



EUROPEISKA
KOMMISSIONEN

Bryssel den 25.9.2013
COM(2013) 654 final

**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}

Utbildningen i EU kan omformas med ny teknik och öppna utbildningsresurser

I detta meddelande anges en europeisk dagordning för att främja högkvalitativa och innovativa inlärnings- och undervisningsmetoder med hjälp av ny teknik och digitalt innehåll. ”En öppen utbildning” föreslår insatser för att skapa mer öppna lärmiljöer som tillhandahåller högkvalitativ och effektiv utbildning och på så sätt bidrar till målen i Europa 2020, nämligen att öka EU:s konkurrenskraft och tillväxt tack vare en mer kvalificerad arbetskraft och ökad sysselsättning. Den bidrar till EU:s överordnade mål som är att minska avhoppet från skolan och öka högskoleutbildning eller motsvarande utbildning¹ och den bygger på de nyligen vidtagna initiativen ”En ny syn på utbildning”², ”Den europeiska högre utbildningen i världen”³ samt flaggskeppsinitiativet En digital agenda⁴.

I meddelandet föreslås insatser på EU-nivå och nationell nivå, bland annat följande:

- Hjälpa utbildningsanstalter, lärare och inlärare att skaffa sig datafärdigheter och inlärningsmetoder.
- Stödja utvecklingen av och tillgången till öppna utbildningsresurser
- Koppla samman klassrum och tillhandahålla digital utrustning och digitalt innehåll.
- Mobilisera alla intressenter (lärare, inlärare, familjer, ekonomiska aktörer och arbetsmarknadens parter) till att genomföra en förändring av digitalteknikens roll vid utbildningsanstalter.

Även om framgången främst beror på medlemsstaterna har EU också en uppgift att fylla. EU kan framhäva de bästa rutinerna och stödja utbyten mellan medlemsstaterna. EU kan tillhandahålla skalfördelar och driftskompatibilitet och på så sätt undvika splittring. EU kan stödja installering av och tillgång till datateknik och digitalt innehåll genom bidrag, partnerskap mellan den offentliga och den privata sektorn samt rekommendationer.

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. En nyligen genomförd studie⁵ om läget vad gäller det digitala utbudet i EU:s skolor avslöjade att 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 lektionerna⁶.

Dagens elever förväntar sig mer individanpassad undervisning, samarbete och bättre koppling mellan formell och informell inläring. 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

¹ 2012/C 70/05

² COM(2012) 669

³ COM(2013) 499

⁴ KOM(2010) 245

⁵ Se http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/dae/document.cfm?doc_id=1800

⁶ Se åtföljande arbetsdokument från kommissionens avdelningar för alla uppgifter och belägg i detta meddelande.

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.

EU riskerar också att hamna efter andra regioner i världen. USA och vissa länder i Asien investerar i IKT-baserade strategier för att omforma utbildningen. De förändrar, moderniserar och internationaliserar utbildningssystemen med påtagliga effekter i skolor och universitet vad beträffar tillgång till och kostnader för utbildning, undervisningsrutiner och deras varumärke eller renommé i hela världen. Det bör också påpekas att mycket av det digitala innehållet härstammar från aktörer utanför Europa, däribland från utbildningsanstalter som erbjuder sina kurser globalt via storskaliga öppna nätkurser.

... och ändå ger tekniken möjlighet till en mer effektiv och jämställd utbildning.

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 lärarna⁷ 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*.

Det viktigaste är att utbildning och kunskap kan förflytta sig mycket lättare över gränserna, vilket avsevärt höjer värdet av och potentialen för internationellt samarbete. Tack vare öppna utbildningsresurser⁸, och i synnerhet storskaliga öppna nätkurser, kan nu lärare och utbildningsanstalter samtidigt nå ut till tusentals inlärare på alla fem kontinenterna, vilket visar att språk inte alltid är ett hinder. Samarbetet förstärks genom att inlärare, utbildare, forskare och institutioner får möjligheten att skapa, dela med sig och diskutera innehåll med kolleger från hela världen.

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.

Öppen teknik ger Europa möjlighet att dra till sig nya begåvningar, utrusta sina medborgare med värdefulla färdigheter, främja vetenskap och forskning och driva på innovation, produktivitet, sysselsättning och tillväxt. EU bör agera nu genom att tillhandahålla den rätta politiska ramen och stimulans för att införa innovativa inlärnings- och undervisningsrutiner i skolor, universitet, yrkesinriktad utbildning och vuxenutbildning. EU:s policyram (öppna samordningsmetoden i Utbildning 2020) och EU-programmen (i synnerhet Erasmus+, Horisont 2020 samt struktur- och investeringsfonderna) kan ge incitament och skapa ramvillkor för detta. Detta kan hjälpa alla medlemsstater och regioner, särskilt dem som är mindre utvecklade, att få del av utbildning av kvalitet och förbättra sin tillväxtpotential och på så sätt bibehålla ekonomisk och social konvergens.

De insatser som föreslås i detta dokument kommer att stödjas av EU enligt ovan och återspegla resultaten av de samråd med ett brett spektrum av intressenter som har ägt rum sedan sommaren 2012. Resultaten och den utförliga evidensbasen presenteras också i ett arbetsdokument från kommissionens avdelningar med en analys av det aktuella läget i medlemsstaterna med de betydande skillnaderna mellan dem; de bästa lösningarna framhävs och man analyserar huvudhindren på EU-nivå mot införandet av innovation i utbildning med

⁷ Med lärare avses lärare, utbildare, professorer och annan undervisande personal inom alla utbildningsnivåer och utbildningssektorer.

⁸ Öppna utbildningsresurser är läromedel som kan användas, anpassas till särskilda inlärningsbehov och spridas fritt.

digitalt innehåll och digital teknik. Frågorna varierar naturligtvis mellan olika utbildningssektorer (grundskola, högre utbildning, yrkesinriktad utbildning och vuxenutbildning) samt icke-formellt och informellt lärande.

1. Öppna lärmiljöer: möjligheter till innovation för organisationer, lärare och inlärare

1.1 Innovativa organisationer

Utbildningsanstalterna måste se över sina organisatoriska strategier ...

Alla utbildningsanstalter måste förbättra sin förmåga att anpassa sig, främja innovation och ta tillvara potentialen i teknik och digitalt innehåll. I själva verket tenderar dock deras strategier till att motsätta sig den öppenhet för utbildning som finns i IKT. I skolutbildning och i yrkesinriktad utbildning hindrar restriktiva bestämmelser för läroplaner och bedömningspraxis att man till fullo tillvaratar de inlärnings- och undervisningsmetoder som tekniken möjliggör. Inom högre utbildning är det andra faktorer, som inflexibla strukturer vad gäller finansiering och styrning, tillsammans med begränsningar av budgetresurser, som står i vägen för förändringar. Även inom vuxenlärande erbjuder IKT en enorm potential till strukturförändring: av en undersökning som genomförts i Finland⁹ framgår att endast 41 % av de tillfrågade organisationerna inom finländskt näringsliv hade använt lärande på nätet i sin personalfortbildning under 2012. Användningen av IKT i fortbildning kan emellertid minska kostnader och öka flexibiliteten vad gäller tid och rum.

Bara om utbildningsanstalterna ändrar ramförhållandena inom vilka de arbetar kommer de att inse vilka möjligheter IKT medför. Öppna lärmiljöer kräver att ledningen för utbildningsanstalter spelar en aktiv roll genom att tillhandahålla en strategisk vision, omvandla förstelnade utbildningsanstalter till uppkopplade lärgemenskaper och belöna personalen för innovativa undervisningsmetoder. Ledarskapet måste åtföljas av organisatoriska förändringar och en utvecklingsplan för utbildningsanstalten. Utbildningsanstalterna bör överväga att bedöma hur pass redo de är att använda IKT och i förhållande till detta om nödvändigt se över sina organisations- och verksamhetsmodeller. Detta innebär till exempel att bedöma vilka effektivitetsvinster som kan göras genom datorisering av inre avdelningar, om IKT är säkert integrerat, vilket kan göras via eSafety-märkningen för skolor¹⁰, eller om lärande och undervisning har datoriserat stöd. Det kan också fordra att man funderar på om det är utbildningsanstaltens uppgift att förmedla eller certifiera förvärvande av kunskap.

En banbrytande innovation som storskaliga öppna nätkurser har potential att omvandla högre utbildning och införa ny konkurrens och centrum för spetskunskap bland universitet i hela världen. Trots att det första projektet med Open Courseware ägde rum i Tyskland sker de största förändringarna i USA. Medan de tre huvudtillhandahållarna av storskaliga öppna nätkurser i USA erbjuder cirka 400 kurser, med tre miljoner användare i hela världen, är det inte många europeiska universitet som erbjuder sådana kurser. Av en nyligen genomförd undersökning¹¹ framgår det att en tredjedel av de 200 tillfrågade europeiska universiteten inte ens visste vad en storskalig öppen nätkurs var, och endast en tredjedel övervägde något initiativ i samband med sådana kurser.

⁹ http://www.ek.fi/ek/fi/tutkimukset_julkaisut/2013/4_huhti/henko_tiedustelu2013.pdf

¹⁰ <http://www.esafetylabel.eu/> - eSafety- märkningen är ett initiativ som tagits fram av några utbildningsministerier inom det europeiska skoldatanätverket

¹¹ http://www.eua.be/news/13-0225/Massive_Open_Online_Courses_MOOCs_EUA_to_look_at_development_of_MOOCs_and_trends_in_innovative_learning.aspx

Denna potential kan bäst förverkligas genom strategiska partnerskap. Ett positivt exempel är att den europeiska sammanslutningen för distansuniversitet nyligen lanserade europeiska initiativ för storskaliga öppna nätkurser¹². Ett sådant initiativ visar att gränsöverskridande arbete ger den nödvändiga skalan som kan skapa nya lösningar inom utbildning som inte skulle ha kunnat utformas av enskilda utbildningsanstalter.

... för att främja innovativa inlärningsrutiner.

En bättre användning av inlärningspraxis, som förenar direkt undervisning och lärande på nätet (blandat lärande) kan öka inlärnarnas motivation och lärandets effektivitet. I lärlingsutbildning och liknande, till exempel, kan teknik användas för att simulera situationer i det verkliga livet där eleverna förbättrar sina tekniska färdigheter och förmågan att lösa problem. Tekniken möjliggör också nya sätt att lära sig och bedöma med mer fokus på vad eleven kan göra snarare än endast på informationsförvärvande eller på vad eleven kan upprepa.

Tekniken gör det möjligt att ta fram nya lösningar för mer individanpassat lärande, genom att lärarna kan följa varje elev mer noggrant och konstant. Lärandeanalys¹³ kan leda till att nya och mer elevcentrerade undervisningsmetoder tas fram, eftersom man kan noga övervaka utvecklingen hos de elever som regelbundet använder IKT. Lärarna kan få kunskap om varje individs exakta läroresultat och kartlägga behov av ytterligare stöd beroende på var och ens inlärningsmönster.

1.2 Innovativa lärare

Lärare bör kunna förvärva datafärdigheter på hög nivå ...

Under årens lopp har lärare ständigt främjat innovation vid våra utbildningsanstalter. När man emellertid ser på integreringen av IKT i undervisningen saknar många de nödvändiga färdigheterna för detta. Endast i sju länder¹⁴ finns det 30 till 50 % elever i årskurs fyra och/eller åtta som undervisas av lärare väl förtrogna med IKT och som kan stödja eleverna, har bra tillgång till IKT och små hinder mot användningen av IKT i skolan. Av undersökningar framkommer det också att 70 % av lärarna i EU skulle vilja få fortbildning i IKT-färdigheter.

I grundutbildningen för lärare bör man lägga stor tonvikt vid datastödd undervisning (digital pedagogik). En gemensam undersökning utförd av EG och OECD visar att sex lärare av tio inte har fått någon utbildning i hur man använder IKT i klassrummet. Man måste också utan dröjsmål starkt betona att man behöver ta med datafärdigheter för undervisningen i lärarnas fortbildning så att de hålls à jour med utvecklingen. Ett antal intressenter har inom ramen för den breda koalitionen för digitala arbetstillfällen redan åtagit sig att ta upp denna utmaning och utarbeta europeiska storskaliga öppna nätkurser för att utbilda lärare i specifika färdigheter så att deras datafärdigheter snabbt utvecklas. Bland annat kommer kommissionen att bygga vidare på *European Schoolnet*¹⁵ *Academy* i utarbetandet och tillhandahållandet av storskaliga fortbildningskurser för lärare inom sådana områden som matematik, naturvetenskap och teknik, samt stödja ett nätverk av organisationer som arbetar med förberedande utbildning och fortbildning för lärare.

... för att bli uppkopplade med starka praktikgemenskaper ...

¹² <http://www.openuped.eu>

¹³ Lärandeanalys definieras som mätning, insamling, analys och rapportering av uppgifter om inlärare och deras kontext. Se <http://www.solaresearch.org/>

¹⁴ BG, EE, IE, PT, SK, SI, SE

¹⁵ Ett nätverk av 30 europeiska utbildningsministerier som arbetar med den innovativa användningen av teknik inom utbildning.

Användningen av läromedel och öppna utbildningsresurser begränsas av att det är svårt att hitta lämpliga resurser för varje användares särskilda behov: lärare tenderar till att mest använda sådana resurser som deras kolleger rekommenderar. Praktikgemenskaper på EU-nivå har visat sig vara pålitliga lösningar för utbyte av goda idéer och stöd kolleger emellan, vilket bevisas av det omfattande engagemanget av lärare i plattformen *e-Twinning*¹⁶, med över 200 000 registrerade användare, i *SCIENTIX*, gemenskapen för undervisning i naturvetenskapliga ämnen i Europa¹⁷, samt i *Open Discovery Space*¹⁸. För att se till att stora praktikgemenskaper utvecklas i yrket tack vare resurser på nätet och lärande av kolleger kommer kommissionen att utforska hur man kan få ut mer av de befintliga nätverken och inrätta nya, inbegripet det kommande *Epale (Electronic Platform for Adult Learning in Europe)* – elektronisk plattform för vuxenlärande i Europa). Man kommer också att utforska potentialen i samarbete kring undervisning och lärande inom högre utbildning, vilket för närvarande är mindre utvecklat än inom forskning.

... och belönas för nya undervisningsmetoder.

För lärarna är det viktigt hur deras arbete uppskattas. Medan resultatmätningen skiljer sig åt mellan länder och utbildningssektorer, inbegriper den sällan parametrar som rör öppna undervisningsrutiner. Medlemsstaterna, regionala myndigheter och utbildningsanstalter behöver se över sina system för resultatutvärdering för att införa den rätta stimulansen för lärare att införa innovativ undervisning och göra den till en del av sitt arbete.

1.3 Innovation för elever

Inlärare förväntar sig att de ska förvärva datafärdigheter för 2000-talet ...

Människor måste förvärva nya färdigheter för en digitaliserad värld¹⁹. Fastän datafärdigheter är väsentliga för att få jobb saknar ungdomar förmågan att använda dem kreativt och kritiskt. Det räcker inte att vara född i dataåldern för att ha datakompetens. Av undersökningar framgår det att i genomsnitt kan endast 30 % av EU:s inlärare anses ha datakunskaper, och fortfarande har 28 % av EU:s inlärare ingen tillgång till IKT, varken hemma eller i skolan. Endast hälften av eleverna i grundläggande yrkesinriktad utbildning har lektioner där lärare använder IKT på mer än 25 % av lektionerna. Vidare står de låga eller obefintliga datakunskaperna hos många vuxna i vägen för deras produktivitet och innovationsförmåga på arbetsplatsen och begränsar deras deltagande i samhället²⁰.

Kommissionen arbetar redan i partnerskap med näringslivet inom den breda koalitionen för digitala arbetstillfällen för att främja de nödvändiga färdigheterna för dem som arbetar med IKT. Emellertid behöver fler människor förvärva bättre datafärdigheter och vänja sig vid att aktivt använda teknik för att få bättre jobbutsikter. Det är väsentligt att förstärka datafärdigheter med informellt och icke-formellt lärande och nya läroplaner, där till exempel kodning används allmänt. Man måste också särskilt uppmärksamma mindre gynnade grupper, som elever som riskerar att misslyckas inom exempelvis naturvetenskap eller teknik, samt elever som har inlärningssvårigheter.

...och få sina färdigheter som förvärvats via IKT lätt intygade och erkända för framtida lärande eller arbete.

¹⁶ <http://www.etwinning.net/>

¹⁷ <http://www.scientix.eu>

¹⁸ Open Discovery Space (www.opendiscoveryspace.eu) tillhandahåller praktikgemenskaper i samband med användningen av öppna utbildningsresurser.

¹⁹ Digital kompetens (datakunskap) är en av de åtta nyckelkompetenserna för livslångt lärande (Rekommendation 2006/962/EG).

²⁰ 48 % av européer i åldern 16–74 år har dåliga IKT-färdigheter eller inga alls.

Inlärare förväntar sig att få sina färdigheter erkända av eventuella arbetsgivare eller för vidareutbildning, och söker sådana utbildningsanordnare som kan ge dem de relevanta kvalifikationerna.

Att bedöma och intyga inlärarnas prestationer är utmaningar för dem som tillhandahåller utbildning på nätet: det innebär att man införlivar inlärningsrutiner på nätet med formella läroplaner och söker sätt på vilka man kan validera teknikstött lärande som sker i icke-formella och informella sammanhang. Somliga tillhandahållare har börjat erbjuda öppna utmärkelser (*open badges*), som intygar att en inlärare avslutat en viss kurs eller förvärvat en viss färdighet. Emellertid är dessa utmärkelser ännu inte erkända av kvalifikationsutfärdande myndigheter och är ofta okända på arbetsmarknaden.

Instrument för validering och erkännande som används inom formell utbildning måste anpassas till framväxandet av ett mycket mer diversifierat utbildningsutbud, som inbegriper nya utbildningsanordnare och de nya lärandeformer som tekniken möjliggör. Parallellt måste man kanske införa nya verktyg, både för att säkerställa att teknikstött lärande som sker utanför den formella utbildningen valideras, och för att uppmuntra inlärare att i högre grad delta i denna öppna praxis. Dessa nya verktyg bör följa principerna i rådets rekommendation om valideringen av icke-formellt och informellt lärande²¹ i samverkan med de införda verktygen för validering och erkännande, och bidra till införandet av ett europeiskt område för färdigheter och kvalifikationer²² som syftar till att se på de många olika rutinerna i medlemsstaterna och främja faktiskt erkännande i andra länder.

²¹ Rådets rekommendation (2012/C 398/01)

²² COM(2012) 669

De viktigaste nyskapande insatserna på området

Kommissionen kommer via de nya programmen Erasmus+ och Horisont 2020 att göra följande:

- Stödja utbildningsanstalter i utarbetandet av nya verksamhets- och utbildningsmodeller och inleda storskalig forsknings- och policyförsöksverksamhet för att testa innovativa undervisningsmetoder, utarbetande av läroplaner och bedömning av färdigheter.
- Stödja lärarnas yrkesutveckling med öppna kurser på nätet enligt åtagandena i den breda koalitionen för digitala arbetstillfällen²³, och genom att införa nya och intensifiera befintliga europeiska plattformar för lärarnas praktikgemenskaper (till exempel eTwinning, Epale) för att införa undervisningsmetoder i hela EU som bygger på samarbete mellan kolleger.
- Undersöka och testa, i samarbete med intressenter och medlemsstaterna, ramar för datafärdigheter och verktyg för självbedömning för inlärare, lärare och organisationer.
- Undersöka hur befintliga och framväxande verktyg för validering och erkännande av färdigheter, exempelvis öppna utmärkelser, kan anpassas till inlärarnas behov.
- Samordna och underlätta utbytet mellan medlemsstaterna av erfarenheter och resultat inom nationella program och tillhandahålla riktad policyvägledning till grupper av medlemsstater för att hjälpa dem fastställa framgångsrika åtgärder för att möta utmaningarna, med tanke på de landsspecifika rekommendationerna inom ramen för den europeiska planeringsterminen och Europa 2020.

Medlemsstaterna och utbildningsanstalterna bör göra följande:

- Stödja innovativa undervisnings- och lärmiljöer, bland annat genom att använda de europeiska struktur- och investeringsfonderna.
- Se till att de instrument för tydlighet och erkännande som finns inom formell utbildning anpassas till nya former av lärande, inbegripet valideringen av färdigheter som förvärvats på nätet, i linje med nationella verktyg inom ramen för rådets rekommendation om valideringen av icke-formellt och informellt lärande.
- Stödja lärare så att de skaffar sig en hög nivå av datakunskaper och antar innovativa undervisningsmetoder genom flexibel fortbildning, incitamentssystem, reviderade kursplaner för grundutbildning för lärare och nya mekanismer för yrkesutvärdering.
- Förstärka datafärdigheter vid utbildningsanstalter, inbegripet bland mindre gynnade grupper, och se över elevbedömningar för att säkerställa att alla färdigheter som förvärvats med digitalt lärande kan erkännas.

²³ <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/grand-coalition-digital-jobs-0>

2. Öppna utbildningsresurser: möjlighet att använda öppen kunskap för att få bättre kvalitet och tillträde

Kunskap är öppen när den tillhandahålls med verktyg som är tillgängliga för alla. Öppna utbildningsresurser är viktiga för att främja innovativa lärmiljöer där användarna kan anpassa innehållet enligt sina behov. Att främja tillgång och efterfrågan på högkvalitativa europeiska öppna utbildningsresurser är avgörande för en moderniserad utbildning. Tillsammans med traditionella läromedel möjliggör öppna utbildningsresurser blandade former av direktundervisning och lärande på nätet. De kan också minska kostnaderna för läromedel för elever och deras familjer samt för offentliga budgetar när dessa täcker kostnaderna för läromedel.

Högkvalitativa europeiska öppna utbildningsresurser måste bli mer synliga och tillgängliga för alla ...

Under det gångna decenniet har tillgången till öppna utbildningsresurser i världen ökat exponentiellt. Men trots att de finns för allt fler ämnen framställs öppna utbildningsresurser för det mesta på ett begränsat antal språk (främst engelska) och används inom specifika utbildningssektorer (särskilt högre utbildning) och specifika ämnen (till exempel IKT). Användningen av öppna utbildningsresurser i Europa är fortfarande alltför splittrad och inkonsekvent²⁴.

Man måste göra mer insatser för att det europeiska innehållet ska synas och vara brett tillgängligt och samtidigt hjälpa användare, inlärare och lärare att finna resurser och vara säkra på deras höga kvalitet. För många lärare är bristen på katalogisering, urval och tillgång på lämpliga kvalitativa resurser ett hinder för en bredare användning av öppna utbildningsresurser.

Med utgångspunkt i den inledande erfarenheten av *e-Learning Portal* och intressenternas starka engagemang kommer kommissionen att med medel ur Erasmus+ införa en enda nätport för öppna utbildningsresurser som är framställda i Europa, och förena befintliga plattformar med avancerade sökfunktioner för att hjälpa användarna hitta det lämpliga innehållet. När det gäller kvalitetsbedömning av innehållet kommer man att utforska potentialen i bedömning som görs av kolleger och på gräsrotsnivå²⁵ tillsammans med andra tillvägagångssätt för att göra högkvalitativa öppna utbildningsresurser mer synliga, och att utarbeta kvalitetsramar för öppna utbildningsresurser och anpassning till läroplaner.

Europeiska utbildningsanstalter, lärare och elever bör också uppmuntras till att dela med sig av sina egna läromedel fritt med kolleger genom användning av öppna licenser²⁶. I linje med Unesco:s Parisförklaring²⁷ borde ett gemensamt europeiskt tillvägagångssätt ge fritt tillträde till läromedel som bekostats ur offentliga medel för alla som vill använda dem till inläring eller undervisning. Vidare borde tekniska verktyg som öppna kvalitetsstandarder hjälpa framställare av öppna utbildningsresurser att göra kvaliteten på framställningsprocessen och själva resursen mer synliga. Dessutom är för närvarande mervärdesskattesatsen (momsen) för digitala öppna utbildningsresurser i de flesta länder högre än momsen för fysiska öppna utbildningsresurser. En rad intressenter uppmanar till en behandling av denna skillnad i

²⁴ Se resultaten av det offentliga samrådet i det åtföljande arbetsdokumentet från kommissionens avdelningar.

²⁵ Gräsrotsbedömning ("crowd rating") avser bedömning som ges till tillgängliga resurser av användarna.

²⁶ OECD:s definition är som följer: "Öppen licensiering tillhandahåller ett sätt för kontrollerad delning medan upphovsmannen reserveras vissa rättigheter. Öppna licenser har fördelen att de inför säkerhet och klarhet i processen att söka tillstånd att använda andras arbete". <http://www.oecd.org/edu/cei/37351085.pdf>

²⁷ <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/what-is-the-paris-oer-declaration/>

momssats för att främja användningen av digitala resurser. Hos kommissionen pågår processen och före utgången av 2013 kommer man att presentera uppföljningen på handlingsplanen för moms. Dessutom betonas också i den europeiska planeringsterminens rekommendationer att man måste ta itu med den ineffektivitet som finns i utformningen av vissa nationella skattesystem (till exempel vissa nedsatta satser och andra undantag från skatt).

Slutligen kan de intressenter som tillhandahåller ”traditionella” läromedel också bidra till att göra högkvalitativt digitalt innehåll mer tillgängligt. Läroboksförfattare, förlag och bokhandlare kan bidra till en gemensam insats för att finna nya innovativa tekniska lösningar med vilka man säkerställer att alla får tillgång till resurser av hög kvalitet. De viktigaste ledsagande principerna bör vara att läromedel som är offentliggjorda på traditionellt sätt och öppna utbildningsresurser kompletterar varandra och att lärare och utbildare har valfrihet.

...och det bör finnas mer tydlighet över gränserna vad gäller rättigheterna för användare av upphovsrättskyddade läromedel.

Bristen på tydlig information om tillåten användning för specifika läromedel på nätet (till exempel text, bilder eller video) avskräcker användare²⁸. På samma sätt är det svårt för författare av nytt innehåll att fastställa de rättigheter eller begränsningar som de vill koppla samman med en viss resurs. Tydligheten blir större om man främjar öppna licenser både bland lärare och beslutsfattare och utarbetar tekniska verktyg för att integrera metadata²⁹ i varje resurs som är tillgänglig på nätet.

EU:s rambestämmelser för upphovsrätt³⁰ inbegriper undantag för användning av material i undervisning. Tillämpningen av dessa undantag skiljer sig från den ena medlemsstaten till den andra. Med tanke på den gränsöverskridande potentialen i innovativa rutiner när det gäller användning av utbildningsrelaterat innehåll är det viktigt att bedöma om den aktuella rättsliga ramen i praktiken säkerställer tillräcklig öppenhet och rättslig säkerhet för användarna. Kommissionen genomför just nu en översyn av EU:s rambestämmelser för upphovsrätt enligt vad som aviseras i dess meddelande av den 18 december 2012 om innehåll i den digitala inre marknaden.

.

²⁸ Se det offentliga samrådet: 84 % av de tillfrågade nämnde att det saknades en klar rättslig ram i detta hänseende.

²⁹ Specifika uppgifter om varje resurs som möjliggör automatisk klassificering av dess innehåll eller egenskaper.

³⁰ Europaparlamentets och rådets direktiv 2001/29/EG av den 22 maj 2001 om harmonisering av vissa aspekter av upphovsrätt och närstående rättigheter i informationssamhället.

De viktigaste nyskapande insatserna på området

Kommissionen kommer att göra följande:

- Se till att alla läromedel som får stöd ur Erasmus+ är tillgängliga för allmänheten med öppna licenser, och främja liknande rutiner inom EU-programmen.
- Utnyttja de nya programmen Erasmus+ och Horisont 2020 för att främja partnerskap mellan skapare av utbildningsinnehåll (till exempel lärare, förlag, IKT-företag), för att öka tillgången på öppna utbildningsresurser av hög kvalitet och andra digitala läromedel på olika språk, ta fram nya verksamhetsmodeller och utarbeta tekniska lösningar med tydlig information om upphovsrätt och öppna licenser för användare av digitalt utbildningsmaterial.
- I samband med detta meddelande lansera portalen *Open Education Europa* som kopplar den till befintliga baser med öppna utbildningsresurser på olika språk och sammanför inlärare, lärare och forskare, för att på så sätt göra de högkvalitativa öppna utbildningsresurser som framställs i EU attraktiva och synliga.

Medlemsstaterna och utbildningsanstalterna bör göra följande:

- Främja policy för öppen tillgång till läromedel.
- Uppmuntra utbildningsanstalter för formell utbildning att ta med digitalt innehåll, däribland öppna utbildningsresurser, bland rekommenderade läromedel för inlärare på alla utbildningsnivåer och uppmuntra framställning, inbegripet genom offentlig upphandling, av högkvalitativa läromedel som myndigheterna skulle ha upphovsrätt till.

3. Sammankoppling och innovation: partnerskap för infrastruktur, nya produkter och tjänster, och driftskompatibilitet

Bristen på hårdvaruenheter eller den begränsade förekomsten av bredband står i vägen för en optimal användning av teknik, sänker potentialen att använda öppna utbildningsresurser och programvara för utbildning och motverkar principen "Medtag din egen enhet" (*Bring Your Own Device - BYOD*)³¹. På många platser finns det bredband på institutionell nivå men inte för klassrum eller utrustning, och olika apparater med olika tekniska specifikationer (till exempel olika programvaror eller märken) ger för närvarande inte alla personer tillträde till läromedel.

En förstärkning av den lokala IKT-infrastrukturen (bredband, innehåll, verktyg) behövs fortfarande i vissa delar av Europa ...

Nivån på infrastrukturen bör inte längre vara något som står i vägen för innovativa undervisnings- och inlärningsmetoder. Inte heller bör skillnader vad gäller tillgång leda till ojämlikhet mellan människor eller olika geografiska områden. Klyftan vad gäller infrastruktur orsakar inte bara jämställdhetsproblem mellan lärare utan urholkar också de potentiella vinsterna som ett större deltagande i näringslivet från medborgarnas sida skulle ge.

Medlemsstaterna investerar i upprustningen av sin nationella utbildningsinfrastruktur (IKT, digitala läromedel, bredband), men splittringen och inkonsekvensen mellan EU:s

³¹ Enligt vilken eleverna förväntas använda sina egna datorer eller mobila enheter för att få tillträde till läromedel i klassrummet.

medlemsstater kvarstår. I genomsnitt har 93 %³² av EU:s inlärare tillgång till internet hemma, men endast 72 % har tillgång till nätet på en plats för utbildning, och ibland inte i klassrummet. Det kvarstår också skillnader mellan regionerna: bara 45–46 % av de elever som använder internet i Grekland eller Kroatien kan få tillgång till det på en plats för utbildning, jämfört med över 90 % i Lettland, Litauen eller Tjeckien³³.

Investering i infrastruktur bör främjas i de regioner som ligger efter det övriga Europa. Struktur- och investeringsfonderna bör riktas mot allmän och yrkesinriktad utbildning³⁴ för att förbättra de lokala IKT-infrastrukturerna och gemensam upphandling till förmån för innovation hos olika upphandlande myndigheter. Detta skulle leda till skalfördelar, lägre priser, besparingar inom administrativa kostnader och en sammanslagning av olika färdigheter och kunskaper.

... och öppna standarder för driftskompatibilitet är nödvändiga för att få skalfördelar ...

Inlärare som använder olika enheter, inbegripet olika konfigureringar för hård- och mjukvara, bör inte hindras från att använda samma utbildningsresurser. Inte heller bör framställare av digitalt innehåll utsättas för att det format de föredrar begränsar det potentiella antalet användare av deras resurser. Standarderna för utbildningsresurser vad gäller driftskompatibilitet och flyttbarhet måste fastställas och säkerställas för olika enheter, plattformar och märken för att alla marknadsaktörer ska ha lika villkor. Standarderna bör också säkerställa att resurserna kan användas på olika plattformar och på så sätt bli mer genomslagskraftiga. Vidare måste sådana standarder förbli öppna så att inget enskilt företag dominerar marknaden genom att äga standarder och kan forma marknaden i enlighet med sina egna mål.

...så att europeiska marknader för digitala tillämpningar och digitalt innehåll kan växa.

Medan investering i bredband och företagande världen över skapar stora affärsmöjligheter är affärspotentialen för utbildningsprogramvara och utbildningsinnehåll i Europa fortfarande till stor del outnyttjad. Utveckling i molnteknik och spel, personanpassning av lärande och mobila enheter kommer att driva på tillväxten på marknaden för utbildningsteknik. Om europeiska företag ska vara konkurrenskraftiga på det internationella planet och kunna skapa arbetstillfällen är det absolut nödvändigt att främja tillväxt och innovationsbaserat företagande för ett nytt ekosystem inom utbildning samt mekanismer för att anpassa lösningar på ett lämpligt sätt i de olika utbildningssektorerna.

De viktigaste nyskapande insatserna på området

Kommissionen kommer att genom de nya programmen Erasmus+ och Horisont 2020 göra följande:

- Främja framtagningen av öppna ramar och standarder för driftskompatibilitet och flyttbarhet av digitalt utbildningsinnehåll, tillämpningar och tjänster, inbegripet öppna utbildningsresurser, utforska möjligheter till samarbete med europeiska standardiseringsorganisationer och standardiseringsprogram, och ta fram komponenter för en välfungerande marknad för teknik i utbildningen, inbegripet samordning av gemensamma specifikationer för offentlig upphandling av innovativa lösningar för att hjälpa till med införandet av enheter, programvara och innehåll till rimligt pris.

³² Eurostat, uppgifter från 2011.

³³ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/mapToolClosed.do?tab=map&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tin00081&toolbox=types>

³⁴ <http://www.education.ie/en/Press-Events/Conferences/Ireland-s-Presidency-of-the-EU/Conference-21-22-May-2013/Channelling-cohesion-policy-funds-towards-education-and-training.pdf>

- Främja forskning och innovation kring teknik för adaptivt lärande, lärandeanalys och dataspel för lärande, varvid man inrättar förbindelser med innovativa företagare.

Medlemsstaterna och utbildningsanstalterna bör göra följande:

- Koppla upp alla skolor till bredband, helst med anslutningsmöjlighet för varje klassrum, uppgradera sin IKT-utrustning och fram till 2020 med användning av struktur- och investeringsfonder utarbeta tillgängliga öppna nationella databaser.

4. En samlad insats för att ta tillvara de möjligheter som den digitala revolutionen erbjuder

Vi behöver ett integrerat tillvägagångssätt ...

Utvecklingen när det gäller användning av IKT och digitalt innehåll har varierat i medlemsstaterna. Många har insett den potentiella effekten av tekniken på utbildningen och många initiativ för e-lärande har vidtagits. Emellertid har initiativen varit splittrade och isolerade. Investering i infrastruktur har ofta inte åtföljts av ansträngningar att göra lärare och elever mer kunniga och motiverade att använda IKT. Av detta skäl och trots de stora investeringarna har projekten sällan lyckats att gå från en pilotetapp till allmän användning.

Erfarenheter visar att det inte räcker med att bara införa teknik i klassrummet. Endast ett integrerat tillvägagångssätt, där tillträde till digitalt innehåll, IKT-infrastruktur, den rätta nivån av datafärdigheter, och de rätta organisatoriska strategierna säkerställs kan ta fram ett utbildningserbjudande som kan få innovation att hålla under tidens lopp.

... en samlad insats av alla aktörer ...

Att sätta igång storskaliga hållbara förändringar kräver gemensamma ansträngningar och riktade insatser där alla intressenter deltar och engagerar sig: inlärare, lärare, familjer, skolläda, beslutsfattare inom utbildning och närsamhället.

Uppvisning och försöksverksamhet i stor skala som engagerar eleverna genom att ge dem spännande möjligheter till lärande i och utanför skolan och med medverkan av alla intressenter, däribland aktörer på det regionala och lokala planet, bör bidra till att bygga broar mellan skola och arbetsplats, för att ge mycket mer flexibla och slagkraftiga mekanismer som kopplar samman arbets- och lärandeerfarenhet.

De viktigaste nyskapande insatserna på området

Kommissionen kommer genom de nya programmen Erasmus+ och Horisont 2020 att göra följande:

- Lansera en plattform som är öppen för alla intressenter (lärare, inlärare, familjer, datagemenskaper, parter i näringslivet och arbetsmarknadens parter med flera) för att registrera och riktmärka utbildningsanstaltens läge vad gäller data.
- Inrätta ett europeiskt centrum med digitalt innovativa utbildningsanstalter där man visar upp och testar innovativa IKT-baserade undervisnings- och organisationsrutiner som kompletteras av ett särskilt europeiskt pris för digital spetskunskap.

Medlemsstaterna och utbildningsanstalterna bör göra följande:

- Främja nätverk av frivilliga lärare, datagemenskaper och IKT-expert för att starta initiativ (till exempel kurser i kodning eller program för dem som går tillbaka till skolbänken) och instifta priser för lärare för en god användning av IKT i undervisningen inom alla utbildningssektorer.

...och man väntar fortfarande på att människor bättre ska inse alla möjligheter som den digitala revolutionen medför.

Medlemsstaterna och andra intressenter uppmanas att tillsammans med kommissionen arbeta aktivt för att på ett systematiskt och handlingskraftig sätt genomföra de prioriteringar som föreslås i denna dagordning som en del av sina nationella utbildningsreformer. Kommissionen kommer att följa de framsteg som görs på nationell nivå beträffande de viktigaste utmaningar som kartläggs i detta meddelande via den årliga utbildningsöversikten *Education and Training Monitor*.

Denna dagordning är inte ett slut utan en utgångspunkt. På lång sikt kommer tekniska förändringar att radikalt påverka utbildning och forskning på sätt som man ännu har svårt att förutse. Det behövs varaktiga insatser och löpande internationellt samarbete för att förbättra vår kunskapsbas och fullt ut utnyttja teknikens inverkan på utbildning.

Vid slutet av 2013 kommer kommissionen att lägga fram undersökningar om innovation inom högre utbildning, om förändringar i undervisningen inom högre utbildning på grund av nya undervisnings- och inlärningssätt, och om användningen av IKT och öppna utbildningsresurser i vuxenutbildning. Vidare kommer kommissionen att fortsätta att arbeta och samarbeta med nationella, regionala och lokala myndigheter, arbetsmarknadens parter, näringslivet, studenter, nya utbildningsanordnare och andra internationella organisationer som Unesco, International Council for Open and Distance Education (ICDE) och OECD, för att bättre förstå vad teknik i utbildningen innebär samtidigt som man tar tillvara de förändringar den medför.

Europeiska kommissionens stöd till bättre kunskap och mer solid evidensbaserad politik

Kommissionen kommer att göra följande:

- Genomföra en omfattande studie av framtidsscenarier för utbildningen i Europa 2030, i samråd med relevanta aktörer som ERT, EADTU, LERU, EUA och Europeiska skoldatanätet, med ledning av det arbete som utförts av JRC-IPTS³⁵ och i linje med det pågående Futurium³⁶-projektet. Vad gäller högre utbildning kommer kommissionen också att fortsätta arbetet med högnivågruppen för modernisering av högre utbildning för att fastställa rekommendationer om nya sätt att lära.
- Ta fram mätverktyg och indikatorer för att bättre övervaka integreringen av IKT vid anstalter för lärar- och yrkesutbildning och stödja Europaomfattande kvantitativa undersökningar.
- Företa en konsekvensbedömning av den ekonomiska och sociala effekten av ett EU-initiativ för att främja öppet tillträde till läromedel som framställs med offentliga medel.
- Undersöka tillsammans med upphovsrättsinnehavare, lärarutbildare och andra intressenter hur man kan förstå och bedöma de rådande rutinerna och behoven när det gäller delning av läromedel (inbegripet öppna utbildningsresurser), inbegripet de läromedel som omfattas av system för upphovsrätt och licenser, flerspråkighet, kvalitetssäkring osv, både i nationella och i gränsöverskridande sammanhang.

³⁵ <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/pages/EAP/eLearning.html>

³⁶ <http://ec.europa.eu/digital-agenda/futurium/>