

Digitala Röda tråden, Läsår 19/20 & 20/21 (Antagen 2019-06-05, Ingen revidering inför 20/21 eller 21/22)

I vår antagna digitaliseringsstrategi framgår att pedagoger ska ”Använda digitala röda tråden, som utgår från styrdokumentet, vid planering av undervisningen”.

Digitala röda tråden är framtagen i samarbete mellan de olika förskolorna och skolorna i Eksjö Kommun och antagen av Barn- och ungdomssektorns ledningsgrupp. Den är ett försök att bryta ner det digitala innehållet i läroplanen som tolkats och till viss del konkretiserats för att göra det enklare för respektive pedagog att se konkret vad vi behöver arbeta med för att uppnå målen. Efter respektive punkt framgår ibland till vilket ämne innehållet främst riktar sig. Notera att det finns punkter som inte är knutna till ett specifikt ämne. För vissa områden har vi även försökt att konkretisera det ännu mer och ge konkreta exempel på hur detta kan genomföras. Digitala röda tråden är tänkt att revideras årligen, och eventuella önskemål om förändringar förmedlas via digitaliseringsråden!

Områden	Förskola	Åk 3	Åk 6	Åk 9	Gymnasiet (gemensamma ämnen*)
Ordbehandling	<ul style="list-style-type: none"> Barn medagerar vid skapandet av digitala och läsfrämjande lärmiljöer <p><i>Förslag på lärresurs: Piccollage, Skolstil, Word</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Dokumentation av undersökningar med text och bild. NO Skapande av texter där ord och bild samspelar. SV Enkla former för textbearbetning. SV Skriva. SV <p><i>Konkretiseras genom t.ex.:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Använda teckensnitt, -stil och –storlek. Infoga bilder. Ändra storlek. Använda rättstavningsverktyget. 	<ul style="list-style-type: none"> Dokumentation av enkla undersökningar med tabeller, bilder och enkla skriftliga rapporter. BI, FY, KE Skapande av texter där ord, bild och ljud samspelar. SV Skriva, disponera och redigera texter. SV Använda digitala verktyg för stavning och ordförståelse. SV Dokumentation av arbetsprocess i ord och bild. SL <p><i>Konkretiseras genom t.ex.:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Ändra placering på bild. Använda punktlistor och 	<ul style="list-style-type: none"> Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter. BI, FY, KE Redigering och disposition av texter med hjälp av digitala verktyg. Olika funktioner för språkbehandling. SV Hur man citerar och gör källhänvisningar, även vid användning av digitala medier. SV <p><i>Konkretiseras genom t.ex.:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Ändra textfärg och markeringsfärg. Sidbrytning. 	<ul style="list-style-type: none"> Användning av digitala verktyg för textbearbetning samt för respons på och samarbete när det gäller texter. (Sv1/SvA1)

Områden	Förskola	Åk 3	Åk 6	Åk 9	Gymnasiet (gemensamma ämnen*)
			<p>numrerade listor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Markera och flytta text, bilder etc. • Ändra sidorientering (stående/ liggande). • Använda sidfot (numrering). • Infoga enkla tabeller. 	<ul style="list-style-type: none"> • Använda sidfot och sidbuvud. • Infoga tabeller och diagram. • Använda indrag (tab). • Infoga beskrivning för bild • Använda formatmallar för innehållsförteckning och litteraturförteckning. • Infoga källhänvisning. • Infoga försättsblad. 	
Kalkylprogram	<ul style="list-style-type: none"> • Barn medagerar vid skapandet av digitala och läsfrämjande lärmiljöer <p><u>Förslag på lärresurs:</u> Använd Excel till namnlappar, årshjul, födelsedagar för att göra barnen delaktiga i schemaskapande.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Avläsa och skapa enkla tabeller och diagram för att redovisa resultat. MA <p><u>Konkretiseras genom t.ex.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Skapa enkla tabeller. • Skapa enkla diagram. 	<ul style="list-style-type: none"> • Skapa tabeller och diagram för att beskriva resultat från undersökningar. MA <p><u>Konkretiseras genom t.ex.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hantera kolumner och rader; infoga, ta bort, flytta och ändra format. • Formatera celler (tal, text). 	<ul style="list-style-type: none"> • Använda tabeller, diagram och grafer för att beskriva resultat av undersökningar. MA <p><u>Konkretiseras genom t.ex.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sortera data (stigande, fallande). • Infoga enklare matematiska formler i celler (summa, medelvärde). • Öppna ny flik. • Öka/ minska antalet decimaler. • Justera cellinnehåll i höjd- och sidled. • Rad bryta text. • Ange utskriftsområde. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metoder för beräkning av räntor och amorteringar för olika typer av lån (Ma1a, Ma1b, Ma1c)
Presentationsprogram	<ul style="list-style-type: none"> • Barn medagerar vid skapandet av digitala och läsfrämjande lärmiljöer 	<ul style="list-style-type: none"> • Skapa enkla presentationer. SV <p><u>Konkretiseras genom t.ex.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lägg till/ ta bort ny bild. 	<ul style="list-style-type: none"> • Använda en presentation som ett hjälpmedel. SV <p><u>Konkretiseras genom t.ex.:</u></p>		<ul style="list-style-type: none"> • Användning av digitala presentationstekniska hjälpmedel för att stödja och förbättra muntliga

Områden	Förskola	Åk 3	Åk 6	Åk 9	Gymnasiet (gemensamma ämnen*)
	<u>Förslag på lärresurs:</u> <i>iMovie, PicCollage, StoryCreator, BookCreator, Green screen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Infoga bilder och figurer. • Lägg till berättarröst. 	<ul style="list-style-type: none"> • Välja och ändra layout. • Infoga länkar/ video/ filmklipp. • Använd animering. 		framställningar (Sv1/SvA1)
Använda digitala verktyg och medier för kommunikation och lärande	<ul style="list-style-type: none"> • Barn använder digitala verktyg på ett sätt som stimulerar utveckling och lärande. (Mål och riktlinjer) • Barn medagerar vid skapandet av digitala och läsfrämjande lärmiljöer <p><u>Förslag på lärresurs:</u> <i>iMotion, Greenscreen, iMovie, QR-koder, Storycreator, PicCollage Projektör, videosamtal i Teams</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Använda digitala verktyg och medier för kommunikation och lärande. (Övergripande mål och riktlinjer) <p><u>Konkretiseras genom t.ex.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunicera digitalt med andra via t.ex. e-post. • Spara filer i OneDrive och hitta dem igen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Använda digitala verktyg och medier för kommunikation och lärande. (Övergripande mål och riktlinjer) <p><u>Konkretiseras genom t.ex.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bifoga material t.ex. filer och länkar. • Dela dokument digitalt med andra. • Veta skillnaden mellan filer och mappar. • Skapa och namnge/döpa om filer och mappar. • Använda mappar/kataloger för att organisera sina filer. 	<ul style="list-style-type: none"> • Använda digitala verktyg och medier för kommunikation och lärande. (Övergripande mål och riktlinjer) 	<ul style="list-style-type: none"> • Använda digitala verktyg och medier för kunskapssökande, informationsbearbetning, problemlösning, skapande, kommunikation och lärande. (Övergripande mål och riktlinjer)
Ljud/musikskapande	<ul style="list-style-type: none"> • Barn medagerar vid skapandet av digitala och estetiskt främjande lärmiljöer. <p><u>Förslag på lärresurs:</u> <i>Garageband, Röstmemo, Makeymakey</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> • Skapa ljud och musik med digitala verktyg. MU 	<ul style="list-style-type: none"> • Använda digitala verktyg för att skapa, spela in och bearbeta musik. MU • Förstå hur musik används i film och datorspel. MU 	
Internet/Källkritik	<ul style="list-style-type: none"> • Barn medagerar vid källkritiskt granskande. 	<ul style="list-style-type: none"> • Använda någon välkänd sökmotor och göra enklare sökningar. GE, 	<ul style="list-style-type: none"> • Olika sätt att söka och välja texter och talat språk från internet. EN, 	<ul style="list-style-type: none"> • Olika sätt att söka, välja och värdera texter och talat språk från internet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metoder för att söka, kritiskt granska, värdera och bearbeta

Områden	Förskola	Åk 3	Åk 6	Åk 9	Gymnasiet (gemensamma ämnen*)
	<i>Förslag på lärresurs: skapa egna fejkade bilder i Greenscreen, PicCollages och samtala kring dessa.</i>	HI, RE, SH, SV <ul style="list-style-type: none"> • Grundläggande källkritik (tolkning och granskning av information). GE, HI, RE, SH, SV • Känna till enklare regler för upphovsrätt. • Normer och regler i digitala miljöer hur man agerar ansvarsfullt utifrån sociala, etiska och rättsliga aspekter. HI, SH • Säkerhet vid teknikanvändning t.ex. lösenord. TK 	MSPR <ul style="list-style-type: none"> • Kan filtrera sökningar i sökmotorn. SV • Grundläggande källkritik (tolkning och granskning av information samt kunna urskilja budskap, avsändare och syfte). BI, FY, KE, SH, SV • Känna till hur man kan sprida information på internet. SH • Kunna kommunicera med andra på internet. • Säkerhet vid teknikanvändning t.ex. vid överföring av information i digitala miljöer. TK • Hur man agerar ansvarsfullt vid användningen av digitala medier (socialt, etiskt och rättsligt). SH, SV 	EN <ul style="list-style-type: none"> • Känna till hur sökmotorer fungerar, varför två personer kan få olika träfflistor, vad som avgör vad som kommer upp som första träff. SV • Använda ett källkritiskt förhållningssätt. BI, FY, KE, SV • Tillämpa regler för upphovsrätt. SH • Möjligheter och risker förknippade med internet och digital kommunikation. SH, TK • Använda geografiska verktyg som finns tillgängliga på internet t.ex. satellitbilder. GE • Etiska och moraliska aspekter på språkbruk, yttrandefrihet och integritet i digitala sammanhang. SV • Internet och andra globala tekniska system. Deras fördelar, risker och begränsningar. TK 	information. (Hi, Sh, Sv) <ul style="list-style-type: none"> • Frågor om upphovsrätt och integritet vid digital publicering. (Sv1/SvA1)
Digitaliseringens konsekvenser	<ul style="list-style-type: none"> • Barn medagerar i samtal om digitala verktyg och dess funktion och 		<ul style="list-style-type: none"> • Digitaliseringens betydelse för individen, till exempel ökade 	<ul style="list-style-type: none"> • Olika slags medier, deras uppbyggnad och innehåll, till exempel 	<ul style="list-style-type: none"> • Maktfördelning och påverkansmöjligheter i olika system och på

Områden	Förskola	Åk 3	Åk 6	Åk 9	Gymnasiet (gemensamma ämnen*)
	möjligheter i vardagen.		möjligheter till kommunikation och elektronisk handel. SH	<p>sociala medier, webbplatser eller dagstidningar. SH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hur information i digitala medier kan styras av bakomliggande programmering. SH • Digitaliseringens betydelse för samhällsutvecklingen inom olika områden. SH • Massmediebilders budskap och påverkan och hur de kan tolkas och kritiskt granskas. BL • Reklamens och mediernas påverkan på individers och gruppers konsumtionsvanor. HKK 	<p>olika nivåer utifrån olika demokrati-modeller och den digitala teknikens möjligheter. (Sh1a1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Digitalisering och medias innehåll samt nyhetsvärdering (Sh1a1, Sh1b) • Digitaliseringens påverkan på arbetsmarknaden (Sh1a1, Sh1b) • Mediers och informationsteknikens roll i samhället. Deras möjligheter att påverka människor och samhällsutveckling samt de möjligheter de ger människor att påverka (Sh1b) • Möjligheter och utmaningar med digitaliseringen när det gäller frågor om demokrati och politik. (Sh1b) • Digitaliseringens inverkan på språk och språkbruk (Sv1/SvA1)
Bild/filmhantering	<ul style="list-style-type: none"> • Barn medagerar vid skapande och redigerande av ljud, bild och film. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fotografera och överföra bilder. BL • Filma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Skapande av texter där ord, bild och ljud samspelar. SV 	<ul style="list-style-type: none"> • Bearbeta bilder digitalt. BL • Kombinera bild, ljud 	

Områden	Förskola	Åk 3	Åk 6	Åk 9	Gymnasiet (gemensamma ämnen*)
	<p><u>Förslag på lärresurs:</u> Kameraappen, iMovie, PicCollage, Greenscreen, Cartonist, Quiver</p>		<ul style="list-style-type: none"> Redigera film i datorprogram. BL Redigera bilder i datorprogram. BL <p><u>Konkretiseras genom t.ex.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Redigera filmer i iMovie. Skapa animerad film. 	<p>och text. BL</p> <ul style="list-style-type: none"> Digitala verktyg för att planera, genomföra och värdera rörelseaktiviteter. ID <p><u>Konkretiseras genom t.ex.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Redigera bilder i bildbehandlingsprogram. Skapa presentationer. Skapa animerad film. Skapa instruktionsfilmer. 	
Orientera sig med digitala verktyg	<ul style="list-style-type: none"> Barn medagerar vid användande av digitala kartor. <p><u>Förslag på lärresurs:</u> Appen kartor för att peka ut var barnen bor, skattkarta</p>	<ul style="list-style-type: none"> Rumsuppfattning över t.ex. närområdet och skolvägar med digitala kartor. GE, HI, RE 	<ul style="list-style-type: none"> Kunna orientera sig i närliggande natur och utemiljö med digitala verktyg t.ex. använda digitala kartor och kompass, använda digital kompass, navigera med GPS. IDH <p><u>Konkretiseras genom t.ex.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Använda digitala kartor. Använda digital kompass/ navigera med GPS. 	<ul style="list-style-type: none"> Kunna orientera sig i okänd miljö med digitala verktyg t.ex. använda digitala kartor och kompass, använda digital kompass, navigera med GPS. IDH <p><u>Konkretiseras genom t.ex.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Skapa egna kartor. Använda digital kompass. 	
Programmering	<ul style="list-style-type: none"> Barnen ska skapa och följa stegvisa instruktioner, och förstå innebörden av begreppen algoritm, kommando, sekvens och loop. 	<ul style="list-style-type: none"> Kunna konstruera, beskriva och följa stegvisa instruktioner. MA Styra föremål med blockprogrammering. TK 	<ul style="list-style-type: none"> Tillämpa det binära talsystemet i digital teknik. MA Förstå hur algoritmer kan skapas och programmeras, använda instruktioner och 	<ul style="list-style-type: none"> Programmering i olika miljöer, tillämpa blockprogrammering och skriva kod. MA Digitalt stöd för enkla beräkningar MA Hur algoritmer kan 	<ul style="list-style-type: none"> Strategier för matematisk problemlösning inklusive modellering av olika situationer (Ma1c)

Områden	Förskola	Åk 3	Åk 6	Åk 9	Gymnasiet (gemensamma ämnen*)
	<p><u>Förslag på lärresurs:</u> Unplugged programmering: recept, pärla, klä på sig, rörelsesång. Digital programmering: bluebot, Appen Pettson & Findus</p> <ul style="list-style-type: none"> Barnen ser samband mellan programmering och vardagliga situationer. <p><u>Förslag på lärresurs:</u> rörelsesensor ljus, dörr</p>	<p><u>Konkretiseras genom t.ex.:</u> Lightbot Code Hour & Scratch Jr</p>	<p>flödesschema för att sätta ihop algoritmer. MA</p> <ul style="list-style-type: none"> Grundläggande formelhantering, tabell och diagram. MA Blockprogrammering i visuella miljöer. MA Styra föremål med blockprogrammering och använda begreppen sekvens, algoritm, villkor, variabler, loop. TK <p><u>Konkretiseras genom t.ex.:</u> Scratch Jr, Lightbot Code Hour, Excel, analog programmering, kodboken.se</p>	<p>skapas, testas och förbättras vid programmering för problemlösning. MA</p> <ul style="list-style-type: none"> Kunskap om att programmering styr informationsspridning på sociala medier. Styra och reglera egna tekniska konstruktioner TK Tekniska lösningar som utnyttjar elektronik och hur de kan programmeras. TK <p><u>Konkretiseras genom t.ex.:</u> Scratch, microbit, Excel</p>	
Matematikverktyg	<ul style="list-style-type: none"> Barnen medagerar vid användning av digitala matematikverktyg. <p><u>Förslag på lärresurs:</u> Apparna: Räknerättan, mätverktyg och klocka)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Använda miniräknare eller annat digitalt program för beräkningar av naturliga tal. MA 	<ul style="list-style-type: none"> Centrala metoder för beräkningar med naturliga tal och enkla tal i decimalform med digitala verktyg. MA Konstruktion av geometriska objekt. MA <p><u>Konkretiseras genom t.ex.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Skapa geometriska objekt digitalt i t.ex. Geoboard. Använda miniräknare eller annat digitalt program för beräkningar. 	<ul style="list-style-type: none"> Centrala metoder för beräkningar med tal i bråk- och decimalform med digital teknik. MA <p><u>Konkretiseras genom t.ex.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Använda miniräknare eller annat digitalt program för beräkningar av tal i bråk- och decimalform. MA 	<ul style="list-style-type: none"> Hantera algebraiska uttryck, relevanta formler samt använda metoder för att lösa linjära ekvationer (Ma1a) Strategier för matematisk problemlösning inklusive modellering av olika situationer (Ma1a, Ma1b)

Områden	Förskola	Åk 3	Åk 6	Åk 9	Gymnasiet (gemensamma ämnen*)
Symbolhanterande verktyg				<ul style="list-style-type: none"> Använda funktioner för att undersöka förändring, förändringstakt och samband. MA 	<ul style="list-style-type: none"> Hantera algebraiska uttryck, relevanta formler (Ma1b) Algebraiska och grafiska metoder för att lösa linjära ekvationer och olikheter samt potensekvationer (Ma1b, Ma1c) Generalisering av aritmetikens räknelagar till att hantera algebraiska uttryck (Ma1c)
Konstruktion	<ul style="list-style-type: none"> Barnen inspireras till konstruerande byggnationer. <p><i>Exempel på lärresurs: projicering, Pettson och Findus appen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Dokumentation i form av digitala modeller. TK 	<ul style="list-style-type: none"> Konstruktion av geometriska objekt med digitala verktyg. MA Egna konstruktioner i form av digitala modeller. TK Hur trä, textil och metall kan kombineras med digital teknik. SL Framställa två- och tredimensionella digitala skisser. SL, TK Framställa 3d modeller med skrivare (ej krav). <p><i>Konkretiseras genom t.ex.:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Skapa 3D modeller digitalt i t.ex. Tinkercad. 	<ul style="list-style-type: none"> Använda simuleringsverktyg i teknikutvecklingsarbete. TK Avbildning och konstruktion av geometriska objekt. MA 	
Hårdvara		<ul style="list-style-type: none"> Känna till vad datorer används till och några 	<ul style="list-style-type: none"> Känna till några av datorns delar och 	<ul style="list-style-type: none"> Tekniska lösningar för styrning och reglering 	

Områden	Förskola	Åk 3	Åk 6	Åk 9	Gymnasiet (gemensamma ämnen*)
		av datorns grundläggande delar för inmatning, utmatning och lagring av information t.ex. tangentbord, skärm och hårddisk. TK	funktioner t.ex. processor och arbetsminne. TK <ul style="list-style-type: none"> Hur datorer styrs av program och kan kopplas samman i ett nätverk. TK 	av system. Hur mekanisk och digital teknik samverkar. TK <ul style="list-style-type: none"> Tekniska lösningar inom kommunikations-, och informationsteknik för utbyte av information. TK 	

*) Här tas endast med de kurser inom de gymnasiegemensamma ämnens som läses på alla program (undantaget de ämnen som har flera varianter av kurser på samma nivå, dvs Ma1a/b/c och Sh1a1/1b)

Progression Programmering, schematisk bild

