

Progression för digital kompetens - beskrivning av förmågor för barn, elever och studerande

Progressionen nedan visar på den digitala kompetensens progression från barnomsorg till högskolan. Exemplet ska ses som vägledande i lärarens arbete i förhållande till gruppens ålder, kompetens och årskurs. Som exempel kan kompetensen inom barnomsorgen vara uppnådd för barn i förundervisningen men används i anpassad form för de allra yngsta.

Kompetensområde 1						
Information och datakunighet						
Kompetenser	Barnomsorg	Åk 1 – 3 Fritidsverksamheten	Åk 4 - 6	Åk 7 - 9	Gymnasium	Högskola
Bläddra söka, filtrera data, information och digitalt innehåll	Bekantar och övar sig i användning av en webbplats; kan börja prata om sökord.	Kan använda sig av sökfunktioner, webbplatser och adressfält; vet vad hyperlänkar är; kan göra enklare sökning under handledning.	Kan använda nyckelord och taggar, förstår hur och varför information på nätet uppstår.	Kan kvalitativt förbättra sökresultat genom avancerade funktioner och inställningar; vet hur data lagras och hanteras och hur skapas eko-kamrar.	Kan förfina sökning av material i relevanta databaser samt på Webben. Kan utvärdera och använda sig av AI genererad information på ett ansvarsfullt sätt.	Kan söka material i olika typer av databaser och optimalt generera kommandon ¹ för text-baserad AI. Förfina och filtrera sökningarna. Kan anpassa sökresultat och applicera dessa i olika sammanhang.
Bedöma data, information och digitalt innehåll	Övar sig i att kritiskt utvärdera om information är trovärdig genom att prata om vad som är sant och falskt.	Kan beskriva vad trovärdighet och kritisk utvärdering innebär.	Kan identifiera författaren eller källan till information, kan ta reda på om den är trovärdig.	Kan känna igen marknadsföring; kan skilja på åsikter och fakta-rapportering, kan dra slutsatser utifrån material; är medveten om och kan ansvarsfullt använda AI i skolarbetet.	Förstår hur data samlas in och utnyttjas. Kan filtrera relevant information samt hantera informations-överbekastning genom anpassningar och strategier. Förtrogen med källkritik och källtillit samt förstår hur algoritmer och AI förstärker åsikter.	Kan utvärdera evidens och validitet i källmaterial. Kan tillämpa peer review ² som ett mått på trovärdighet. Identifierar trovärdigheten i AI-genererad text.
Hantera data, information och digitalt innehåll	Bekantar sig med begreppskartor, ex analogt kategorisera saker som hör ihop.	Vet hur man kan samla in och spara digitala data, övar sig på att berätta om information hen hittat.	Kan spara och hitta material; kan hitta sparad material på ett tidsenligt sätt; kan	Kan skilja och visa på olika datalagringsmiljöer som är relevanta för att samla innehåll, ex på servrar, i molntjänster osv.; kan	Kan utnyttja insamlade data och information för att stödja beslutsfattande och problemlösning. Kan	Använder databaser, simuleringsprogram och analysprogramvara. Kan hantera programspecifik mjukvara relaterad till

¹ S.k. prompt.

² Referentgranskning

			bearbeta sina verk utifrån respons.	använda kalkylprogram för att producera tabeller, diagram och visualiseringar; kan presentera information på lämpligt sätt.	använda relevanta digitala verktyg för ändamålet.	moment i utbildningen såsom tekniska laborationer, referenshanteringssystem, och medicinska övningsdockor.
Kunskap om olika digitala enheter	Bekantar sig med de verktyg och dess funktioner som finns i verksamheten för att få veta syfte och mål med dem (vad-hur-varför). Börjar använda rätt vokabulär.	Grundläggande kunskap om användning av digitala enheter. Påbörjar tangentbordsträning.	Grundläggande datoranvändning. Tangentbordsträning.	Kan använda både datorer och surfplattor; kan välja vilka uppgifter som utförs bäst med olika digitala verktyg.		

Kompetensområde 2
Kommunikation och samarbete

Kompetenser	Barnomsorg	Åk 1 – 3 Fritidsverksamhet	Åk 4 - 6	Åk 7 - 9	Gymnasium	Högskola
Interaktion genom digital teknik	Kan känna igen emoji'er och symboler i interaktioner;	Övar på att lära sig respektfullt bemötande och möteteknik i digitala miljöer; övar sig på att skicka och ta emot röst- och videomeddelanden; kan använda chatt-funktioner.	Kan använda enklare videokonferens-program; för att delta och presentera digitalt; kan skicka och ta emot e-post.	Kan ordna och starta upp ett video-konferensmöte; kan kommunicera digitalt med personer utanför skolan ex. i internationella sammanhang; övar på att skilja mellan AI-baserade chattar och chattar hanterade av personer.	Kan använda relevanta digitala program och plattformar för kommunikation och samarbete. Förstår hur kommunikation skiljer sig mellan människor och AI samtalsagenter. Kan interagera och återkoppla till AI system.	Kunna jobba kollaborativt med medstudenter och använda kamratrespons med hjälp av digitala verktyg och miljöer.
Dela genom digital teknik	Digitala miljöer används för att synliggöra barnens tankar och intressen.	Tränar sig i att använda molnbaserade lagringssystem.	Kan självständigt använda sig av molnbaserade lagringssystem; kan välja vem innehållet delas med.	Har förståelse för hur material delas, vet hur behörigheter fungerar och vet hur problem med detta kan lösas.	Kan dela filer kontrollerat och samarbeta på digitala plattformar. Kan rapportera des- och miss-information till fakta-kontrollerande instanser.	Kan källkritiskt förhålla sig till evidensbaserat material och förhindra spridning av det motsatta, exempelvis plagiat osv.
Engagemang i medborgarskap genom digital teknik	Barnen bekantar sig med digitala tjänster som ökar delaktighet; säkerställs att varje barn får mångsidiga möjligheter att delta och påverka.	Kan med handledning delta i dialog i digitala tjänster och använda dessa för att öka delaktigheten.	Kan engagera sig med andra genom digital teknik; är medveten om teknikens möjligheter till tillgänglighet på ett inkluderande sätt.	Kan använda olika plattformar för offentliga diskussioner; kan samla in uppgifter från olika plattformar i ett visst syfte.	Kan använda sig av säker identifiering. Kan använda sig av samhällets digitala tjänster.	Tar del av yrkesmässiga digitala lösningar där medborgares vardag förenklas. Känner till vikten av en säker identifiering i olika typer av digitala sammanhang, så som att kunna delta i medborgar-upprop och liknande. Förstår möjligheter och risker med hur grupper och individer/exkluderas i samhället beroende på vilken möjlighet till digitalt aktörskap de besitter.

Samarbete med hjälp av digital teknik	Barnen bekantar sig med och övar tillsammans med personalen att använda enkla digitala verktyg för samarbete.	Kan med handledning välja mellan olika, lämpliga samarbetsverktyg och delta i dialoger med digitala verktyg.	Kan ta ansvar för arbetet i grupp, kan använda interaktiva verktyg på ett ändamålsenligt sätt, tränar på att samarbeta med hjälp av digitala verktyg.	Kan föreslå digitala verktyg för samarbete, förstår interaktionens möjligheter för lärande i digital miljö.	Kan jobba kollaborativt med studerande och kan använda kamratrespons med hjälp av relevanta digitala verktyg och miljöer.	Kan jobba kollaborativt med medstuderande och kan använda kamratrespons med hjälp av digitala verktyg och miljöer.
Netikett	Övar på socioemotionella färdigheter och att förebygga mobbning, tränar på sakligt beteende i sociala tjänster.	Diskuterar beteendekoder och sociala koder när man rör sig i digitala miljöer	Kan kommunicera med andra grupper i digitala tjänster oavsett mottagarnas bakgrund, kultur och ålder. Diskuterar hur ett fientligt och nedsättande meddelande kan se ut.	Kan respektera och värdesätta andras kulturella tillhörighet i digitala miljöer, kan tillämpa olika strategier för att kommunicera med en publik. Känner igen fientliga och nedsättande meddelanden eller aktiviteter.	Kan hantera interaktioner och konversationer i olika sociokulturella sammanhang. Bemötandekulturen ska återspeglas även i den digitala miljön.	Kan förstå och själv tillämpa ett akademiskt och professionellt förhållningssätt vid digital interaktion. Kan delta aktivt i olika digitala lärmiljöer som ställer krav på olika typ av social, professionell och kulturell förståelse.
Hantera digital identitet	Diskutera hur man skyddar sig på nätet, fundera hurdana fotografier man får ta.	Diskuterar vad digital identitet är och innebär, hur eleven uppfattas när hen skriver i olika digitala forum.	Kan självständigt beskriva hur man skyddar sin digitala identitet, ex genom autentisering eller hurudan information man lämnar ut om sig själv.	Förstår vilka säkerhetsrisker som finns, kan skydda sina uppgifter och filer.	Kan förstå och påverka vilka avtryck man lämnar efter sig. Kan skydda sin identitet och förhindra att identitetsuppgifterna missbrukas.	Att förstå att ett professionellt och akademiskt förhållningssätt har en digital motsvarighet. Agerandet i privata digitala sammanhang kan få en direkt påverkan på hur den professionella digitala identiteten uppfattas och valideras.

Kompetensområde 3 Skapa digitalt innehåll						
Kompetenser	Barnomsorg	Åk 1 – 3 Fritidsverksamhet	Åk 4 - 6	Åk 7 - 9	Gymnasium	Högskola
Utveckla digitalt innehåll	Spelar spel/använder appar som uppmuntrar till att producera eget innehåll; gör egna digitala böcker; fotograferar, filmar.	Kan grundläggande filhantering (spara, kopiera, radera); använder kamera för dokumentation.	Kan välja lämpligt format för digitalt innehåll i enlighet med syftet, ex ska ett dokument kunna redigeras eller inte.	Kan skapa digitalt innehåll för att stödja egna idéer och åsikter, exempel diskutera på olika plattformar, via bilder, filmer eller memes, kan använda applikationer och digitala enheter för att skapa digitalt innehåll.	Kan producera material, information och kunskapsinnehåll med hjälp av digitala verktyg som ger ett mervärde.	Kan jobba utifrån skolans LMS ³ , aktuella pedagogiska mjukvarulösningar och motsvarande miljöer i syfte att hantera och utveckla redan givna stödstrukturer, som till exempel mallar.
Integrera och omarbeta digitalt innehåll	Behandlar digitalt material genom att pröva på; använder digitala miljöer för att leka med språket.	Kan redigera texter; övar på att kommentera andras verk	Kan uppdatera ett digitalt innehåll så att det anpassas för eget behov och kontexten, ex en digital presentation.	Kan integrera digital teknik, hårdvara och sensorer för att skapa nya saker/föremål, ex i digitala skaparverkstäder; kan skapa infografik.	Kan använda sig av verktyg, tillägg eller AI funktioner för att utöka funktionalitet i befintligt material.	Kan jobba utifrån skolans LMS, aktuella pedagogiska mjukvarulösningar och motsvarande miljöer för att kunna omstrukturera och bearbeta studierelaterat stoff.
Upphovsrätt och licenser	Barnen lär sig begära lov för att publicera ex bilder; personalen pratar med barnen om vad upphovsrätt innebär.	Kan med handledning identifiera och välja digitalt innehåll för ned- eller uppladdning på lagligt sätt.	Kan förklara vilka databaser som använts som informationskälla, ex bildbanker.	Kan identifiera när förhandsgodkännande av upphovsrättskyddat digitalt material behövs, ex i undervisningssyfte; vet hur innehåll lagligt används och delas, vilka typer av licenser det finns.	Kan hantera och använda sig av licensierade samt Open Source program. Är förtrogen med upphovsrätt och källhänvisning.	Kan söka mjukvara för olika ändamål. Jobbar medvetet med källhänvisning och tillämpar rutiner för att undvika plagiering.
Programmering	Via leken utforskar och strukturerar barnen fenomen i vardagen, undersöker och följer instruktioner i olika former. Börjar använda adekvat vokabulär. Programmerar enkla robotar eller annan person, löser enkla vardagsproblem	Prövar genom spel och lek att ge, testa och rätta till instruktioner, programmera enkla robotar eller annan person, löser enkla vardagsproblem. Introduktion till blockprogrammering.	Kan producera, skapa, utarbeta och testa instruktioner, arbetar med block-programmering, effektiviserar koder för att förkorta dem med hjälp av loopar och if-satser, letar efter och åtgärdar fel i instruktioner, kan använda grafiska programmeringsmiljöer och introduktion till algoritmer.	Kan bedöma om lösningar är funktionsdugliga och effektiva; robotik; kan analysera utifrån kriterier; kan planera program med grundläggande programmeringsstruktur; testar att utveckla program i olika miljöer; programmering involveras i alla ämnen.	Vet att alla program kräver tid och utrymme för att beräkna utdata, beroende på indatats storlek/och eller problemens komplexitet. Vet att det finns problem som inte kan lösas exakt med någon algoritm inom rimlig tid och därför oftast hanteras med ungefärliga lösningar ⁴ . Har förståelse för etikens betydelse som en av grundpelarna när AI-system utvecklas.	Vet att alla program kräver tid och utrymme för att beräkna utdata, beroende på indatats storlek/och eller problemens komplexitet. Vet att det finns problem som inte kan lösas exakt med någon algoritm inom rimlig tid och därför oftast hanteras med ungefärliga lösningar ⁵ Har förståelse för etikens betydelse som en av grundpelarna när AI-system utvecklas.

³ Learning Management system – olika typer av lärplattformar

⁴ Ex. DNA-sekvensering, datakluster, väderprognoser

⁵ Ex. DNA-sekvensering, datakluster, väderprognoser

Kompetensområde 4

Välmående och miljö

Kompetenser	Barnomsorg	Åk 1 – 3 Fritidsverksamhet	Åk 4 - 6	Åk 7 – 9	Gymnasium	Högskola
Skyddande av enheter	Övar på att logga in på en enhet, medvetandegörs om varför det finns användarkonton och lösenord, är med i sammanhang där dessa används; lär sig varsam hantering av enheter.	Förstår varför lösenord ibland måste bytas ut; vet hur ett säkert lösenord kan se ut.	Kan använda en korrekt strategi för lösenord och hantera dem säkert, ex välja starka som är svåra att gissa.	Känner till olika skyddsprogram och -tjänster för att hålla digitalt innehåll och personuppgifter säkrare, ex antivirus, brandvägg.	Kan aktivera tvåfaktorsautentisering. Använder och förstår vikten av unika lösenord. Känner till hur brandväggar, virusprogram, VPN och lösenords-hanterare fungerar. Kan reagera adekvat på säkerhetsintrång.	Kan aktivera tvåfaktorsautentisering med unika och inte upprepade lösenord; kan kryptera känslig datalagrad information på en personlig enhet eller i en molntjänst; kan reagera på ett lämpligt sätt på säkerhetsintrång.
Skyddande av personuppgifter och sekretess	Involveras i diskussioner om lösenord och användarnamn och varför man inte ska dela dem med andra.	Förstår att man inte publicerar bilder på andra utan lov.	Kan välja lämpligaste sättet att skydda personuppgifter; kan skilja på lämpligt och olämpligt innehåll innan delning så att andras integritet inte skadas.	Kan identifiera misstänkta e-postmeddelande som försöker lura till sig känslig information;	Kan aktivera tvåfaktorsautentisering. Använder och förstår vikten av unika lösenord. Kan kryptera känslig datalagrad information på en personlig enhet eller i en molntjänst. Kan reagera på säkerhetsintrång.	Kan aktivera tvåfaktorsautentisering med unika och inte upprepade lösenord; kan kryptera känslig datalagrad på en personlig enhet eller i en molntjänst; kan reagera på ett lämpligt sätt på säkerhetsintrång.
Skyddande av hälsa och välbefinnande	Uppmuntras att berätta om sina upplevelser från en digital miljö för någon vuxen. Funderar över hur mycket man kan använda sig av digitala verktyg och när det är för mycket.	Förstår att man inte ska klicka på vilka länkar som helst och diskuterar konsekvenserna av detta. Funderar över hur mycket man kan använda sig av digitala verktyg och när det är för mycket.	Känner igen inbäddad programvara, ex clickbait (länkar som lockar till att klicka på dem) och nudging, (försöka påverka människors beteenden) med syftet att manipulera förmåga att ha kontroll över beslut.	Känner till olika digitala övervaknings- och begränsnings-strategier, förstår ex skärmtid och filterprogram.	Kan tillämpa och följa skyddsstrategier för att bekämpa kränkning online, ex blockera mottagning av meddelande, inte svara/reagera, spara meddelanden som bevis för juridiska förfaranden; ergonomi och tidsintervaller i arbetet.	Kan tillämpa och följa skyddsstrategier för att bekämpa kränkning online, ex blockera mottagning av meddelanden, inte svara/reagera, spara meddelanden som bevis för juridiska förfaranden.

Skyddande av miljö	Personalen pratar om hållbar användning av teknik och att förnyande av och användning förbrukar naturresurser.	Känner igen enkel miljöpåverkan från användning av digital teknik. Diskuterar olika sätt att skydda miljön från påverkan av digitala tekniker.	Söker information om teknikens miljöpåverkan för att påverka sitt beteende och andras (till exempel vänner och familj) för att bli mer miljöansvarig i sina digitala metoder.	Reflekterar över produktens övergripande påverkan på planeten när man väljer digitala medel framför fysiska produkter, ex. att läsa en bok online.	Konsekvenstänk av digitaliseringen såväl samhälls- som miljömässigt. För- och nackdelar med digitala miljöer. Förståelse för återbruk och energiförbrukning.	Ser fördelarna och utmaningarna med distanslärande och distansarbete för individ, samhälle och miljö. Utvecklar ett helhetsbegrepp om hur teknologi och miljö påverkar varandra.
---------------------------	--	--	---	--	--	--

Kompetensområde 5

Problemlösning

Kompetenser	Barnomsorg	Åk 1 – 3 Fritidsverksamhet	Åk 4 - 6	Åk 7 – 9	Gymnasium	Högskola
Lösa tekniska problem	Undersöker egna leksaker för att få en logisk förståelse för hur de fungerar.	Kan lösa vanliga störningar i apparater; kan agera om ett digitalt verktyg går sönder eller försvinner.	Kan identifiera och lösa ett kamera- och/ eller mikrofonproblem vid ett webbmöte.	Kan arbeta steg-för-steg för att identifiera orsaken till ett tekniskt problem och utforska olika lösningar på Internet.	Kan arbeta steg-för-steg för att identifiera orsaken till ett tekniskt problem och utforska olika lösningar på Internet. Använda sig av relevanta support-sidor.	Kan lösa mindre tekniska utmaningar individuellt/i gruppen. Kan identifiera olika tekniska problem och dess lösningar inom den egna blivande professionen och samhället i stort.
Identifiera behov och teknologiska svar	Lär sig följa enkla verbala anvisningar.	Kan följa stegvisa anvisningar vid användning av digitala tjänster; kan berätta vad hen gör.	Diskuterar hur man kan använda internet för att genomföra köp och betalningar samt vilka regler som eventuellt måste följas.	Kan använda hjälpmedel för att få bättre tillgång till information och innehåll på Internet, ex skärmläsare, röst-igenkänningsverktyg och övriga AI-funktioner.	Kan använda sig av nutida lärverktyg och AI-funktioner som underlättar eller förtydligar arbetet och arbetsprocessen. Känner till tillgänglighets-direktiven och kan aktivera assisterande funktioner.	Har grundläggande insikter i digital tillgänglighet ⁶ . Kan till exempel aktivera textning i samband med inspelningar av presentationer. Kan vid behov använda hjälpmedel som ökar tillgängligheten.
Kreativ användning av digital teknik	Testar, utforskar, ändrar, hittar på nya aktiviteter/ spel med hjälp av digitala verktyg. Använder digitala verktyg eller leksaker i pedagogiska miljöer.	Testar, hittar på, skapar nytt med hjälp av digitala miljöer.	Kan använda digital teknik som hjälp för att omsätta idé till handling.	Kan välja ändamålsenliga digitala verktyg som på bästa sätt stöder det personliga uttrycket.	Kan välja ändamålsenliga digitala verktyg som på bästa sätt stöder det personliga uttrycket i uppgifter och examinationer.	Kan använda olika typer av verktyg för att designa uppgifter och examinationer. Kan utveckla olika kreativa tekniska lösningar i den professionella kontexten.
Identifiera digitala kompetensluckor	Diskutera vad barnen kan rörande digital teknik och vad de önskar kunna. Kompetenskartor som stöd.	Diskutera vad som är viktigt att kunna när det gäller digital kompetens.	Diskutera vad som är viktigt att kunna när det gäller digital kompetens.	Testar självvärderingsverktyg och diskuterar nyttan i att använda sådana.	Kan reflektera över sin kompetensnivå, planera och vidta åtgärder för att höja kompetensen.	Kan reflektera över sin kompetensnivå, planera och vidta åtgärder för att höja kompetensen.

⁶ <https://www.tillganglighetskrav.fi/om-webbtillganglighet/varfor-ar-tillganglighet-viktigt/>