

Säkerställande av verksamhetsförutsättningar

En modern och driftsäker IT-miljö är en hörnsten för att informations- och kommunikationstekniken ska kunna ingå som en naturlig del i övningsskolornas dagliga verksamhet. Den informationstekniska miljön består av nätverk, utrustning, digitala lärmiljöer, applikationer och supporttjänster. Ledningen för enheterna har tillsammans med skolans IT-grupp eller -ansvarspersoner en central roll när det gäller att tilldela resurser för informationsstrategin förverkligande, genomföra utvecklingsåtgärder samt stöda, uppmuntra och sporra personalen.

A) Övningsskolornas särdrag

Universitetens IT-administration ska, gällande både utrustning och infrastruktur, beakta övningsskolornas särart i förhållande till universitetet i övrigt. Samarbetet är tätt med IT-administrationen inom moderuniversitetet och man har gemensam planering. Samtidigt säkerställer man genom diskussioner att övningsskolornas skolkaraktär och behov beaktas samt att det finns goda verksamhetsförutsättningar för undervisning, forskning, försök och utveckling. IT-administrationen ska vara medveten om att övningsskolornas utvecklingsuppdrag och rollen som föregångare ställer krav på skolans tekniska lösningar.

När funktioner definieras ska man också beakta att övningsskolorna till skillnad från universitetet i övrigt har elever inom den grundläggande utbildningen och gymnasiestuderande som till största delen är minderåriga.

Gymnasierna ska se till att det finns relevanta tekniska resurser och personalresurser för den digitala studentexamen. Samtidigt ska man också säkerställa att det finns tillräcklig utrustning och nätverksinfrastruktur, att funktionalitet och tillförlitligheten är god samt tillräckliga resurser för driftsättning, administration och support.

B) Nätverk

En smidig nätverksanslutning (trådlös och fast, för alla användare, i alla lokaler, för både datorer och mobila enheter) är en grundförutsättning för en fungerande digital lärmiljö.

Övningsskolorna ska se till att nätverkskapaciteten är dimensionerad så att den utan problem fungera för flera hundra samtidiga nätanvändare. Eftersom målet gällande utrustning är 1:1, ska också nätverkskapaciteten möjliggöra smidig samtidig användning av alla enheter i huset. Användningen av digitala verktyg, lärmiljöer och molntjänster väntas öka, vilket ska förutses vid dimensioneringen av nätverkskapaciteten.

C) Datorer och mobila enheter

Övningskolorna ska se till att resurserna är tillräckliga för pedagogiskt motiverad teknisk utrustning, med avseende på inköp, administration och uppdatering. Utöver lärarna ska också lärarstuderande ha den utrustning som behövs för att undervisa och planera undervisning. Om lärarstuderande inte har egen utrustning, ska lärarutbildningsenheten eller övningskolan förse dem med utrustning. Övningskolorna är en praktikplats för lärarstuderande och rollen som pedagogisk utvecklare av lärarutbildningen medför särskilda krav på den teknik som används. Utrustningsnivån ska uppfylla kraven på en modern praktikmiljö för lärarstuderande och stöda framtidens digitala kunnande. Lärarstuderande ska under sin handledda praktik kunna använda modern teknik.

Tekniken ska stöda pedagogisk verksamhet i enlighet med läroplanen. Utrustning ska köpas till exempel för programmering och robotik, spel, 3D-utskrivning samt övning av tangentfärdigheter på andra enheter än mobila enheter.

Den aktiva forsknings-, försöks- och utvecklingsverksamheten gäller också pedagogisk användning av informations- och kommunikationsteknik och de nyaste tekniska innovationerna. Att testa framtidens utrustningsmiljöer är en del av forsknings-, utvecklings- och försöksverksamheten inom övningskolorna. Sådana är till exempel sakernas internet (IoT, Internet of Things), sorterteknik, kroppsnära teknik (till exempel smartglasögon, smartklockor), biologisk utrustning (till exempel aktivitetsarmband), drönare samt utrustning för förstärkt verklighet och virtuell värld, artificiell intelligens osv.

Resurserna ska vara tillräckliga för en högklassig utrustning; enheten ska säkerställa att utrustningsbeståndet är högklassigt och att det finns tillräckligt med mångsidig utrustning, och att roteringen är ändamålsenlig med avseende på funktionaliteten (till exempel 25 procent av utrustningen förnyas varje år, varvid hela utrustningsbeståndet förnyas med fyra års intervall).

Inom den grundläggande undervisningen ska utrustningsbeståndet göra det möjligt att nyttja IT alltid när man vill. Målet är modellen 1:1, det vill säga personliga enheter som kan användas av eleverna också vid distansundervisning. Vid Vasa övningskola är målet att varje elev i åk 1-6 har en personlig lärplatta (iPad) och varje elev i åk 7-9 har en personlig bärbar dator tillgänglig som sitt huvudsakliga digitala arbetsredskap. När man gör anskaffningar ska man säkerställa att det finns tillräckliga supporttjänster samt beakta hållbar utveckling och livscykelutvärderande.

När det gäller gymnasieutbildning säkerställer man att alla studerande har en ändamålsenlig dator eller motsvarande enhet, som den studerande använder regelbundet och som ett naturligt studieverktyg med beaktande av kraven i en digital studentexamen.

D) Presentationsteknik / AV-teknik

Övningskolans undervisningslokaler utrustas med modern audiovisuell teknik, som möjliggör en hög kvalitet och mångsidig undervisning och mångsidigt lärande. Undervisningsrummets basutrustning består av en stor bildskärm, eventuellt en tilläggs-skärm, dokumentkamera eller annan ändamålsenlig kamera samt ljudåtergivning eller motsvarande utrustning som stöder behoven i klassrummet. I planeringen av audiovisuell teknik för undervisningslokaler ska man gärna beakta också eventuell framtida distans- och hybridundervisning. Den audiovisuella tekniken ska också göra det möjligt att spegla skärmen från datorer och mobila enheter. När det

gäller planering av audiovisuella lösningar ska möjligheter för god interaktion beaktas när utrustning väljs ut och placeras i olika utrymmen, för att främja undervisning och lärande.

E) Digitala lärmiljöer

Alla övningsskolor ska för sina behov och inom ramen för sina resurser välja digitala lärmiljöer och läromaterial som stöder läroplanen. Det är viktigt att datasäkerhet och dataskydd (EU:s dataskyddsförordning, GDPR) beaktas.

Som styrdokument betraktas förutom universitetens egna instruktioner Utbildningsstyrelsens kvalitetsdefinition på en högklassig digital miljö ur pedagogiskt perspektiv, där utgångspunkten är att bedöma huruvida en applikation stöder målen för undervisningen, det pedagogiska angreppssättet samt applikationens användbarhet. Särskild uppmärksamhet fästs vid att applikationen stöder kollaborativt, kreativt, aktivt och undersökande lärande samt lärande att lära.

F) Datasäkerhet och dataskydd

Under strategiperioden kommer beredskapen för de växande dataskydds- och informationssäkerhetshoten att accentueras, till exempel i samband med den förväntade mycket snabba utvecklingen av AI-applikationer och -tjänster samt eventuellt ökande hot mot dataskyddet och informationssäkerheten i olika webbtjänster. Därför är det viktigt att varje övningsskola i dessa frågor samarbetar med sin upprätthållares (ofta moderuniversitetets) dataadministration och dataskyddsansvariga så att man i verksamheten följer de riksomfattande riktlinjerna från Utbildningsstyrelsen och Undervisnings- och kulturministeriet samt lagstiftning och EU-regler.

Målet är att fostra elever och studerande till ansvarsfulla aktörer i informations- och innovationssamhället, som också kan identifiera kommersiellt, osant och farligt innehåll. Inlärmingsmiljöerna utvecklas med hänsyn till föränderliga krav och möjligheter.

Vid utrustning av lokaler och utrustning i gymnasierna beaktas de behov som de elektroniska proven medför (t.ex. tentakvarier, kameraövervakade provlokaler).

G) Support och tilläggsutbildning

Utveckling av IT-kunnande inom undervisningen ska organiseras på ett mångsidigt sätt och för alla aktörer (lärare, lärarstuderande, elever, gymnasiestuderande, administration, övrig personal). En verksamhetsmiljö som utvecklas i snabb takt med hybridlösningar och utnyttjande av artificiell intelligens kräver en systematisk och kontinuerlig utbildning som ska möjliggöras genom flexibla arrangemang under arbetstid.

Till utvecklingen av den tekniska kompetensen och supporten hör grupputbildning (intern, extern, olika utförare), IT-ansvarigas support (universitetets it-administration), närstöd, stöd inom lärarkollegiet och tutorutbildare, organiserad support bland elever/studerande (till exempel gymnasiet digitutorer och elevagenter inom den grundläggande utbildningen) samt kamratstöd i klassrumsmiljön.

Under strategiperioden betonas särskilt de möjligheter och krav som den artificiella intelligensen medför i anslutning till lärarens arbete. Särskilda fokusområden utöver detta är utveckling av kunnande och den pedagogiska aspekten i organiserandet av support samt betoningen av gemenskap. Olika sätt att genomföra detta är till exempel utbildning i grupp, stöd av andra i samma grupp, utsedda tutorutbildare och resurstilldelning och så vidare.

H) Projekt och nätverk

Övningsskolorna verkar i ett eNorssi-nätverk och samarbetar aktivt med Utbildningsstyrelsen och Undervisningsministeriet när det gäller olika nätverk samt olika projektansökningar. Under strategiperioden ansöker man om en fortsättning på verksamheten Future Classroom Lab och samarbetet med nätverket Innokas utvecklas. Vid alla övningsskolor utses kontaktperson(er) för projektarbetet.

Övningsskolorna deltar aktivt i regionala, riksomfattande och internationella IT-projekt och ansöker om bidrag för projekten. Inom nätverket eNorssi för universitetens övningsskolor delar man expertis i hela landet bland annat för att främja digitalisering inom undervisningen.