yrkesutbildningen: grundutbildning, fortbildning och påbyggnadsutbildning, och ha som syfte att öka kompetensen när det gäller användning av IKT;
- innefatta lämplig utbildning för föräldrar och familjer så att IKT kan användas även i hemmet.



ICT4I-utbildningsalternativen måste göra alla som arbetar inom området medvetna om att tillgänglig IKT är en rättighet för elever med funktionsnedsättning eller elever i behov av särskilt stöd. Utbildningen bör även uppmuntra de yrkesverksamma att utveckla sin egen såväl som alla elevers digitala kompetens.

Utbildningsprogrammen bör leda till att alla yrkesverksamma inom området uppnår en miniminivå av kompetens inom IKT, men det bör även finnas utbildningsalternativ för dem som arbetar med ICT4I-stöd och som hjälper skolor, lärare, föräldrar och elever att använda tillgänglig IKT på ett mer ändamålsenligt sätt.

3.2.4 Ge skolor möjlighet att använda IKT som ett ändamålsenligt redskap för lärande

Över hela Europa ställs det allt högre krav på skolorna att arbeta på nya sätt med stöd av IKT. Kraven uppstår som en följd av

- olika samhällsfaktorer i stort, som stigande arbetslöshet och ökad efterfrågan på kompetens hos den framtida arbetskraften
- den snabba utvecklingen av IKT som redskap i undervisningen, såsom e-lärande och verktyg för mobilt lärande
- framväxten av kunskapsutbyte och publicering i sociala medier
- ökade förväntningar på aktivt elevdeltagande och individanpassat lärande inom utbildningsområdet.

Om de som arbetar inom skolan ska se IKT som ett naturligt verktyg som kan användas för att stödja alla elever så att de kan delta på lika villkor i skolarbetet, måste skolans kultur vara sådan att IKT som främjar inkludering faktiskt används i praktiken. Skolledarnas arbete spelar en viktig roll för att detta ska kunna förverkligas. Deras förståelse för, inställning till och vision för ICT4I är avgörande för att lärarna ska få det stöd som de behöver i sitt arbete med eleverna.

Skolledarnas vision måste effektivt förmedlas till skolans undervisande personal liksom till alla som är berörda av skolans arbete. IKT som redskap i undervisningen i allmänhet, samt hur användningen av IKT främjar inkludering kan vara till hjälp för alla elever, och bör ingå i alla skolors utvecklings- och handlingsplaner.

Även skolledarna måste få bra stöd i sitt ICT4I-arbete. Det tycks finnas tre faktorer som är viktiga i detta avseende:

- att skolledarna får möjlighet till fortbildning med fokus på inkluderande undervisning i allmänhet och IKT som främjar inkludering i synnerhet
- att skolan får ökade möjligheter att använda och/eller köpa in flexibel vanlig IKT och speciella tekniska hjälpmedel som tillgodoser de individuella behov som de själva ser finns på skolan
- att skolorna har tillgång till mer omfattande och flexibla stödfunktioner för ICT4I.

Det går att förse skolor med ändamålsenligt stöd genom att skapa lokalt organiserade IKT-resurscenter som kan ge stöd till flera skolor i området. IKT-resurscentren bör vara bemannade med personal med olika kompetenser så att de kan stödja skolorna i allmänna IKT-frågor såväl som med IKT som främjar inkludering. De lokala resurscentren bör kunna erbjuda

- praktiskt stöd i att utveckla ICT4I-infrastrukturer på de enskilda skolorna

- specifika råd och information om hur vanlig teknik kan användas
- tillgång till specialteknik och tekniska hjälpmedel
- anpassat undervisningsmaterial och tillgängliga digitala läromedel
- stöd och vägledning i att använda IKT som ett pedagogiskt verktyg för alla elever
- särskilt stöd i hur IKT kan användas för individanpassat lärande och i hur man kan tillämpa principerna om universell utformning
- möjligheter till kommunikation och diskussion mellan lärare och yrkesverksamma inom IT-branschen (webbutvecklare, förlag och liknande)
- möjligheter till kommunikation och diskussion – ofta med hjälp av IKT – med andra lärare och annan skolpersonal som arbetar med IKT som främjar inkludering.

Till sist bör man även öka lärarnas tillgång till anpassat undervisningsmaterial. På det här området kan man se en positiv utveckling. Men alla läromedel passar dock inte för alla elever. Det är viktigt att lärarna har möjlighet och rätt att ändra i läromedlen och anpassa dem till sina elevers specifika behov samt dela med sig av dem till kollegor så att andra också kan dra nytta av dem.


3.2.5 Skapa praktikgemenskaper för ICT4I

Skolorna måste alltmer samarbeta med aktörer utanför skolan och skapa formella och informella nätverk som kan hjälpa dem i deras arbete. Caldwell (2009) kallar informellt utbyte av olika former av kunskap inom ett nätverk av personer som är verksamma inom ett och samma område för praktikgemenskap. Praktikgemenskaper består av personer som har ett gemensamt intresse, och i dessa gemenskaper utbyter man idéer och bidrar med bra exempel på hur man kan arbeta och lösa gemensamma problem. IKT är ett viktigt verktyg som underlättar kommunikationen mellan medlemmarna i praktikgemenskaper.

Praktikgemenskaper behöver inte alltid bidra utifrån. De kan vara självförsörjande och bara vara till för dem som ingår i gemenskapen. Men resultaten från ICT4I-projektet tyder på att skolor har bättre chans att fungera som en praktikgemenskap för ICT4I om det finns möjligheter till bidrag utifrån och då från två källor: att man tar till sig exempel på innovativa metoder från andra skolor och att man engagerar sig i forskning och utveckling inom området.

Nyttan med exempel på nyskapande ICT4I-metoder inom nedanstående områden förefaller öka ju fler som tar del av dem.

- *Exemplens fokus:* Det kan vara IKT, men även andra aspekter kan vara viktiga och informativa för skolorna. Exempel som handlar om viktiga frågor som vanliga problem, attityd- och personlighetsfaktorer, användarnas självförtroende och lärarnas attityd till IT kan ge nyttig information från andra sammanhang.
- *Användningen av IKT för ändamålsenlig undervisning:* till exempel bedömning för lärande, individualisering och liknande. Sådana exempel kan handla om att använda IKT som ett verktyg för lärande för alla elever. Innovativa exempel ger ofta upphov till nya sätt att tänka kring tillgänglighet och slutanvändare, möjliga användningsområden för IKT, förväntade kunskapsresultat och liknande.
- *Olika aktörers roller och bidrag till ICT4I:* Exempel på modeller för nya sätt att arbeta tillsammans med elever, lärare, föräldrar och annan skolpersonal kan ge upphov till nya idéer om hur man kan samarbeta inom en skola och mellan skolor.

- 
-
- *Innovativ användning av IKT för bättre och mer likvärdiga utbildningsmöjligheter för alla elever:* Det kan handla om att undersöka nya kombinationer av teknik eller ett nytt sätt att använda vanlig teknik. För att exemplen ska vara relevanta ur rättvisesynpunkt måste arbetet i fråga vara baserat på inkluderande principer och kunna vara till hjälp i lärandet för ett stort antal elever. Exempel som handlar om specialmetoder är värdefulla men har begränsat användningsområde. De nyskapande exempel som har störst möjlighet att ge långsiktiga effekter är de som kan påverka det praktiska ICT4I-arbetet.

Om skolorna får tillgång till forskningsresultat och om de får möjlighet att bidra till forsknings- och utvecklingsverksamhet kan det underlätta skolans arbete med att skapa en praktikgemenskap, och det kan även leda till att mer praktisk forskning utförs.

Skolorna behöver ha tillgång till forskningsresultat beträffande IKT som främjar inkludering, och de börjar alltmer inse att det behövs nationella eller regionala databaser över forskningsresultat. Detta är även kopplat till tillgången på nyskapande praktiska exempel: Skolorna har möjlighet att utvecklas om de får tillgång till samordnade och sammanställda forskningsresultat om ICT4I, tillgänglighetsanpassat undervisningsmaterial och kommenterade exempel på nyskapande praktiskt arbete och liknande.

Man är i allmänhet överens om att det behövs mer storskalig forskning om vilka effekter IKT har på lärande. Det kan vara bra för skolor att få tillfälle att delta aktivt i forskning om ICT4I-frågor som påverkar deras arbete. Sådana bidrag till forskningen bör leda till att vi får en större mängd forskningsresultat om hur ICT4I kan vara till direkt och ändamålsenligt stöd i arbetet på skolorna.

IKT-resurscenter anses ha en viktig roll att spela när det gäller att hjälpa skolorna att skapa skolbaserade praktikgemenskaper inom ICT4I-området. IKT-resurscentren kan fungera som "spindel i nätet" som kan

- skapa kontakt mellan olika skolor och sedan stödja dem att arbeta tillsammans i att använda av IKT inom inkluderande undervisning
- uppmuntra skolor som använder IKT på ett nyskapande sätt att verka som förebilder för andra skolor om hur ICT4I kan användas
- vidarebefordra nyskapande nationella och internationella exempel på ICT4I-användning
- initiera kontakter och samarbete mellan skolor och lokala forskningsprojekt.

För att samarbeten mellan olika skolbaserade resurscenter och forskarlag ska fungera krävs dock långsiktiga åtaganden i fråga om finansiering, resurser, genomförande och utvärdering, och för sådana åtaganden krävs det ofta stöd från politiker och beslutsfattare inom ICT4I-området. Långsiktiga satsningar inom området måste dessutom ingå i nationella och regionala policyplaner och strategier för ICT4I.

3.2.6 Ge elever möjlighet till utveckling genom IKT-användning

Syftet med att använda IKT i inkluderande undervisning är att alla elever ska ha få möjlighet att utvecklas genom att använda IKT som stöd i sitt lärande. Då måste det finnas tillgång till rätt IKT vid rätt tillfälle så att tekniken kan tillgodose elevernas individuella behov. Rätt IKT handlar inte bara om att eleven ska ha tillgång till rätt teknik utan det är också minst lika viktigt att de får hjälp med att använda den på det sätt som är mest lämpligt för att just deras individuella behov ska tillgodoses.



Alla elever, inklusive dem med funktionsnedsättning eller i behov av särskilt stöd, behöver stöd från lärare och annan personal för att de ska kunna gå från grundläggande användning av IKT till att så småningom bli bekväma användare av IKT som stöd för sitt eget lärande. Eleverna måste alltså få möjlighet att utveckla sin kompetens i IKT-användning. Lärarna måste också ha strukturerade rutiner för hur de ska bedöma elevernas individuella behov av specifika IKT-redskap. Eleverna kan därefter få stöd i att själva ta hand om och utvärdera sina IKT-redskap och tekniska hjälpmedel.

För att IKT ska kunna användas som ändamålsenliga redskap för att individualisera lärandet måste lärarna ha en bra förståelse för hur IKT kan lära eleverna att lära (metakognition) och förse dem strategier för ett aktivt och medvetet lärande. Föräldrar och vårdnadshavare spelar en mycket viktig roll för att individanpassat lärande ska fungera, och det är viktigt att utveckla strategier för hur man ska få dem involverade i barnens lärande. Att stödja föräldrarna och lärarna i att använda IKT för att samarbeta och kommunicera är en viktig uppgift för skolorna.

Eleverna har i allt högre grad tillgång till ett allt större och mer varierat utbud av digitala läromedel i skolan och ofta även hemma. Som en följd av detta är det viktigt att skolorna tar sitt ansvar inom följande områden:

- *Säkerställa att elevernas IKT-användning är säker och trygg* (även kallat e-säkerhet). Elever med funktionsnedsättning eller i behov av särskilt stöd kan generellt tänkas löpa större risk att bli utsatta för faror på internet (till exempel nätmobbning). Dessutom är det ofta dessa sårbara elever som har det svårast att få insatser i form av stöd, vägledning och resurser som rör deras IKT-användning. För att kunna säkerställa elevernas e-säkerhet måste frågor om säker IKT-användning som omfattar emotionell, social och digital kompetens, införlivas i den generella undervisningen för alla elever och från tidig ålder.
- *Se till att alla läromedel uppfyller tillgänglighetskraven*. Detta innebär att man måste se till att tillgänglighet ses som en angelägenhet för alla och att alla som producerar och författar läromedel ska vara utbildade och ha den utrustning som behövs för att skapa tillgängligt material.
- *Integrera digital undervisning i ändamålsenliga strategier för planering, undervisning och bedömning*. Detta innebär att man använder IKT som ett redskap för att underlätta och uppmuntra sådana undervisningsformer som kooperativ undervisning, samlärande, kamratsamverkan, gemensam problemlösning och heterogen gruppering.

Användningen av IKT som stöd för UDL (en förkortning av Universal Design for Learning, det vill säga universell utformning för lärande; se Center for Applied Special Technology, 2011.) börjar väcka allt mer intresse. UDL innebär att man med hjälp av tillgänglighetsanpassad IKT individualiserar hjälpmedlen och alternativen för lärande för att det ska finnas många olika alternativa sätt för eleverna att

- ta in information och kunskap
- visa vad de kan
- bli intresserade och motiverade och kunna hantera utmaningar i lärandet.

För att ICT4I ska vara verkligt effektivt som ett redskap för individanpassat lärande måste lärare, föräldrar och all personal på skolan ha höga förväntningar på vad alla elever ska uppnå både på det formella och sociala planet. Höga förväntningar på alla elever måste utgöra grunden för alla aspekter av policy och praktik inom ICT4I.



3.3 Framtida möjligheter för ICT4I

I februari 2013 genomfördes konferensen WSIS +10, där man utvärderade vad som hänt sedan Världstoppmötet om informationssamhället (WSIS), där man debatterade frågan om vad man kallar utbildningsrevolutionen som pågår över hela världen som en följd av att det finns fri tillgång till utbildning via tillgänglig IKT. I *Meddelandet från Kommissionen* utvecklas denna idé och här skriver man så här:

*De potentiella vinsterna av den digitala revolutionen inom utbildning är många: enskilda personer kan söka och förvärva kunskaper, ofta gratis, från andra källor än de egna lärarna och utbildningsanstalterna; man kan nå ut till nya grupper av inlärare eftersom lärandet inte längre är begränsat till fasta klassrumsscheman eller metoder och kan individanpassas; det tillkommer nya utbildningsanordnare, lärare kan lätt dela med sig och skapa innehåll tillsammans med kolleger och inlärare från olika länder, och man kan få tillgång till ett mycket bredare utbud av utbildningsresurser. Den öppna tekniken gör det möjligt för **alla att lära sig – var som helst, när som helst, hur som helst, med stöd av vem som helst** (Europeiska kommissionen, 2013a, s. 3)*

Resultaten från ICT4I-projektet bekräftar utan tvekan dessa påståenden. Ny teknik innebär nya utmaningar men också stora möjligheter att kunna ge fler elever möjlighet att delta i undervisningen och utbilda sig.

Vilka effekter öppna nätbaserade kurser har på utbildningen i allmänhet och inkluderande undervisning i synnerhet är ännu relativt okänt. För att man ska kunna utnyttja de öppna nätkursernas fulla potential måste användargränssnitten och plattformarna, såväl som undervisningsmaterialet och innehållet i dem, vara tillgänglighetsanpassat. Man är dock generellt medveten om vilken potential det finns i de öppna nätkurserna om de uppfyller kraven på tillgänglighet, exempelvis W3C:s riktlinjer för utformning av innehåll på webben, och om de på så sätt öppnar upp möjligheterna till utbildning för många olika typer av elever.

I hela Europa upplevs svårigheter med att få alla som producerar någon typ av undervisningsmaterial att följa gängse krav på tillgänglighetsanpassning. Det gäller alla, från kommersiella förlag till enskilda klasslärare. Eftersom alla potentiellt kan vara producenter av undervisningsmaterial via IKT uppstår ett behov av att säkerställa att alla producerar material som är tillgängligt.

Mandat 376: Europeiska krav på tillgänglighet i samband med offentlig upphandling av varor och tjänster inom IKT-området håller just nu på att arbetas fram och planeras vara uppdaterade och antas i januari 2014. I detta dokument föreslås ett antal krav som bör ingå i alla IKT-upphandlingar, vari även ingår upphandling av offentligt finansierat utbildningsmaterial.

Det går att se möjligheter i den senaste utvecklingen inom digital utgivning, framförallt när det gäller EPUB3, där internationellt erkända tillgänglighetskrav ingår. Material som ges ut elektroniskt och som har tagits fram av elever, lärare eller kommersiella förlag och där EPUB3 används ger möjlighet till "läsning med ögon, öron eller fingrar" på ett integrerat sätt via synkroniserade text-till-tal- och videoalternativ.

Att lärare och elever har tillgång till ett bredare utbud av elektroniska resurser, information och material på internet innebär många möjligheter men väcker nya frågor för utgivarna vad gäller kategorisering, taggning och metadata som gör att det går lättare för användarna att söka efter och hitta resurserna.



Användningen av molntjänster och mobil teknik via trådlösa nätverk i skolan kan antagligen ses som den största möjligheten till förändring och utveckling i det praktiska undervisningsarbetet. Om man ska införa system där alla har sina egna mobila enheter måste principerna om universell utformning finnas med från början. Dessutom måste skolorna förbereda sig för sådana system genom särskild utbildning av lärare och andra yrkesgrupper och genom att alla elever får de färdigheter och kunskaper de behöver för att lära sig saker via mobil IKT.

I *Meddelandet från Kommissionen* från 2013 föreslås följande:

Förutom att fler människor får tillträde till utbildning kan större användning av ny teknik och öppna utbildningsresurser bidra till att sänka kostnaderna för utbildningsanstalter och elever, särskilt bland mindre gynnade grupper. Denna rättviseeffekt kräver dock investering under längre tid i infrastruktur för utbildning och i personal (Europeiska kommissionen, 2013a, s. 3)

Resultaten från ICT4I-projektet tyder på att IKT-infrastrukturen måste vara verkligt tillgänglig och grundad på principerna om universell utformning för att man ska lyckas skapa likvärdiga utbildningsmöjligheter för alla. De fritt tillgängliga pedagogiska resurserna är bara verkligt tillgängliga om de är utformade för att kunna användas av alla elever.

I allt fler europeiska länder är alla skolor skyldiga att utan undantag följa allmän lagstiftning och allmänna direktiv om tillgänglighet. Omfattande arbete med standarder för IKT-tillgänglighet har utförts i många olika sammanhang. Många av dessa standarder kan direkt appliceras på olika utbildningsmiljöer. Policydokument med riktlinjer för IT- och utbildningsområdet bör dock innehålla ytterligare vägledning om hur dessa standarder ska tillämpas i beslutfattares, skolors, lärares och stödpersonals dagliga arbete (European Agency, 2012b).

En av utmaningarna med den praktiska tillämpningen av riktlinjerna i ICT4I-policydokumenten kan bli att övervaka att dessa standarder uppfylls så att alla elever med funktionsnedsättning och elever i behov av särskilt stöd får den hjälp som de har rätt till. Skolorna måste ha riktlinjer och handlingsplaner för ICT4I för att kunna säkerställa att elevernas rätt till tillgänglig IKT tillgodoses. För att kunna mäta om man gör framsteg i att genomföra skolutvecklingsplanerna kan specifika mål för ICT4I sättas upp och användas som bedömningsgrund.

3.4 Uppföljning av ICT4I-utvecklingen

De områden på vilka man kan se en utveckling som påverkar ICT4I (så som beskrivs i avsnitt 3.2 ovan) sammanfaller tydligt med de fyra huvudrekommendationer som läggs fram i FN-konventionen om rättigheter för personer med funktionsnedsättning (2006) och som undersöks i ICT4I-projektet: IKT som ett verktyg för att åstadkomma lika möjligheter för alla, tillgång till ändamålsenlig IKT som en rättighet, utbildning av pedagogisk personal och främjande av forskning där användarna är involverade.

För närvarande läggs dock mindre vikt vid datainsamling och uppföljning i de europeiska länderna. Enligt slutsatserna från European Agencys rapport från år 2001 om IKT-användning inom specialpedagogiken fanns det ett behov av att få fram fler data om huruvida policyarbetet lett till några resultat. ICT4I-projektets resultat visar att detta fortfarande är aktuellt och att det fortfarande finns problem när det gäller uppföljningen av policy och praktik på ICT4I-området.

I *Meddelandet från Kommissionen* efterlyses mer evidensbaserad politik. Man menar att de enskilda länderna måste "Ta fram mätverktyg och indikatorer för att bättre övervaka



integreringen av IKT vid anstalter för lärar- och yrkesutbildning” (Europeiska kommissionen, 2013a, s. 13).

Resultaten från ICT4I-projekt tyder på att datainsamlingen om IKT-användning i undervisning och lärande täcker in alltför olika aspekter men att det sällan leder till information om hur den tillgängliga tekniken används i klassrummen. I allmänhet kan man säga att det finns begränsad information om uppföljning av IKT som främjar inkludering. Där sådan information finns står det oftast inte explicit, utan antyds bara, vilka effekter IKT-användningen har på inkluderingssträvandena.

ICT4I-projektets aktiviteter visar att det finns ett behov av praktiska verktyg som beslutsfattare kan använda för att kontrollera

- hur effektfulla ICT4I-strategierna är genom till exempel data om användning, effekt och resultat
- skolornas ICT4I-arbete genom till exempel indikatorer som kan användas för att granska och följa upp hur bekväma aktörerna känner sig i sin användning av IKT, liksom elevernas kompetens och framsteg i IKT-användning
- vissa specifika ICT4I-åtgärder, till exempel IKT-utbildning eller tillgången till tekniska hjälpmedel, hur de används och hur effektiva de är.

För att uppfylla detta behov har ett ramverk utarbetats som kan användas för uppföljning av de viktigaste policykomponenterna inom ICT4I-området. Ramverket presenteras i bilaga 3.

Ramverket för policyuppföljning grundar sig på alla resultat från ICT4I-projektet och bygger på scheman för datainsamling som föreslagits i tidigare arbeten (UNESCO 2009, European Agency 2009, 2011a). Tanken är att det föreslagna ramverket ska utgöra ett stöd för inledande granskning och fortsatt uppföljning av hur systembaserad ICT4I-policy implementeras på olika nivåer.

Det specifika syftet med ramverket är att det ska hjälpa beslutsfattare att ta fram information som

- kan tjäna som stöd i den övergripande insamlingen av relevanta grundläggande data för jämförelse och uppföljning av ICT4I-policyimplementeringen
- tydligt visar vilka områden som behöver följas upp för att man ska få information om framsteg och utveckling inom ICT4I-området och om vilka frågor och problem som måste lösas
- leder till att man kan hitta de metoder som ändamålsenligt uppfyller ICT4I-behovet på organisationsspecifik, lokal och nationell nivå genom att följa upp resultaten på dessa nivåer över tid.

Ramverket för policyuppföljning är inte en färdig produkt utan det ska snarare tjäna som uppmuntran till diskussion och som ett sätt att ytterligare inspirera till uppföljning av ICT4I-utvecklingen i de europeiska länderna.



AVSLUTANDE KOMMENTARER

I dagens kunskapssamhälle måste tillgång till ändamålsenlig IKT ses som en fråga om mänskliga rättigheter. Inom många olika politiska sammanslutningar, som EU, WSIS och FN-organisationerna, erkänns IKT på många plan vara en integrerad del i medborgarnas liv, och dess betydelse som redskap för att åstadkomma större social delaktighet bör betonas.

När IKT används på ändamålsenligt sätt kan det möjliggöra inkluderande undervisning inom skolan i stort och vara till stöd i skolornas arbete som lärgemenskaper. IKT har potential att stärka respekten för mångfald som ett steg mot att alla i samhället ska ha samma möjligheter till utbildning.

För att IKT ska kunna användas som ett redskap för inkludering måste det finnas tillgång till tillgänglig teknik till överkomliga priser. Det måste även finnas lämpligt anpassat och tillgängligt undervisningsmaterial som kan ge alla elever en likvärdig möjlighet till bra utbildning.

Digitalt utanförskap är en komplex fråga som påverkar fler än dem som anses ha en funktionsnedsättning eller vara i behov av särskilt stöd både socialt och i utbildningssammanhang. För att alla ska få tillgång till, och hjälp att använda, tillgänglig vanlig teknik och specialiserade tekniska hjälpmedel som minskar det digitala utanförskapet behövs en systematisk strategi för policy och praktik där alla berörda parter är involverade.

Resultaten av ICT4I-projektet visar generellt att det finns fyra möjliga medel som bör utnyttjas i högre utsträckning i syfte att minska det digitala utanförskapet:

- Vid offentlig upphandling av maskin- och programvara och digitalt undervisningsmaterial på nationell, regional och organisationsspecifik nivå bör tillgänglighet vara ett kriterium.
- Det bör finnas ett omfattande utbildningsprogram för alla inblandade i ekosystemet för ICT4I, bland annat föräldrar, lärare, skolledare, IKT-stödpersonal, webbadministratörer och IT- och kommunikationsansvariga.
- Skolorna bör ha policydokument och handlingsplaner för ICT4I som är i linje med de nationella riktlinjerna och dessa bör följas upp i syfte att vidga användningen av IKT som främjar inkludering.
- Skolledarna bör ha förståelse för IKT:s betydelse för inkludering, och de bör ha en positiv attityd till IKT som främjar inkludering och en vision för hur den ska användas.

Åtgärder måste vidtas för att dessa fyra faktorer ska uppnås, och de måste uppmärksammas och undersökas på kort och lång sikt.

Under hela ICT4I-projektet har det gång på gång framkommit att framgångsrik användning av IKT som redskap att främja inkluderande undervisning har positiva effekter för alla elever. Detta är i linje med ITU:s rapport där man menar att investeringar i tillgänglighet är bra för befolkningen i stort (2013a, s. 14).

Ändamålsenlig användning av IKT som ett stöd i undervisningen är ett exempel på undervisning som är bra för alla elever. Man måste dock vara medveten om att det krävs en ny IKT-baserad pedagogik för att man ska kunna använda IKT för inkludering så att alla



elever får möjlighet att själva fatta beslut om sitt lärande och sedan agera utifrån sina egna val och beslut.

Att börja använda IKT som främjar inkludering innebär, som Sachs säger, en omvälvande förändring för alla inblandade (2013). Alla beslutsfattare och de som arbetar med IKT som främjar inkludering i praktiken måste oundvikligen ändra sitt sätt att tänka och arbeta för att undanröja hinder och göra det möjligt för alla elever att dra nytta av de möjligheter som IKT ger som redskap för lärande.



KÄLLFÖRTECKNING

- Becta, 2007. *Quality principles for digital learning resources*. Coventry: Becta
- Caldwell, B.J., 2009. *The power of networks to transform education: An international perspective*. London: iNet/Specialist Schools and Academies Trust
- Center for Applied Special Technology (CAST), 2011. *Universal Design for Learning Guidelines version 2.0*. Wakefield, Massachusetts: CAST
- Ebersold, S., 2011. *Inclusion of students with disabilities in tertiary education and employment*. Paris: OECD
- European Agency for Development in Special Needs Education/Watkins, A. (ed.), 2001. *Information and Communication Technology in Special Needs Education*. Middelfart: European Agency for Development in Special Needs Education
- European Agency for Development in Special Needs Education/Kyriazopoulou, M. and Weber, H. (eds.), 2009. *Indikatorer – för utveckling av inkluderande undervisning i Europa*. Odense: European Agency for Development in Special Needs Education
- European Agency for Development in Special Needs Education, 2011a. *Participation in Inclusive Education: A Framework for Developing Indicators*. Odense: European Agency for Development in Special Needs Education
- European Agency for Development in Special Needs Education, 2011b. *Kartläggning av hur Riktlinjer för Inkluderande Undervisning Implementeras: Utmaningar och möjligheter för att utveckla indikatorer*. Odense: European Agency for Development in Special Needs Education
- European Agency for Development in Special Needs Education, 2012a. *Special Needs Education Country Data*. Odense: European Agency for Development in Special Needs Education
- European Agency for Development in Special Needs Education, 2012b. *Promoting Accessible Information for Lifelong Learning: Recommendations and findings of the i-access project*. Odense: European Agency for Development in Special Needs Education
- Europeiska kommissionen, 2013a. *Meddelande från Kommissionen till Europaparlamentet, Rådet, Europeiska Ekonomiska och Sociala Kommittén och Regionkommittén. En öppen utbildning: Innovativ inlärning och undervisning med ny teknik och öppna utbildningsresurser för alla*. {SWD(2013) 341 final}. Bryssel: Europeiska kommissionen
- Europeiska kommissionen, 2013b. *Survey of Schools: ICT in Education. Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools*. Bryssel: Europeiska kommissionen
- Förenta nationerna, 2006. *Convention on the Rights of Persons with Disabilities*. New York: Förenta nationerna
- Förenta nationernas organisation för utbildning, vetenskap och kultur, 2009. *Policy Guidelines on Inclusion in Education*. Paris: UNESCO
- Förenta nationernas organisation för utbildning, vetenskap och kultur/Global Initiative for Inclusive Information and Communication Technologies (G3ict), (under tryckning). *Model Policy Document for Inclusive ICTs in Education*. Paris: UNESCO



Förenta nationernas organisation för utbildning, vetenskap och kultur/Internationella utbildningsbyrån, 2008. *Conclusions and Recommendations of the 48th Session of the International Conference on Education*. (ED/BIE/CONFINTED 48/5). Genève: UNESCO IBE

Förenta nationernas organisation för utbildning, vetenskap och kultur Institutet för informationsteknik i undervisningen och European Agency for Development in Special Needs Education, 2011. *ICTs in Education for People with Disabilities: Review of innovative practice*. Moskva: UNESCO IITE. Rapporten finns tillgänglig on-line: <http://iite.unesco.org/publications/3214682/> (Senaste uppdatering november 2013)

International Telecommunication Union (ITU), 2012. *The Impact of Broadband on the Economy: Research to Date and Policy Issues*. Genève: ITU

International Telecommunication Union (ITU), 2013a. *The ICT Opportunity for a Disability Inclusive-Development Framework*. Genève: ITU

International Telecommunication Union (ITU), 2013b. *The World in 2013: ICT Facts and Figures*. Genève: ITU

Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling (OECD), 2007. *Students with Disabilities, Learning Difficulties and Disadvantages: Policies, Statistics and Indicators*. Paris: OECD

Sachs, J., 2013. Keynote given at the *World Summit on the Information Society (WSIS) +10 Review Event*, February 2013

Världshälsoorganisationen/Världsbanken, 2011. *World Report on Disability*. Genève: WHO

World Summit on the Information Society, 2010. *Outcomes document*. Genève: International Telecommunication Union

World Summit on the Information Society, 2013. *World Summit on the Information Society (WSIS) +10 Review Event*, February 2013. Finns tillgänglig i elektroniskt format on-line: <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/flagship-project-activities/wsis-10-review-event-25-27-february-2013/about-wsis-10/> (Senaste uppdatering november 2013)



BILAGA 1: ORDLISTA

Alternativ och kompletterande kommunikation (AKK): sätt att stödja människor som har svårt att kommunicera i tal eller skrift. Här kan gester och tecken (ej hjälpmedelsberoende) eller böcker och speciellt utrustade datorer (hjälpmedelsberoende) ingå.

(International Society of Augmentative and Alternative Communication, http://www.isaac-online.org/en/aac/what_is.html)

Den digitala klyftan: Syftar på skillnaden mellan dem som kan dra nytta av den digitala tekniken och de som inte kan det.

(<http://www.digitaldivide.org/digital-divide/digital-divide-defined/digital-divide-defined/>)

Design för alla: en designfilosofi där målet är att alla varor och tjänster ska utformas så att de kan användas av så många människor som möjligt.

(<http://www.european-agency.org/publications/ereports/ICTs-in-Education-for-People-With-Disabilities/ICTs-in-Education-for-people-with-disabilities.pdf>)

Tanken med design för alla är att produkter, tjänster och system ska kunna användas av så många som möjligt utan att behöva anpassas. Design för Alla är design för den mänskliga mångfalden, social delaktighet och jämlikhet.

(EIDD Stockholm Declaration, 2004 – <http://www.designforalleurope.org/Design-for-All/EIDD-Documents/Stockholm-Declaration/>)

Digital (som i digitalt material, digitala enheter, digitala resurser, digital teknik): i princip ett annat ord för datorer och datateknik. (Datorer lagrar och bearbetar information genom att omvandla den till siffror.)

(<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475E.pdf>)

Digital kompetens: grundläggande datakunskaper som att kunna använda ordbehandlingsprogram eller internet. (1) Avser de kunskaper som är väsentliga för att uppnå digital kompetens. Den underbyggs av grundläggande IKT-färdigheter, dvs. användning av datorer för att hämta fram, bedöma, lagra, producera, redovisa och utbyta information samt för att kommunicera och delta i samarbetsnätverk via Internet.

([http://www.europarl.europa.eu/registre/docs_autres_institutions/commission_europeenne/sec/2008/2629/COM_SEC\(2008\)2629_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/registre/docs_autres_institutions/commission_europeenne/sec/2008/2629/COM_SEC(2008)2629_EN.pdf))

Individanpassat lärande: syftar till att främja elevfokuserade undervisningsalternativ genom elevansvar, metakognitiva strategier och aktiv kommunikation mellan lärare och elev. Eleverna är själva med och formar undervisningen och sin egen kunskapsinhämtning. Individanpassningen innebär också ett tätare samarbete med föräldrarna för att se till att eleverna får det stöd som de behöver i sitt lärande samt att lärarna och eleverna arbetar målorienterat och följer upp resultaten.

Individanpassningen innebär inte att läraren bestämmer vad och hur var och en av eleverna ska lära sig. Individanpassning handlar om att eleverna själva ska vara involverade i besluten som gäller deras lärande.

(<http://www.european-agency.org/agency-projects/ra4al/synthesis-report>)

Information: I i-accessprojektet utvidgas begreppet information så att det omfattar information i alla typer av format, tryckt eller elektroniskt, ljud eller bild, och ytterligare till



att även omfatta kommunikation och interaktion, till exempel även att kontakta en organisation för att efterfråga önskad information. I projektet behandlas främst information som är relevant för det livslånga lärandet. Rekommendationerna i i-access-projektet gäller dock för alla former av information.

(<http://www.european-agency.org/agency-projects/i-access/i-access-files/i-access-report.pdf>)

Informations- och kommunikationsteknik (IKT): alla tekniska hjälpmedel som används för att hantera information och underlätta kommunikation. Här ingår både datorer och maskinvara för nätverk liksom nödvändig programvara. IKT består med andra ord av IT samt telefoni, etermedier och alla typer av behandling och sändning av ljud och bild.

(<http://foldoc.org/Information+and+Communication+Technology>)

Informations- och kommunikationsteknik, det vill säga datorer, mobiltelefoner, digitalkameror, GPS-system, elektroniska instrument och system för datainsamling, radio, television, nätverk, satellitsystem... kan vara nästan vad som helst där information hanteras och kommuniceras elektroniskt. IKT omfattar både maskinvara (utrustning) och programvara (datorprogrammen i utrustningen).

(<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475E.pdf>)

Informationssamhälle: ett samhälle där skapande, distribution och behandling av information har blivit de viktigaste ekonomiska och kulturella aktiviteterna... Informationssamhället betraktas som ett nödvändigt steg mot byggandet av kunskapssamhällen.

(http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/ifap/ifap_template.pdf)

Kunskapssamhällen: Kunskapssamhällen är enligt UNESCO samhällen där människor har förmåga att inte bara inhämta information utan också omvandla den till kunskap och förståelse, vilket ger dem möjlighet att förbättra sina försörjningsmöjligheter och bidra till samhällets sociala och ekonomiska utveckling.

(UNESCO, 2010. *Towards Inclusive Knowledge Societies. A review of UNESCO's action in implementing the WSIS outcomes.*

<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001878/187832e.pdf>)

Lärplattformar: ett internetbaserat system med olika inbyggda interaktiva funktioner där lärare, elever, föräldrar och andra som är involverade i utbildningen kan få tillgång till information, verktyg och resurser för undervisning, lärande och administration. Lärplattformar är inga färdiga produkter utan en samling valbara funktioner för undervisning, lärande, planering och administration.

(http://dera.ioe.ac.uk/1485/1/becta_2010_useoflearningplatforms_report.pdf)

Mobil teknik: Mobiler möjliggör ständig tillgång till sådant som information, sociala nätverk och verktyg för lärande och arbete. De mobila enheterna blir mer och mer utvecklade, men det är den ökade tillgången på billiga och tillförlitliga nätverk som driver utvecklingen av tekniken just nu. Mobiler kan klara det mesta som datorer kan, och många väljer numera mobilen i första hand när de vill använda internet.

(<http://www.nmc.org/pdf/2011-Horizon-Report.pdf>)

Molnbaserade lösningar/Molntjänster: Tjänsterna tillhandahålls via internet från platser som inte behöver vara fysiskt nära slutanvändaren och deras institution.



(<http://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214674.pdf>)

Ny teknik: enligt Veletsianos är ny teknik verktyg, koncept, innovationer och nyheter som används i undervisningssituationer för olika undervisningsrelaterade syften och som kanske ännu inte förstås av alla, som det inte har utförts tillräcklig forskning om och som kan förefalla skrämmande.

(<http://www.icde.org/filestore/News/2004-2010/2010/G.Veletsianose-bookEmergingTechnologies.pdf>)

Teknik: används ofta som ett annat ord för IKT, men teknik kan i princip vara nästan vilken typ av verktyg eller praktisk kunskap som helst. Till exempel är penna och papper, griffeltavlor, svarta tavlor och whiteboardtavlor alla exempel på olika typer av skrivteknik.

(<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475E.pdf>)

Tekniska hjälpmedel: hjälper människor i behov av särskilt stöd att använda olika typer av tekniska produkter och tjänster. Här ingår en mängd olika IKT-hjälpmedel som anpassade tangentbord, taligenkänningsprogram, punktskriftsskärmar och text-TV textning av TV-program.

(http://ec.europa.eu/information_society/activities/einclusion/policy/accessibility/assist_tech/index_en.htm)

Det brittiska hjälpmedelsinstitutet British Assistive Technology Association (BATA) definierar tekniska hjälpmedel som alla de enheter, produkter eller tjänster som ökar eller förbättrar de funktionella färdigheterna hos personer i alla åldrar, särskilt dem med funktionsnedsättning, och som hjälper dem att kommunicera, inhämta kunskap och leva ett bättre och mer oberoende liv.

(<http://www.bataonline.org/further-assistive-technology-definition>)

Tillgänglig information: I i-accessprojektet definieras tillgänglig information som information i sådant format som gör att alla elever kan ta del av innehållet på samma villkor.

(<http://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-e.pdf>)

Tillgänglighet: I artikel 9 i FN-konventionen definieras tillgänglighet så här: "För att göra det möjligt för personer med funktionsnedsättning att leva oberoende och att fullt ut delta på alla livets områden, ska konventionsstaterna vidta ändamålsenliga åtgärder för att säkerställa att personer med funktionsnedsättning får tillgång på lika villkor som andra till den fysiska miljön, till transporter, till information och kommunikation, innefattande informations- och kommunikationsteknik (IT) och -system samt till andra anläggningar och tjänster som är tillgängliga för eller erbjuds allmänheten både i städerna och på landsbygden."

(<http://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-e.pdf>)

UDL (universell utformning för lärande): ett arbetssätt där man tar hänsyn till elevernas olika behov. Pedagogerna möter de olika behoven genom att använda mål, metoder, material och bedömningsprocesser som är flexibla. Läroplaner som skapats med utgångspunkt i UDL är från början uppbyggda för att alla elevers behov ska vara uppfyllda. UDL innebär att man utformar undervisningen med flera olika anpassningsbara alternativ så att alla elever kan utvecklas från sina egna, individuella utgångspunkter.

(<http://www.udlcenter.org/aboutudl>)



Universell utformning, universellt utformade eller universell design: utformning av produkter, miljöer, program och tjänster så att de i största möjliga utsträckning kan användas av alla utan att behöva anpassas eller specialutformas. Universellt utformade ska inte utesluta redskap för enskilda grupper av personer med funktionsnedsättning där så behövs.

(<http://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-e.pdf>)

En mer omfattande ordlista med begrepp som används i ICT4I-projektet kan hämtas från:
<http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i/ict4i-glossary>



BILAGA 2: MER INFORMATION

Projektinformation på webbplatsen

Mer information om ICT4I-projektet, liksom allt projektmaterial och alla resultat kan laddas ner från European Agencys webbplats.

Här finns

- rapporter om policy och praktik i de olika länderna som deltar i ICT4I-projektet: <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i/ict4i-country-reports>
- genomgången av europeisk och internationell ICT4I-policy, särskilt ministerrådets senaste yttranden och resolutioner som rör IKT: <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i/ict-for-inclusion-documents/policy-supporting-ict-for-inclusion.pdf>
- en genomgång av forskningslitteratur om användningen av IKT i inkluderande undervisning, som bygger på såväl internationella källor (exempelvis UNESCO och Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling) som på information från Europa och de deltagande länderna: <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i/ict-for-inclusion-documents/ICT4I-Research-Literature-Review.pdf>
- sökfunktioner för att hitta nationella resurser för ICT4I, som bland annat nyskapande exempel på ICT4I-användning och forskningssammanfattningar som rör projektets huvudområden: <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i/>
- en samling länkar till befintliga resurser och databaser med information från organisationer som arbetar på internationell och europeisk nivå: <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i/international-resources>
- en mer omfattande ordlista med begrepp som används i projektet: <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i/ict4i-glossary>

Ramverk och metod

Under rubriken Project Framework and Methodology beskrivs de metoder som i huvudsak har använts i projektet *Informations- och kommunikationsteknik som främjar inkludering* (ICT4I). Det är tänkt att denna översikt ska komplettera alla andra dokument som tas fram inom ICT4I-projektet. Syftet är att beskriva det begreppsmässiga ramverket, liksom huvuddragen och de viktigaste parametrarna för projektet och ge en översikt över metoderna som använts för informationsinsamling och i det efterföljande analysarbetet.

Texten Project Framework and Methodology finns i elektroniskt format på: <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i/project-framework-and-methodology>

Elektronisk utgåva av IKT som främjar inkludering

Här finns all information, de viktigaste resultaten och rekommendationerna som presenteras i den sammanfattande rapporten om ICT4I-projektet med korsreferenser och länkar till de ursprungliga källorna av material som samlats in genom projektaktiviteterna: nationella rapporter, genomgångar av projektpolicy och forskning, exempel på policy och praktik, resurser och forskningssammanfattningar.

Det mer omfattande dokumentet kan laddas ner i en tillgänglighetsanpassad elektronisk version (endast på engelska) från: <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i/>



BILAGA 3: RAMVERK FÖR POLICYUPPFÖLJNING INOM ICT4I-OMRÅDET

Ramverket för policyuppföljning på ICT4I-området har tagits fram som ett försök att lösa en svårighet som framkommit under arbetet med ICT4I-projektet: behovet av att följa upp det stöd som elever, lärare och skolor får i syfte att åstadkomma ett sammanhängande system av ICT4I-policy och ICT4I-användning på kort och lång sikt.

Ramverket som presenteras här bör ses som ett verktyg för de olika faserna i policyuppföljningen, det vill säga att undersöka den nuvarande situationen, kontrollera att de nödvändiga förutsättningarna för att policyriktlinjerna ska kunna genomföras finns, implementera de strategiska åtgärderna som är kopplade till policymålen, följa upp alla implementeringsaktiviteter och sprida information om vilka resultat implementeringen av policyriktlinjerna har fått. Faserna kan ses som cykliska eftersom uppföljningen och informationsspridningen i de flesta fall leder till ytterligare granskning och så vidare.

Ramverket för policyuppföljning inom ICT4I-området ger länderna en övergripande struktur som de sedan kan diskutera, anpassa och utveckla för sin egen datainsamling att användas för granskning, jämförelse, uppföljning och utvärdering av policyrelaterade frågor. Ramverket kan utvecklas vidare i de enskilda länderna i syfte att

- se till att alla elevers rättigheter när det gäller tillgång till IKT är tillgodosedda
- undersöka hur ändamålsenliga systemen för att tillhandahålla ICT4I är.

Ramverket täcker in alla aspekter i infrastrukturen för ICT4I. Den utgör ett möjligt svar på FN-konventionens viktigaste rekommendation att man samlar in data och följer upp hur IKT används för att främja jämlikhet, tillgång till ändamålsenlig IKT som en rättighet, utbildning av pedagogisk personal och främjande av forskning och utveckling inom IKT. Det är dessa fyra frågor som allmänt ligger till grund för innehållet i ramverket för policyuppföljningen.

Ramverket behandlar de frågor som man i projektet har kommit fram till är de som har mest påverkan på policy och praktik inom ICT4I-området (se avsnitt 3.2 i denna rapport).


Ramverket omfattar olika nivåer i utbildningssystemet som påverkar utbildningen för elever med funktionsnedsättning och elever i behov av särskilt stöd: från nationell och regional nivå till enskilda skolor, lärare, klasser och ned till de enskilda eleverna. Ramverket har utformats som ett allmänt verktyg som kan användas på alla nivåer i ICT4I-systemet, men det kan även användas för policyuppföljning på endast en eller ett antal specifika nivåer.

Detta ramverk med flera nivåer överensstämmer med pågående och tidigare arbeten som rör effektiv datainsamling för inkluderande undervisning, (Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling, 2007; Ebersold, 2011; European Agency, 2011b; Världshälsoorganisationen/Världsbanken, 2011; UNESCO/G3ict, under tryckning).

Ramverket för policyuppföljning inom ICT4I-området har tre utgångspunkter:

(i) Behovet av att engagera alla berörda parter i policyuppföljningen

- Man måste identifiera vilka parter som bör engageras i datainsamlingsarbetet (organisationer, forskare och så vidare) för att man ska kunna utveckla och använda datainsamlingsmetoder där även elever och deras familjer och företrädare är involverade.

- 
-
- De berörda parterna måste tillsammans komma överens om en handlingsplan med milstolpar för hur arbetet med uppföljning och utvärdering av policyimplementeringen ska utföras. De måste komma överens om vilka kvantitativa data som ska samlas in om vilka insatser som görs på området (till exempel om i hur stor mån tillgänglighetsnormer tillämpas, hur mycket som spenderas på inköp och liknande) och vilka kvalitativa data som ska samlas in om hur arbetet fortskrider och om vilka resultaten av arbetet blir.

(ii) Behovet av att samla in olika typer av data och information i policyuppföljningssyfte

- Att endast samla in kvantitativa data är inte tillräckligt för att kunna göra en adekvat utvärdering. Både kvantitativa och kvalitativa data bör samlas in och användas som underlag i diskussionen om vilka resultat och/eller vinster som tillhandahållandet av tillgänglig IKT medför. Man bör ha tillgång till båda typerna av data som rör insatser såväl som utveckling och resultat inom området IKT-användning i inkluderande undervisning.
- Man bör samla in intressanta exempel på vilken effekt användning av IKT i inkluderande undervisning kan ha. Exempelen kan tjäna som inspiration för andra utbildningsinstitutioner och pedagoger.

(iii) Behovet av att kontrollera vilka datainsamlingsmetoder som använts i andra källor och vilka resultat som framkommit i dessa

- För att kunna följa upp vilken effekt användning av ICT4I har på elever, lärare och skolor måste man skapa ett ramverk för datainsamling där elevernas rättigheter och systemets ändamålsenlighet undersöks.
- För att detta ska kunna uppnås måste man kontrollera andra insamlade data om ICT4I både på nationell och internationell nivå. På så sätt kan man undvika överlappning och att samma arbete utförs två gånger, liksom se till att regler för datainsamling följs. Det är lämpligt att först undersöka befintliga data och sedan identifiera var det finns luckor och var det behövs mer information.
- IKT kan med fördel användas för att samla in olika typer av data och information i policyuppföljningssyfte.

Ramverket för policyuppföljning inom ICT4I-området är tänkt att användas som ett praktiskt verktyg för långsiktig informationsinsamling som kan samordnas med befintliga digitala riktlinjer och passa in i bredare initiativ inom IKT-området.

Ramverket bygger på en struktur av inbördes relaterade syften, mål och åtgärder som finns med i policyinnehållet och som alla är beroende av varandra:

- *ICT4I-policyns syften:* Här beskrivs de övergripande avsikterna med ICT4I-policyn.
- *Policymål som måste uppfyllas:* Här lyfter man fram de specifika mål som måste uppnås enligt syftena i policyn. Hur lyckad implementeringen av en ICT4I-policy är avgörs genom att man jämför resultaten med målen i policyn.
- *Policyåtgärder som ska följas upp:* Här bör de åtgärder ingå som tros ha störst effekt när det gäller att uppnå de önskade förändringarna.

För att underlätta uppföljningsarbetet finns i tabellen nedan policyåtgärder som är formulerade på ett sådant sätt att det ska gå att använda som mått på i hur stor utsträckning de har implementerats, till exempel helt, delvis eller inte alls.



Med dessa enkla mått kan man utvärdera och redovisa hur långt man har kommit i implementeringen av var och en av de olika policyåtgärderna. Formuleringen och exempelmåtten som presenteras är dock endast exempel som är tänkta att diskuteras, och det är sannolikt att det i de olika länderna redan finns framtagna bedömningsgrunder som kan användas på de föreslagna policyåtgärderna.

Ramverksdokumentet består av en enkel tabell som kan anpassas till olika nationella eller regionala förhållanden. För att uppmuntra till diskussioner och utveckling av policyuppföljningen är texten i tabellen inte upphovsrättsskyddad, och tanken är att beslutsfattare och utförare ska utveckla och ändra den utifrån sina behov.

På European Agencys webbplats finns en redigerbar elektronisk version av ramverket för policyuppföljning inom ICT4I-området på alla medlemsländernas språk. Den kan laddas ner och omarbetas förutsatt att hänvisning till originalkällan uppges: <http://www.european-agency.org/agency-projects/ict4i>

RAMVERK FÖR POLICYUPPFÖLJNING INOM ICT4I-OMRÅDET

1. Policy på elevnivå: Alla elever ska kunna använda IKT på ett ändamålsenligt sätt i sitt lärande i inkluderande miljöer	
Polycymål som måste uppfyllas	<i>Policyåtgärder som ska följas upp med avseende på i vilken omfattning...</i>
<p>1.1 IKT används som ett verktyg för att göra det möjligt för elever med funktionsnedsättning och elever i behov av särskilt stöd att delta i inkluderande miljöer</p>	<p>1.1a det finns en utbredd medvetenhet om vilket viktigt verktyg IKT är för att göra det möjligt för elever med funktionsnedsättning och elever i behov av särskilt stöd att kunna delta i inkluderande miljöer</p> <p>1.1b man på lokal nivå har genomfört analyser av tillgången till ändamålsenlig IKT och tillhörande resurser</p> <p>1.1c alla berörda parter har gjort en utvärdering av de potentiella hindren för att IKT ska kunna användas (kunskapsbehov, genusfrågor, social eller geografisk isolering och/eller socioekonomiska faktorer) i syfte att avgöra vilka IKT-resurser som behöver tilldelas för den inkluderande undervisningen</p> <p>1.1d de berörda parterna har identifierat och kommit överens om miniminormer för tillgången till IKT-baserade redskap, funktioner och materialresurser</p>
<p>1.2 IKT används för att individanpassa lärandet för elever med funktionsnedsättning och elever i behov av särskilt stöd i inkluderande miljöer</p>	<p>1.2a det finns strukturerade rutiner för hur elevernas individuella behov av specifika IKT-hjälpmedel ska bedömas</p> <p>1.2b alla elever har möjlighet att utvärdera och hantera sina egna personliga önskemål gällande IKT och tekniska hjälpmedel</p> <p>1.2c IKT-behovet för eleverna utvärderas i samarbete med föräldrar och/eller vårdnadshavare som kan hjälpa eleverna att uttrycka sina önskemål</p> <p>1.2d elever med funktionsnedsättning eller i behov av särskilt stöd får stöd att utvecklas så att de lär sig använda IKT på ett tillfredsställande sätt</p> <p>1.2e alla berörda elever har individuella utbildningsplaner eller liknande där IKT-användning ingår</p>
<p>1.3 Eleverna har samma tillgång till allmän och särskild IKT i skolan, hemmet och i övergången till andra utbildningsformer och det finns inga skillnader eller luckor i tillgången till IKT</p>	<p>1.3a det finns tillgång till IKT som redskap för lärande i skolan, samt tillgång till hjälpmedel även i hemmet och i olika sociala och utbildningsrelaterade sammanhang hela livet igenom</p> <p>1.3b man har tagit fram och implementerat riktlinjer för hur tillgången till nödvändig IKT ska säkras i övergången mellan olika utbildningsmiljöer</p> <p>1.3c man har tagit fram och implementerat processer för samarbete mellan olika aktörer för att säkerställa att alla har likvärdig tillgång till IKT i hemmet såväl som i sociala och utbildningsrelaterade sammanhang</p>



2. Policy på lärar- och klassrumsnivå: Alla lärare ska kunna använda IKT på ett ändamålsenligt sätt i sin undervisning	
Polycymål som måste uppfyllas	<i>Policyåtgärder som ska följas upp med avseende på i vilken omfattning...</i>
2.1 Man är medveten om lärarnas eventuella misstro och osäkerhet inför att använda IKT och/eller inkluderande undervisning och försöker lösa problemet med hjälp av lämplig utbildning	2.1a alla lärare och all stödpersonal medverkar i arbetet med att definiera hur ICT4I-kapaciteten ska byggas upp genom att till exempel arbeta fram yrkesmässiga normer, lämpliga personalutbildningsalternativ och ändamålsenliga stödfunktioner 2.1b man har skapat ett omfattande utbildningsprogram i ICT4I-användning för alla lärare där både grundutbildning och fortbildning ingår 2.1c det i alla utbildningsprogram finns logiska länkar mellan specialutbildning i hur IKT och tekniska hjälpmedel används och den grundläggande utbildningen om inkluderande undervisning 2.1d man har tagit fram och använder verktyg för att mäta hur effektiv utbildningen i ICT4I är
2.2 Lärarna får det stöd de behöver för att kunna använda vanlig IKT som redskap i undervisningen, liksom i hur tekniska hjälpmedel fungerar	2.2a alla lärare får särskild utbildning i elevcentrerade undervisningsmetoder där IKT används som ett redskap 2.2b alla lärare får särskild utbildning i hur de på bästa sätt kan använda tillgänglighetsfunktionerna i vanliga IKT-verktyg 2.2c det finns lämpligt undervisningsmaterial som lärarna kan använda tillsammans med IKT som redskap för lärande 2.2d det finns lämpliga teknikbaserade verktyg som lärarna kan använda i arbetet med bedömning för lärande
2.3 Lärarna får adekvat hjälp i hur de kan använda IKT som redskap för individanpassat lärande i inkluderande miljöer	2.3a alla lärare får särskild utbildning i hur de kan bedöma elevernas önskemål angående IKT och hur de sedan kan stödja eleverna i att göra självbedömningar av sina IKT-behov 2.3b alla lärare får särskild utbildning i hur de kan använda individanpassat lärande med IKT som redskap 2.3c det finns lämpligt undervisningsmaterial som lärarna kan använda för att individanpassa lärande med IKT som redskap



3. Policy på skolnivå: alla skolor ska kunna införa och upprätthålla en ändamålsenlig och hållbar infrastruktur för ICT4I	
Polycymål som måste uppfyllas	<i>Policyåtgärder som ska följas upp med avseende på i vilken omfattning...</i>
3.1 Skolorna har tillgång till en ändamålsenlig och hållbar IKT-infrastruktur	3.1a alla skolor har riktlinjer för ICT4I och strategiska handlingsplaner som är i linje med nationell ICT4I-policy 3.1b alla skolor sätter upp mål och följer upp sin användning av IKT som redskap för alla elever 3.1c alla strategiska handlingsplaner för ICT4I är finansierade via etablerade system på regional och nationell nivå 3.1d alla skolor uppfyller etablerade miniminormer för IKT-tillgänglighet, inklusive internettillgänglighet, elevernas e-säkerhet och fritt tillgängligt pedagogiskt material
3.2 Alla skolor och all skolpersonal har goda möjligheter att använda IKT för att elever med funktionsnedsättning eller elever i behov av särskilt stöd ska kunna delta mer i undervisningen och lära sig mer	3.2a alla skolor har tillgång till och använder tvärfackliga stödstrukturer för ICT4I 3.2b alla skolor har tillgång till olika former av digitala läroplaner, digitalt innehåll och material som kan ändras utifrån vad som krävs i olika lärsituationer 3.2c personalen på alla skolor får stöd i att ta fram eget tillgänglighetsanpassat undervisningsmaterial som kan användas av elever med ett brett spektrum av olika fysiska, sensoriska och kognitiva funktionsnedsättningar 3.2d personalen på alla skolor har försetts med tydliga och genomförbara riktlinjer för hur arbetet med standardiserade bedömningsverktyg (såsom betygsgrundande prov) ska göras mer inkluderande genom användning av IKT
3.3 Skolledare har goda möjligheter att uppmuntra användning av IKT som ett redskap för lärande i miljöer med inkluderande undervisning	3.3a alla skolledare får stöd i att förstå sin roll i utvecklingen av den inkluderande undervisningen och med att se mångfald i klassrummet som en möjlighet till lärande för alla 3.3b alla skolledare har tillgång till tvärfackligt stöd för att utarbeta, och sedan realisera, en vision för IKT-användning som redskap för inkluderande undervisning



4. Policy på regional och nationell nivå: ICT4I-infrastrukturen på nationell och/eller regional nivå utgör ett adekvat stöd för alla skolors och lärares arbete i inkluderande miljöer	
Polycymål som måste uppfyllas	Policyåtgärder som ska följas upp med avseende på i vilken omfattning...
4.1 Alla inblandade ser ICT4I som ett verktyg för ökat deltagande och bättre utbildningsmöjligheter för alla elever även de med funktionsnedsättning eller i behov av särskilt stöd	<p>4.1a alla inblandade inom områdena IKT och inkluderande undervisning ser tillgången till ändamålsenliga IKT-resurser och tekniska hjälpmedel som en fråga om mänskliga rättigheter</p> <p>4.1b alla inblandade förstår att tillgänglig IKT kan användas för att öka deltagandet och förbättra utbildningsmöjligheterna för elever med funktionsnedsättning och elever i behov av särskilt stöd</p> <p>4.1c man tillsammans med beslutsfattarna och huvudaktörerna inom ekosystemet för ICT4I har skapat och genomfört kampanjer i syfte att öka medvetenheten om funktionsnedsättningar, inlärningssvårigheter och stödbehov för att skapa en positiv attityd</p> <p>4.1d man har skapat och genomfört kampanjer i syfte att öka medvetenheten om värdet av IKT som redskap i lärandet och om de vidare sociala vinsterna som tillgänglig IKT kan medföra när det gäller bättre möjligheter för alla elever, inte bara de med funktionsnedsättning eller i behov av särskilt stöd</p> <p>4.1e man har tillhandahållit tydlig och omfattande information om vilken tillgänglig IKT som finns att tillgå för att tillgodose särskilda behov av lärstöd i alla typer av utbildning</p> <p>4.1f alla berörda har ett gemensamt synsätt, talar samma språk och är överens om hur begreppen inom ICT4I ska tolkas</p> <p>4.1g huvudaktörerna har samma uppfattning om vilka delar som behövs för att skapa en ändamålsenlig infrastruktur för ICT4I</p>
4.2 Det finns en sektorsövergripande policy för ICT4I på nationell nivå	<p>4.2a man har genomfört undersökningar på nationell och lokal nivå i syfte att identifiera inom vilka områden policyutformningen behöver förbättras och var kapaciteten behöver byggas upp</p> <p>4.2b det råder enighet bland beslutsfattare, forskare, pedagoger och användare om hur nyckelbegrepp som används i ICT4I-policydokumenten ska definieras (till exempel tillgänglig IKT och inkluderande undervisning)</p> <p>4.2c det finns ett etablerat system för hur elever med funktionsnedsättning eller i behov av särskilt stöd och deras föräldrar och företrädare ska delta i policyrelaterade diskussioner på lokal, regional och nationell nivå</p> <p>4.2d man har tagit fram en sektorsövergripande ICT4I-policy med riktlinjer för följande: roller och ansvarsområden, hur teknik och stöd ska tillhandahållas, universell utformning, interoperabilitet, tillgänglighetsnormer och upphandling</p> <p>4.2e alla mål och åtgärder i ICT4I-policyn återspeglas i andra styrdokument (för allmän utbildning, inkluderande undervisning och användningen av IKT i undervisningen), och ICT4I-policybestämmelserna har kontrollerats mot alla andra relevanta policybestämmelser i syfte att säkerställa en samordnad policyimplementering</p> <p>4.2f man har utarbetat och implementerat en strategi för hur alla berörda parter ska få information om ICT4I-policyn</p>



4. Policy på regional och nationell nivå: ICT4I-infrastrukturen på nationell och/eller regional nivå utgör ett adekvat stöd för alla skolors och lärares arbete i inkluderande miljöer	
Polycymål som måste uppfyllas	Policyåtgärder som ska följas upp med avseende på i vilken omfattning...
	<p>4.2g alla inblandade har diskuterat och kommit överens om ansvarsförhållandena gällande ICT4I-policyn och implementeringen av den, vari ingår metoder för hur policyns effekter systematiskt ska utvärderas</p> <p>4.2h man har arbetat för att leverantörerna av ICT4I ska följa principerna om universell utformning och uppfylla tillgänglighetskrav</p> <p>4.2i det i ICT4I-policyn specificeras minimikrav på vilka IKT-resurser för ökad tillgänglighet som ska finnas i alla utbildningssammanhang</p> <p>4.2j man på nationell nivå har arbetat fram ett ramavtal för upphandling där man utgår från principerna om universell utformning</p> <p>4.2k man har skapat och uppmuntrar användning av en nationell databas över upphandlingsmöjligheter (med produkter, godkända leverantörer och liknande)</p> <p>4.2l alla leverantörer som har ansvar för att tillhandahålla utbildnings- och/eller IKT-relaterade tjänster har gjorts medvetna om vad de har för skyldigheter och arbetar i enlighet med riktlinjerna i ICT4I-policyn</p>
<p>4.3 Det finns en ändamålsenlig infrastruktur för ICT4I i alla miljöer för utbildning och socialt umgänge</p>	<p>4.3a tillgänglig IKT tillhandahålls för alla utbildningsformer liksom i hemmiljön. Det vill säga att tekniska hjälpmedel som finns tillgängliga i utbildningsmiljöerna även ska finnas att tillgå i hemmiljön och tillgången ska inte upphöra vid övergång till annan utbildningsform</p> <p>4.3b man i alla utbildningsmiljöer har skapat en ändamålsenlig infrastruktur för ICT4I som innehåller behovsbedömning, upphandling, installation, underhåll, utbildning och stöd och som uppmuntrar till innovation i det praktiska arbetet med inkluderande undervisning</p> <p>4.3c det övergripande systemet för att tillhandahålla ICT4I är funktionsdugligt, prisvärt och hållbart på lång sikt</p> <p>4.3d alla skolor följer en gemensam strategi för hur krav på tillgänglighet och riktlinjer för upphandling ska uppfyllas</p> <p>4.3e det har upprättats formella länkar mellan lärarutbildningen och utbildningen av bibliotekarier, informatörer och kommunikatörer, IKT-leverantörer, IT- och webbt tekniker, administratörer och stödpersonal för tekniska hjälpmedel i syfte att säkerställa att det finns en gemensam strategi där samma språk och begrepp används</p> <p>4.3f alla som arbetar med utbildning inom ekosystemet för ICT4I själva har fått utbildning i hur man använder IKT i allmänhet och tillgänglig IKT i synnerhet</p> <p>4.3g den utbildning i tillgänglig ICT4I som ges till föräldrar, familjer och assistenter till elever med funktionsnedsättning eller elever i behov av särskilt stöd, överensstämmer med den utbildning som</p>



4. Policy på regional och nationell nivå: ICT4I-infrastrukturen på nationell och/eller regional nivå utgör ett adekvat stöd för alla skolors och lärares arbete i inkluderande miljöer	
Polycymål som måste uppfyllas	Policyåtgärder som ska följas upp med avseende på i vilken omfattning...
	<p>ges till lärarna</p> <p>4.3h erfarna användare av tillgänglig IKT har uppmuntrats att agera som förebilder för andra elever, lärare och andra verksamma inom IKT-området när det gäller det praktiska arbetet</p> <p>4.3i man ger stöd för att tillhandahålla bredare utbildningsresurser (till exempel bibliotek), möjligheter till distansutbildning, inkluderande lärhjälpmedel, material och stöd för elever, deras familjer och företrädare i alla formella och informella lärsituationer</p> <p>4.3j man ger stöd till kapacitetsbyggande initiativ som ska främja ICT4I-utvecklingen</p>
<p>4.4 Alla inblandade i ICT4I-ekosystemet är fortlöpande involverade i dialog och bistår varandra med råd</p>	<p>4.4a man upprätthåller ett system för fortlöpande aktiv dialog och rådföring mellan huvudparterna, det vill säga eleverna, deras föräldrar, familjer och företrädare, liksom företrädare för samhället och ICT4I-ekosystemet.</p> <p>4.4b man har upprättat funktioner för att elever med funktionsnedsättning och elever i behov av särskilt stöd ska kunna göra sina röster hörda i alla utbildningssammanhang</p> <p>4.4c man tydligt och på ett sammanhängande och ändamålsenligt sätt har informerat om de inblandades enskilda och kollektiva ansvar</p> <p>4.4d inblandade parter har möjlighet att få stöd för initiativ som syftar till att främja att olika slutanvändargrupper delar tekniska hjälpmedel med varandra och att det erbjuds utbildningsmöjligheter utanför formella sammanhang och ett större utbud av allmänt tillgängliga studieresurser och möjligheter till distansutbildning</p> <p>4.4e skolor får stöd för att utveckla nya sätt att använda teknik för att underlätta kommunikation mellan de olika parterna som är inblandade i inkluderande undervisning</p>
<p>4.5 Det finns stöd för forsknings-och utvecklingsinitiativ där man utgår från och involverar användarna och som leder till att man tar fram nya tillgängliga IKT-hjälpmedel som kan användas av alla elever</p>	<p>4.5a man i samarbete med huvudaktörerna har utvecklat ett omfattande forsknings- och utvecklingsprogram där man tar hänsyn till alla aspekter i ICT4I-policyn och till vilken effekt den har på lång och kort sikt</p> <p>4.5b man har säkerställt att det från nationellt och/eller internationellt håll finns tillräcklig finansiering för forskningsprogrammet</p> <p>4.5c man har tagit fram minimikrav för beviljandet av finansiellt forskningsstöd vari ingår krav på att forskningen ska utgå från, och involvera, användarna och på att den ska vara inriktad på teknikutveckling och på hur tekniken kan användas i individanpassad undervisning i inkluderande miljöer</p> <p>4.5d viktiga samarbetspartner inom forskning och utveckling, som industri- och samhällsföreträdare, aktivt har engagerats i forskningsarbetet</p> <p>4.5e man i forskningsinitiativen tar hänsyn till livslångt lärande,</p>



4. Policy på regional och nationell nivå: ICT4I-infrastrukturen på nationell och/eller regional nivå utgör ett adekvat stöd för alla skolors och lärares arbete i inkluderande miljöer	
Polycymål som måste uppfyllas	<i>Policyåtgärder som ska följas upp med avseende på i vilken omfattning...</i>
	inte bara till skolornas arbete 4.5f man har skapat allmänt tillgängliga databaser/kunskapscentra med forskningsresultat som rör IKT-användning i olika utbildningssammanhang

Sekretariatet:

secretariat@european-agency.org

Brysselkontoret:

brussels.office@european-agency.org

www.european-agency.org

