

A watercolor illustration depicting a group of children of various colors (red, orange, yellow, green, blue, purple) climbing a large, multi-colored rainbow. The children are holding hands and reaching up, symbolizing unity and the pursuit of freedom. The background is a soft, swirling mix of blue and white, suggesting a sky or a dreamlike atmosphere. The title 'En väg till frihet' is written in a teal, serif font across the upper middle of the image.

En väg till frihet

2016

Utgiven av Waldorfskolefederationen i samarbete med Riksföreningen Waldorfförskolornas
Samråd och Föreningen Sveriges Waldorfpedagogiska Fritidshem.



En väg till frihet

Grafisk Form: Maja Gedda (www.majagedda.se)

Illustration till omslag: Gudrun Andersson

Färgbild om förskolan: Gudrid Malmsten

Svartvita bilder: Hans Möller

Förlag: Telleby Bokförlag, Järna 2016

© Waldorfskolefederationen

ISBN: 987-91-89623-21-7

Tryckeri: Tallinna Raamatutrükikoja OÜ

Förord

Föreliggande texter är resultatet av ett flerårigt arbete med att förnya En väg till frihet (senast i tryck 2007). Arbetet har letts av Waldorfskolefederationen i samarbete med Riksföreningen Waldorfförskolornas Samråd och Föreningen Sveriges Waldorfpedagogiska Fritidshem.

När det i dessa texter refereras till En väg till frihet åsyftas denna upplaga (år 2016), om inte annat anges.

I linje med de waldorfpedagogiska verksamheternas ideal om medbestämmande och demokrati har verksamheterna i hög grad varit delaktiga i såväl processen som innehållet i de texter som nu publiceras. Syftet med dessa texter är att de skall fungera som waldorfpedagogiskt komplement till de läroplaner som reglerar all förskole-, fritids-, och skolverksamhet i Sverige.

Det finns idag en mängd institutioner i Sverige som i olika utsträckning bygger på waldorfpedagogik. Läroplansreformer och samhällsutvecklingen påverkar kontinuerligt dessa verksamheters förutsättningar. De som engagerat sig i arbetet med att ta fram de föreliggande texterna har bland annat agerat mot bakgrund av en strävan att formulera gemensamma utgångspunkter för nutidens waldorfpedagogik. En konsekvens av att texterna i hög utsträckning tagits fram av aktiva inom de olika verksamheter de riktar sig till är att läsaren kan uppleva vissa skillnader i språkdräkt, disposition och uttryck. Vi har trots det undvikit att redigera allt för mycket, av skälet att texterna är, och bör vara, verksamheternas egna.

Texterna omfattar inte gymnasiet (undantaget avsnittet med årstematiska aspekter), särskolan eller särskolegymnasiet.

I sin planering utgår förskollärare från den nationella läroplanen för förskolan (Lpfö 1998 rev 2010) och läser En väg till frihet i förhållande till den. Lärare på grundskolan behöver använda den nationella läroplanen (Lgr 11) för att planera för uppföljning av kunskapskraven. För att planera undervisningens innehåll läses förslagsvis först avsnittet "Årsteman" och därefter ämnesdelen i En väg till frihet. Ämnesdelen är avsedd att motsvara det centrala innehållet i Lgr 11.

Eftersom Sveriges waldorfpedagogiska förskolor, fritidshem och skolor alla är del av det allmänna utbildningsväsendet bör följande understrykas: Texterna i detta tryck ersätter inte de nu gällande läroplanerna (Lpfö 1998 rev 2010, Lgr 11) eller andra offentliga styrdokument, utan de skall läsas som komplement som beskriver waldorfpedagogisk verksamhet inom det offentliga ramarna.

Slutligen ett stort tack till alla er som bidragit till att få till stånd En väg till frihet!

Cia Edsberger

För Waldorfskolefederationen, augusti 2016

Innehållsförteckning

KAPITEL ETT

Inledning	7
Grundläggande waldorfpedagogiska motiv	8
Antroposofi	8
Aspekter på kunskap och lärandeprocesser	8
Tanke, känsla, vilja	9
Sjuårsperioderna	9
Frihetsbegreppet	10
Den horisontala och den vertikala kursplanen - årsteman och ämnesutveckling	11
Ämnesintegration och årsteman	11
Ämnesutvecklingen i kursplanen	7
Tre karaktäristiska aspekter	12
Förskollärrar- och lärarrollen	12
Rytm under lektionen/dagen/veckan/året	12
Undervisning som konst och konsten i undervisningen	13
Från idé till beprövad erfarenhet	14
Historisk bakgrund	14
Waldorfpedagogik och forskning	14
Verksamheternas organisation	17
Organisation och dess pedagogiska betydelse	17
Sammanfattningsvis	17
Referenser och förslag till vidare läsning	18

KAPITEL TVÅ

Waldorfförskolan	21
Värdegrund	21
Pedagogiska teman	21
Förebild - efterhärming	21
Rutiner och dagsrytm	21
Lek och lärande	22
Barnets utveckling	22
Grundläggande innehåll och arbetssätt	24
Rörelse och finmotorik	24
Eurytmi	24
Sång och musik	24
Språk och kommunikation	24
Berättande, dockspel och teater	24
Måla och rita	25
Livskunskap, handarbete, hantverk, skapande	25
Årstiderna som tematiskt arbetssätt	25
Mat och måltider	26
Inre och yttre bilder	26
Matematik	26
Naturvetenskap	27
IKT, media	27
Pedagogiska material	27
Omgivning-miljö	27
Föräldrelationer	28
Kollegearbete	28
Pedagogen	28
Barns inflytande	28

KAPITEL TRE

Förskoleklassen – sexårspedagogik	29
<i>Skolförberedande verksamhet</i>	29
<i>Lekens betydelse</i>	29
<i>Aktiviteter</i>	30
<i>Övergången från förskoleklass till årskurs 1</i>	30

KAPITEL FYRA

Waldorfskolornas fritidshem	31
------------------------------------	-----------

KAPITEL FEM

Waldorfskolans årstematik	33
<i>Årskurs 1</i>	33
<i>Årskurs 2</i>	34
<i>Årskurs 3</i>	35
<i>Årskurs 4</i>	36
<i>Årskurs 5</i>	38
<i>Årskurs 6</i>	39
<i>Årskurs 7</i>	40
<i>Årskurs 8</i>	41
<i>Årskurs 9</i>	42
<i>Årskurs 10</i>	43
<i>Årskurs 11</i>	44
<i>Årskurs 12</i>	45

KAPITEL SEX

Waldorfskolans kursplan, ämnesdel	48
<i>Bild</i>	48
<i>Biologi</i>	54
<i>Engelska</i>	61
<i>Eurytmi</i>	67
<i>Fysik</i>	72
<i>Geografi</i>	78
<i>Hem- och konsumentkunskap</i>	86
<i>Historia</i>	90
<i>Idrott och hälsa</i>	98
<i>Kemi</i>	105
<i>Matematik</i>	110
<i>Moderna språk</i>	118
<i>Musik</i>	120
<i>Religionskunskap</i>	125
<i>Samhällskunskap</i>	131
<i>Slöjd</i>	137
<i>Svenska</i>	143
<i>Teknik</i>	152

Inledning

Waldorfpedagogiska verksamheter i Sverige följer nationella läroplaner och andra styrdokument. Till detta kommer att de också följer det som i dagligt tal ofta kallas för waldorfkursplanen. Den nya versionen av den waldorfpedagogiska kursplanen har fortsatt titeln En väg till frihet och ersätter den tidigare En väg till frihet (Waldorfskolefederationen, 2007).

En väg till frihet är framtagen i samarbete mellan Riksföreningen Waldorfförskolornas Samråd, Svenska Waldorfskolefederationen, Föreningen Sveriges Waldorfpedagogiska Fritidshem och Waldorflärlärhögskolan med syftet att tydliggöra de för waldorfpedagogiken karaktäristiska momenten i de olika verksamheterna.

Det finns en uttalad intention i skollagstiftningen att pedagogisk mångfald ska finnas i Sverige. I arbetet inför friskolereformen 1992 var den intentionen en stark drivfjäder. Inom waldorfpedagogiken finns en omfattande erfarenhet av praktisk verksamhet som pedagogiskt alternativ, och den tillämpades långt innan friskolereformen genomfördes. Man har från Utbildningsdepartementets sida visat förtroende för det arbetet bl.a. genom att ge Waldorflärlärhögskolan offentlig finansiering för att utbilda förskollärare och lärare till waldorfpedagogiska verksamheter. Parallellt med denna gynnsamma utveckling har skolpolitiken, sen det fria skolvalet infördes, gått mot en tilltagande likriktning och centralstyrning av de svenska

skolorna. Det är en situation som skapat en del problem som ännu inte har blivit helt lösta. Waldorfförskolor och waldorfskolor befinner sig i den paradoxala situationen att staten givit dem uppdraget att utgöra ett pedagogiskt alternativ, samtidigt som myndigheterna ställer långtgående krav på att ett visst innehåll genomförs i en viss ordning och vid bestämda tidpunkter.

En väg till frihet är ett komplement till bindande styrdokument och vänder sig med konkreta förslag och riktlinjer till verksamma pedagoger, förskolechefer, föreståndare och rektorer som på olika sätt inom sina verksamheter ansvarar för att bedriva waldorfpedagogik. De verksamheter som är medlemmar i Riksföreningen Waldorfförskolornas Samråd eller Waldorfskolefederationen förbinder sig genom sitt medlemskap till att utforma pedagogiken enligt innehållet i En väg till frihet.

En väg till frihet består av 6 kapitel: I inledningskapitlet presenteras några waldorfpedagogiska grundtankar och metoder, en kort historik och aktuella aspekter på waldorfpedagogik. Inledningen avslutas med referenslista och förslag på litteratur för den läsare som vill fördjupa sig vidare inom något av områdena. Kapitel 2 - 4 beskriver förskola, förskoleklass samt fritidshem, och i kapitel 5, Årsteman, beskrivs den horisontala kursplanen för årskurs 1-9. I kapitel 6 följer en beskrivning av kursplanen ämne för ämne.

Grundläggande waldorfpedagogiska motiv

Waldorfpedagogiken vill stödja barns och ungdomars utveckling till ett självständigt och fritt tänkande, såväl kritiskt som etiskt, vilket också omfattar känsla för ansvar. Detta innefattar att kunna omsätta idéer och tankar i handling. Etiskt tänkande ska kunna bli till etiskt handlande. Det är även viktigt att utveckla en uthållig handlingsförmåga. Barn och ungdomar ska tillsammans med andra kunna förändra och utveckla samhället utifrån sina intentioner. En viktig del av förskolans och skolans uppdrag är att ge barn och ungdomar tillit till sitt tänkande, kännande och handlande, och låta dem känna att hen är en del av världen och att världen hör hen till.

I det pedagogiska uppdraget finns en inbyggd motsättning mellan kravet på att stimulera utvecklingen av det individuella i varje barn och ungdom, och kravet att stödja dem i att möta omvärldens förväntningar. Waldorfpedagogiken präglas av strävan att skapa helhet, sammanhang och mening, under det att individuellt förverkligande och social anpassning båda tas på samma stora allvar. Förskolans och skolans uppdrag är stort, anspråksfullt och omfattande, och avsikten med detta dokument är att göra det tydligt på vilket sätt waldorfrörelsen vill ta ansvar för det (Dahlin, Liljeroth & Nobel, 2006).

ANTROPOSOFI

Waldorfpedagogiken utvecklades av Rudolf Steiner (1861-1925) med utgångspunkt i hans filosofiska och antroposofiska verksamhet. Antroposofin förhåller sig till människa och samhälle såväl spirituellt som materiellt. Det innebär att tillvarons materiella och sinnligt iakttagbara verklighet förbinds med spirituella aspekter. I antroposofin beskrivs människan som bestående av kropp, själ och ande, och människans andliga eller spirituella natur uppfattas som existerande utöver liv och död. På så sätt träder en människobild fram som utöver de omedelbart iakttagbara förmågorna och färdigheterna tillerkänner alla människor något ogripbart av spirituell karaktär. Waldorfpedagogiken fokuserar på utvecklingen av reell kompetens knuten till aktuella samhälleliga och kulturella förutsättningar, och antroposofin fokuserar i hög grad på sambanden mellan tillvarons materiella och spirituella aspekter. Antroposofi

kommer inte upp som tema i undervisningen utan utgör grund till förhållningssätt samt till metodologisk och didaktisk utformning. Waldorfpedagogiken hämtar inspiration till en mänsklig och ekologiskt orienterad etik ur ett sådant helhetstänkande, och den är inte konfessionell (Alexander, 2004, Beyers, 2008 och Steinerskoleförbundet, 2007).

ASPEKTER PÅ KUNSKAP OCH LÄRANDEPROCESSER

För att utveckla kunskaper och förmågor till sin fulla potential följer att waldorfpedagogen måste vara öppen för olika sätt att närma sig kunskap. Det finns kunskaper och förmågor som på kort sikt inte låter sig mätas så lätt, men som trots det behöver ges tid och utrymme i förskola och skola. Under uppväxten ska barnen utveckla omdömesförmåga som är sprungen ur kritiskt tänkande, bred ämneskunskap, strävan till fördjupning, intresse, empati, sociala färdigheter, välvilja, uthållighet, vilja till förbättring, mod till förändring och vilja till meningsfull livsföring. Detta är exempel på mer övergripande mål som inte formuleras som mål för de ämnen som står på schemat, men som alla dessa ämnen i vid bemärkelse bör syfta till om de ska ha ett berättigande. Det är skolans roll att, på ett sätt som är anpassat till olika nivåer och åldersstadier, leda barnen till erfarenheter som låter dem ta alla dessa förmågor i anspråk. Därför utgår vi i waldorfpedagogiken först och främst från det vi anser främja den växande människans allsidiga utveckling. Vi står för en kunskapsform som, enligt vår erfarenhet, främjar förmågan att låta rika erfarenheter och mogen omdömesbildning föregå beslut och handlingar (Steiner, 1986).

Omdömesbildning förutsätter förmåga till kritiskt tänkande. Att göra det kritiska tänkandet konstruktivt – att hitta konstruktiva lösningar – kräver förmåga till intresse. Intresse behöver inte bara ses på som något som är givet på förhand, som något som väcks upp enbart beroende på en redan befintlig dragning, utan intresse kan ses som något som kan övas upp. Målet är att kunna intressera sig för allt möjligt, även för det som på ett individuellt plan till en början förefaller oviktigt. Genom att arbeta medvetet med intresseförmågan lär vi eleverna att skapa inre

bilder och göra sig egna tankar om det de möter. Viljan att intressera sig, förmågan att ta ansvar och att aktivt söka insikt och förståelse för den oerhörda mångfald av fenomen som möter oss genom livet, är ett av de allra viktigaste målen för alla waldorfpedagogiska verksamheter (Dahlin, 2010 och Oberski, 2006).

Man måste inse att kunskapen som förmedlas i skolan alltid är integrerad i lärarens personliga livserfarenhet och att den uttrycks i lärarens undervisningspraktik. Kunskapen bärs sålunda alltid av någon och ses inte som något som är frikopplat från personen som förmedlar den (Biesta, 2013). Följaktligen ses också elevernas lärande som kunskaper som infogas i och förändrar elevernas livserfarenhet och deras olika sociala praktiker. Att lära innefattar att bli delaktig i språket och i berättelserna om något. Man lär sig inte bara något, utan väsentligt är också att man lär sig av, och tillsammans med, någon. Lärarpersonligheten är i det perspektivet central i waldorfpedagogiken, och lärarnas kompetens är den allra viktigaste förutsättningen för att skolorna ska lyckas nå sina högt ställda mål. Denna kunskapssyn gör att man får ökad medvetenhet om de stora förändrings- och förvandlingsprocesser som sker under skolgången. Ny kunskap förändrar för alltid min relation till världen, människorna och mig själv. Att lärarkompetens är helt avgörande för elevers skolgång har lyfts fram även genom till exempel John Hatties metastudie beskriven i Synligt lärande (2012).

TANKE, KÄNSLA, VILJA

En viktig utgångspunkt för waldorfpedagogisk praxis är en antroposofiskt orienterad förståelse av människan där begreppen tanke, känsla och vilja är centrala. De ses som inre resurser som står människan till buds vid förverkligandet av en meningsfull och ändamålsenlig livsföring. Tanken och känslan är för de flesta inte svåra att känna igen och ha en uppfattning om, men hur är det med viljan? Vi vill beskriva den som förmågan att ta initiativ, att utföra uppgifter även då det tar emot och förmåga till uthållighet i den verksamhet man utövar (Schieren, 2012).

Kursplanens utformning syftar till att integrera initiativriktighet och handlingskraft med emotionella förmågor, tänkande och omdömesbildning. Dessa förmågor är inte kopplade till bestämda ämnesinnehåll men de är verktyg som behöver stimuleras för att kunna användas på ett fruktbart sätt med olika fokus i ett medvetet gestaltat skolschema. Tendensen i waldorfpedagogiken är att tilltala

viljelivet under förskoletiden, att lägga tyngdpunkten på känslolivet under klasslärtiden och att utmana till självständig omdömesbildning och tankeverksamhet när ämnesundervisningen blir intellektuellt fördjupad. Detta får inte ses som ett abstrakt schema. Grundtanken är en helhetssyn på människan, och även om man lägger tyngdpunkterna på det sätt som beskrivs här, är helheten alltid närvarande, och det individuella i barnet ska få komma till sin rätt.

Föräldrar och förskollärare vet att det inte är meningsfullt att försöka få de yngsta förskolebarnen att lära sig något genom att informera eller förklara utifrån en tankemässig utgångspunkt. Små barn vill gärna härma de vuxna; de vill leka det som de vuxna gör och för dem är det som sker i leken på riktigt, precis som de uppfattar att livet är för de vuxna. Därför är det mer fruktbart att som vuxen vara en förebild som själv gör det man vill att barnen ska göra.

Leklusten och uppfinningsriktigheten från förskoleåldern finns kvar och tas tillvara under de första skolåren. Barnen leds in i ett lärande som präglas av fortsatt lekfullhet med inriktning på konstnärlig gestaltning av lärostoffet. De ska få röra sig mycket, gärna i stamp- och klapplekar eller i waldorfskolans speciella dans- och rörelseprojekt – eurytmin. Mycket av undervisningsinnehållet blir bearbetat genom återberättande och målning. Att spela ett instrument och att sjunga är självklara inslag i vardagen och barnen får också lära sig skriftliga och muntliga konstuttryck i språket.

När ämneslärarna succesivt tar över undervisningen är ämnesinnehållet, de objektiva sakförhållandena, i centrum, och det kräver en skärpning av den abstrakta tankeförmågan. Det övergripande syftet för hela skolgången är att arbeta för en balans mellan vilja, känsla och tanke.

SJUÅRSPERIODERNA

Under historiens lopp har man på olika sätt beskrivit människan utifrån ett utvecklingsperspektiv. Utvecklingsperspektivet kom att få stor betydelse för reformpedagogiken som utvecklades under den tid som Steiner var verksam. En av Steiners många aspekter på människans utveckling är att livet kan delas in i sjuårsperioder som kan kopplas till barnets förmåga till kunskapande. Sjuårsperioderna som modell för människans livsfaser har sitt ursprung i antikens Grekland (Cullberg, 2006).

I waldorfpedagogiken arbetar vi utifrån en specifik uppfattning om barnets utveckling. Den utveckling som waldorfpedagogiken syftar till verkar på lång sikt genom att skapa sammanhang. Under de tre första sjuårsperioderna, som omfattar tiden i förskola och skola, är den underliggande idén att fokusera på utvecklingen av handlingsförmåga (vilja), känsla och tanke.

Under de första åren i ett barns liv är den sociala, och av naturen givna, utvecklingen ofta så stark att man inte behöver ta till undervisning i ordets vanliga mening. Barnet vill resa sig upp, vill lära sig att gå och vill tala i interaktion med andra människor. Viljan till efterhärming är en nyckel till barnets utveckling under de tidiga åren. Det som barnen lär sig får sitt konkreta uttryck i leken där barnet gör erfarenheter som berör och levandegör alla sinnen. Förskolebarnet behöver pedagoger som arbetar för att stärka barnens inneboende utvecklingskrafter genom aktiviteter som stimulerar efterhärming och fantasi. Waldorfförskolläraren är försiktig med att införa intellektuella undervisningsinslag, och det beror på övertygelsen att en för tidig intellektuell träning inte främjar barnens framtida utveckling av tänkande och omdömesbildning (Lang, 2003).

I den andra sjuårsperioden arbetar waldorfläraren till en början mycket utifrån upplevelse, känsla och bildskapande. I En väg till frihet knyts barnets kunskapsutveckling under de första skolåren därför till konstnärligt övande och praktisk verksamhet. Alltefter som barnen växer vänder waldorfläraren sig mer och mer till barnets tänkande och teoretiska förståelse. Exempelvis övergår man inom naturkunskapen, som i de lägre årskurserna huvudsakligen är inriktad på upplevelse och erfarenhet, succesivt till ett mer exakt och reflekterat närmande till t.ex. fysiken i klass 6.

I den tredje sjuårsperioden riktar waldorfläraren sig mer direkt till tänkandet bl. a. genom att vända sig till barns och ungdomars omdömesförmåga. Ett exempel på detta är att historieämnet, som i de lägre årskurserna präglas av berättelser om historiska episoder, ändrar karaktär. Nu ska de stora linjerna lyftas fram och analyseras, och elevernas självständiga tänkande utmanas och stimuleras.

Ett ideal för waldorfläraren är att skapa balans mellan konst, vetenskap och hantverk och integrering av ämnena i ett tvärvetenskapligt förhållningssätt.

FRIHETSBEGREPPET

Waldorfpedagogiken bygger på en helhetssyn på världen och människan. Målet för skolan är att hjälpa eleven fram till en punkt där hen själv, i frihet, kan ta ansvar för sin fortsatta utveckling. Denna fortsatta utvecklingsprocess kan bara individen själv bestämma över. För att göra det måste hen bli fri från de hinder som kan stå i vägen för förverkligandet av de egna intentionerna. Exempel på sådana hinder kan vara föreställningen att människan har principiella kunskapsgränser, upplevelsen av en icke meningsfull tillvaro eller en svag initiativförmåga. Det finns inga principiella kunskapsgränser, tillvaron har mening och det går att hitta individuella livsmål att sträva mot. Att förverkliga waldorfskolans mål är att ge eleverna en känsla av att allt är möjligt, och att de med sina egna förutsättningar och begränsningar ges möjlighet att utvecklas i frihet.

Ur ett visst perspektiv står tanken på skolgången som en väg till frihet i motsättning till läroplaner i form av lagstadgade styrdokument. Att sätta upp mål för andra, vilket ju är syftet med läroplanerna, kan hamna i konflikt med individens strävan till att finna sin egen livsväg och fatta självständiga beslut. I En väg till frihet betonas lärarens ansvar att ledsaga processer som leder fram till att eleven i vuxen ålder nått självständigt ansvarstagande och egen omdömesförmåga. I den waldorfpedagogiska helhetssynen är frihetsidealet hela tiden närvarande, och det ställs mot de berättigade krav på socialisation och anpassning som också måste finnas med. Kursplanen bör läsas mot bakgrund av detta.

Den horisontala och den vertikala kursplanen - årsteman och ämnesutveckling

Inom waldorfpedagogiken använder man uttrycket den horisontala kursplanen för att beskriva ämnen och ämnesintegration inom en årskurs. Den vertikala kursplanen däremot är en beskrivning av varje enskilt ämnes progression under skolåren. Tillsammans utgör den horisontala och den vertikala kursplanen en kursplaneväv. Den ska ses som ett stöd och en inspiration för lärare att se de olika ämnena i ett större sammanhang, där de olika delarna hänger ihop och tillsammans skapar ny förståelse och mening.

ÄMNESINTEGRATION OCH ÅRSTEMAN

Att dela in kunskap i ämnen eller discipliner är en tradition starkt sprungen ur akademien. I och med en ökad akademisering har ämnesuppdelningen blivit allt tydligare också i skolan. Detta är inte oproblematiskt ur ett helhetsperspektiv och man kan ifrågasätta de skarpa gränsdragningarna mellan disciplinerna (Kristensson Uggla, 2012). Att arbeta med ämnesintegration är en bärande tanke i waldorfpedagogiken (Woods, Ashley & Woods, 2005a). Det bottnar i en strävan att skapa mening och sammanhang. Trenden i svensk lärarutbildning är idag att stärka ämnesfördjupningen på bekostnad av ämnesbredden (detta märks bl.a. i examensordningen för grundlärare). I utbildningen till klasslärare i waldorfskola är stor ämnesbredd helt nödvändig för att förverkliga en central del av waldorfpedagogiken: balansen mellan ämnesdjup och helhetsbild. Ämnesintegration kan förverkligas genom samarbete mellan olika lärare eller genom att den enskilda läraren förfogar över en omfattande ämnesbredd. I båda fallen måste lärarna vara bekanta med hela kursplanen och veta vilka andra ämnen som övas i den aktuella elevgruppen och hur den egna undervisningen samspelar med andra teman. Det handlar exempelvis om att låta praktiska och teoretiska ämnen berika varandra, att se hur teoretiska ämnesområden hänger samman, att låta konst och vetenskap mötas i konkreta undervisningssituationer, att berika humaniora med naturvetenskapens perspektiv och naturvetenskapen med humanioras perspektiv.

ÄMNESUTVECKLINGEN I KURSPLANEN

Waldorfpedagogikens utvecklingspsykologiska grundsyn medför att man arbetar utifrån en idé om progression eller ämnesutveckling. Det vill säga att både vad man väljer för innehåll inom ett ämnesområde och hur man arbetar med det ska utformas att följa och stödja elevernas i deras lärande och utveckling. Det innebär att man från början arbetar med en långsiktig plan som sträcker sig från förskolan till gymnasieskolans slut där progressionen i det enskilda ämnet bestäms av synen på barns utveckling.

De pedagogiska greppen kring ämnesintegration och ämnesprogression syftar till att eleven integrerar kunskap i sig själv, tar steget från kunskap till förståelse, och förmår att se delens plats i ett större sammanhang. Nya insikter som öppnar för nya tankar och nya idéer, som också utvecklar och förändrar det man lärt sig tidigare.

Tre karaktäristiska aspekter

Vi har här valt ut tre för waldorfpedagogiken väsentliga kännetecken. Det gäller pedagogens roll, hur waldorfpedagoger konkret arbetar utifrån rytm på olika plan och konstens betydelse i waldorfpedagogiken.

FÖRSKOLLÄRAR- OCH LÄRARROLLEN

I waldorfpedagogiken har man från början lagt stor vikt vid pedagogens centrala roll och pedagogens relation med barnet. Eva Malm har uttryckt det som att "Förbundenheten - och den växande självständigheten - är i waldorfpedagogiken en icke förhandlingsbar grund. Detta är grunden, källsprånget för läraruppdraget. Det har i det tysta en storhet. Det mellanmänskliga är också ett stort ord." (Malm, 2013, s.23)

Goda relationer skapas på olika, ofta förvånansvärt enkla sätt. Bara en så fundamental sak som att förskolläraren/läraren på morgonen tar varje elev i hand och hälsar, möter blicken och uttalar barnets namn och på samma sätt säger adjö vid dagens slut hjälper till att bygga tillitsfulla relationer (Frödén, 2012).

I en studie som gjord vid University of West England lyfts sex nyckelfaktorer, som man menar är centrala i waldorfpedagogiken fram (Woods, Ashley & Woods, 2005b). En av dessa är klasslärarens roll (Ullrich, 2008). Det som uppmärksammas är framför allt kontinuiteten och ämnesbredden och man ser ett värde i att en klasslärare följer en klass under en längre tid. Traditionellt har det i waldorfskolorna handlat om att klassläraren följer klassen under de åtta första skolåren. Idag växlar det som regel mellan sex och nio år. De första åren under visar klassläraren i de flesta ämnena. I kraft av att vara professionell både i rollen som pedagog och som vuxen, blir läraren en auktoritet i positiv bemärkelse genom sitt pedagogiska kunnande, sina ämneskunskaper och sin sociala kompetens. Allt eftersom kommer det in fler ämneslärare. Detta innebär att eleverna får kvaliteten i en lång och kontinuerlig relation med sin klasslärare, samtidigt som de också möter nya vuxna med djupare ämneskunskaper än klassläraren.

Ämnesläraren, som expert i sitt ämne, erbjuder eleven en möjlighet till ytterligare fördjupning och fokusering. Man går successivt bort från lärarens auktoritet och vänder sig mer till ämnets auktoritet. I detta läge blir det centralt att utifrån det nya förhållningssättet skapa relationer med eleverna och hjälpa dem att skapa relationer till ämnen sätta i ett större sammanhang.

RYTM UNDER LEKTIONEN/DAGEN/VECKAN/ÅRET

"I allt växande, all utveckling och förvandling lever tiden. I tid lever rytmer. I rytmer lever livet. Det som i grunden bär livet är rytmer" skriver Eva Malm (2013, s.56). Orden kan ses som en filosofisk ståndpunkt, som också kan brytas ned i den vardagliga pedagogiska situationen och där ta sig olika uttryck.

I förskola och skola är tiden i hög grad organiserad. I waldorfpedagogiken strävar man efter att skolschemat ska ta hänsyn till rytmer som främjar barns utveckling, lärande och hälsa. Det handlar om årsrytm, veckorytm, dagsrytm och lektionsrytm. Rytm har också att göra med hur och i vilken ålder barn och ungdomar arbetar med olika teman (Mathisen, 2015a och b, Whitehead, 1967).

Året präglas tydligast av årstidernas rytm, och årstiderna har också påverkat hur vi firar olika högtider. Att levande- och medvetandegöra till exempel såtid och skördetid, så som man gör inte minst i förskolan, bidrar till en känsla för naturens betydelse och för det ekologiska systemet.

I skolan synliggörs årets rytm i månadsfesterna. Vid månadsfesterna kan elever ur olika årskurser få möjlighet att visa upp för varandra något av det de arbetar med. Det kan vara ett eurytmiframträdande, en hattparad då man får visa sina nyvunna virkkunskaper, en dikt av William Wordsworth, och mycket annat.

I skolschemat syns strävan efter rytm genom att man i möjligaste mån lägger teoretiska ämnen på förmiddagen och mer konstnärliga och praktiska ämnen på eftermiddagen. Målet är att anpassa schemat efter en god rytm

snarare än att tvinga in rytmen i ett schemapussel. Efter morgonperioden förläggs alltså löpande timmar i bland annat språk och matematik för att senare under dagen följas av mer konstnärliga och praktiska lektioner (Liebendörfer, 2013).

Morgonperioden är dagens första lektion. Den är del av den för waldorfskolan karaktäristiska periodundervisningen som innebär att man under förmiddagen, återkommande varje dag, arbetar med ett ämne under två - fyra veckor. Det möjliggör att få fördjupa sig i ett ämne, men också att sen få lämna det under en längre tid innan det återkommer. Att på detta sätt pendla mellan närhet och distans är en för waldorfpedagogiken viktig aspekt (Schieren, 2012).

Den långa morgonlektionen, ofta upp till två timmar utan rast, kräver att läraren noga tänker igenom lektionsrytmen. Att balansera eget arbete, grupparbete, föreläsning eller annat, och att inom dessa olika moment balansera konstnärligt och intellektuellt arbete, är en viktig uppgift för läraren. I waldorfpedagogiken används begreppen in- och utandning. Varje lektion, varje dag måste ha en balans i in- och utandning för att skapa en så bra lärandemiljö som möjligt.

Strävan efter en rytm i balans innebär också att klassläraren i sin periodplanering strävar efter att lägga de olika ämnesperioderna på ett sådant sätt så att en balans i olika ämnesområden och arbetssätt präglar läsåret. Ämnenas placering kan också anpassas till årstiden. Astronomi till exempel gör sig bra i januari, när stjärnnätterna lyser klara.

Andra aspekter av rytm är "igenkännande" och "återvändande" som följer med regelbundenhet. Att, i synnerhet under de första skolåren, kunna vila i att man känner igen sig i det som ska hända under lektionen, dagen och veckan, kan vara en hjälp för många barn i skolan. "Att återvända" betyder också att se med nya ögon och att fördjupa. "Att återvända" används medvetet som ett pedagogiskt verktyg i waldorfpedagogiken.

En ytterligare aspekt på rytm är det som händer under den s. k. rytmiska delen. Det är ett moment som inleder morgonperioden under de första skolåren och utgörs av en stund som är fylld av rörelse, rim, ramsor, dikt och musik. Här ges eleverna möjlighet att tillsammans på ett lekfullt sätt arbeta med motorik, rytm och språk. I detta arbete läggs på många sätt en bra grund för språkutveckling. Och det blir även en gemensam start på dagen innan man ger sig in i det som är temat för perioden.

UNDERVISNING SOM KONST OCH KONSTEN I UNDERVISNINGEN

Konsten har en central roll i waldorfpedagogiken. Det handlar både om konsten att undervisa och de olika konstarterna som skolämnen (Nobel, 1996).

Att se undervisning som konst är inte unikt för waldorfpedagogik. Den amerikanska pedagogen och forskaren Elliot W. Eisner är en bland flera som tar upp denna aspekt (se t.ex. Eisner, 1994). Det innebär att pedagogen upparbetar lyhördhet och intuition som fångar det som sker i stunden och sedan skapar något helt nytt - det pedagogiska ögonblicket (Biesta & Säfström, 2011, Lutzker, 2014).

Att ta detta på allvar innebär ansvar för pedagogen att arbeta med sin egen utveckling - att utveckla sin konstnärligt didaktiska förmåga.

En för waldorfpedagogiken speciell del av undervisningskonsten är berättandet. Det handlar om att måla med ord, att genom berättandet skapa inre bilder - upplevelser - hos eleverna. Genom berättandet kan pedagogen beröra och väcka känslor som ger näring åt nyfikenheten och viljan att lära. I berättandet smälter undervisandet som konstart och ordkonsten samman till ett (Dahlin, 2012, Ong, 1990).

En besökare på en waldorfskola slås ofta av att det finns många konstnärliga uttryck - bild, skulptur, konsthantverk. Men waldorfskolan är inte en konstskola, utan en miljö där konsten bidrar till utveckling och lärande. Konst kan ta sig många olika uttryck och är därför också ett sätt att binda samman olika ämnen och teman. Den bidrar till att skapa helhet, meningsfullt sammanhang och ett frihetsrum där barn och ungdomar kan utvecklas individuellt. Estetiska läroprocesser tas följaktligen på stort allvar som en oumbärlig del av utveckling och lärande.

Exempel på konstnärliga inslag är sång, flöjtspel, rörelse, målning, recitation, formuleringsförmåga och skrivande. Drama och teater i mindre och större format är andra viktiga konstnärliga inslag, inte minst de stora teateruppsättningarna i årskurs 8 och 12. I detta ligger också övandet i att kommunicera - lyssnandet, dialogen, samtalskonsten.

Detta innebär att det är viktigt att pedagogerna utvecklar konstnärligt kunnande och förmåga, både vad gäller såväl innehåll som teknik. För att läsa mer om lärandeprocesserna i en waldorfpedagogisk miljö hänvisas t.ex. till en Learning Study – studie av Leif Tjärnstig (2013).

Från idé till beprövad erfarenhet

Här ger vi en kort beskrivning av waldorfpedagogikens utveckling med fokus på dess plats i svensk utbildningskontext och forskning.

HISTORISK BAKGRUND

Den första waldorfskolan grundades 1919 i Stuttgart på initiativ av fabrikören Emil Molt. Han gav i uppdrag till Rudolf Steiner att starta en skola för arbetarnas barn. Vid den här tiden, efter första världskriget, gick det en våg av pedagogiskt nytänkande genom Europa och USA. Det var många som såg det som ett fredsinitiativ att vända sig bort från skolans då förhärskande syn på utbildning och människa. I USA fick den här rörelsen namnet progressivism och i Europa kallades den för reformpedagogik. Några andra pedagoger från denna tid är John Dewey, Maria Montessori, Alexander S Neill, Ellen Key (Steinnes, 2007).

Steiner och waldorfpedagogiken var en del av den tyska bildningstraditionen. Waldorfskolans kunskapssyn bygger på en vidareutveckling av den bildningstanke där människan har en naturlig samhörighet med sin omgivning (Mansikka, 2007). I denna tradition har inte skola och utbildning huvudfokus på måluppfyllelse i skolämnena, utan ämnenas stora betydelse ligger i att de främjar en allmänmänsklig (själv)fostran och utveckling (Gundem & Hopman, 2002).

Waldorfpedagogiken är framsprungen ur en stark social impuls. Detta har haft betydelse inte bara för hur man arbetar med barnen i förskola och skola, utan också för hur man organiserar förskolor/skolor och, inte minst, för hur man ser på förskolans och skolans uppdrag både för barnen/ungdomarna och samhället i stort (Nobel, 1991).

I Sverige har det funnits waldorfpedagogiska verksamheter sedan 1930-talet. De växte fram ur ett stort ideellt engagemang från pedagoger och föräldrar. I och med skolpengens införande 1992 ökade antalet waldorfpedagogiska verksamheter och idag, 2016, finns det ca 70 förskolor, ca 40 skolor och ca 15 särskolor. De är fristående från varandra, men är organiserade i tre intresseorganisationer; Riksföreningen Waldorfförskolornas Samråd, Waldorfskolefederationen och

Värna. Internationellt finns det drygt 1000 skolor. De nya verksamheterna etableras framför allt i Asien och Afrika.

I Sverige har verksamheterna varit underställda nationella bestämmelser. Det fanns tidigare en del undantag vad gällde nationella prov, betyg och verksamheternas organisation. Enligt Skollagen/Lgr11 måste dock även waldorfskoleelever göra nationella prov. Betyg måste ges, men först i årskurs 9. Tidigare kunde verksamheterna själva utforma sin organisation, men numera är reglerna striktare, t.ex. måste varje skola ha en rektor.

De allt mer krävande, och inte minst allt tätare, kontrollerna och den ökade styrningen, som är en konsekvens av bl.a. det fria skolvalet och sjunkande resultat i internationella mätningar som PISA och TIMSS, har inneburit vissa begränsningar vad gäller möjligheten att bedriva alternativ pedagogik.

Ännu en förändring av betydelse för waldorfpedagogiken är de förändrade kraven på förskolläro- och lärarutbildning. De har jämfört med tidigare blivit alltmer akademiskt inriktade. Detta ställer nya krav på waldorfförskolläro- och waldorfläro- och lärarutbildningar; de ska kunna bidra till utveckling av waldorfpedagogiken och även rymmas i det offentliga pedagogiska samtalet. Frågan om waldorfpedagogikens möjlighet att rymmas inom gällande ramar och bestämmelser är fortfarande högaktuell. För att waldorfpedagogiken ska kunna vara ett reellt pedagogiskt alternativ måste det finnas utrymme för olikhet. Det här utrymmet har sedan det fria skolvalet minskat, och om den utvecklingen fortsätter riskerar waldorfpedagogiken att urholkas. Därför är En väg till frihet även betydelsefull som ett tydliggörande av behovet av alternativ idé-utveckling inom pedagogiken.

WALDORFPEDAGOGIK OCH FORSKNING

Waldorfpedagogiken växte fram ur en social impuls. I detta låg också en reaktion mot rådande utbildningssystem. Lärarna vid de första waldorfskolorna hade mycket olika bakgrund och få hade en traditionell lärarutbildning. Snart uppstod behov av utbildning till waldorfförskollärare/lärare.

De seminarier som då växte fram byggde i hög grad på muntlighet och erfarenhetsutbyte. Utbildningen låg utanför akademien. Detta var, för övrigt, i början av 1900-talet inte heller något ovanligt i det allmänna utbildningsväsendet, där man också talade om lärarseminarier (Hartman, 2012).

Först senare under 1900-talet har pedagogik vuxit fram som ämne inom akademien. Idag ska utbildning bygga på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet. Man kan säga att pedagogiken står på tre ben; filosofi, psykologi och sociologi. Till pedagogiken kommer alla de ämnen som utgör undervisningsämnena i skolan, och som utöver sina respektive ämnesteorier också ska placeras i ett didaktiskt sammanhang. Waldorfpedagogiken har ännu inte blivit en etablerad del av en forskningstradition, men de senaste åren har mycket hänt. De waldorfpedagogiska utbildningsinstitutionerna i Norden arbetar aktivt med att bygga forskningsnätverk, och med att stödja och utföra forskning samt med att göra utbildningarna forskningsanknutna.

Frågan om waldorfpedagogik och forskning går att betrakta ur olika perspektiv. Vi urskiljer tre aspekter: Man kan tala om forskning på waldorfpedagogik, vilket innebär att waldorfpedagogik utgör studieobjektet. Man kan tala om forskning som har eller borde ha bäring på waldorfpedagogik, trots att det primära studieobjektet inte är waldorfpedagogik, utan snarare pedagogik i allmänhet. Slutligen kan också frågan om huruvida waldorfpedagogiken står på vetenskaplig grund behandlas. I detta sista fall är studieobjektet grunden för de tankar som waldorfpedagogiken baseras på.

Waldorfförskolorna och waldorfskolorna står inför den viktiga och nödvändiga uppgiften att på alla sätt stödja etablerandet av ett forskningsområde med uppgiften att utveckla waldorfpedagogiken, och att dessutom göra vad vi kan för att stödja forskning med waldorfpedagogik som studieobjekt. Detta tar tid. Det är också så att waldorfpedagoger i hög grad har utbildats utanför etablerade akademiska institutioner. Idag finns ett underskott av kunskap kring och utbyte av waldorfpedagogik, något som är till nackdel både för skolorna och i den akademiska kontexten. Som ett led i detta har Steinerhøyskolen i Oslo, Snellmanhögskolan i Helsingfors och Waldorflärarhögskolan i Stockholm grundat Nordic Research Network in Steiner Education (www.norensen.net).

I framför allt Tyskland publiceras större studier av waldorfpedagogik, men även i England, USA, Norge, Finland och Sverige har studier av olika slag genomförts. För en förteckning över exempel på valda titlar, se slutet av inledningskapitlet.

Forskningen är delvis idéhistoriskt eller filosofiskt orienterad, som t.ex. Jan-Erik Mansikkas (2007) avhandling "Om naturens förvandlingar" eller Anne-Mette Stabels (2014) avhandling som utifrån ett historiskt perspektiv behandlar kursplanens utveckling inom den norska waldorfskolan.

Det har också gjorts en del mer praktiskt orienterade studier. Bland annat har Randoll (2013), Barz & Randoll (2007 och 2012), Helsper et al (2007) och Ullrich (2008) studerat klassläraryrket - dvs i första hand grundskolans år. I England tog Ofsted (den brittiska skolinspektionsmyndigheten) initiativ till en kartläggning av waldorfskolorna och en studie av waldorfpedagogik. Där lyftes ett antal karakteristika fram, såsom ämnesintegrationens betydelse, klasslärares roll och kontinuiteten de första skolåren (Woods et al., 2005a).

I Sverige tog Stiftelsen Kempe-Carlgrenska fonden år 2002 initiativ till att finansiera en utvärdering av svenska waldorfskolor. Projektet omfattar flera olika empiriska datamängder från Waldorfskolan och den kommunala skolan; se Dahlin, B., Liljeroth, I., & Nobel, A. (2006).

En avhandling med fokus på frågor om genus och andlighet i waldorfförskolan (se Frödén, 2012) är ett exempel på hur man studerat aktuella frågor i relation till waldorfpedagogisk verksamhet.

Vi har påbörjat ett omfattande arbete för att knyta an till den pedagogiska forskningen med insikten att det finns mycket i detta område som är av relevans för waldorfpedagogiken. Detta arbete är nödvändigt för att utveckla och förändra waldorfpedagogiken.

Idag talas i utbildningsvetenskapliga och politiska sammanhang ofta om evidensbaserad forskning som ett ideal. Dock det ska man vara klar över att det finns mycket inom waldorfpedagogik, liksom inom all pedagogik, som inte låter sig fångas i studier som syftar till att ge kvantitativa evidens utan en betydande risk för reduktionism, vilket innebär att holistiska kvaliteter inte blir synliga. Det finns idag delade meningar om hur man ska förhålla sig till begrepp som evidensbaserad, evidensinformerad och forskningsanknuten, och hur dessa begrepp ska betraktas i förhållande till uttrycket vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet (Biesta, 2009, Levinsson, 2013). Vi hävdar att det inte går att bedriva omsorg och utbildning enbart på grundval av evidens i begreppets snäva, kvantitativa metodologiska betydelse.

Ur: Hans Möllers "Waldorfskolans kursplan: ett möte mellan yttre och inre verklighet".



Verksamheternas organisation

Waldorfförskolor och waldorfskolor tar inte ut vinst i sina verksamheter. Eventuella ekonomiska överskott återinvesteras i verksamheten. Det sker inte heller någon vinstutdelning i form av orimligt höga löner. Detta är vad som kännetecknar det som kallas för en idéburen verksamhet och är en konsekvens av den syn på skolans roll i samhället som ligger i waldorfpedagogiken. Förskola/skola ses som en kulturbärare och inte som en del av näringslivet. Av detta följer att ekonomiska intressen aldrig sätts före utbildningsuppgiften.

Riksföreningen Waldorfförskolornas Samråd, Waldorfskolefederationen och Waldorflärlärarhögskolan samarbetar med Idéburna Skolors Riksförbund.

ORGANISATION OCH DESS PEDAGOGISKA BETYDELSE

Det är inte bara förskolemiljön eller undervisningssituationen som är av betydelse för barns och ungdomars utbildning. Själva organisationen är också en del av den pedagogiska lärandemiljön. Det betyder att hur skolan organiseras, hur beslut förbereds och fattas också har en pedagogisk verkan. Detta omfattar såväl elev- som medarbetarinflytande samt hur hela organisationen struktureras och leds. Eleverna ska enligt Lgr11 ges inflytande över utbildningen. Detta sker som en integrerad del av undervisningen samt genom aktivt elevrådsarbete.

I waldorfpedagogiska sammanhang har det av tradition funnits ett ideal att medarbetarna gemensamt ska bära och förvalta verksamheten. Idag har waldorfförskolor och waldorfskolor förskolechefer respektive rektorer. Det har inneburit en anpassning till de offentliga kraven vad gäller organisation och beslutsfattande. Det har samtidigt väckt diskussioner kring vilket inflytande medarbetarna ska ha på verksamhetens utformning och styrning. Ett par masteruppsatser skrivna vid Steinerhøyskolen i Oslo behandlar en del av de förändringar som waldorfpedagogiska verksamheter har genomgått de senaste åren (Resell, 2012 och Erlandsen, 2013).

Ytterligare en aspekt är att det inom waldorfpedagogiken finns en lång tradition och erfarenhet av det som idag kallas för kollegialt lärande, och som lyfts fram av t.ex.

Skolverket i kunskapsöversikten Forskning för klassrummet (2013) som en av de viktigare faktorer som bidrar till en bättre skola. Här har waldorfförskolor/skolor möjlighet att bygga vidare på en lång erfarenhet av kollegialt arbete som en självklar del av en organisation i ständig utveckling. I waldorfförskolor/skolor möts man varje vecka för att bearbeta olika frågor, och kollegiet har ofta betraktats som förskolans/skolans hjärta. Kollegiemötet är en kraftkälla och ett forum för kompetensutveckling för de enskilda pedagogerna och indirekt då även för eleverna. Här finns en stor potential att på ett systematiskt sätt synliggöra praxis.

Föräldrar och vårdnadshavare är representerade i verksamheternas styrelser. Förskolorna och skolorna står också i nära dialog med föräldrar genom att de förutom alla obligatoriska samtal också har många föräldramöten och även erbjuder andra tillfällen för föräldrar att närvara i skolan.

SAMMANFATTNINGSVIS

Vi har i denna inledning försökt beskriva några betydelsefulla aspekter som gör waldorfförskolor/skolor till platser där ett pedagogiskt alternativ blir till realitet. Det är inte möjligt att på några få sidor sammanfatta eller ge en heltäckande bild av waldorfpedagogiken, och det har heller inte varit avsikten. Skolan står sällan på enbart teoretiska ben. Det som sker i skolan är ett samspel mellan teori, omdöme och erfarenhet. Detta innebär att alla försök att sammanfatta och bestämma de handlingar och handlingsgrunder som uppstår i komplexa mellanmänniska sammanhang med nödvändighet måste bli begränsade. Trots detta har waldorfpedagogik med tiden blivit föremål för en förhållandevis omfattande och rik flora av undersökningar, texter och utredningar. För att fördjupa, klargöra och/eller nyansera den bild vi gett här hänvisar vi den intresserade läsaren till referenslista och källförteckning, där vi presenterar förslag på vidare läsning.

Vi har även i denna inledande text försökt att synliggöra centrala värderingar som ytterst bottnar i ställningstaganden i fråga om människosyn och synen på människans värde. Genom att förverkliga En väg till frihet menar vi att landets waldorfförskolor/skolor kan bidra till att framtidens samhälle befolkas av fria, ansvars-kännande individer.

Referenser och förslag till vidare läsning

- Alexander, H. A. (Red.) (2004). *Spirituality and ethics in education. Philosophical, theological and radical perspectives*. Brighton: Sussex Academic Press.
- Barz, H & Randoll, D. (2007). *Alumni of German and Swiss Waldorf schools – An Empirical Study on Education and Creative Living*. Wiesbaden: VS-verlag.
- Barz, H., Lieberwein, S. & Randoll, D. (2012). *Bildungserfahrungen an Waldorfschulen – Empirische Studie zu Schulqualität und Lernerfahrungen*. Heidelberg: Springer VS.
- Beyers, C. (2008). *Exploring a Sustainability Imagination. A perspective on the integrating and visioning role of stories of symbolism in sustainability through an alternative education case study*. Masteruppsats framlagd vid Universitet i Stellenbosch.
- Biesta, G. (2009). *Good Education in an Age of Measurement. Ethics, Politics, Democracy*.
- Biesta, G. (2013). *The Beautiful Risk of Education*. London: Paradigm Publishers.
- Biesta, G. & Säfström, C. A. (2011). Ett manifest för pedagogik. *Utbildning och demokrati*, 20 (3), 83-95.
- Cullberg, J. (2006). *Kris och utveckling*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Dahlin, B., Liljeroth, I. & Nobel, A. (2006). *Waldorfskolan - en skola för människobildning? Forskningsrapport*. Karlstad University Studies 2006:46.
- Dahlin, B. (2010). A state-independent education for citizenship? Comparing beliefs and values related to civic and moral issues among students in Swedish mainstream and Steiner Waldorf schools. *Journal of Beliefs & Values*, 31(2), ss.165 –180.
- Dahlin, B (2012). Bildning till verklighet och icke-representationell kunskap: implikationer för pedagogiken? *Studier i Pædagogisk Filosofi*, 1(1), ss. 55-71.
Tillgänglig: <http://ojs.statsbiblioteket.dk/index.php/spf>
- Erlandsen, T. (2013). *Fra flat struktur til verdibasert ledelse: En kvalitativ studie av ett verdibasert organisasjonsutviklingsprogram implementering og virkning ved en norsk Steinerskole*. Masteruppsats framlagd vid Rudolf Steinerhøyskolen, Oslo.
- Eisner, E. W. (ed) (1994). *The educational imagination: on the design and evaluation of school programs*. New York: Macmillan College Publ. Co.
- Fröden, S. (2012). *I föränderliga och slutna rosa rum. En etnografisk studie av kön, ålder och andlighet i en svensk waldorfförskola*. Avhandling vid Örebro universitet.
- Hartman, S. (2012). *Det pedagogiska kulturarvet. Traditioner och idéer i svensk undervisningshistoria*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Hattie, J. (2012). *Synligt lärande för läraren*. Stockholm: Natur och kultur.
- Helsper, W., Ullrich, H., Stelmaszyk, B., Höblich, D., Grasshoff, G., & Jung, D. (2007). *Autorität und Schule. Die empirische Rekonstruktion der Klassenlehrer-Schüler-Beziehung an Waldorfschulen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kristensson Ugglå, B. (2012). *Gränspassager. Bildning i tolkningens tid*. Stockholm: Santérus förlag.
- Lang, P. (2003). *The Kindergarten Child. Waldorf Journal Project #2 - Child Development and Pedagogical Issues*. Association of Waldorf Schools in North America.
- Levinsson, M. (2013). *Evidens och existens. Evidensbaserad undervisning i ljuset av lärares erfarenheter*. Avhandling vid Göteborgs universitet.
- Liebendörfer, C. & Liebendörfer, Ö. (2013). *Waldorfpedagogik*. Lund: Studentlitteratur.
- Lutzker, P. (2014). *Attunement and Teaching. Research on Steiner Education*, 5 (Special issue), 65-72.

- Malm, E. (2013). En tonårings värde och värdighet. Stockholm: Carlssons förlag.
- Mansikka, J.-E. (2007). Om naturens förvandlingar. Vetenskap, kunskap och frihet i Rudolf Steiners tidiga tänkande. Idéhistoriska perspektiv på Waldorfpedagogiken. Avhandling vid Helsingfors Universitet.
- Mathisen, A. (2015a). Rhythms in Education and the Art of Life – part 1. Research on Steiner Education, 6 (2), 1-14
- Mathisen, A. (2015b). Rhythms as a Pedagogy of Becoming – part 2. Research on Steiner Education, 6 (2), 1-14
- Nobel, A. (1996). Educating through Art. The Steiner School Approach. Edinburgh: Floris Books.
- Nobel, A. (1991). Filosofens knapp. Stockholm: Carlssons bokförlag.
- Oberski, I. (2006). Learning to think in Steiner-Waldorf schools. Journal of Cognitive Education and Psychology, 5 (4), 336-349.
- Ong, W. J. (1990). Muntlig och skriftlig kultur. Teknologisering av ordet. Göteborg: Anthropos.
- Randoll, D. (2013). "Ich bin Waldorflehrer". Einstellungen, Erfahrungen, Diskussionspunkte - Eine Befragungsstudie. Wiesbaden: Springer.
- Resell, H. (2012). Organisasjon og ledelse i Steinerskolen. Steinerskolens selvforvaltning sett i lys av organisasjonsteori. Masteroppsats framlagt ved Rudolf Steinerhøyskolen, Oslo.
- Schieren, J. (2012). The Concept of Learning in Waldorf Education. Research on Steiner Education, 3 (1), 63-77.
- Skolverket. (2013). Forskning för klassrummet - vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet i praktiken. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2011). Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011. Tillgänglig: www.skolverket.se/laroplaner-amnen-och-kurser/grundskoleutbildning/grundskola/laroplan/main.htm?tos=GR
- SOU 2008:109. En hållbar lärarutbildning. Betänkande av Utredningen om en ny lärarutbildning. Stockholm: Fritzes.
- Stabel, A.-M. (2014). Visjoner og vilkår, Om steinerskolens utvikling i Norge fra 1926-2004. Doktorsavhandling framlagt ved Oslo Universitet.
- Steiner, R. (1986a). Kunskapsteori. Stockholm: Antroposofiska bokförlaget.
- Steiner, R. (1990). Frihetens filosofi. Stockholm: Antroposofiska Bokförlaget.
- Steiner, R. (1986b). Ilkleykursen, del 2. Järna: Telleby Bokförlag.
- Steinsholt, K & Løvlie, L. (red) (2007). Pedagogikkens mange ansikter. Oslo: Universitetsforlaget.
- Steinerskoleforbundet. (2007). En læreplan for steinerskolene 2007. Oversikt - steinerpedagogisk idé och praksis. Tillgänglig: <http://www.steinerskole.no/?p=471>
- Steinnes, J. (2007). Rudolf Steiner: Pedagogikk som kunstnerisk praksis. I K. Steinsholt & L. Løvlie (Red.), Pedagogikkens mange ansikter. Pedagogisk idéhistorie fra antikken til det postmoderne (s. 392-406). Oslo: Universitetsforlaget.
- Tjærnå, L. (2013). Resultat och utveckling från projektet "Från efterhärmaning till kreativitet". Gjord med stöd av Nordic Research Network in Steiner Education (NO-RENSE). Tillgänglig: http://norense.net/articles/Fran_efterharming_till_kreativitet_rapport_och_resultat.pdf
- Ullrich, H. (2008). Rudolf Steiner. London: Continuum International Publishing Group.
- Waldorfskoleforbundet. (2007). En väg till frihet. Målbeskrivning och läroplan för waldorfpedagogiken – förskola, grundskola, gymnasium och fritidshem. Stockholm: Levande kunskap.
- Woods, P., Ashley, M. & Woods, G. (2005a). Steiner Schools in England. Research Report RR645. Framtagen vid University of West England. Finns tillgänglig på följande länk: <http://www.dcsf.gov.uk/research/programmeofresearch/projectinformation.cfm?projectid=14301&resultspage=1>
- Woods, P., Ashley, M. & Woods, G. (2005b). Steiner Schools in England. Brief No: RB645. . Framtagen vid University of West England. Tillgänglig: www.dcsf.gov.uk/research/programmeofresearch/projectinformation.cfm?projectid=14301&resultspage=1
- World Commission on Environment and Development (1987). Our Common Future. Oxford University Press. Tillgänglig: www.un-documents.net/our-common-future.pdf
- Whitehead, A. N. (1967). The Aims of Education and other essays. New York: The Free Press.

YTTERLIGARE ETT URVAL AV FORSKNING/
LITTERATUR FÖR DEN INTRESSERADE

RoSE - Research on Steiner Education är en nätbaserad vetenskaplig tidskrift. <http://rosejournal.com/index.php/rose/index>

Bamford, A. (2006). *The Wow Factor: Global research compendium on the impact of the arts in education*. Münster: Waxmann.

Biesta, G. (ed) (2012). *Making Sense of Education. Fifteen Contemporary Educational Theorists in their own Words*. Dordrecht: Springer.

Danielsson, L. & Liljeroth, I. (1996). *Vägval och växande. Förhållningssätt, kunskap och specialpedagogik för yrkesverksamma hjälpare*. Stockholm: Liber.

Edlund, B. (2010). *Kulturøyer: Antroposofiske tiltak for mennesker med spesielle behov 1924-1990*. Oslo: Antropos.

Gidley, J. (2008). *Steiner-based Academic Research and Tertiary Education in Australia*. Commissioned by the Rudolf Steiner Schools of Australia.

Giesen, Peter. (2011). *Form Drawing Workbook. Lesson plan from grade to grade*. Hamburg: Mercurius.

Lejon, H. (1997). *Historien om den antroposofiska humanismen. Den antroposofiska bildningsidén i idéhistoriskt perspektiv 1880-1980. Doktorsavhandling framlagd vid Stockholms universitet*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.

Malm, E. (2016). *Handen som handling*. Stockholm: Carlsson Bokförlag.

van Meurs, Paul. (2015). *Chalkboard Drawing*. Hamburg: Mercurius.

Möller, H. (2012). *På väg att bli människa. Om jagfilosofins och personlighetstankens utveckling*. Stockholm: Carlssons förlag.

Oberski, I. (2011). *Rudolf Steiner's philosophy of Freedom as a basis for spiritual education? International Journal of Children's Spirituality*, 16 (1), 5-17.

Paschen, H. (2014). *Waldorf Education and Rudolf Steiner Schools as a Topic of Educational Science*. *Croatian Journal of Education*, 16 (1), 191-215.

Rawson, M. (2014). *Practices of Teacher Learning in Waldorf Schools: Some Recommendations based on Qualitative Inquiry*. *Other Education: The Journal of educational Alternatives*, 3 (2), 45-68.

Sleigh, J. (1994). *Tretton till nitton år*. Lund: Nova Förlag.

Steiner, R. (1986a). *Kunskapsteori*. Stockholm: Antroposofiska bokförlaget.

Steiner, R. (1990). *Frihetens filosofi*. Stockholm: Antroposofiska Bokförlaget.

Steiner, R. (1986b). *Ilkleykursen*. Järna: Telleby Bokförlag.

Sobo, E. J., (2014). *Salutogenic Education? Movement and Whole Child Health in Waldorf (Steiner) School*. *Medical Anthropolgy Quarterly*, 00 (0), 1-20.

Suggate, S.P., Schaughency, E.A. & Reese, E. (2011). *The contribuiaon of age and reading instruction to oral and narrative reading skills*. *First Language*, 31 (4), 379-403.

Todd, S. (2012). *Going to the Heart of the Matter*. In G. Biesta (Ed.), *Making Sense of Education. Fifteen Contemporary Educational Theorists in their own Words* (s. 79-84). Dordrecht: Springer.

Ullrich, H. (2008). *Rudolf Steiner*. London/New York: Continuum.

Wildgruber, Thomas. (2009). *Painting and Drawing In Waldorf Schools Classes 1-8*. Edinburgh: Floris Books.

Østergaard, E., Dahlin, B. & Hugo, A. (2008). *Doing phenomenology in science education: a research review*. *Studies in Science Education*, 44 (2), 93-121.

Waldorfförskolan

I Skolverkets läroplan för förskolan (Lpfö98/2010) anges de uppdrag, mål och riktlinjer som gäller för all förskoleverksamhet i Sverige. En väg till frihet är en beskrivning av hur waldorfförskolor arbetar för att nå dessa mål.

öppen och flexibel och ha ett konstnärligt förhållnings-sätt till sitt arbete. Waldorfförskolan befinner sig hela tiden i en skapande process och varje barn tillför nya dimensioner till arbetet.

VÄRDEGRUND

Waldorfpedagogiken genomsyras av den värdegrund som vårt demokratiska samhälle vilar på: alla människors lika värde, jämställdhet mellan könen, individens frihet och integritet samt solidaritet mellan människor.

I waldorfförskolan eftersträvas en kultur som bidrar till förståelse för att varje människa är unik, och att vi alla tillsammans skapar vårt samhälle. Förskolläraren skall med sin pedagogiska kompetens vägleda och stödja alla barn, så att varje barn får känna sig uppmärksammat och bemötas med respekt. Leksakerna på waldorfförskolan är i hög grad könsneutrala. Etiska värden förmedlas till barnen först och främst genom att den pedagogiska personalen eftersträvar att vara goda förebilder. Trygghet och lärande stärks vidare genom samtal, sagor och berättelser, genom att förskolelärarna möter och ser varje barn, uppmärksammat följer deras lekar och ger dem råd och hjälp.

PEDAGOGISKA TEMAN

På waldorfförskolorna skall barnen få den omsorg och omvårdnad som behövs för att de ska känna sig trygga i en trivsamt och hälsosamt miljö. Varje enskilt barn ska få uppleva sig sett och uppmärksammat, accepterat och omtyckt så som det är. För barn under tre år är det extra viktigt att de kan knyta an till en bestämd förskollärare, och att miljön är rofylld och trygg så att de vågar utforska den. När grundtrygghet finns kan barnet börja söka sig till andra barn och vuxna och efter hand växa in i en större gemenskap. Waldorfförskolläraren strävar efter att, med respekt för varje barns egenart och utvecklingsnivå, se och möta varje barn som den unika individ det är och ge barnet det stöd och den stimulans som just det behöver för att utvecklas optimalt efter sina intentioner och förutsättningar. Detta innebär att pedagogen måste vara

FÖREBILD - EFTERHÄRMNING

Pedagogerna i förskolan har en betydelsefull roll som förebilder eftersom barn i förskoleåldern i hög grad lär sig genom att härma och ta efter. De för förskolan särskilt viktiga göromålen av praktisk art som pedagogen utför i form av meningsfulla sysslor, så som förberedelse för måltider, trädgårdsarbete, handarbete, hantverk etc. inspirerar barnen i deras lekar och deltagande i sysslorna. De vuxnas arbetsglädje, förhållningssätt och bemötande av barn och varandra, hur de löser problem och tar sig an uppgifter tas upp av barnen.

RUTINER OCH DAGSRYTM

För att barnen skall få tid och ro att leka och känna sig hemma på platsen, måste de först känna sig trygga med de vuxna på förskolan och med varandra. Därför eftersträvas en verksamhet där barngrupperna är relativt små med få personalbyten. Verksamheten är vidare upplagd efter en återkommande dagsrytm med växling mellan fri lek ute eller inne och styrda gemensamma aktiviteter som samling, rörelselek, förberedelser för mat, måltider och vila. Veckan har också en egen rytm med aktiviteter som återkommer en viss dag varje vecka, t.ex. målning, modellering, eurytmi, bakning och utflykt.

Genom att upprepa sagor, sånger, rim och ramsor utvecklar barnen sitt språk och genom det sin förståelse för uttryck, begrepp och världen runt omkring dem. För barnen dessutom gott om tid att ta till sig upplevelser och erbjuds möjlighet att känna förväntan inför vad som skall komma härnäst väcks deras förväntan, igenkännande, samhörighet och lust att kommunicera.

LEK OCH LÄRANDE

I waldorffförskolan har förskollärarna medvetet valt förskolebarnens tillitsfulla och spontana anammande av omgivningen som utgångspunkt för ett gynnsamt lärande. Barnen ges möjlighet att inspireras av förskolemiljön för att kunskapa och lära i sin egen takt, utan att behöva känna sig stressade av krav på intellektuella prestationer. Waldorffförskolläraren har stort förtroende för att barnen själva tar upp det som motsvarar deras behov för stunden och som ger dem lagom stora utmaningar.

Minnes- och språkövningar i form av rim och ramsor används regelbundet och med naturlig anknytning till t.ex. årstider, pedagogisk tematik och till vad som i övrigt händer på förskolan, inte minst i det sociala.

Pedagogen gestaltar barnens omgivning känslomässigt, kognitivt, rumsligt och materiellt, på ett sådant sätt att barnen uppmuntras till att samtala, att hjälpa till och att leka kreativt och socialt. I leken har barnen de allra bästa möjligheterna att utveckla sina förmågor och att erövra de livskunskaper, både socialt och mentalt, som är nödvändiga för att stärka deras självuppfattning. Det som barnet upplever och lär sig kan provas i leken och förvandlas till egna, primära erfarenheter. Genom sång- och rörelselekar övar och befäster barnen motoriska färdigheter, kropps- uppfattning, socialt samspel, språklig förmåga, kreativt tänkande, problemlösning, grundläggande matematisk förståelse och inte minst det egna självförtroendet.

BARNETS UTVECKLING

Waldorffförskolans pedagogiska arbete utgår ifrån att barns utveckling följer vissa generella drag. Dessa drag skall ses som en fond, mot vilken varje enskilt barn utvecklas i sin egen takt.

0 – 3 år. För det lilla barnet är sinnesintrycken centrala, det är öppet inför världen och genom sinnena låter barnet omvärlden strömma in i sig. Småbarnstiden kännetecknas framför allt av att barnet härmar vad de närmaste vuxna gör och är. Efterhärmingen sker inte bara i det yttre utan också på ett djupare plan. Den vuxnas känslor och tankar och sätt att vara är föremål för barnets odelade intresse och tas upp av barnet. Genom sitt föredöme kan den vuxna uppnå långt mer i pedagogiskt avseende än genom förmaningar och förklaringar.

Det lilla barnet tar också djupa intryck av vad som förekommer runt det och mår väl av att vistas i en lugn men samtidigt stimulerande miljö, där det i den vuxnas närhet kan utforska omgivningen, pröva sina växande förmågor och erövra nya färdigheter. Barnet reser sig, står, går, växer in i sitt modersmål och utvecklar praktiska färdigheter för att under slutet av det tredje levnadsåret slutligen kunna möta sin omvärld på ett nytt sätt – som ett från omgivningen avgränsat själv. Under barnets strävan att lära känna sina närmaste medmänniskor, sin kropp och sin plats i tillvaron, tar det grundläggande steg i att utveckla sin egen personlighet och individualitet, de första stegen mot "jagmedvetande". Därför är det viktigt att det möts av lyssnande, kärleksfullt bejakande och goda förebilder.

3 – 5 år. 3-5 åringen möter sin omvärld på ett annat sätt än det lilla barnet 0-3 år. Med det nya "jagmedvetande" som 3-åringen har erövrat, som ofta kan upplevas som en slags "trotsålder", kan barnet mer medvetet relatera till sin omvärld. Leken, som fram till dess främst har kännetecknats av upprepning, motoriska härmingar och övningar, förändras nu till att bli interaktiv och allt mer fantasirik. Typiskt för barn i 3-5 års ålder är deras allt mer uppfinningsrika och kreativt invecklade lekar, kännetecknade av snabba växlingar mellan olika skeenden och påhittiga tilltag. I leken bearbetar barnen ständigt sina erfarenheter av olika företeelser i livet. Impulserna till leken kommer från det som barnet ser och uppmärksammar omkring sig, framför allt från pedagogernas arbete och från den konkreta omgivningen - möbler, lekmaterial etc. - samt från egna fysiska och själsliga behov. Nu njuter barnet av ökad kroppsbehärskning och balans och av en alltmer varierad språklig förmåga. Nya ord tillägnas i ett hisnande tempo och provas och värderas i lekarna med de andra barnen. Förskollärarens arbete går i hög grad ut på att förse barnen med rika tillfällen till bygglekar, rollekar, konstruktionsprojekt, balansövningar, klättertillfällen och studier av de fyra elementens möjligheter. Förskolläraren ger med sitt föredöme vägledning i hur man hanterar olika material, bistår med tekniktips och idéer så barnen kan tillverka vad de behöver och strävar efter att besvara barnens frågor bildrikt och levande.

6 år - . Från ca 6 års ålder ökar barnets föreställningsförmåga och minneskapacitet och de flesta barn kan på ett mer utvecklat sätt göra sig föreställningar om händelser och objekt som inte är direkt närvarande. Nu börjar de flesta barn ställa allt högre krav på att lekens detaljer ska överensstämma både med dessa föreställningar och med verkligheten. Målsättningen för förskolläraren är att skapa ett utvecklingsklimat i vilket barnet så fritt som möjligt kan

göra sina personliga erfarenheter efter egna behov och intentioner. Waldorfförskolläraren strävar efter att skapa sammanhang där praktiskt, synligt och engagerat arbete, inspirerar barnen till eget utforskande, lek och lärande. I förskolan värdesätts lekens frihet och dess lärandemöjligheter utan att redovisningskrav ställs på barnen. Barn lär sig genom att få använda kroppens alla sinnen, genom att röra sig, experimentera med material både inne och ute, sjunga, musicera, hantverka, måla och att delta i olika språklekar och rytmövningar. Genom alla dessa aktiviteter bygger de upp en bred och omfattande kunskapsrepertoar och även en säker relation till den egna uttrycksförmågan. Inom waldorfpedagogiken har därför leken en central roll. Under de första sju åren får barnen öva sin uthållighet i leken, och succesivt omformas deras lekerfarenheter till

kunskap om världen. Barnens lek förändras och utvecklas över tid, från att hos de yngre barnen främst styrs av direkta intryck till att bli allt mer influerad av deras inre föreställningsvärld och erfarenheter som de minns och bearbetar. Genom åldersblandade barngrupper kan de äldre barnen lära sig att ta ansvar för de yngre, och de yngre kan lära av de äldre barnens initiativkraft och mognad. Bibehållen kreativitet och lekförmåga är enligt waldorfpedagogiken en pålitlig grund för ett aktivt deltagande i läroprocessen i skolan. Skolförberedande verksamhet bedrivs på alla waldorfförskolor, då med betoning på främjande av finmotorisk utveckling, språkutveckling, social mognad, självtillit, disciplin och koncentration i övandet. Barnen i denna åldersgrupp får även samlas separat och arbeta med särskilda uppgifter.

Grundläggande innehåll och arbetssätt

RÖRELSE OCH FINMOTORIK

På förskolan skall barnen ges tillfällen att lära känna sina egna förmågor och vistas i en accepterande miljö som främjar deras rörelseglädje och fysiska aktivitet. På så vis utvecklar de sina fin- och grovmotoriska förmågor i sin egen takt. Genom sånglekar och eurytmi (se nedan), springande och klättrande, utflykter, trädgårdspyssel, hantverk och sociala lekar inne och ute kan barnen utveckla kroppsmedvetenhet och god självkänsla.

EURYTMI

Eurytmi är en rörelsekonst utvecklad inom waldorfpedagogiken för alla årsstadier. I eurytmin uttrycks musik och det talade ordet genom rörelser. Musikens tonhöjder visas med olika höjd på armarna och barnen på förskolan får klappa eller gå efter olika rytmer. När eurytmi görs till dikter eller dramatiserade sagor finns speciella gester för språkljuden, vilket blir en lekfull förberedelse för att i skolan lättare lära sig läsa och skriva. Waldorfförskolorna eftersträvar att en gång i veckan ha en utbildad eurytmist, som kommer till förskolan och leder samlingen.

SÅNG OCH MUSIK

Rim, ramsor, sång och klappande och stampande av olika rytmer är dagliga inslag i verksamheten i waldorfförskolan. Det är inslag i den dagliga morgonsamlingen, vid promenader, i samband med hantverk och vid fester. Sång och musik blir naturliga uttryckssätt, och barnen får öva sig i att lyssna uppmärksamt på varandra, ta egna initiativ och samarbeta i musikaliska samlingar och att lyssna efter olika materials klangfärger. Barnen får också lära känna traditionella barnvisor och pentatoniska visor och komponera egna sånger. De får lära sig spela på pentatoniska flöjter, klangspel, enkla lyror, trianglar och liknande instrument.

SPRÅK OCH KOMMUNIKATION

I waldorfförskolan ska varje barn möta intresserade vuxna som lyssnande inspirerar barnet att komma i samtal, öka sitt ordförråd och söka efter nya sätt att uttrycka känslor; tankar, drömmar och frågor; både under samlingen och löpande under dagens samvaro. Genom dagligt berättande, sagoböcker, glada ordlekar, rim, ramsor, gåtor, sånger och samtal och ibland dramatiseringar av sagor, ska pedagogen ge barnen ett rikt språkligt stoff att växa med, så att deras kommunikativa förmåga hela tiden ökar. Med hjälp av eurytmi och genom olika rörelselekar fördjupas upplevelserna av språkets nyanser; och barnen tillägnar sig hela tiden nya ord och begrepp. Dessa övningar väljs så att också barn med språksvårigheter integreras i barngruppen och gradvis kan övervinna sina svårigheter. Förskolläraren skall ge barnen rika tillfällen att i fri lek befästa sina kunskaper och öva socialt samspel.

BERÄTTANDE, DOCKSPEL OCH TEATER

Berättarglädje är ett nyckelord i waldorfförskolan. Förskolläraren eftersträvar att så långt som möjligt berätta muntligt, så att barnen kan skapa egna inre bilder av vad de hör. Detta är en viktig övning för språkförståelse och koncentration. En saga berättas under flera dagar i rad. Upprepningen gör att barnen lär sig händelseförloppet och känner sig säkra när de sedan omsätter innehållet i egna lekar, dockspel eller teaterföreställningar. Via sagans symbolspråk kan barnen leva sig in i olika moraliska dilemman och få vägledning utan att någon känner sig utpekad.

MÅLA OCH RITA

I waldorffförskolan skall barnen ges möjlighet att ostört måla och rita på stadigt underlag med giftfria akvarellfärger och bivaxkritor av god kvalitet. Förskolläraren skall stimulera dem att, fritt och utan mallar eller förlagor, gestalta upplevelser, känslor, fantasier. Genom att undvika att bedöma eller jämföra barnens resultat så att en konkurrens-situation inte uppstår mellan barnen, uppmuntrar pedagogen istället själva den skapande aktiviteten. Målningsstunder är på de flesta förskolor ett stående inslag en viss veckodag. Barnen får gradvis lära känna de olika färgerna och vilka färgtoner som uppstår när de blandas. Tonvikten läggs vid barnets eget skapande, utan allt för strikta teman eller bestämda uppgifter.

LIVSKUNSKAP, HANDARBETE, HANTVERK, SKAPANDE

I samband med utflykter, skörd, matberedning, dukning, årstidsfester och andra sammanhang som hör livsrytmen till, ska förskolläraren finna tillfällen att låta barnen hjälpa till alltefter deras nyfikenhet och förmåga. Barnen ska kunna följa längre arbetsprocesser och, i barnanpassad skala, vara delaktiga i de sammanhang som leder till det färdiga resultatet, t.ex.: skörda säd – mala mjöl – baka bröd – lägga kompost – bereda jorden och plantera lökar – plocka bär – rensa och skölja – koka sylt – klappa fåren eller se på när de klipps – karda ull – tova. Förskolläraren ska också inbjuda barnen att hjälpa till att laga leksaker, dockkläder och möbler. Verktyg och redskap ska vara av god kvalitet. Barnen skall ges möjligheter att härma och ta efter teknik och handgrepp så att de därigenom förbättrar finmotorik och orienterar sig i tillvaron. Genom dessa erfarenheter lär sig barnen även att värna och vårda föremål och miljö i förskolan. Förskolläraren skall regelbundet vägleda grupper av barn i att lära sig slöjda i papper eller trä, modellera i lera eller bivax, tillverka saker för fester etc., så att de hela tiden ges möjlighet att utveckla sin kreativitet, idérikedom och uppfinningsförmåga. Det är viktigt att det finns gott om utrymme både i tid och rum för barnen så att de efter en vuxenledd aktivitet kan fördjupa sina erfarenheter i den fria leken.

ÅRSTIDERNA SOM TEMATISKT ARBETSSÄTT

I waldorffförskolan har man valt årstidsloppet som övergripande pedagogiskt tema som ett sätt att låta mångfald omfamnas av ett sammanhang. Det praktiska och pedagogiska arbetet har sin utgångspunkt i årstiden. Barnen ges återkommande möjlighet att botanisera i förskolans närmaste omgivning, iaktta flora och fauna på utflykter och att ta hem material till det s.k. årstidsbordet. Årstidsbordet är ett sätt att föra in årstidernas skiftande stämningar inomhus.

Under hösten kan det exempelvis vara arbetet med ull, skörd av grönsaker, frukter, bär och säd som ger material och uppslag för sysslor, samtal, berättelser, sånger och rörelselekar. Ytterligare exempel på arbete med årstidsloppet är att pedagogerna visar barnen olika kretslopp i naturen t.ex. får de på våren besöka fåren och lammen i deras livs- och närmiljö, besöka vårklippningen och ta hem ull, som under försommaren tvättas, färgas och torkas utomhus för att på hösten kardas och användas till tovning av t.ex. sittunderlägg som används på vintern. Andra årstidslopp som barnen får ta del av är att så och plantera på våren, sköta om och se det växa under sommaren samt att skörda på hösten.

Även lekar och aktiviteter som inkluderar de fyra elementen vatten, luft, jord och eld är återkommande inslag i waldorffförskolan. Finns det möjlighet kan barnen t.ex. få arbeta med kompost till en rabatt eller ett grönsaksland. Barnen ges möjlighet till mångskiftande upplevelser av vad som sker i naturen och hur människan kan påverka och förhålla sig hänsynsfullt till sin miljö.

Årstidsfesterna som barn och förskollärare skapar tillsammans är spännande höjdpunkter att se fram emot. Barnen är delaktiga i planering, förberedelser och framförande. Exempel på årstidsfester som firas i de flesta waldorfförskolor är skördefest i september, lyktfest i november, adventsträdgård och julavslutning i december, påskfest på våren och sommarfest och sommaravslutning i juni. Barnens födelsedagar firas med någon liten överraskning och särskild saga. I takt med att förskolan välkomnar allt fler barn med skiftande kulturell bakgrund, färgas högtidsfirandet av mångfalden i barngruppen och firandet av högtider utökas och förändras.

MAT OCH MÅLTIDER

I waldorfförskolan finns en strävan att barnen ska uppleva sambandet mellan jordbruk, skörd, råvaror, matlagning och måltid. Vanligen serveras vegetarisk mat, och så långt som möjligt är maten ekologisk och biodynamiskt odlad. Det är av stor pedagogisk betydelse om maten kan tillagas i förskolan, så att barnen kan uppleva hela matlagningsprocessen. Barnen har då rika möjligheter att göra viktiga erfarenheter med alla sinnen, och de ges därigenom många naturliga tillfällen att lära sig bedöma kvaliteter, mängder och antal. Kan barnen inte vara med i köket kan de ändå delta i andra förberedelser som att duka och lägga upp på tallrikarna.

Måltiden inleds med en kort vers, då de vuxna tillsammans med barnen exempelvis tackar solen och jorden för det som serveras. Barnen har fasta platser runt borden, alla äter tillsammans och avslutar måltiden tillsammans med en liten vers. Att äta tillsammans är en god social träning.

INRE OCH YTTRE BILDER

Avgörande för en god skriv- och läsinlärning i skolan är att barnet har förmåga att hämta fram inre föreställningar och sätta ord på dem. Detta grundläggs genom att förskolebarnet omges av talande, lyssnande, intresserade vuxna och barn, som det kan utbyta tankar med. Det är av största vikt att barnen ges möjlighet att, samtidigt som de deltar i de praktiska göromålen, tala om och beskriva vad de gör, så att de får möjligheter att kognitivt och språkligt bearbeta sinnesförmågelserna. När barnen får lyssna på sagor, vara med och recitera verser, rim och ramsor och när de får sjunga blir deras inre bildvärld större och rikare. Språk- och ljudlekar ger inre bilder av nya ord och begrepp. För barn som kan ha svårt att göra sig inre föreställningar kan små dramaövningar och t.ex. dockspel vara till stor hjälp.

MATEMATIK

I den statliga läroplanen finns mål som syftar till att barn skall ges möjlighet att utveckla kunskap och medvetenhet om matematiska problem och begrepp. Begreppslika, intellektuella förmågor och kvaliteter är viktiga inom waldorffpedagogik och aktualiseras gradvis pedagogiskt genom hela skoltiden. Waldorfförskolepedagogiken betonar dock närheten till de yngre barnens direkta livsvärld. Abstraktioner utan direkt anknytning till barnens erfarenhet hanteras därför med försiktighet. I waldorfförskolan har barnen rika tillfällen att lära känna rumsdimensioner genom lekar, byggen och konstruktioner. Talbegreppen övas i räkne-ramsor, sånger, rytmer som klappas och stampas, och genom att barnen deltar i dukning och att de t.ex. får dela ut en frukt till varje barn. Vidare samlar barnen på naturföremål och blir genom leken inspirerade till att räkna med antal och mängder. Via lekar och rörelse-övningar tränar de ögonmått och sin förmåga att bedöma avstånd. Genom en bestämd dags- och veckorytm, med återkommande inslag och återkommande årstidsfester och samtal om dessa får barnen kontinuerligt öva sig i att uppfatta tid och årstidernas växlingar. Genom språklig formulering av erfarenheter som dessa, läggs en grund för den kognitiva utvecklingen och den successiva begrepps-bildningen. När fem-sexåringarna blivit mogna för att leka regellekar uppstår en mängd situationer då barnen ges tillfälle att öva sin känsla för matematiska begrepp och deras inbördes relationer. Att dela upp gruppen i två lag, staka ut lekområden och fördela redskap ger utmärkta tillfällen att diskutera och reflektera över vad förändring av mängder innebär. Waldorfförskolan arbetar med att all inlärning av det här slaget skall vara kopplad till barnens direktupplevelser i vardagsliv och fest. Matematiken görs konkret och funktionell. Abstrakta uppgifter som inte har uppenbar relevans för nuet sparas till skolåldern.

NATURVETENSKAP

Barnen får möta naturen i förskolans omgivning på vandringar och utflykter. Förskolläraren försöker väcka barnens intresse i detta område genom att visa dem sin egen förundran över allt de möter. De kommenterar och berättar små historier om olika djur, insekter och växter som barnen hittar och inspireras på så vis barnen till att respektfullt studera dem. Genom att uppmuntra barnens nyfikenhet och förundran över allt de möter i naturen väcks deras intresse för naturvetenskap. De får dokumentera sina erfarenheter i bild, genom något hantverk eller i lek, och de får även bearbeta sina vunna insikter genom att berätta för varandra, för föräldrar och andra vuxna.

IKT, MEDIA

Lpfö 1998 (rev 2010) innehåller målformuleringar om barns förmåga att hantera bilder, texter och medier. Idag är digitala medier och teknik en realitet för flertalet barn från tidig ålder. Waldorfförskolan betraktar dock pedagogen, naturen och de mellanmänniska sammanhangen som barnens viktigaste läromedel. Waldorfförskolor vinnlägger sig därför om att erbjuda en verksamhet där sammanhangen präglas av direkta och sinnliga erfarenheter. Intresset för meningsskapande, berättelser och olika symboler tillvaratas genom att i första hand uppmärksamma naturligt förekommande bilder, betydelser och innebörder i barnens livsmiljö. Att internalisera yttre bilder och företeelser, göra dem till egna tillgängliga erfarenheter som kan nås och kläs i ord i samtal och lek är centralt för utvecklingen av barnens kommunikativa förmågor. Barnen uppmuntras att närma sig olika språklyds kvaliteter genom att i rörelse och danslekar (eurytmi) med olika gester illustrera sagor och sångtexter. Ambitionen är att grundlägga de viktiga förmågor som barnen senare behöver i skolan för att lära sig skriva och läsa, hantera och få utbyte av informations- och kommunikationsteknologi och för att de i förlängningen skall kunna utvecklas till fria och självständiga individer. Samtal är en viktig del i förskolans arbete med barnen, och i dessa sammanhang kan även frågor om IKT och mediaanvändning lyftas fram.

PEDAGOGISKA MATERIAL

Waldorfförskolan vill främja barnens rörlighet, initiativförmåga och kreativitet och väljer därför i hög grad bort färdiga leksaker till förmån för att istället erbjuda generösa lekytor, där barnen kan leka med skärmar, kuddar, tygstycken, mattor etc. som kan bli till vad som helst i barnens föreställningsvärld. På förskolan finns också lekmaterial av trä, exempelvis træklossar, kaplastavar, träfigurer och trädjur men också material ur naturen som kottar, stenar, bark o.s.v. Att barnen har tillgång till enkla utklädningskläder är viktigt, så att de kan uttrycka sig kreativt i den fria leken. Annat material är papper, akvarellfärg, krita, biva och lera att modellera med. Lekmaterialet är könsneutralt. Det inbjuder till konstruktions- och rollerkar där barnen tillsammans, eller med bistånd av personalen, tillverkar vad de behöver för lek och utforskande. De leksaker som finns ska vara garanterat giftfria, i enkelt och hållbart utförande och främst av naturmaterial.

OMGIVNING-MILJÖ

I waldorfförskolan eftersträvas en lugn omgivning för barnens lekar och övriga aktiviteter. Bomullsgardiner dämpar ljudnivån. För rummets inredning och vägg- och golvmaterial väljs giftfria produkter, helst naturmaterial i varma färger, gärna lasyr som ger ytan en levande lyster. Då barnen vistas mycket utomhus bör det finnas möjlighet att bygga kojor, leka med vatten och sand, klättra på stubbar och stenar och sköta ett litet trädgårdsland eller en rabatt. Även en liten uteplats kan göras varierad och innehållsrik.

FÖRÄLDRARELATIONER

Det är viktigt att föräldrarna känner sig delaktiga i vad som sker i förskolan, och att det finns goda relationer mellan hem och förskola. Vid regelbundna föräldramöten, föredrag eller enskilda samtal berättar pedagogen om vad som sker i barngruppen och bjuder in till samtal om pedagogiska frågor. Föräldrar är välkomna att i olika hög grad delta i waldorfförskolans verksamhet genom fester, utflykter och liknande. De inbjuds även till att delta aktivt i styrelsearbetet.

KOLLEGIEARBETE

Vanligen har waldorfförskolans personal kollegiemöte (medarbetarmöte) en eftermiddag/ kväll i veckan med pedagogiska samtal, fortbildning, konstnärligt övande och behandling av olika ärenden gällande barnen och verksamhetens planering. I demokratisk anda deltar hela kollegiet i så hög utsträckning som möjligt i planeringen av det pedagogiska arbetet, andra organisatoriska frågor och i utvecklingsarbetet.

PEDAGOGEN

Att vara waldorfpedagog innebär att kontinuerligt fortbilda sig, även konstnärligt. Detta sker både gemensamt under kollegiearbete, studiedagar och konferenser (exempelvis anordnade av Waldorfförskolornas samråd) och individuellt genom självstudier och konstnärligt övande.

Fortbildandet syftar till att öka och fördjupa förståelsen och kunskapen om sig själv som pedagog och viktig förebild för barnen, och till att kontinuerligt fördjupa sin kunskap i aktuell pedagogisk forskning. Att fortlöpande arbeta med sig själv och sin egen utveckling är en del av att vara waldorfförskollärare.

BARN INFLYTANDE

Lpfö 1998 (rev 2010) innehåller formuleringar kring barns rätt till reellt inflytande på arbetssätt och verksamhetens innehåll. Verksamheten i waldorfförskolan syftar till att se och lyssna till varje barns behov. Som framgått av denna text anpassas verksamheten efter barnens mognadsnivå, och detta innebär att de får ansvar och inflytande över framför allt den egna och gemensamma leken, och att pedagogerna lyssnar till och tar upp barnens idéer och ger dem utrymme inom förskolans vardagliga aktiviteter. Eftersom barnen i så stor utsträckning lär sig genom att härma de vuxna, är det avgörande att personalen samarbetar på ett respektfullt och demokratiskt sätt med varandra och lyssnar till varandras synpunkter. Genom de vuxnas arbete och förhållningssätt utvecklas barnens förståelse för människors lika värde. I den fria leken, som har det största utrymmet under dagen på förskolan, har barnet all frihet att välja både syssla, tema och utmaning utifrån sina egna behov. I det dagliga arbetet deltar barnen aktivt, och genom de dagliga rutinerna lär de sig de normer som skapar en trygg samvaro i barngruppen.

Förskoleklassen – sexårspedagogik

Waldorfförskolor har kunnat bedriva sexårsverksamhet inom ramen för förskoleverksamheten, vilket innebär att den vårdnadshavare som så önskat kunnat välja att låta sin sexåring gå kvar i den åldersblandade förskolegruppen. I waldorfpedagogiken värdesätter man att sexåringen får vara kvar i sin bekanta förskolemiljö, och får uppleva vad det innebär att vara äldst i barngruppen. Dessa kvaliteter uppnås inte i förskoleklassen. Samtidigt har det dock också funnits behov i skolorna att kunna ta emot nya sexåringar, och många föräldrar har önskat sig den verksamheten. I dag bedriver därför många waldorfskolor en egen sexårsverksamhet, och såväl skola som förskola erbjuder skolförberedande verksamhet för 6-åringar. I och med att bestämmelserna kring förskoleklassen i skrivande stund (vintern 2016) står inför förändringar, bl.a. genom kommande förändringar i den nationella läroplanen, har vi valt att ha ett självständigt kapitel om arbetet i waldorfskolans förskoleklass. Det är i skrivande stund troligt att det kommer att bli obligatorisk förskoleklass med skolan som huvudman.

Förskoleklassen är skolförberedande, den regleras i Lgr11 och är speciell på så sätt att både förskollärare och lärare är behöriga att arbeta i den. Det skolförberedande arbetet skall inte likställas med undervisningen i skolan, och därför utgår det pedagogiska arbetet i förskoleklassen från en förskolepedagogisk ansats. Detta innebär att det som står om grundläggande innehåll och arbetssätt i kapitlet om förskolan i En väg till frihet är tillämpligt även på förskoleklassen. Ur ett waldorfpedagogiskt perspektiv är det av yttersta vikt att pedagogerna utgår från de förskolepedagogiska perspektiven i arbetet med just denna åldersgrupp.

För en utveckling av bärande pedagogiska motiv och arbetssätt hänvisar vi läsaren till avsnitten "Barnet 6 år" och "Barnet 6-7 år" i kapitlet om förskolan.

SKOLFÖRBEREDANDE VERKSAMHET

Barnets första sju år är fulla av lärande. Det barnet tillägnar sig genom erfarenheter sker till stor del omedvetet. Alla bekantskaper med människor, djur, smaker, ljud, synintryck, känselintryck, all träning av motoriska färdigheter och all lek

bildar en helhet. Att dela upp denna helhet i särskilda områden fordrar en vuxens begreppsvärld. Sexårspedagogiken framhåller därför sin egenart som just förberedande, och syftet är att lägga en grund för den vidare skolgången och för en annalkande livsfas som innebär att medvetenheten om det egna lärandet vaknar. I waldorfskolans förskoleklass får barnen möta ett brett spektrum av angränsande områden som tillsammans bildar en helhet, snarare än en skoldag som delats upp i strikta delar.

Från ca sex års ålder ökar barnets föreställningsförmåga och minneskapacitet och de flesta barn kan på ett mer utvecklat sätt göra sig föreställningar om händelser och objekt som inte är direkt närvarande. Nu börjar de flesta barn ställa allt högre krav på att lekens detaljer ska överensstämma både med dessa föreställningar och med verkligheten. Målsättningen för förskolläraren är att skapa ett utvecklingsklimat i vilket barnet så fritt som möjligt kan göra sina personliga erfarenheter efter egna behov och intentioner.

LEKENS BETYDELSE

Pedagogen strävar efter att skapa sammanhang där praktiskt, synligt och engagerat arbete inspirerar barnen till eget utforskande och lärande. I förskoleklassen värdesätts lekens frihet och dess lärandemöjligheter utan att redovisningskrav ställs på barnen. Barn lär sig genom att få använda kroppens alla sinnen, genom att röra sig, experimentera med material både inne och ute, sjunga, musicera, hantverka, måla och att delta i olika språklekar och rytmövningar. Genom alla dessa aktiviteter bygger de upp en bred och omfattande kunskapsrepertoar och även en säker relation till den egna uttrycksförmågan. Inom waldorfpedagogiken har därför leken en central roll. Under de första sju åren får barnen öva sin uthållighet i leken, och succesivt omformas deras lekerfarenheter till kunskap om världen. Bibehållen kreativitet och lekförmåga är enligt waldorfpedagogiken en pålitlig grund för ett aktivt deltagande i läroprocessen i skolan. I leken ges rika möjligheter att öva färdigheter av olika slag: sociala, kognitiva, motoriska och konstnärliga.

AKTIVITETER

För att förbereda barnen inför skolan, där kraven på ett mer självständigt lärande är större, erbjuds barnen i förskoleklass en verksamhet med tid för både fri lek och för systematiskt övande och målmedvetet lärande. Varje barn ges möjlighet att enskilt och i grupp träna olika färdigheter både vad gäller konstnärligt övande, praktiska göromål, såsom slöjd, textilt hantverk, matlagning, odling, tillverkning av föremål och leksaker, och att öva det sociala, motoriska och kognitiva. Gemensamma aktiviteter som dockspel, teater, flöjtspel, sånger och sagospel stärker de sociala grupprocesserna och inspirerar till viktiga samtal. I olika projekt som utformas av barnen tillsammans med pedagogen, stimuleras barnen att genom handling föra en uppgift från idéstadiet till ett färdigt resultat. Målsättningen är att låta barnen växa in i sitt förnyade självförtroende och mogna både fysiskt, själsligt och intellektuellt, för att på ett aktivt sätt kunna relatera till och bidra till det egna lärandet i skolan.

Många förskoleklasser gör utflykter i naturen en gång i veckan. Barnen får då möta naturen i olika väder och under olika årstider. De får utforska växter och djur, leta djurspår och spillning, undersöka olika bär, svampar och växter, osv. Barnens upplevelser blir till erfarenheter av naturfenomen och av olika lagbundenheter i naturen.

Genom hantverk av olika slag kommer barnen i kontakt med teknik, matematik och logik. De får konstruera, undersöka funktion, ändra, göra om och förbättra. Hantverket kan också knytas till årstiderna, t.ex. kan barnen få tvätta, karda och tova ull under hösten. Kanske tovar de en sittdyna som de sen kan använda vid utflykterna. Detta är exempel på en process där barnen har en idé som de genomför och sedan ser ett tydligt resultat av.

Ett annat exempel på pedagogiska projekt är att barnen utifrån en berättelse får förbereda ett dockspel som visas för de andra i gruppen eller för föräldrarna. Här ges tillfälle att öva förmågor som att utveckla en idé, planera, samarbeta kring ett projekt, kommunicera muntligt och även använda andra uttrycksformer.

Genom språklekar, rim och ramsor, ljudövningar och bokstavssagor bereds barnen dagligen tillfälle att utveckla sin språkmedvetenhet. Skriv- och läsinläring tar sin början genom att barnen på ett lekfullt sätt får öva språkljud (fonem) och språkets minsta byggstenar (morfem). Det muntliga berättandet är ett viktigt pedagogiskt inslag i

waldorfskolans förskoleklass. På vissa waldorfskolor får barnen i förskoleklass börja öva sig i s.k. formteckning för att träna sin skicklighet inför formandet av bokstäver.

I förskoleklassen har barnen rika tillfällen att lära känna rumsdimensioner genom lekar, byggen och konstruktioner. Talbegreppen övas i räkneramsor, sånger, rytmer som klappas och stampas, och genom att barnen deltar i dukning och att de t.ex. får dela ut en frukt till varje barn. Via lekar och rörelseövningar tränar de ögonmått och sin förmåga att bedöma avstånd. Genom en bestämd dags- och veckorytm, med återkommande inslag och återkommande årstidsfester och samtal om detta, får barnen kontinuerligt öva sig i att uppfatta tid och årstidernas växlingar. Genom språklig formulering av erfarenheter som dessa, läggs en grund för den kognitiva utvecklingen och för successiv begreppsbyggnad. I förskoleklass görs matematiken konkret och funktionell genom att den kopplas till barnens direktupplevelser i vardagsliv och fest. Abstrakta uppgifter som inte har uppenbar relevans för nuet sparas till skolåldern.

ÖVERGÅNGEN FRÅN FÖRSKOLEKLASS TILL ÅRSKURS 1

Det vanligaste idag är att de barn som börjar årskurs 1 får en ny klasslärare. Det betyder att barnen, antingen de kommer från förskolan eller förskoleklassen, möter en för dem ny klasslärare. För att underlätta övergången brukar pedagogerna skapa möjligheter för barnen att delta i vissa skolaktiviteter, t.ex. att vara med vid skolans månadsfester och att vid några tillfällen besöka skolans matsal och äta skollunch. Barnen kan också få börja tillverka något de ska använda i skolan, t.ex. ett flöjtfodral.

Pedagogens mål är att barnen ska känna glädje och nyfikenhet inför att börja i årskurs 1.

Många klasslärare får tillfälle att besöka förskolor eller förskoleklass under våren före skolstart. Det är också viktigt att skola och förskola samarbetar inför barnens skolstart, t.ex. kring eventuella stödsatser för de barn som kan komma att behöva det.

Waldorfskolornas fritidshem

Verksamheten vid waldorfskolornas fritidshem regleras i Skollagen och Lgr11. I En väg till frihet formuleras kompletterande riktlinjer utifrån ett waldorfpedagogiskt perspektiv.

Den pedagogiska verksamheten syftar till att stimulera elevernas utveckling och lärande, samt att erbjuda dem en meningsfull fritid och rekreation, som främjar deras återhämtning. Verksamheten vid waldorfskolornas fritidshem är organiserad utifrån en helhetssyn på eleven och elevens behov. En central utgångspunkt i uppdraget är den värdegrund som anges i de nationella styrdokumentet och fritidshemmets kontinuerliga arbete med denna. Fritidshemmets syfte är att komplettera den utbildning som eleven får i förskoleklass och skola.

Fritidslärarnas särskilda kompetensområden är att arbeta med grupprelationer; med barns allmänna utveckling med betoning på social utveckling, med lärande i praktiska och konkreta sammanhang, och med att stimulera elevernas lek- och lärandelust.

Verksamheten är utformad så att den följer waldorfskolans schema, periodundervisning och unika årstematik. Den fungerar som ett komplement till skolan, bland annat genom att eleverna ges möjlighet att genom lek, praktiskt arbete, temadagar, studiebesök etc., fördjupa det kunskapsstoff som de tagit del av under skoldagen. Det är därför viktigt att lärare på waldorfskolans fritidshem har insikt i den waldorfpedagogiska synen på barnets utveckling och waldorfskolans årsteman och ämnesprogression. Även fritidshemmets verksamhet genomsyras av waldorfskolans specifika sätt att integrera kognitiv, konstnärlig och praktisk undervisning. En fördjupad bild av hur waldorfpedagogiken arbetar med att integrera dessa tre kvaliteter i undervisningen ges i kapitel 1 (Inledning) och kapitlet Årsteman (kapitel 6) och Ämnesdelen (kapitel 7).

Det pedagogiska arbetet vid waldorfskolornas fritidshem utgår från årstidsloppet. Detta påverkar t.ex. hur utomhusaktiviteter planeras, vilka högtider som firas, vad som serveras till mellanmål, vilka hantverksaktiviteter som erbjuds.

Fritidshemmet ger goda möjligheter och utrymme för elevernas egna intressen, och erbjuder en trygg och säker

inom- och utomhusmiljö som inspirerar till grupplek och andra aktiviteter. Grupprelationer stöds och utvecklas genom fritidslärarens medvetna förhållningssätt, som bidrar till att stärka eleverna i samtalssituationer. I kommunikation kring de områden som är aktuella för eleverna, ges individen och gruppen möjlighet att växa genom att eleverna uppmuntras att uttrycka sina känslor och åsikter och lyssna på varandra. Genom samtalet kan eleverna utveckla sitt språk och öva demokratiska färdigheter.

Lärandeaktiviteterna kan inrymma olika uttrycksformer så som drama, teknik, bild, musik, dans, sång, rörelse samt hantverksarbete i såväl hårda som mjuka material. I en genomtänkt miljö, och med ett medvetet förhållningssätt till materialen, ges goda förutsättningar för kognitiv utveckling, exempelvis genom konstruktioner, strategispel, matematiklek, geometri och samtal kring dessa.

Stimulansen av lek- och lärandelust utgår från att utomhusvistelse och rörelse är viktiga inslag för elever som tillbringar en stor del av skoldagen inomhus. Samtidigt ges möjlighet att få dra sig undan till en stunds stillhet och vila för de elever som behöver det.

Fri lek uppmuntras, vilket innebär att material, leksaker och verktyg väljs utifrån den bredd av användningsområden de medger, snarare än att specialisering är ett självändamål. Likaså eftersträvas att den pedagogiska miljön skall, så långt det är möjligt, bestå av naturliga och giftfria material. Måltider skall vara näringsriktiga och i möjligaste mån även ekologiska.

Lärare och elever dokumenterar tillsammans elevernas arbete, det kan handla om till exempel konstnärliga och tekniska projekt. Elevernas arbeten sparas gärna i portfolios, som kan bidra till att skapa den eftersträfvade helhetssyn på eleven som skola, förskoleklass och fritidshem samverkar om. Dokumentationen av elevernas arbeten är också till god hjälp när individuella handlingsplaner och åtgärdsprogram behöver upprättas. Dokumentationen kan också användas för det kontinuerliga kvalitetsarbetet på fritidshemmet, och för elevernas och lärarnas årliga utvärdering.

Fritidshemmet främjar vidare allsidiga kontakter och stärker elevernas sociala gemenskap. Detta innebär att

fritidslärarna har ett dubbelt ansvar; dels att sörja för elevernas omsorg, dels att stödja dem i deras utbildning. I planeringen av verksamheten på fritidshemmet är samverkan mellan skola och förskoleklass avgörande både för verksamhetens utformning som helhet, och för att den enskilda eleven ska få en hel och sammanhängande skoldag. Detta gynnar varje elev, och kan vara avgörande för elever med särskilda behov.

Att synliggöra fritidshemmets egenart som pedagogisk arena, där lek, återhämtning och kunskapsfördjupning möts, främjar samverkan med skola, förskoleklass och fritidshem.

PÅ FRITIDSHEMMET GES ELEVERNA MÖJLIGHET ATT:

- utveckla och upprätthålla goda relationer; lära sig samarbeta och lösa konflikter med ett demokratiskt och empatiskt förhållningssätt som grund
- samtala, lyssna, ställa frågor och framföra egna tankar, åsikter och argument om olika ämnesområden, till exempel etiska frågor och vardagliga händelser
- i samtal lyfta fram ord och begrepp som uttrycker behov, känslor, kunskaper och åsikter, och lära sig hur ord och yttranden kan uppfattas av och påverka en själv och andra t.ex. genom lekar och spel lära sig om normer och regler i sin vardag, och erövra insikt om varför regler kan behövas
- lära sig att ta hänsyn till och förstå sina personliga behov av balans mellan aktivitet och vila, och att förstå vad som kan påverka hälsa och välbefinnande
- utöva fri lek och få röra sig allsidigt i olika miljöer
- arbeta i en skapande miljö och i verksamheter som främjar kreativiteten och fångar upp eleverna och ger dem möjlighet till praktisk fördjupning av det kunskapsstoff som de arbetat med under skoldagen
- verka i lärmiljöer som kan vara formella, informella, upplevelsebaserade och situationsstyrda, d.v.s olika situationer där eleverna utmanas positivt i sitt lärande
- skapa och uttrycka sig genom olika estetiska uttrycksformer
- hantverka, bygga och konstruera med hjälp av olika material, redskap och tekniker
- utveckla sitt språk genom att kommunicera språkligt i olika sammanhang och för skilda syften
- läsa och samtala om olika typer av texter
- själva upptäcka omvärlden och sina egna förmågor, och att utforska och beskriva företeelser och samband i natur, teknik och samhälle
- pröva och utveckla idéer, och omsätta idéerna i handling
- känna gedigen omsorg, arbetsro, trygghet, vila och rekreation genom vuxennärvaro i elevgruppen
- lära sig att initiera, organisera och delta i lekar av olika slag
- vistas i naturen och uppleva årstidernas växling, både i närmiljön och på andra platser för lek, rörelse och friluftsliv
- samtala om säkerhet och hur man tar hänsyn till människor och miljö när man vistas i naturen
- äta näringsriktiga och, så långt som det är möjligt, ekologiska måltider
- leka och arbeta med leksaker och arbetsmaterial som i möjligaste mån är gift- och plastfritt och ekologiskt hållbart
- arbeta praktiskt med en hållbar utveckling och samtala om hur människors olika val i vardagen kan bidra till en hållbar utveckling

Waldorfskolans årstematik

Både metodik och undervisningsinnehåll är avgörande för att eleverna ska kunna tillgodogöra sig kunskapen på bästa sätt. Vid olika skeden i livet lever eleverna med olika existentiella frågor, som waldorfskolan genom sin genomtänkta pedagogik försöker bemöta. Varje årskurs hålls därför samman på ett ämnesövergripande vis genom årsteman, som är specifikt utformade för att passa eleverna vid en viss ålder. På så vis vinner undervisningsstoffet genklang hos eleverna, och man skapar förutsättningar för ett meningsfullt lärande. Undervisningens innehåll rustar därigenom varje elev för ett livslångt lärande och en mer fördjupad bildning utöver de kunskapskrav som läroplanen ställer.

Följande årsteman ger ramar inom vilken friheten att anpassa undervisningen efter olika situationer och möjligheter är stor. Dessa ramar ska ses som försök att finna ämnesinnehåll som svarar mot barnens utveckling och den aktuella levnadsålderns fysiska och själsliga behov. De bygger på den blandning av äldre och modernt erfarenhetsmaterial som finns i såväl svenska waldorfskolor som i waldorfskolor utanför vårt eget land.

ÅRSKURS 1

Att börja skolan är stort, både för barnet, föräldrarna och övrig omgivning. Mycket är nytt och främmande. För att eleverna skall få en trygg ingång i skolans värld är klasslärarens roll central i waldorfpedagogiken. Klassläraren är en person som följer eleverna under flera år upp genom årskurserna. Förväntan, iver och arbetslust fyller oftast sjuåringen, och genom ett lustfyllt lärande som tar vara på barnens fantasikrafter och kreativitet, läggs grunden för ett livslångt kunskapande. Genom rytmiska upprepningar av sånger, ramsor och olika andra undervisningsmoment tränas arbetsminnet, och de dagliga rutinerna är tänkta att skapa trygghet och förväntan. Lärarens berättande är centralt. Eleverna får lyssna, uppleva och experimentera, och sedan bearbeta sina erfarenheter genom att samtala om sina inre mentala bilder, uttrycka sig konstnärligt på papper och slutligen skriva texter av olika slag. Med tiden blir erfarenheterna till tydliga begrepp och definierad kunskap hos eleven.

Ett ord som sammanfattar temat för årskurs 1 är ordet helhet. Omvärlden beskrivs alltid i ett större sammanhang

som uttrycks i ord och bild, och kunskapssökandet utgår från en helhet. Under vägen upp genom årskurserna blir beskrivningen av världen mer komplex, uppdelad och analytisk. Helhetsbeskrivningen är tänkt att skapa en trygghet och en känsla hos det enskilda barnet att världen är god och begriplig. Om barnet kan känna samhörighet med omvärlden så vill det också gripa in i världen, skapa och söka kunskap.

Det berättelseinnehåll som främst präglar det första året är folksagornas värld. Den frodiga, berättade sagan med all sin livsvisdom talar till fantasin och känslan. Genom arketypiska urbilder skildras mänsklighetens utveckling. Eleverna får möta det godas kamp mot det onda, människosinnets höjder och djup och ödets olika vägar. Sagans innehåll kan ses som visdom i konstnärlig form, och just detta är dess främsta pedagogiska värde. Dessutom vårdas barnens sinne för det levande ordet genom sagans rika språk, dramatik och träffsäkra repliker. Förmågan att själv uttrycka sig får eleverna öva när de återberättar sagan, och när de samtalar om vad de hört och om vad som har gjort intryck på dem. De får också bearbeta sina inre bilder genom eget skapande i form av målningar och annan konstnärlig verksamhet.

I ämnet formteckning i årskurs 1, då eleverna arbetar med raka och böjda linjer, möter de något de redan är bekanta med men nu i en abstrakt och avskalad form. Linjen representerar ett av de mest grundläggande av alla uttryck. Genom avgränsandet ges världen kontur, och precision och exakthet övas. Linjens urformer utvecklas sedan vidare till cirklar, spiraler och olika formmetamorfoser, och i det arbetet skärps och övas barnens sinnen. Temat det raka och det böjda kan kopplas till geometri, bild, eurytmi och musikens rytmer. Eleverna får också arbeta med att måla akvarell med rinnande färger på vått papper, s.k. "vått-i-vått", och ges därigenom möjlighet att skapa en ren färgupplevelse. Utan skarpa konturer breder färgfält ut sig, yta möter yta och de olika kulörernas kvaliteter stiger fram inför barnens ögonen.

I tecknandet och målandet, i arbetet med linjer, färg och form, får eleverna träna sitt formande av streck och figurer. Nu skall bokstäverna bli till, och eleverna skall vara aktiva medskapare. Konsonanterna uppstår genom sagoberättelser, som barnen återger i stora och levande

bilder. Dessa bilder omarbetas så att de smalnar av och kontureras, och till slut blir de till genomgestaltade symboler för konsonantljuden. Processen går alltså från bild till bokstav. Vokalerna gestaltas genom en beskriven känsla eller rörelse. Barnen lär sig alfabetet, men inte på ett sätt som är skilt från deras tidigare erfarenheter. Tvärtom tillåts de, genom olika slag av återberättande, samtal, skapande aktiviteter som teckning, målning, skulptur, musik, teater, verser och eurytmi, använda sig av inre bilder som de gjort sig när läraren berättat. Ljudlekar och samtal skapar mening, ord blir till, och processen som leder fram till ett eget skrivande börjar med kommentarer till, och beskrivningar av, de bilder som barnen själva har skapat.

Siffror och talvärden introduceras på liknande sätt för eleverna. Tanken är att gemensamma erfarenheter och praktiskt övande ger eleverna ett personligt förhållande till talsymbolerna. Man närmar sig och bearbetar de abstrakta begreppen genom fantasi och konst, och de förankras på så sätt i barnets upplevelse bli till en bearbetning av det upplevda. De fyra räknesätten introduceras som en helhet, så att kvaliteter och sammanhang mellan dem blir synliggjorda. I enlighet med årskursens tematik i övrigt introduceras även matematiken utifrån ett helhetsperspektiv. Eleverna får dela upp tal i mindre delar, t.ex. $12=6+6$ eller $12=6 \times 2$. Talen skall vara nära och konkreta, tätt förbundna med företeelser i barnets omgivning, t.ex. fingrarna, kastanjer och rytmer. Sjuåringen får på detta sätt inte primärt lära sig räkneteknik, utan istället uppleva rikedom och mångfalden i talens värld.

Stickning är ett av de första hantverk som eleverna får bekanta sig med i årskurs 1. Genom att arbeta med två stickor används båda händerna samtidigt och båda hjärnhalvorna aktiveras – teori och praktik knyts samman. Stickningen är tänkt att främja koncentration, finmotorik och materialkännedom.

För att ett barn skall våga möta världen och erövra nya kunskaper, krävs det att det känner sig tryggt i elevgruppen, i skolan och i sin närmiljö. I årskurs 1 blir formandet av gruppgemenskapen i närmiljön ett naturligt årstema som genomsyrar i stort sett alla skoldagar. Genom utomhuslekar får fantasin vara med. Barnen får frisk luft och hälsosam motion. De ingår i ett socialt leksammanhang och får genom fria, spontana lekar bearbeta klassrumsundervisningen praktiskt. Genom utflykter, där eleverna får vara ute i naturen, får de uppleva hur vatten flyter och fryser, hur träden vajar i vinden, hur elden brinner och värmer, hur solen väcker djur och växter till liv på våren. På så sätt skapas en närhet till naturen och en förståelse för olika naturtyper och för årsloppet.

ÅRSKURS 2

För eleverna som återvänder från sommarlovet är skolmiljön välkänd. De är redan en del av gemenskapen i klassen och de kan nu utveckla sitt sociala samspel på ett mer fördjupat vis. För att utveckla sin nyfikenhet och vetgirighet är det dags för eleverna att möta världen på ett nytt vis. Nu tillåts världen att vara dualistisk, och det är dags för eleverna att få polarisera både i det inre och i det yttre. Att få väga tankar för och emot, att vrida, vända och jämföra, att dela upp och föra samman, blir centrala teman i årskurs 2. Klurigheter, gåtor och dråpliga historier med oväntade slut utmanar och roar, samtidigt som legendberättelsernas högtidliga bilder slår broar mellan verklighetens historiska personer och sagomotiven från årskurs 1. Årskursmotivet polaritet är ämnesövergripande och blir centralt, exempelvis i språkundervisningen, genom små dialoger, och i musiken där växelsång introduceras.

Ett av årskursens stora teman är legendberättelser och fabelskildringar, vars innehåll bearbetas på olika vis under året. Legender är berättelser som väver i verklighetens värld, men med ett fantasifullt skimmer omkring sig. I centrum för legenden står människoöden från olika länder och tider, människor som kämpat med sina svagheter, och som trots motgångar klarat av att vara goda mot sina medmänniskor på ett nästan överkligt, "övermänniskligt", sätt. Eleverna ges genom legenderna en öppning till historieämnet och får samtidigt underlag till existentiella och etiska samtal där de kan fundera över sin egen roll i världen, och hur enskilda människors handlingar får konsekvenser vid en senare tidpunkt.

Kontrasten blir stor när eleverna sedan kommer till fabler-nas värld. Genom att klä berättelsernas karaktärer i djurdräkt kan egenheter i människans väsen bli tydliga. Djuren drivs av sina egenheter och är fångna i sina karaktärsdrag. Råven är och förblir listig, och i likhet med en människa som endast drivs av sin list, hamnar råven i svåra situationer; den blir ensam och till och med föraktad av sina djurvänner. I berättelserna om hunden och köttbenet, råven och rönnbären, haren och sköldpaddan eller storken och råven, får vi se hur det kan sluta när vi som individer blir alltför ensidiga. Det blir dråpliga och komiska bilder som inspirerar till samtal om individens ansvar och hur vi agerar mot varandra.

Mer detaljerade naturberättelser är också ett berättartema i årskurs 2. Tanken är att genom nära och ingående miljöskildringar väcka intresset för naturstudier, ett intresse och en nyfikenhet som eleverna sedan har med sig under

utflykter vid olika årstider och i varierande naturtyper. Under årskurs 2 förbereds i möjligaste mån sådd och plantering, som är tänkt att bli till skörd i årskurs 3 då bearbetning av säd och grönsaker är ingår i årstematiken. Att från början ge en helhetsupplevelse av naturen är av avgörande betydelse för elevernas fortsatta kunskapsinhämtning i ekologi. Det är viktigt att eleverna får uppleva att människan kan bidra med något positivt till miljön, att hon inte bara skapar problem, utan att hon också kan medverka till lösning av framtidens utmaningar på miljöområdet. Huvudmålet för den naturvetenskapliga undervisningen i waldorfskolan är att väcka elevernas intresse för relationen mellan människan och omvärlden, mellan naturen och det samhälle människan skapar.

Dualism är ett genomgående tema i årskurs 2 i både formteckning och måleri. I formteckningen övar eleverna spegelformer i vertikala plan och symmetriövningar. Övningarna bygger på polarisering och dualism, och eleverna får själva teckna in den spegelform som saknas. I målningsövningar i vått-i-vått-teknik bereds eleverna tillfälle att arbeta med olika färgklanger. Man arbetar med s.k. mäktiga färgklanger (rött och gult, gult och blått, blått och rött, orange och grönt, grönt och violett, violett och orange), komplementära färgklanger (rött och grönt, gult och violett, orange och blått), och milda färgklanger (gult och orange, orange och rött, rött och violett, violett och blått, gult och grönt, blått och grönt). Färgerna ställs genom olika målningsövningar mot varandra, och färgupplevelsen av en enskild färg påverkas av vilken färg den kontrasteras emot och på vilket sätt. Exempelvis ger en röd färg omgiven av grönt en helt annan upplevelse än en grön färg omgiven av rött. I samband med målningslektionerna får eleverna samtala om gemensamma och enskilda upplevelser av färgernas förhållande till varandra.

Genom att lära sig virka bereds eleverna ytterligare möjlighet att utveckla sin händighet och handmotorik. De klarar nu av att hantera garn på ett mer komplicerat sätt än tidigare. Det är oftast lite svårare att komma underfund med den icke-symmetriska virkningen i jämförelse med den symmetriska stickningen. Att som elev varje år få lära sig nya slöjdtekniker, är ett sätt känna att man som människa mer och mer förbinder sig med omvärlden och dess material. Virkningen övar dessutom skrivarhänden.

ÅRSKURS 3

Nioårsåldern är en tid då barn kan känna sig oroliga, osäkra och ensamma. Det är inte längre en självklarhet att barnen upplever att de står mitt i världen, utan ett nytt sätt att reflektera över sig själv och sin omvärld kan skönjas. Att bli medveten om sig själv på detta nya sätt kan skapa oro och rädsla. En del barn kan t.ex. drabbas av beslutsångest, andra av en oro inför döden eller för att bli övergivna. När nu nioåringen börjar uppleva världen utifrån ett mer subjektivt medvetande, så är detta en grundläggande förutsättning för att kunna utveckla en egen individuell personlighet. Att uppleva klyftan mellan en real, objektiv, fysisk, yttre värld och en egen inre, subjektiv verklighet är ett uttryck för att vi som människor känner att "ingen annan är jag". Undervisningen i årskurs 3 kan stödja eleverna genom att låta dem reflektera över sin plats i världen och handgripligen "upptäcka världen på nytt". Rent konkret sker det genom fysiskt arbete som att mäta, väga och bygga, genom att odla och skörda, bearbeta och omforma, och genom att få möta stora mytologiska bilder som skildrar hur människan tar plats på jorden. Eleverna ges då möjlighet att erfara att de faktiskt inte är främlingar i världen, utan att de själva kan handskas med den och verka i den på en rad olika sätt.

Att eleverna får möta olika yrken som människan traditionellt ägnat sig åt är ett viktigt tema i årskurs 3, som öppnar för att de får arbeta praktiskt, konkret och handfast. Det ger också en möjlighet för dem att se människans unika plats i världen, hur hon för sin överlevnad och fortsatta existens kultiverat och förädlat de möjligheter som jorden ger henne. Att så mycket som möjligt få använda sina händer i ett meningsfullt sammanhang och att få se hur någonting växer fram, kan vara en mäktig upplevelse som kan utgöra grund för självförtroende och trygghet i en ålder då mycket annat kan upplevas som skört och instabilt. Att likt en bonde få följa hela processen från plöjning, via sådd och skörd, till det nybakade brödet skapar sammanhang och mening. Eleverna ges också tillfälle att knyta an till årskurs 2 då klassen kanske planterade och sådde, och grödan får de nu i årskurs 3 skörda och förädla. Att eleverna därigenom även får lära känna olika redskap som t.ex. plog, harv, slättermaskin, kvarn och smörkärna kan ingjuta en känsla av vördnad inför människans uppfinningsrikedom hos dem. Genom att eleverna får prova sysslor som att fiska och knyta nät, vara med och klippa får för att därefter karda, spinna, tova, färga och fläta, framställa salt via avdunstning, m.m. ämnesintegreras samhällsorienterande och naturorienterande

ämnen på ett genomgripande vis. Eleverna får också göra beräkningar, genomföra ett bygge av något slag och på så sätt konkret arbeta med fysikaliska lagbundenheter som tyngdpunkt och labilt/stabilt läge. Det blir en resa från gamla måttenheter som aln, famn, fot till att konkret praktisera metersystemet. I samma anda kan eleverna få bygga vindskydd, lära sig om vad som är ätligt i naturen, och plocka och ta tillvara bär och frukt. Relationen mellan natur och kultur är en genomgående tematik i årskursen.

Inom ramen för yrken och yrkesutövning kan eleverna få bekanta sig med smedens arbete, och kanske besöka någon gruva med fokus på den svenska traditionella gruvdriften och dess processer. Detta kan ge eleverna insikt om varifrån alla metallföremål omkring oss egentligen kommer, och vad uttrycken stenålder, bronsålder och järnålder härstammar från. Till detta motiv knyts också olika litterära skildringar av de aktuella yrkena.

Som en avslutning på undervisningsblocket kring gamla mått- och viktenheter introduceras metersystemet för eleverna, som genast kan använda sig av det när de skissar och förbereder det byggprojekt som nämnts ovan. Vägen till metersystemet går dock via att eleverna först konkret får bekanta sig med gamla mått- och viktenheter som baseras på människans kropp och fysiska erfarenheter. Genom att samtala om, uppskatta och mäta, väga och balansera med enheter som exempelvis aln, fot, tum, steg, famn, kaffekopp, tekopp och stenkast får barnet en konkret, fysisk och personlig relation till mätandet. Temat kan ses som en hjälp för 9-åringen att erövra världen "på nytt". Till slut, genom ett gemensamt arbete, når klassen fram till vårt moderna metersystem, som också ligger till grund för våra övriga måttenheter; ett system som skapades utifrån de demokratiska idealen under franska revolutionen och som tar avstamp i något alla kan vara överens om, nämligen jorden som vi lever på.

Ett centralt undervisningsinnehåll i denna årskurs är berättelsen om skapelsen, om hur människan blev utdriven ur paradiset och om hur hon senare fick lagar och skapade sig ett jordiskt liv. I mötet med de gamla judiska berättelserna och personligheter och skildringar i det kristna Gamla Testamentet, t.ex. Adam och Eva, Noa, Abraham och Sara, Ismael och Hagar, Josef och hans bröder, David och byggandet av Salomos tempel, förmedlas bilder av förändringar som är kopplade till att gå från barndomens oskuldsfulla upplevelse av tillvaron till den oskyddade känslan av att stå naken och ensam i världen. I Gamla Testamentets berättelser möter eleverna också människor som kämpar med sin nationella identitet.

Vid sidan av att skriva och läsa är introduktionen av grammatik ett huvudtema i svenskundervisningen i årskurs 3. Upplevelsen av lagbundenheten genom vilken språket är uppbyggt kan upplevas som spännande, och även skapa en känsla av trygghet hos eleverna i deras språkutveckling. Ordklasserna är viktiga byggstenar i språkets boning, och verbets tidsformer kan ge barnen en känsla av att kunna bli "herre över tiden" genom språket.

I formteckningen övas avancerade speglingar, både vertikalt, horisontellt, diagonalt och med korsningar, och speglingsformerna kan även lyftas fram i eurytmiämnet.

Inom ämnet idrott och hälsa ligger undervisningens tonvikt på upplevelsen av ett "vi", känslan av att vara del i en grupp som tillsammans möter världen och dess utmaningar. Tillsammans kan eleverna göra bothmergymnastiska övningar, leka kull- och äventyrslekar och öva med bollar och hopprep. Tillsammans lyssnar de på instruktioner, och tillsammans återsamlas gruppen efter aktiviteten. Under de två första skolåren har stor del av ämnet idrott och hälsa koncentrerats till lek och rörelse i klassrummet, skolgården och på utflykter.

ÅRSKURS 4

Efter den för många barn omvälvande nioårstiden är årskurs 4 ofta ett år av relativt lugn. Barnen har tagit ett viktigt steg i sin utveckling och många tioåringar ser på världen och sig själva på ett nytt sätt. Det som tidigare var en naturlig upplevelse av ett sammanhang känns kanske inte lika självklart längre, samtidigt bjuder världen på nya spännande möten och ett nytt, fängslande kunskapsinnehåll. En ny medvetenhet kan börja ta form hos barnen och känslan av samhörighet kan återskapas i elevens möte och samarbete med sina klasskamrater, och genom att man kan se sitt arbete återverka i världen. Men, för detta krävs mod, något som eleverna får möta genom årskursens stora tema – den nordiska gudasagan.

För äldre tiders nordiska folk var gudavärlden ständigt närvarande i naturen, men också inom varje människa. Eddas Vala minns i sin spådom både det förgångna och framtiden. Jättar, vaner, asar och människor stiger fram. Oden, Tor, Freja, Loke, Idun, Balder och de andra nordiska gudarna kan i alla sina olikheter representera allt det som ryms inom oss och som vi behöver lära känna för att utvecklas vidare i vår individualitet. I den nordiska gudasagan är linjen mellan gott och ont inte

alldeles tydlig. Loke är både egenkär och generös, listig och överlistad, både kvinna och man, både jätte och asagud, men också den som genom sina onda upptåg för utvecklingen framåt. Till slut stundar Ragnarök, världen går under, men bara för att stiga upp ur askan i ny form. Det gamla måste ibland gå under för att något nytt skall kunna spira. Existentiella val, modprov, att ge upp vissa saker för att kunna gå vidare, och att ständigt förändras i takt med sina gärningar är motiv som 10-åringen både kan och behöver få relatera till. Förutom Eddan, med Valans spådom, Havamal, och nordiska hjältesagor har Kalevalaeppet en given plats i årskurs 4.

Med den nordiska mytologin som klangbotten introduceras årskursens historietema: Norden från istiden till kristnandet av de nordiska länderna. Hela temat tar avstamp i geologi och geografi. Eleverna får leta efter spår av inlandsisen, och fundera över vad miljö och klimat haft för betydelse för människans utveckling i Norden. Eleverna får höra om de första lämningarna efter människor i Norden, och reflektera kring företeelser som lämningar, fynd och skriftliga och muntliga källor. Hällristningar och runstenar blir meddelande till oss från en förgången tid, och eleverna får undersöka och teckna av dessa vackra fornlämningar. Människans uppfinningsrikedom, förmåga att tämja djur, kunskaper om att förädla och bearbeta metall lyfts fram som något som skapade nya förutsättningar för oss människor. Istid, stenålder, bronsålder och järnålder blir på så sätt tydliga och konkreta begrepp för barnen. Vendeltiden, och i synnerhet vikingatiden, blir viktiga epoker, då större samhällen etablerades och då nordborna gav sig ut i världen för att handla eller för att röva. De tog med sig impulser till Norden från sina resor, men lämnade också spår efter sig långt ner i Europa. Vikingatiden inbegriper teman som tinget och släktfejder, fria medborgare och trälar, asatro och den begynnande kristendomen.

Människans storhet och möjlighet att välja gott eller ont, att bruka sina händer för sig själv eller för andra, och att ge eller att ta är teman som på olika vis lyfts fram under årskursen, inte minst under biologiperioden om människan i förhållande till djuren. Genom att jämföra människan med djuren och deras sätt att leva i olika miljöer, åskådliggörs djurens olika anpassningar och specialiseringar när det gäller sinnen, organ och lemmar. Djuren kan göra fantastiska saker i jämförelse med oss människor, de kan exempelvis springa snabbare, hoppa högre, se skarpare, gå i ide, men de är helt fångna i den miljö de är anpassade till. Vi människor däremot kan leva i de allra flesta miljöer, våra händer är fria och vi kan

välja hur vi vill verka i världen. Ett djur är skickligt i sin specialisering men också bundet till sin art. Genom att titta på djuren förstår vi bättre oss själva. Hur samverkar våra sinnen för att vi ska kunna uppfatta vår omvärld? Hur samverkar de rytmiska organsystemen, blodomlopp och andningssystem, och hur samverkar matsmältningsorganen? Hur gör våra lemmar så att vi kan röra oss och verka i världen? Vad är det egentligen som är så speciellt med människans händer? Med hjälp av händerna kan vi människor verka på många olika sätt. Med våra händer kan vi skapa eller radera, med våra händer kan vi klappa eller slå, med våra händer kan vi omfamna eller stöta bort, med våra händer kan vi skapa åt världen eller roffa åt oss själva. Vilken väg vi väljer bestämmer vi själva. I slutänden måste vi dock alltid svara för följderna av det som våra händer åstadkommit.

I årskurs 4 är det dags för eleverna att placera sig själva i världen och börja undersöka sitt närområde. Geografin blir ett tema som kan rymma många ämnen. Ett första steg för eleverna är att konkret öva väderstrecken. Det får de göra genom att kliva ut på skolgården och upptäcka solens gång under dagen. De får rita kartor över skolgården, föreställa sig vägen från hemmet till skolan, teckna ner den och göra enkla kartor. Därefter kan geografikunskaperna utvidgas till att beröra allt mer avlägsna trakter och till sist hela Sverige. Det mest karaktäristiska i de olika landskapen tas fram för att kopplingen mellan natur, näringar och kultur ska bli levande. Temat från zoologin med djuren i sina olika biotoper kan tjäna som utgångspunkt. Historiska teman som t.ex. Gustav Vasa (Dalarna), de första sveakungarna (Uppland) eller samernas och tornedalingarnas historia (Lapland) erbjuder ytterligare möjligheter att närma sig geografin och lära känna sin omvärld.

I årskurs fyra introduceras bråkräkning. Att dela upp heltalen är ett både spännande och, för många, svårt steg i matematiken. Det kan se ut på många vis. Det är för vissa elever ett stort steg när de inser att ju fler bitar desto mindre enheter. Genom att klippa och vika papper, baka och dela kakor och liknande aktiviteter, kan undervisningen göras både konkret och lättbegriplig och tala till det konstnärliga sinnet. Användningen av bråk kan även uppmärksammas inom musiken. Där kan eleverna i flöjtspel och rytmövningar få arbeta med hel- och halvnoter, fjärdedelar, åttondelar osv.

I årskurs 2 och 3 har eleverna i formteckningen fått arbeta med allt mer avancerade spegelformer. I fjärde klass är tiden mogen för att arbeta med rumslighet på det

tvådimensionella pappersarket. I samband med vikinga-temat passar det mycket bra att låta eleverna arbeta med nordiska flätmönster och ornamentik. Genom att ge illusionen av att linjerna skär varandra och går ömsom under, ömsom över varandra, skapar eleverna rumslighet i bilden. Ett tema som fångas upp i textilundervisningen där eleverna ritar ett eget mönster till ett broderi och sedan genomför detta med korsstygns teknik. Gång på gång korsar de tråden från periferin och ut i diagonalen på nytt för att vända tillbaka, korsa mitten och ge sig upp i periferin igen. Stygn efter stygn växer arbetet fram till en storartad helhet.

ÅRSKURS 5

Man kan låna uttrycket "människa känn dig själv" från det antika Grekland för att grovt ringa in tematiken för årskurs 5. Att få möta sig själv genom samarbete med andra, genom att mäta sina fysiska krafter i olika typer av kraftmätningar som t.ex. en skololympiad, och att få slipa sina argument i förhållande till andras åsikter och värderingar är något som många elever i årskurs 5 både längtar efter och behöver öva. De flesta 11-åringar har ännu inte tagit steget in i puberteten och befinner sig mitt emellan barnet och den begynnande ungdomen. En ny vakenhet i tanken kan skönjas, och barnen börjar närma sig en tydligare begreppsbildning. En ökad medvetenhet om tidsförlopp och händelsers förhållande till tiden kan också iakttas hos barnen. Många elever får också allt lättare att ta ställning i rättvisefrågor, och gläds åt att kunna resonera och diskutera. Genom de stora mytologiska berättelserna från högkulturer som forntida Indien, Babylonien, Egypten och Grekland får eleverna möta flera perspektiv av berättelsen om hur det är att vara människa, och genom inblick i dessa olikheter vaknar intresset för hur ett gott samhälle kan byggas genom demokrati och gemensam värdegrund.

Genom att möta de stora högkulturerna runt Medelhavet och det forntida Indien, i synnerhet högkulturen kring Indusdalen, får eleverna ta steget från myt till historia. Eleverna ställs inför det gamla Indiens, Persiens, Mesopotamiens och Egyptens mytiska värld, och får bekanta sig med de grekiska guda- och hjältesagorna. Samtidigt följer de i detalj flodkulturernas – Indusdalens, Mesopotamiens och Egyptens – fascinerande civilisationsbyggen. Indiernas samhällsbygge med kastsystemet, babyloniernas astronomiska beräkningar, kilskriften och gradsystemet, och egyptiernas ofattbara pyramidbyggen.

Om den levande, mytiska världsbilden succesivt förs över i saklig en saklig beskrivning av historiska skeenden, bibehålls bron mellan dessa båda aspekter av vårt förflutna. Från berättelser om Indien, mötet med hinduismens gudar och Buddha, kan berättelserna gå över till Ahura Mazda, Zarathustra, och persernas vördnad för jordbruket och elden. Från sumerernas komplexa samhällsbygge med uppkomsten av skrift, städer, kanaler, ziggurater, handelsrelationer och astronomi förflyttas fokus till Egyptens Nilen, faraoner, hieroglyfer, gudavärld, mumier och pyramidbyggen. Till sist når den historisk-geografisk-kulturella exposén grekernas värld med vas målningar, hexameter, alfabetet, kolonialism, drama, skulptur, filosofi, vetenskap, olympiska spel och alexandriska fälttåg. Gilgamesh-eposet och Homeros Illiaden och Odyssén, skildrar människan och hennes olika val, och inbjuder till utvecklande diskussioner och grupparbeten om människans existens, och spänningen mellan natur och kultur. Den grekiska kulturens skönhetsideal, med människan som skapelsens krona, ger även det underlag för diskussion.

Det är viktigt att Grekland temat knyts till det nya intresse för rätt och fel som börjar skönjas hos eleverna i slutet av årskurs 5. Grekernas filosofi och diskussionen om styre i de olika stadsstaterna innehåller frågeställningar som är aktuella för många femteklassare.

I årskurs 5 tas steget från formteckning till frihandsgeometri. Att på fri hand teckna polygoner, cirklar med mittpunkt, korda, tangent, diagonal och radie, och att utifrån geometriska beräkningar t.ex. komma fram till hur stor en vinkel är, utvecklar abstraktionsförmåga och det logiska tänkandet. Det bereder också vägen för en större förståelse för de matematiska begreppen, när hjälpmedel som passare och gradskiva sedan introduceras på allvar. Formteckning kan integreras med både matematik och historia, Sumerernas talindelning och astronomiska beräkningar kan kittla fantasin och främjar elevernas kreativitet.

Ett steg mot en mer iakttagande och kunskapsorienterad inriktning i undervisningen blir tydlig i ett tema som botanik, där eleverna med en annan noggrannhet än tidigare får undersöka växtriket och systematisera sina fynd. Precis som i utforskandet av de olika djuren i årskurs 4, kan tyngdpunkten i botanikundervisningen ligga på hur olika växter anpassat sig till sina livsrum. Samspelet och växelverkan mellan växterna, djuren och naturens element står i fokus. Hur utvecklas växterna under årstiderna och i de olika naturtyperna? Hur ser den rotlösa svampens förhållande ut till solen och jorden?

Hur har alger, lavar, ormbunkar, mossor och blommor anpassat sig till sin omgivning? Hur fortplantar sig olika växter? Hur gör blåbären? Tussilagon? Äpplet? Finns det vissa gemensamma lagbundenheter mellan olika växter? Man undersöker femtalet inom ros familjen och sextalet hos liljeväxterna. Botanikundervisningen ämnesintegreras med formteckning och målning. Att genom teckningsövningar på exkursioner få bekanta sig med växter skapar förståelse för ytterligare en bit av vår värld.

I årskurs 5 närmar sig eleverna Nordens geografi utifrån de olika landskapstyperna och jämför de nordiska länderna med varandra. Vad är speciellt för respektive land? Hur har människor, kultur, samhälle, historia påverkats av de naturliga förutsättningar som geografien utgör? Danmark med sin bördiga jord och täta bebyggelse, Finland med sina sjöar och skogar, Island med sina gejsrar, vulkaner och glaciärer, Norge med sina fjordar och berg, och Sverige vårt egna avlånga land som likt en gott-och-blandat-påse har lite av varje. Alla nordiska länder har sina egna karaktärstiska. Precis som i årskurs 4 kan geografiundervisningen kopplas till många andra ämnen; exempelvis kan man lyfta fram norska upptäcktsresande som Heyerdahl, man kan låta eleverna läsa texter ur Eddan, lära sig de nordiska nationalsångerna och prova på lite av de nordiska språken.

ÅRSKURS 6

En övergripande tematik för årskurs 6 är att det kausala tänkandet introduceras i full skala, inte minst i de naturvetenskapliga ämnena. Samtidigt fortsätter historieämnet att ha en central roll under hela årskursen. Puberteten, som för många elever blir påtaglig under året, är livsavgörande för individens fortsatta väg i livet. Den är så mycket mer än målbrott, mens och hormoner. Det är under puberteten som människan mognar inför sin tid på jorden. Lärarens auktoritet försvinner successivt, klasskamraterna och den dynamik som uppstår i klassens sociala liv blir allt viktigare. Moraliska ståndpunkter ska vägas och mätas, och det logiska tänkandet ska vässas för att fröet till den egna omdömesbildningen ska börja gro. Naturvetenskapliga studier, fysik och geologi, ger eleverna ett välkommet avbrott i deras djupdykning i det egna känslolivet. Den fysiska verkligheten finns bokstavligen där för att utforskas.

På samma sätt erbjuder historieämnets fokus på skeenden, orsaker till, och konsekvenser av historiska förlopp,

en möjlighet för eleverna att pröva sina egna val och moraliska ställningstaganden mot en historisk fond. I sammanhanget är det välgörande att lyfta fram många av de frågor som lever bland elever i årskurs 6. Frågor som berör tolvåringar kan t.ex. handla om jämställdhet, genus, den egna sexualiteten, mänskliga rättigheter och miljön. I det antika Grekland hade filosofen och vetenskapsmannen stått i centrum, i det antika Rom lades tonvikten snarare på jurister och politiker. Romarna hade ambitionen att bygga ett samhälle som inte längre var baserat på blodsband eller gudar, utan med allmänna, universella lagar som skulle gälla för alla medborgare. Individualiteten fick i Rom sin lagliga bekräftelse, även slaven hade lagstadgade rättigheter, liksom också kejsaren hade skyldigheter inför senaten. Staten Rom var trygg och dess lagliga befogenheter sträckte sig långt utanför stadsgränsen. Det var ett samhälle byggt på exakthet och logik med raka vägar, snillrika vatten- och avloppssystem och en genomorganiserad armé. Detta välorganiserade statsbygge är något som eleverna i den här åldern lätt kan engagera sig i. Romarrikets statsbildning med republikens födelse blir en konkret språngbräda till vårt nutida samhällsbygge i Sverige idag. Landsting, kommuner och riksdag, partisystem och domstolsväsende uppmärksammas och jämförs med andra länders statsapparat och statsskick.

Roms historia bygger dessutom på en mängd färgstarka levnadsöden. Inte minst utgör kejsarbiografierna spännande berättelser, där cesarerna personifierar Roms ordning, lagar, höga ideal och förväntningar, men också dess dekadenta förfall med frosseri och gladiatorspel. Biografierna är bilder av verkliga människor och inte några sagor. Till skillnad från grekerna avbildade inte romarna sina ledare som perfekta övermänniskor, utan med både skavanker och tydliga personlighetsdrag. Att få följa människoöden som Caesars, Augustus, Tiberius, Caligulas, Claudius och Neros, och att själv få fundera över romarrikets uppgång och fall är inspirerande för en sjätteklassare. Som en motvikt till romarrikets stormaktsbygge under kejsar Augustus står skildringen av Jesu liv och den kristendom som med tiden gör sitt intåg i romarriket. En stark kvinna som är samtida med Ceasar, Augustus och Jesus, är den egyptiska drottningen Kleopatra. Dessa starka biografier utgör exempel på individens ansvar för – och påverkan på – historiska skeenden. Historien visar på att allt står i ständig utveckling, inte ens romarriket bestod för alltid. Folkvandringstiden leder över till medeltiden, då den västerländska människan drar sig in i sig själv, mediterar och utvecklar ett inre liv, bland annat inom klosterväsendet. Samtidigt träder en ny stark personlighet ut på världsarenan, profeten Mohammed,

som ställer nya moraliska och religiösa krav, som kan bli till viktiga diskussionsunderlag för en sjätteklassare.

Dessa historiska skeenden under medeltiden kan utforskas på många vis. Skråväsendet, digerdöden, feodalsamhället, riddarväsendet och kyrkans roll är viktiga beståndsdelar för en fördjupad förståelse av denna historiska epok.

I årskurs 6 undervisas akustik och optik. Med vardagsnära experiment, utgående från egna erfarenheter och mätningar, och lugna och sakliga observationer, kan eleverna öva upp sin iakttagelseförmåga och noggrannhet i att beskriva en företeelse och att dokumentera den. Att bygga en camera obscura, prova olika ljuskällor, tillverka burktelefoner, experimentera med komplementfärger, teckna av prismor och skuggfenomen, musicera med egentillverkade instrument, t.ex. flaskorkestrar, är samtliga exempel på övningar som kan stärka eleverna i deras tillit till de egna erfarenheterna och dessas kopplingar till vetenskap och kunskap.

Orsak och verkan blir knappast tydligare inom något annat ämnesområde än inom mineralogi. Trots att marken under våra fötter känns trygg och stabil, pågår ständigt bergartsbildande processer. Berg bryts ner och återbildas i en ständigt pågående process, där även djur och växter ingår. Organiskt material blir till marmor, urberg blir till kvartssand som blir till sandsten. Jordens flytande inre blir till granit, som blir till gnejs, som blir till granit igen. Dessa mäktiga kausalitetsförhållanden, som rör sig över hundratusentals år, är synliga överallt i vårt landskap. Från mineralens och kristallernas undersköna värld är steget inte långt till den oorganiska kemin, med grundämnenas föreningar, och den organiska kemin, i t.ex. bildandet av diamanter.

Från de bergartsbildande processerna är steget inte heller långt till naturgeografin, där det behandlas hur de olika klimatzonerna ger upphov till olika former av mänskligt liv. Polarområdena, barrskogarna, grässtäpperna, öknarna och regnskogarna bär alla på olika förutsättningar för de växter, djur och människor som lever där. Genom anpassning och utveckling har arterna uppstått, och eleverna får än en gång möjlighet att förundras över vår unika och storartade jord. Ur denna vördnad kan också ett ekologiskt ansvarstagande växa fram.

Ordning och skönhet i mineralernas och kristallernas värld, kan för många tolvåringar vara tilltalande och ge förstärkta aha-upplevelser i geometrin, där även matematiska förhållanden ges nya dimensioner i t.ex. kvadreringsregler, talet pi och Pythagoras sats.

Femtalsmysteriet hos rosväxternas kronblad och sextalet hos liljornas kan nu få nya dimensioner i konstruerandet av fem- och sexhörningar, som varierar i många, vackra sammanhang. Förra året arbetade man med dessa former på fri hand, nu med hjälp av passare, välvässad blyertspenna och linjal. Exakthet uppnås och skänker tillfredsställelse.

De klara, logiska förhållanden som satsläran erbjuder, upplevs ofta som befriande av elever i årskurs 6. Om de tidigare fått bekanta sig med ordklasserna, exempelvis genom att de olika ordklasserna personifierats eller kopplats till sagor och egna erfarenheter, så är satsläran mer "ren logik". Satslära är ett tema som på ett åldersadekvat sätt kan stödja eleverna och hjälpa dem att ta ett steg i utvecklandet av det begreppsmässiga tänkandet. Genom att ställa rätt frågor blir det lätt att plocka ut subjekt, predikat, objekt osv. Genom att skilja på vad jag gör själv, till skillnad mot vad någon annan gör mot mig, så reds förhållanden om direkt och indirekt objekt ut.

Exakthet krävs inom de naturvetenskapliga ämnena, och på samma sätt gäller detta även inom slöjdamnet. Att sy en docka som är lik en själv kräver en noggrannhet som få elever besitter innan tolvårsåldern. Dockan får samma proportioner som en själv; armarna tillsammans är lika långa som hela människan, avståndet mellan handled och armbåge är lika långt som foten. Det ligger ett värde i att få avbilda sig själv utan att den egna kroppen för den sakens skull blir utsatt för påträngande blickar.

ÅRSKURS 7

I årskurs 7 kan fortfarande många elever uppleva att dörren till barndomsvärlden är öppen, men det blir nu för de allra flesta rent kroppsligt påtagligt att de är på väg mot ett vuxenliv. Många ungdomar i den här åldern visar en vilja att avslöja världen med sitt eget, vaknande omdöme, och söker sig intresserat utanför skolan för att engagera sig i miljöfrågor, jämställdhetsfrågor eller omvärldsfrågor.

I waldorfskolans kursplaner hänger samhällsorienterande ämnen, som kulturhistoria, samhällskunskap och geografi, samman i ett vidare ämnesområde, som beskriver mänsklighetens utveckling genom historien. I konstarter, religioner, filosofiska riktningar, samhällsskick kan vi genom historien se mänsklighetens medvetenhet genomgå en förvandling. Ett sätt att iaktta detta kan vara att spegla

sig i renässansens idévärld. Renässanskulturen (Europas 1300-1500-tal) förmedlar en upplevelse av att världen blir ny igen och att ingenting är omöjligt. Alla gränser kan prövas. Städernas, klostrens och feodalborgarnas murar rivs. Copernicus, Galilei och Kepler lade grunden till en ny världsbild, med solen i centrum istället för jorden, och hela vårt solsystem så som vi i huvudsak ser det än i dag. Genom Rafael, da Vinci, Michelangelo m.fl. tar bildkonsten ett rejält kliv från det ikonartade i riktning mot det naturalistiska. I perspektivmåleriet hamnar jaget, betraktaren, i centrum. Leonardo da Vinci var en visionär, uppfinnare och framtidsmänniska och kan i visst mått tjäna som en förebild för många ungdomar.

Med den växande penningekonomin förlorar adeln sin makt för att allt mer trängas undan av starka köpmannafamiljer; gamla ätter får lämna plats för nya, starka uppkomlingar. Med boktryckarkonsten förändras synen på kunskap på ett kanske än mer genomgripande och radikalt sätt; folkspråken vinner intrång inom skriften, och det tryckta ordet sprids utan att påven har någon chans att kontrollera vilka läror som släpps lös. Den religiösa och politiska kartan ritas om i Europa på en reformatorer som Hus, Calvin och Luther; med Sverige som ett viktigt centrum för protestantismen. Humanismen uppstår med personer som Erasmus och Sturm. Det finns många renässansbiografier som på ett starkt sätt målar upp bilden av att just ingenting tycks omöjligt, att man som människa på många sätt är fri att växa upp och bli den man själv vill. Allt som krävs är bara att man vågar.

Om kroppen och det inre livet förändras på ett radikalt sätt i trettonårsåldern så kan förbränningskemin ge en levande bild av andra typer av förändringar: Vad händer när olika material tar eld och brinner upp? Hur förvandlas olika ämnen av elden? Hur snabbt brinner olika material upp? Att genomföra noggranna observationer av olika typer av förbränning, t.ex. observera eldslågornas färger, kolens glöd och hetta, näverns sotning osv. kräver att eleverna skärper iakttagelseförmågan. Om man får experimentera, samtala om och jämföra olika erfarenheter; kanske vara tvungen att göra om experimentet, och till sist noggrant dokumentera det hela, kan en större förtrogenhet med de egna sinnesförmågorna utvecklas. Genom förbränning av föremål leder kunskapandet även fram till syra-basbegreppet.

Att som elev ge sig ut på upptäcktsfärd kan i förlängningen leda till att blickarna riktas mot det mest avlägsna omkring oss, rymden, stjärnbilder, galaxer, och vårt eget solsystem med solen, planeterna, månar, kometer och

asteroider. Astronomi är ett tema i årskurs 7, som kan ses som en förlängning av geografin. Kopplat till renässans temat studeras biografier som t.ex. Copernicus, Galilei, Bruno, Brahe och Kepler.

Utforskandet av världen riktas också inåt mot den egna kroppens rytmer. Genom att lära sig om hjärtat, blodcirkulationen, ämnesomsättningen, andningen, lymfsystemet, menstruationscykeln, fosterutvecklingen och sambanden mellan kroppens organsystem lär eleverna känna sin kropp utifrån de rytmer som lever i dem själva. Att lära sig hur den egna kroppen fungerar och förutsättningarna för detta, kan på ett yttre, inte så påträngande, sätt ge svar på frågan vem jag själv håller på att bli. Biologiundervisningen integreras med ämnet idrott och hälsa på ett välgörande vis, exempelvis genom olika konditionsövningar och pulsträning.

I trettonårsåldern är det inspirerande för eleverna att få arbeta med olika typer av poesiprojekt. De får arbeta efter förlagor från den svenska litteraturen, både nytt och gammalt, och genom övningar, musik, rytmer m.m. närma sig både andras och egna dikter i ett eget skapande. Med fantasi och inlevelse vågar ungdomarna uttrycka undringar och känslor, och klassens samlade dikter kan sedan ges ut i en klassens egen poesiantologi.

ÅRSKURS 8

Revolution, förändring och uppbrott är teman som hör hemma i årskurs 8. Eleverna får möta allt fler ämneslärare i sin undervisning, och för en del klasser byts klassläraren, som följt eleverna sedan de var små, ut mot en klassföreståndare. Många elever i årskurs 8 ger uttryck för en stark känsla av frigörelse från auktoriteter; något som kan bemötas genom att eleverna får arbeta mycket i grupp, redovisa för, och lära av, varandra. Med samma syfte kan experter inom vissa områden bjudas in i klassrummet, och eleverna får själva ge sig ut i samhället och ta reda på saker. Projektarbete lämpar sig särskilt väl, och i svenskan kan man t.ex. låta eleverna skriva stafettnoveller. Det är också hög tid för eleverna att träna retorik och debatteknik, och att skriva debattartiklar och argumenterande texter. Ett av de viktigaste projekten i årskurs 8 är att planera och genomföra en stor teaterproduktion.

Historiker räknar egentligen två utvecklingssteg som helt avgörande för människan, dels när vi gick från jägarsamhällen

till agrarsamhällen för ca. 3500 år sedan, dels när vi gick från ett jordbrukssamhälle till ett industrisamhälle. Den senare historiska utvecklingsfasen kallas ibland för den industriella revolutionen, eftersom den under en relativt kort tidsperiod så i grunden förändrade vårt samhälle. Även här handlar det om en slags frigörelse, om människans minskade beroende av naturen. Temat följs fram till vår tid med den stegrade utvecklingen av urbanisering, teknik, kommunikationer och handel. Kausala förhållanden relaterade till de stora uppfinningarna kan belysas, och industrialismens framväxt, och utvecklingen fram till dagens globalisering och internetsamhälle, utgör ett viktigt motiv. Det är av stor vikt att ge eleverna möjlighet att prata om västvärldens utveckling i förhållande till övriga världen, och hur människors liv förändrats av ny teknologi, framsteg inom kemi och medicin. Eleverna behöver också diskutera mänskliga rättigheter, fackföreningar, fattigdom, slaveri, kolonialism och imperialism och vad som händer när människor allt lättare kan resa över världen. I samband med rörlighet, kolonialism och imperialism kan nyttoväxter och lyxvaror, som socker, kaffe, tobak etc., lyftas fram inom ämnet näringskemi. Den nya tiden ledde också till andra förändringar på det sociala och politiska planet, t.ex. genom den amerikanska revolutionen och genom den franska revolutionen med sina ideal frihet, jämlikhet och broderskap.

I svenska waldorfskolor har 1900-talets arbetarlitteratur en särställning. Den ges ett stort utrymme i årskurs 8 och hänger nära samman med det tema historieundervisningen i stort kretsar kring; industrialismens utveckling från 1700-talets mitt och fram till vår tid. Temat inkluderar även de franska och amerikanska revolutionerna, den franska republikens framväxt och framväxten av de olika folkrörelserna i Sverige. Genom att läsa just arbetarlitteratur ställs eleven på ett naturligt sätt in i ett historiskt förlopp och blir varse hur den moderna människan präglats av en utveckling där teknisk innovation inom industrins alla områden och det sociala samhällsbygget gått hand i hand. Ingen annan litterär genre kan erbjuda samma direkta skildring av individens roll i byggandet av ett nytt, modernt samhälle, och omvänt hur denna nya värld griper in och förändrar människans livsvillkor på ett personligt plan.

Den individuellt grundade omdömesbildningen har vaknat på allvar hos flera elever i 14-årsåldern. Det kan vara svårt att finna en egen balanspunkt och ett nyanserat omdöme. I bildskapandet lämnar man därför mångfalden av färger och ger sig in i den överblickbara skalan från svart till vitt. Kol-, tusch- och blyertsteckning kan vara välgörande tekniker för många elever, och väl lämpade motiv finner man i t.ex. djurets och människans skelett

i biologiundervisningen. Här finns en hel värld av schatteringar i ljus och skugga. Exakta iakttagelser och precisa utföranden kan övas genom att geometri, projektioner och skuggverkningar förenas i olika uppgifter. Temat svart-vitt kan kopplas till det intresse för analys och ett osentimentalt betraktande av världen som ofta finns bland elever i årskurs 8.

Ämnet biologi står skelettets uppbyggnad, nervsystemet, sinnen och musklerna i fokus. Om biologin i årskurs 7 har sin utgångspunkt i rörelsen och de rytmiska systemen i kroppen, så har årskurs 8:s biologi sin utgångspunkt i det hårda och stabila: Skelettet. Många ungdomar har i årskurs 8 själva blivit stabilare både när det gäller tänkandet och den kroppsliga utvecklingen, och detta ställs mot biologins allra mest "handfasta", "avklädda" och färglösa tema.

När eleverna spelar en roll i en pjäs så kan de säga och göra det som de inte skulle våga annars. De ges möjligheten att gå ut ur sin vanliga vardagsroll och bryta gamla mönster. De får också möjligheten att se sina klasskamrater i ett nytt ljus. Blyga och tillbakadragna elever får chansen att träda fram och visa nya sidor av sig själva. Att ro i land en stor teaterproduktion kan leda till att en ny känsla av gemenskap växer fram i klassen. Genom en teateruppsättning får eleverna också inblick i kultur, litteratur, historia och entreprenörskap.

ÅRSKURS 9

I årskurs 9 är det dags för eleverna att knyta ihop grundskolans kunskapskapsäck, och både blicka tillbaka på den skoltid de har bakom sig och blicka framåt. För första gången skall de allvar välja en egen individuell inriktning på sina studier. Nu gäller det att själv i olika sammanhang kunna besvara frågor om vad som är sant och rätt, våga säga sin åsikt och utveckla sina egna ståndpunkter. I årskurs 9 finns ofta en stark vilja till engagemang i livet. Många av eleverna söker och välkomnar därför klara resonemang och tydliga förklaringar.

Eleverna fick i årskurs 8 närma sig samtiden utifrån ett sakligt påvisbart ekonomisk-historiskt perspektiv. I årskurs 9 får de möta samtiden utifrån ett mer idémässigt förhållningssätt, gärna genom dess yttringar i litteraturen.

Kampen mellan dessa två principer är skönjbar i den litteraturhistoriska spänningen mellan upplysning/förnufts-

optimism och romantik/känslokyrkan. Här erbjuds fantasi-
fulla och relativt lättlästa verk som Defoes "Robinson
Crusoe", Poes skräckhistorier, Swifts "Gullivers resor"
och Shelleys "Frankenstein". Hos Rousseau, Voltaire,
Wollstonecraft, Goethe, Schiller, Blake och Keats möter
eleverna aktuella, mänskliga grundfrågor och problem, som
knappast förlorat i aktualitet sedan 17- och 1800-talet.
Även i svensk litteratur finns åtskilligt från samma epok
som kan aktualiseras, exempelvis i verk av Tegnér, Creutz,
Stagnelius, Bellman, Almqvist, Lenngren och ånga fler. I
de senare fallen berikar litteratur och musik varandra.

Idén om nationalstaten blir tydlig i historieskrivningen
efter Wienkongressen 1813-14. Furstedömen förenas
som i fallen Italien och Tyskland, medan koloniserade
stater bryter sig loss och blir till egna nationer. Dessa
processer i industrialismens kölvatten leder till slut fram
till det första världskriget, den ryska revolutionen, och
det andra världskriget. Orsaken till, och konsekvensen
av, Förintelsen är ett viktigt tema, som blir belyst både i
historieämnet och i religionsundervisningen.

Samtidigt som historieundervisningen beskriver 1900-talets
stora konflikter och samhällseliga förändringar, skildrar
konsthistorien hur människor förändrat uppfattning om
sin omvärld; hur idealen förändrats genom tiderna och hur
skilda livsåskådningar lyser igenom i olika konstnärers verk.
Konsthistorien utgör en polaritet till det oorganiska, livlösa,
som studeras i fysik och kemi, och är en motvikt till den i
många fall upplevda stränga lagbundenheten. I konstens olika
epoker, t.ex. spannet från grottmålningar till renässans, visas
en värld där människan själv skapar sin ordning. Mötet med
konstnärsbiografier och stora mästerverk inom skulptur och
måleri, kan ge eleverna glädje och en upplevelse av frihet.

Femtonårsåldern handlar dock inte bara om teorier
och beskrivningar av världen, utan det är också viktigt
att stiga ut i den; att få komma ut i naturen och se dess
skönhet. Ett tema i biologiundervisningen i årskurs 9 är
ekologi och miljöfrågor, och i samband med detta kan
eleverna t.ex. få genomföra praktik i något jordbruk, i
en trädgård eller åka på en ekologiresa. Frågeställningar
kring en hållbar utveckling lyfts fram.

Cellära, organismernas utveckling, som man under hela
skoltiden tagit upp under olika perioder, exempelvis bota-
niken, djuren och människan, världsgeografin, fokuserar nu
på de allra första livsformerna, de encelliga organismerna
och bakterierna. Hur cellen fungerar, fortplantas, för in-
formation från generation till generation via arvsmassan,
belyses även i utvecklingsläran, evolutionen, som med
fördel behandlas under geologiperioden.

Fysikperioden i klass 9 börjar med människans upplevelse av
värme och kyla, och går sedan igenom sambanden mellan
värme och materia. Ett viktigt moment i samband med detta
är också energihushållning och den globala energibalansen.

ÅRSKURS 10

I klass 10 har eleverna själva valt utbildningsform. Själv-
klart vill de också bli respekterade för det de är: Unga
vuxna. Efter årskurs 9 har alltid ett antal elever slutat,
och i gymnasiet tillkommer nya, så årskurs 10 är i mångt
och mycket en nystart för alla elever i klassen.

Det är givet att känslan av uppbrott och förändring
blir stark, och att eleverna börjar det nya läsåret med
stora förväntningar. Att sätta igång att på allvar studera
ambitiöst kan vara befriande. Eleven kan inspireras av
att, med intellektuellt fokus, med skärpt medvetande
och med nyvunna krafter, ge sig i kast med att skapa en
systematisk överblick över olika kunskapsområden. Det
är därför viktigt att erbjuda 16-åringen tankemässiga ut-
maningar. Bedömningar och slutsatser och omdömen föds
ur erfarenheter och sinnesintryck. För att stödja denna
process behöver skolan förmedla att världen ligger öppen
och tillgänglig, och eleven behöver få uppleva den både
i tanken, i känslolivet och i handens skapande arbete.

Klart tänkande och ökande förmåga att bilda omdömen
hjälpel eleverna till självförtroende. I årskurs 10 fokuserar man
inom många ämnen på att ge eleverna möjlighet att skaffa sig
en översikt över tidigare kunskaper. I de lägre årskurserna har
tyngdpunkten legat på att ge barnen möjlighet att etablera
ett personligt förhållande till de olika kunskapsområdena,
men i sextonårsåldern ska ett tydligt sammanhang mellan
dessa kunskapsområden medvetandegöras.

Temat för årskursen är jorden som helhet. Samhälls- och
naturorienterade ämnen smälter samman i samhällsbild-
ningarnas, handelns och kommunikationernas utveckling,
i klimatförhållanden, landskapets villkor, råvarutillgångarna
och deras beroende av varandra. Praktisk matematik övas
i lantmäteri, då eleverna åker på fältmättingsresa och
gör en riktig karta över ett större geografiskt område.
De geometriska lagbundenheterna utvecklas till ett
mäktigt instrument i trigonometrin, där det blir möjligt
att beräkna avstånd i terrängen som inte kan mätas, t.ex.
tvärs över sjöar. Under fältresan får eleverna lära sig att
hantera redskap som vinkelprisma, ritbord och teodolit.
När eleverna upptäcker att naturlagar styr mycket av
det vi till vardags erfar, är det lätt för en ung människa

att känna förundran. Insikten om naturlagarna stöder förtroendet för omdömeskraften, den egna förmågan att logiskt resonera och dra slutsatser. I årskurs 10 får eleverna studera många facetter av temat jorden. Naturgeografistudiet omfattar ett jämförande studium av kontinenternas och oceanernas utseende och läge, vidare också kontinentaldrift och plattetektonik, jordens vatten- och lufthölje, klimatzonerna, jordens inre, magnetfält, den omkringliggande rymden och astronomiska aspekter.

Nära knutet till naturgeografi är studiet av den mänskliga och den kulturella evolutionens förhållande till jorden och landskapet. Temat inkluderar människans förhistoria från den första homo sapiens och den paleolitiska revolutionen för omkring 40 000 år sedan. Vidare studeras istiden och grundandet av de första permanenta bosättningarna och de första högkulturerna.

Genom språkhistoria belyses sammanhangen mellan avlägsna kulturer. Eleverna får studera språkfamiljer, olika språks utveckling och utbredning, kontaktfenomen i morfologi och syntax, och språkets identitetsskapande betydelse för både stat och individ. Eleverna får på nytt möta berättelser och texter som de redan stiftat bekantskap med. Dels nordisk diktning, Eddan, Kalevala och de isländska släktsagorna, dels den äldsta epiken, Gilgamesh-eposet, Illiaden och Odysseen. Skillnaden i årskurs 10 är att när eleverna nu studerar tidigare bekanta texter, gör de det utifrån poetikens perspektiv.

I årskurs 10 möter eleven teater- och filmhistoria. Att följa dramats utveckling från den grekiska tragedin, fram till klassicismen och den moderna teaterkonsten, ger inte enbart en bild av hur dramat förändrats över tid, utan även av hur samhället utvecklats genom århundradena. Filmhistoria, från förra sekelskiftets stumfilmer till dagens youtube-filmer, ger perspektiv på, och förståelse av, både historia och samtid. Studiet av skådespelar- och regissörsbiografier fördjupar och berikar insikterna avseende de samhälleliga förändringarna, med bilder av hur individens gestaltning av sitt levnadsöde griper in i de aktuella historiska skeendena.

Under perioden i biologi ligger fokus på hjärnan och nervsystemets fysiologi. Eleverna fördjupar sig i nervsystemets funktion och olika avvikelser. Man behandlar även hur olika droger påverkar nervsystemet fysiologiskt.

I de olika hantverksämnen får eleverna arbeta med historiska tekniker. De får t.ex. väva som de attiska kvinnorna gjorde under antiken, på gammalt sätt smida bruksföremål av järn och i keramiken förfärdiga lerkrukor.

I träslöjden ligger tyngdpunkten på snideri, och uppgiften kan vara att med handverktyg snida ett ansikte ur en bit trädstam.

ÅRSKURS 11

Grundtemat i årskurs 11 är tvivel, att kämpa med tvivel och att övervinna det. I tvivlet tvekar vi om vad som är sant och om vad som är rätt. Finns sanning? Om ja, vad är sanning? Hur sant är det jag tror på? I årskurs 11 utforskas hur vi kan förstå sanning, och om och i så fall hur sanning kan relateras till moral. I moralfrågor kan vi tvingas att gå utanför våra subjektiva föreställningar om vad som är rätt och fel, och betrakta rätt och fel ur ett vidare, samhälleligt perspektiv. Hur förhåller jag mig när jag stöter på en företeelse som samhället betraktar som rätt och moralisk, men jag själv ser som orättvis och omoralisk? Eller tvärtom?

Detta tema handlar inte enbart om att utforska individens och samhällets moraluppfattning. Eleverna uppmuntras att i ämne efter ämne söka en djupare förståelse för att det finns förhållanden som inte alltid kan kläs i ord, inte alltid på ett enkelt sätt kan sorteras som "rätt" eller "fel", men som låter sig tas upp och belysas på ett känslomässigt plan med bilder och i metaforer. Är medlidandet en verklighet? Hur förhåller sig avsky, kärlek, ideal och offer till sanning och moral? Finns det en objektivt sann moral? Hos eleven växer en insikt om att den typen av frågor blir meningsfulla om perspektivet berikas med konst och konsthistoria. Så får – och tillför – måleri, skulptur, musik, arkitektur, och framförallt språkonsten med drama, lyrik och skönlitteratur, förnyade dimensioner.

I årskurs 11 är det musikhistoria som är det stora konsthistoriska studiet. Musikhistorien studeras under morgonperiod och eleverna bjuds in att lyssna till musiken och följa dess utveckling genom seklen.

I litteraturstudierna får eleverna ägna sig åt mänsklighetens eviga, existentiella frågor med näring ur Dostojevskijs Brott och straff samt ur den medeltida berättelsen om Parsifal. Parsifal, i eposet med samma namn, söker Gralsborgen. Han kämpar och tvivlar men kan inte finna det han söker förrän han har förvandlat sig själv och förstått medlidandets princip. Moraliskt luttrad når han slutligen sitt mål. Låg det därute, eller fann han det i sig själv? Temat är klassiskt i waldorfskolans elfte klass och kan också få berikande aspekter genom studiet av olika verk

i musikens historia. Genom Shakespeares drama Hamlet får eleverna möta den danske prinsen som frågar efter tillvarons mening i en miljö fylld av falskhet och intriger.

Inom naturvetenskapen återfinns teman som pekar mot en inre sammanhållande kraft, som inte visar sig hos materien. Elektricitetens lagar läses inte av från fenomenen, dess karaktäristiska drag "tänks fram" till bilder och kopplingssymboler. Elektriciteten kan bara beräknas, och man känner dess resultat, men man kan inte ta på själva krafterna. Ur denna aspekt blir ämnet, och till detta även kopplat elektrolys och atomlära, ett åldersadekvat tema. I en period av livet då det är vanligt för många människor att uppleva tvivel och tveksamheter kan modelltänkandet förstås på allvar; vi kan inte göra anspråk på att säga vad elektricitet är, men däremot fungerar det att utifrån modeller göra beräkningar. Samma sak kan sägas när det gäller atomläran; även denna kan förstås utifrån nya vetenskapliga synvinklar.

Utifrån det angreppssätt som antas i elektricitetstemat så kan man i ett tema som cellbiologi också närma sig ämnet genom en djupare förståelse av modelltänkandet. Hur uppstod cellbegreppet historiskt? Vilka är definitionerna? Hur har man vetenskapshistoriskt förändrat synen på hur liv uppstår? I temat följer histologi, vävnadslära – olika typer av celler och deras funktion, samt encelliga organismer; amöbans liv, celledelning, atomer, grundämnen, arvskomponenter, kromosomernas uppgift och skillnaden mellan en individ och DNA. Diskussioner om liv som ingenjörskonst och rashygienisk ideologi kommer här in naturligt.

Under botanikstudierna får eleverna fördjupa sig i växtens formlära samt dess samspel och samevolution med andra organismer vid pollination och fröspridning. Studiet av Carl von Linnés biografi, och av hur hans bild av organismvärlden gav en helt ny, naturvetenskaplig bild av denna värld kan vara spännande att ta upp, liksom Mendels noggranna studier i genetik.

ÅRSKURS 12

Under det sista skolverket ska de gångna elva årens skolgång ska knytas ihop. Det tolfte skolverket sammanfattar helheten av en tolvårig skolgång och representerar en syntes av det bildningsideal som Rudolf Steiner 1920 formulerade: "Människan finner sig själv när hon lär känna världen, och när hon lär känna sig själv uppenbarar sig världen för henne." Att under årskurs 12 få en överblick över

allt som man gjort och lärt är på sitt sätt kanske en sista möjlighet att bli en allsidig människa innan man dyker ner i den specialisering som yrken och universitetsliv framtvingar. Val av uppgifter och projekt som uttrycker ett personligt intresse är en utmaning som de flesta artonåringar kräver.

Sista året gör varje elev ett eget årsarbete som redovisas inför kamrater, lärare och föräldrar. Eleverna får välja ett ämne redan i årskurs 11 och sedan utveckla arbetet i en självständig process under ett år. Huvudsyftet är att eleverna ska utveckla sitt sätt att ta sig an, planera och genomföra en uppgift på ett självständigt sätt. Det är betydelsefullt att få möjlighet att se tillbaka på sitt lärande och samtidigt känna tilltro till den egna analysförmågan inför framtiden.

Eleverna har under många år övat sig inom dramats och rörelsens områden och höjdpunkten blir ofta teaterframträdandet med ett större drama, gärna modernt, i årskurs 12. Artonåringar har utvecklat ett brett register och klarar av att framföra nyanserade rolltolkningar, vilket med rätt förutsättningar leder till verkliga mästerverk. Genom arbetet blir den enskildes ansvar för gemenskapen tydlig, samtidigt som upplevelsen av gruppens strävan efter ett gemensamt mål stärker vi-känslan. En sista gång samlar eleverna sina resurser i en gemensam satsning. Genom språk, rörelse, sång, musik, scenografi, regi, belysning, gestaltning av programhäfte och affischer m.m. visas allkonstverkets möjligheter.

Eleverna får också en överblick och analys av historiefilosofiska frågeställningar, olika livssyner och stilarter och olika kulturer: Från Platon via exempelvis Hegel, Marx, Nietzsche och Spengler till de senaste decenniernas debattörer. Jämförelser mellan kulturer ger möjlighet till de vida vyerna, eleverna får ta ett steg tillbaka, höja sig över sig själva och erövra en förståelse för hur saker och ting hör ihop, och för att världen är både fragmenterad och mångfacetterad på samma gång. Utgångspunkten tas i nuet, den aktuella världssituationen och studenternas personliga framtid. Målet är att se människans väg och äventyr. Genom analyser lyfts de tidigare skolårens bilder upp i ljuset och eleverna får uppleva glädjen i att nyttja en nyvunnen omdömeskraft och dessutom känna att det som de sysslat med under föregående skolverk återfinns i ett större sammanhang.

Arkitekturstudierna kan bli en av höjdpunkterna i årskurs 12, särskilt om klassen får möjlighet att gemensamt göra en arkitekturresa. Här möter eleverna arkitekturen, en universalkonst där alla konster klingar samman. Idéerna

får rent konkret sina hus. Inom ämnet blir aspekter av estetiska frågor och filosofiska aspekter på konstbegreppet en viktig del. Arkitekturens historia från antiken till våra dagar ger en sammanfattande överblick där form, matematiska beräkning och proportioner verkar samman. Olika -ismer studeras, inte nödvändigtvis bundna till arkitektur, utan med fördel även kopplade till konsthistorien i stort. Matematikämnets projektiva geometri kan också berika temat. Detta sista år studeras arkitekturhistoria. Det är en kurs som är unik för waldorfskolan.

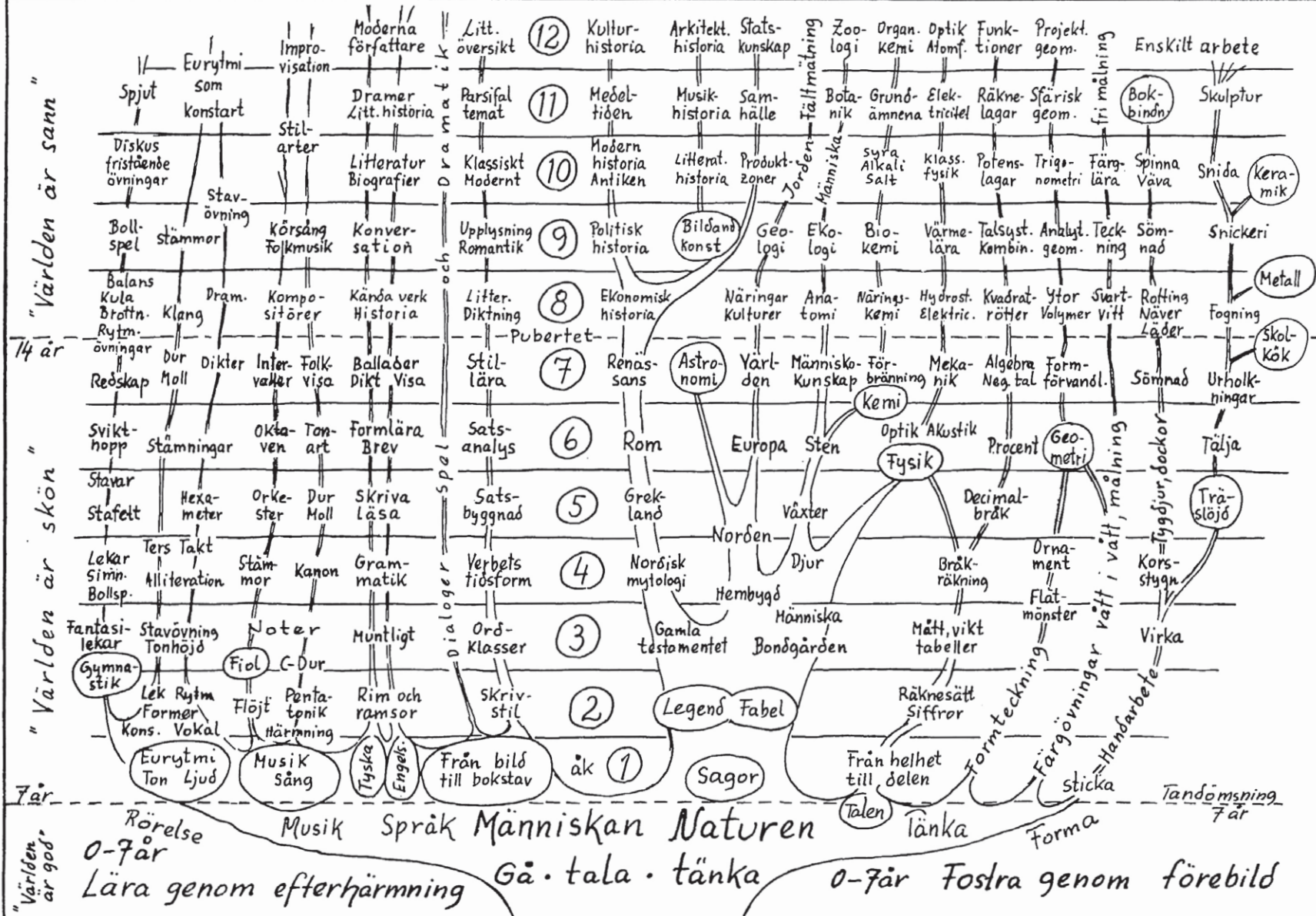
Inom biologiämnet studeras organismernas utveckling, zoologin utforskar släktskapsförhållanden i organismvärlden som förklaras i evolutionsbiologiska termer. Intressant att ta del av är Charles Darwins biografi.

I en större eurytmiavslutningsföreställning kan eleverna i årskurs 12 visa hur personlighet uttrycks i gestaltning och rörelse. Teman kan bl.a. vara den egna och den gemensamma mittpunkten, inre balans – yttre rörlighet, djurkretsen, kors och b-tonarter och arbetet med olika stilarter och deras uttryck. En grundläggande målsättning är att eleverna i artonårsåldern ska behärska eurytmens grundelement så att de kan använda dem medvetet, både individuellt och i större sammanhang.

inte helt uppdaterat

KRISTOFFERSKOLAN
Stockholm

WALDORF-(STEINER) SKOLORNAS KURSPLANE-TRÄD



Waldorfskolans kursplan, ämnesdel

BILD

ALLMÄNT

Sedan urminnes tider har människan använt bildmediet för att uttrycka känslor, upplevelser och tankar. Genom bilden uppstår en kommunikation. I vårt moderna samhälle möter vi tusentals bilder varje dag, bilder med olika syften. Vi möter bilder som konstnärliga uttryck, som reklam eller propaganda, eller som bilder som underhåller och informerar. Förmågan att tolka andras bilduttryck är en viktig färdighet, på samma sätt som att själv kunna uttrycka sig i bild.

I waldorfskolan ges eleverna dagliga möjligheter till konstnärligt övande. Genom olika material och tekniker får de tillfälle att arbeta med hela sitt kreativa spektrum. Lärarna arbetar dessutom med estetiska läroprocesser där konstnärlig verksamhet integreras i de flesta ämnesområdena. På så sätt aktiverar eleverna flera sinnen i sin läroprocess vilket ger möjlighet till ett fördjupat lärande. Bildämnet ingår till stora delar i den undervisning som sker under morgonperiodernas olika ämnesteman.

Den stora krittavlan i varje klassrum är central då pedagog, även i teoretiska ämnen, arbetar medvetet med bildframställning som understöd till sin undervisning. Med hjälp av bilden fördjupas den teoretiska kunskapen, och eleverna får en visuell stimulans som hjälper dem att minnas ny kunskap. I de högre årskurserna får den svarta tavlan allt större betydelse inom teoretiska och naturvetenskapliga ämnen, där processer, modeller och tekniska ritningar förtydligas på tavlan.

ÄMNESUTVECKLING

Under de första skolåren ges eleverna utrymme att öva sin förmåga att skapa bilder ur sina inre upplevelser. Eleverna får illustrera sagor och berättelser, och de får också arbeta med färg och form nonfigurativt.

Skriftspråket utvecklade sig ur bilden som med tiden blev till betydelsebärande tecken. På liknande sätt sker den första bokstavs- och läsinläringen i waldorfskolan; via en bild beskrivs ett skeende som förenklas och blir till tecken, från bild till bokstav.

I de lägre årskurserna får eleverna framför allt arbeta med kritmålning och akvarell och man övar mycket formteckning. De inre bilder som uppstår när eleverna fått höra på olika sagor och berättelser, får genom kritteckningen ta form på pappret. I detta arbete använder eleverna framför allt stiftkriter och blockkriter. Successivt går eleverna från att uttrycka sina egna inre bildvärldar till att med pennor och kriter illustrera skeenden och göra avbildningar i sina arbetsböcker. Allteftersom eleverna blir äldre blir det allt viktigare för eleverna att med noggrannhet och skärpa göra avbildningar av naturen och av historiska konst- och kulturyttringar.

Vid sidan av arbete med kriter, pennor och akvarell ges eleverna möjlighet att stifta bekantskap med olika konstnärliga tekniker som exempelvis modellering, relief, kolteckning, skulptur och grafiskt tryck, för att uttrycka sin egen kreativitet fritt. Den egna initiativförmågan och lusten till att undersöka och att lösa problem uppmuntras, och konstnärliga uttrycksformer som foto och film integreras i undervisningen från årskurs 3.

Redan från årskurs 1 får eleverna på de allra flesta waldorfskolor regelbundet måla med akvarellfärg på blöttlagat papper i s.k. vått-i-vått teknik. Till en början får de undersöka varje färg var för sig, därefter görs övningar där de olika färgnyanserna möts och ger upphov till nya. Att måla med akvarellfärger syftar i första hand till att ge eleverna en färgupplevelse, så att de kan uppleva olika känslor och karaktärer som de skilda färgerna förmedlar. Temat för akvarellmåleriet i årskurs 2 är dualism. Färgövningarna övergår från enskilda färgers kvalitet och färgövergångar till tydliga färgmöten genom övningar med komplementfärger. I årskurs 3, efter en målningsperiod på temat skapelseberättelsen ur det Gamla testamentet, får eleverna börja måla figurativt, och i årskurs 4 och 5 varierar akvarellmåleriet genom att man målar med flytande färger på torrt papper, eller med torra färger på blöttlagat papper. Genom akvarelltekniken kan eleverna i zoologiundervisningen i årskurs 4 närma sig själsstämningar hos olika djur, och under botanik- och geografiundervisningen i årskurs 5 uttrycka stämningskvaliteter i olika biotoper, t.ex. skog, hav, slätt och fjällvärld. Från årskurs 6 introduceras ofta skiktmåleri, och under högstadiet kan eleverna få arbeta med akvarell på olika underlag, exempelvis på japanpapper och tyg.

Akvarelltekniken övas metodiskt under skolåren från det abstrakta måleriet till det figurativa. Successivt utvecklas måleriet från att ha varit en manifestation av en inre upplevelse till att bli illustrationer av yttre företeelser eller förlopp.

Formteckning är ett waldorfspecifikt ämne där eleverna får öva upp sin känsla för den rena formen och utforska linjens former och rörelser. Redan den första dagen i skolan får eleverna undersöka de möjligheter den raka och den böjda linjen erbjuder, och vilka former, tecken och avgränsade rum som uppstår när det raka och det böjda kombineras. Pedagoger ritar före på den stora krittavlan och eleverna ritar på små griffeltavlor. De kan också rita sina former på stora papper med stiftkriter.

I årskurs 2 övergår formteckningsövningarna till övningar med spegelformer. Pedagoger ritar den ena sidan av en geometrisk form på tavlan, och eleverna uppmuntras att färdigställa hela formen genom att dels rita det som finns på tavlan och dels göra en spegling, och att på så vis "göra formen hel". Under tredje läsåret blir spegelformerna allt mer avancerade, och böljande former, lemniskator och övningar med fler symmetriaxlar förbereder eleverna inför skrivtillsinläringen. I årskurs 4 plockas nordiska och keltiska flätmönster upp i formteckningsövningar, och det tvådimensionella ges så illusionen av en tredje dimension. Från årskurs 5 övergår formteckningsövningarna till ren geometriundervisning, där de olika geometriska formerna till en början ritas på fri hand.

Under årskurserna 5, 6 och 7 utvecklar eleverna sitt bildskapande genom att lära känna former hos t.ex. växter och andra naturföreteelser, och genom noggranna iakttagelser av olika experiment inom fysik- och kemiundervisningen.

I årskurs 7 har eleverna precis tagit steget in i tonåren. För en 13-14-åring kan världen i mångt och mycket te sig svartvit, något som eleverna till fullo får uppleva i bildämnet där bl.a. kolteckning står på schemat. De ges också möjlighet att iakttä och studera perspektivets lagbundenheter och förhållandet mellan ljus och skugga.

I årskurs 9 är ämnet konsthistoria ett viktigt undervisningstema. Eleverna får följa människans konstnärliga utveckling från paleolitisk tid fram till 1600-talets holländska guldålder. Parallellt görs också nedslag i den moderna och samtida konsten, och eleverna får dessutom samtala och reflektera kring konsten i det offentliga rummet och själva konstbegreppet.

Under gymnasieåren repeteras den äldre tidens konstutveckling, och därefter ges plats åt den moderna konsten och dess utveckling. Eleverna får då arbeta med de olika "ismernas" uttryckssätt, och de får bekanta sig med den samtida konstens yttringar och några verkssamma konstnärers namn. I årskurs 12 får eleverna möjlighet att närma sig arkitekturhistorien, både teoretiskt och konstnärligt.

Under skoltiden är det viktigt att eleverna ges tillfälle att utforska bilders funktion som kulturbärare och dess betydelse i människans historiska tid och i det samhälle vi lever i. Förmågan att tolka historiska och samtida bilder får eleverna öva genom alla årskurser. Kunskaper om bilder och bildkommunikation underlättar för eleverna att uttrycka egna åsikter och ger dem större möjligheter att delta aktivt i samhällslivet. Redan i årskurs 1 får eleverna titta på egna och andras bilder och samtala om färg, form och uttryck. Med tiden utvecklas bildsamtalen till bildanalys, då eleverna ges möjlighet att diskutera och kritiskt granska olika bildbudskap. Genom hela skoltiden ges eleverna tillfälle att samtala om sina konstnärliga upplevelser och erfarenheter där bildkonst, arkitektur, foto, film, design och utformningen av offentliga miljöer ingår.

Exempel ur undervisningen årskurs 1 – 9:

ÅRSKURS 1

- Kritmålning, berättande bilder med utgångspunkt i sagor, berättelser och upplevelser.
- Akvarellmåleri, t.ex. utifrån en färgsaga som pedagoger berättar. Målning med grundfärgerna rött, gult och blått med rinnande färg på blött papper s.k. vått-i-vått teknik, inga föreställande motiv.
- Formteckning, utforskande av den raka och den böjda linjen. Övningar med raka och böjda former kring olika ämnesteman, t.ex. att öva taluppfattning genom geometriska former; från triangel och fyrhörningar till fem-, -sex-, -sju-, åtta-, niostjärnor osv.
- Öva formuppfattning genom modellering, genom teckning med tavelkrita på griffeltavla och genom olika rörelseövningar. Hitta motsvarande former i naturen.
- Blandteknik: eleven ritar exempelvis något figurativt med vaxkritor, pappret blötläggs sedan, varefter bilden övermålas med akvarellfärg.

- Ytterligare tekniker: modellering med bivax och en färgad modellera, pappersvikning, t.ex. med målet att konstruera en lykta eller en adventskalender. Arbeta med silkespapper.
- Variera papper för kritmålning; stora och små, även tonade. Stora pappersark till akvarellmåleriet. Färgat papper och silkespapper.
- Vaxkritor, stiftkritor och blockkritor. Akvarellfärger och platta, ganska breda penslar; bivax och vit modellera.
- Betrakta varandras bilder och samtala utifrån frågeställningar som har med form och färgupplevelse att göra.
- Tredimensionella arbeten i exempelvis papier maché.
- Samtal och enkla analyser kring det klassen gjort tillsammans. Eleverna uppmuntras till att berätta hur de gjort och tänkt.
- Gemensam reflektion över några konstverk, samtal om vad eleverna kan se och uppleva. Möjliga objekt att betrakta är exempelvis Giotto's målningar med motiv från Franciscus av Assisi's liv, bilder som visas i samband med undervisningsperioden om legender.
- Informativa bilder, till exempel läroboksbilder, och hur de är utformade och fungerar kommunikativt.

ÅRSKURS 2

- Kritmålning, berättande bilder med motiv från undervisningen, exempelvis från fabler och legender.
- Bildkomposition t.ex. genom att arbeta med ramar runt texter och med bilder som illustrationer i arbetsböckerna.
- Egna illustrationer till räknesor och matematiska problem i arbetshäftet för matematik.
- Egna illustrationer till ordstäv, dikter och gåtor i arbetsböcker kopplade till svenska.
- Akvarellmåleri, dualistiska färgmöten t.ex. uppgifter med mäktiga färgklanger (rött och gult, gult och blått, blått och rött, orange och grönt, grönt och violett, violett och orange), komplementära färgklanger (rött och grönt, gult och violett, orange och blått) och milda färgklanger (gult och orange, orange och rött, rött och violett, gult och grönt, blått och grönt).
- Övningar där färgen försiktigt tonas från svag till stark kulör.
- Formteckning, symmetriövningar med rundade och kantiga former som speglas mot en mittaxel. Liknande övningar med vågrät spegling. Formförvandlingar.
- Dynamisk teckning som förberedelse till skrivstil.
- Arbete med varierande tekniker, t.ex. klippa och klistra papper och göra collage och "rörliga" pappbilder och tittskåp.

ÅRSKURS 3

- Kritmålning, berättande och illustrerande bilder på temat olika redskap, verktyg och metoder inom olika traditionella yrkeskategorier. Motiven tas upp i samband med undervisningen om traditionella yrken och bondens år.
- Akvarellmåleri kring t.ex. undervisningstemat skapelseberättelsen; först ljus, sedan polariteten mellan ljus och mörker, en uppdelning av "uppe och nere", och därefter hur uppdelningen mellan jord och vatten övergår till uppdelningen mellan vatten, djur och människa.
- Successiv övergång från det nonfigurativa måleriet till mer figurativa motiv. Eleverna får möjlighet att själva undersöka hur de sammansatta färgerna uppstår.
- Eleverna får öva sig i att låta grundfärgerna gult, rött och blått uppstå ur ljus och mörker, sakta uppnår de en allt större säkerhet i att måla färgkretsens ljus- och mörkersida.
- Olika element som bygger upp en bild: färg, form, yta samt för- och bakgrund.
- Formteckning, fria symmetriövningar. Mer komplexa löpande former och rytmiska mönster. Spiraler och former som överlappar, ringlar och flätas samman. Speglande former; horisontalt och vertikalt. Former baserade på exempelvis trianglar, rektanglar, pentagoner. Fyrfaldiga symmetrier som kombinerar horisontala, vertikala och diametrala egenskaper.

- Modellering med olika material t.ex. bivax och lera. Motiven kan bestå av olika djur ur Noahs ark i samband med undervisningen om Gamla Testamentet och judisk mytologi, eller av lertavlor i samband med undervisningen de tio budorden.
- Introduktion av verktyg för teckning, måleri, modellering, konstruktioner och fotografering och hur dessa benämns.
- Plana och formbara material, till exempel papper, lera och gips, och hur dessa kan användas i olika bildarbeten.
- Fotografering och bearbetning av bilder med hjälp av datorprogram. Exempelvis arbetar man med att dokumentera något som klassen gör tillsammans, motiv från en utflykt, eller som illustration till noveller.
- Komponera text och bild till en plansch, t.ex. i samband med undervisningen om traditionella näringar som skogsbruk och bergsbruk i Sverige. Samtala kring bilder som informationsbärare.
- Betrakta och reflektera över dokumentära historiska bilder, t.ex. i samband med undervisning som berör yrken som var viktiga förr i tiden, som flottning, kolning, skogsbruk etc. Jämföra med någon svensk konstnär som skildrat liknade miljöer t.ex. Carl Larsson och Anders Zorn. Ingår även gamla skolplanscher och samtida bilder.
- Formteckning med linjer som korsar varandra och sammanflätas, t.ex. nordiska flättnöster, runristningar och keltisk ornamentik, är lämpliga motiv när man arbetar med temat nordisk mytologi. I samband med detta kan man reflektera över hur rumslighet och djup uppstår, och hur olika bakgrundsfärg påverkar bildens djupverkan.
- Modellering på olika teman knutna till undervisningen, t.ex. lerkrukor efter historisk förlaga i anslutning till historieperioderna eller djur i bivax eller lera i anslutning till biologin.
- Man kan variera teknik utifrån vad som passar in i undervisningstemat, t.ex. kan man arbeta med collagebilder, runristningar i vax eller på trä, gjutning av vikingasmycken, tovning av små och stora bilder i ull.
- Inför ett spel kan klassen få i uppgift att måla kulisser.
- Fotografi, kan genomföras som utställningsprojekt i samband med exempelvis ett museibesök eller en stadsvandring.
- Bronsåldersristningar, runstenar, fornborgar och gravmonument; klassen reflekterar över vad forntida bild, byggnader och monument berättar för oss.

ÅRSKURS 5

- #### ÅRSKURS 4
- Teckning med kriter och färgpennor för att framställa både berättande och informativa bilder, såväl med förlaga som fritt ur egen föreställning.
 - Illustrationer till texter i arbetshäftena. Naturmotiv i samband med geografiundervisning t.ex. inlandsisens spår i berget i form av isräfflor, morän, jättekast osv. Avbildningar av bronsåldersristningar; fynd och föremål från vendeltid och vikingatid, runristningar, skepps-sättningar och gravar i samband med historieundervisningen. Illustrationer av djur, deras livsmiljöer, spår, spillning etc. i samband med biologiundervisningen. Alla dessa teman kan också tas upp inom akvarellmålning.
 - Under geografiperioderna kan man arbeta med att rita olika kartor; kartor över den närmaste omgivningen, t.ex. skolgården och vägen till skolan, och kartor över större ytor, t.ex. Sveriges karta.
 - Teckning med kriter och färgpennor, gestaltning av berättande och informativa bilder i anslutning till undervisningsstoffet. Illustrationer till texter i arbetshäftet. Naturmotiv i samband med geografiundervisning om Norden, t.ex. olika landskapstyper i de nordiska länderna, djur, natur, näringar. Studier av växter i samband med botanikundervisningen, naturskisser under exkursioner. Illustrationer i samband med historie- och religionsundervisningen inspirerat av indisk, persisk, egyptisk och grekisk antik konst, skulptur och arkitektur.
 - Akvarellmålning med motiv från morgonperiodernas undervisningsteman; natur, växtliv, konst, kultur, geografi, i syfte att kvalitativt fördjupa respektive ämnen. Målningsuppgifter för att uttrycka stämningar och känslor; ljus- mörker-övningar. Både blöt och torr akvarell.
 - Formteckning som övergår i geometriövningar på fri-hand, utan passare och linjal. Man börjar med grund-övningar utifrån cirkel och rak linje för att sedan gå över

till geometriska figurer. Arbetet ämnesintegreras med matematik och med introduktionen av viktiga geometriska begrepp.

- Modellering, t.ex. lerplattor med kilskrift i samband med historieperioden.
- Arbete med varierande tekniker som ansluter till aktuellt undervisningstema. I historia/kulturhistoria kan man arbeta med t.ex. gipsrelief som påminner om det gamla egyptiska måleriet, man kan tillverka mini-tegel stenar och bygga en modell över en egyptisk pyramid, eller göra textiltryck med mönster från Indien och Persien. I samband med geografiperioden om Norden, kan man göra tredimensionella kartor i sågspån och lim, och i anslutning till biologin modeller av växter i bivax. Man kan också arbeta med återbruk, t.ex. genom att bygga mandalamönster av återanvänt material.
- I arbetet med nya tekniker introduceras också nya material och nya redskap som gips och modelleringss verktyg, pinnar och sticklar till gipsreliefen. Papier maché, papper och cellulosalim, eller sågspån, krita och lim till kartrelieferna. En ny upplevelse är att med hobbylim göra färgen vattenfast.
- Fotoprojekt eller stop-motion film, som t.ex. studie av en växt över tid eller som mandalamönster i förvandling. I anslutning till klasspelet arbetar man med att göra program – foto, text och lay-out.
- Reflektera över olika konstverk från antikens konst och fördjupa kontakten med verken, t.ex. genom att använda bilder av kända konstverk från antiken till collage eller olika bildövningar i blandteknik.
- Skrivövningar kring t.ex. konstbilder, reklambilder, nyhetsbilder i samband med svenskundervisningen. Reflektion över bilders budskap och hur bilderna påverkar oss.
- Gestaltning av berättande och informativa bilder utförda med färgpennor, akvarellpennor och krita. Illustrationer till texter i arbetsböcker och på planscher med motiv från undervisningsstoffet. Historieundervisningen knyter an till romersk antik konst och arkitektur och till medeltida kyrkokonst. I geologiundervisningen illustreras geologiska förlopp och bergartsbildande processer, och i geografiundervisningen görs kartor med topografisk information och klimatzoner.
- Teckning och målning baserat på naturstudier, med motiv som t.ex. fåglar, insekter eller baserat på studiet av trädet i årstiderna.
- Kalligrafi, anfangar och olika typsnitt i samband med historieundervisningen.
- Fria teckningsövningar. Gestaltning av en yta med olika tekniker på temat ljus, mörker och skugga. Sfärer, cylindrar, koner och kuber tecknas som rumslika kroppar.
- Inom akvarellmålning övas att skapa djupverkan i bilden med olika färger, t.ex. med färgperspektiv och genom att i naturbilder arbeta med tonad himmel och med mark som ljusnar mot horisonten. Målningsövningar med blå-gröna, blå och grå nyanser.
- Målningsövningar på temat ljusfacetter i olika kristaller i anslutning till geologiundervisningen.
- Formteckningen övergår till geometri och knyts till matematikundervisningen.
- Arbete med varierande tekniker knutna till undervisningsstoffet, t.ex. mosaik med pappersbitar eller annan teknik efter förlagor med motiv från antikens Rom i samband med historieundervisningen. Pappersvikning och tillverkning av tredimensionella geometriska figurer.
- Fotografi och film, t.ex. i form av grupparbete, i samband med undervisningen i optik. Arbete med digitala metoder, t.ex. i form av bildspel på dator som dokumentation av experiment i optikundervisningen.

ÅRSKURS 6

- Teckningsuppgifter och skisser på temat ljus, skugga och djupverkan, t.ex. i samband med fysikundervisningens tema optik. Övningar med komplementfärgerna och färgernas relation till ljus och mörker, vitt och svart.
- Nya redskap för för teckning, måleri, skulptur, trycktekniker, fotografi, film och digital bildbehandling introduceras, och eleverna lär sig hur dessa benämns.
- Reflektion över bildmediet och dokumentära bilder i förhållande till bildkonst, och samverkan mellan ljud och bild i filmer, t.ex. i samband med undervisning i optik och akustik.
- Reflektion över reklambilders utformning, hur de förmedlar budskap och förstärker normer. Exempelvis kan undervisningsstoffet i samhällskunskap knytas till

hur genusnormer förmedlas via utformningen av media-bilder av män och kvinnor förr och nu.

- Skriva en analys av ett känt konstverk, t.ex. en med en medeltida by som motiv, med relevanta ord och begrepp i samband med undervisningen i svenska.

ÅRSKURS 7

- Teckning, övningar med ljus och skugga och perspektivteckning. Exempelvis kan man arbeta med centralperspektivet i samband historieundervisningen om renässansen.
- Gestaltning av berättande och informativa bilder utförda med färgpennor, akvarellpennor och kriter. Illustrationer till texter i arbetsböcker och på planscher med motiv från undervisningsstoffet. Under historieperioden kan man arbeta med förlagor från renässansen och reformationen, under kemiperioden arbetar man t.ex. med att illustrera temat förbränning, och under biologi perioden teman avseende människokroppen och människans organ. Geografiundervisningen och undervisningen om de stora upptäcktsresorna knyts till bild genom arbete med historiska kartor.
- Akvarellmålning, t.ex. skikt målning på uppspänt akvarellpapper, där tunna färgskikt målas upp-repade gånger varemellan pappret får torka, och akvarellmålning på rispapper.
- Motiv från periodundervisningen, t.ex. avbildning av planetsystemet i samband med astronomiundervisningen, avbildning av fosterutvecklingen hos människan i samband med biologiundervisningen.
- I geografiundervisningen kan teman från de områden som tas upp knyts till bild. Exempelvis kan man i samband med undervisning om Asien arbeta med målning kring ett asiatiskt tema, t.ex. tuschmåleri eller liknande på japanpapper.
- Teknikerna kan varieras, t.ex. kan kartor utföras i reliefteknik för att än mer tydliggöra topografiska drag, eller så kan man göra en jordglob för att knyta samma bilden av jorden med sin varierande topografi med bilden av jorden som himlakropp.
- Användning av teknikerna fotografi och film för dokumentation och redovisning, t.ex. i form

av digital presentation av ett skolarbete i geografi eller samhällskunskap. I samband med detta diskuteras även rättigheter och skyldigheter, etik och värderingar när det gäller bruk av bilder.

- Eleverna kan göra en utställning eller installation med tema från periodundervisningen, t.ex. kan elevernas egna erfarenheter av att upptäcka nya platser knyts till geografiundervisningens tema om de stora upptäcktsresorna.

ÅRSKURS 8

- I teckningen fördjupas arbetet med ljus och skugga genom valörövningar. Perspektivteckningen fördjupas, t.ex. genom arbete med att avbilda stadsmiljöer med gator och höga och låga hus.
- Illustrationer till texter i arbetsböcker och på planscher, exempelvis kan man teckna skelett från djur och människor i anslutning till biologiundervisningen, göra skisser av maskiner och tekniska uppfinningar som t.ex. ångmaskiner, ånglok och spinnmaskinen Spinning Jenny, i samband med att den industriella revolutionen tas upp i historieundervisningen. Illustrationer och informativa planscher över nyttoväxter och näringsämnen i samband med kemiundervisningens tema näringskemi.
- Användning av olika typer av färger för arbete med t.ex. naturstudier, och för målning av kulisser och användning av schablontryck i samband med årskursens teateruppsättning.
- Arbete med lera, t.ex. modellering av en kota eller liknande i anknytning till anatomiundervisningen.
- Fotografi, film och digital bearbetning av foto och film, t.ex. i form av produktion av en trailer eller ett bildspel som kombinerar bild, ljud, text och manus och storyboard i samband med årskursens teateruppsättning.
- Reflektion över bilder som behandlar frågor som identitet, sexualitet, etnicitet och maktrelationer, och hur olika perspektiv på dessa frågor kan utformas och framställas i konsten. Praktiskt kan detta göras genom att man jämför t.ex. äldre och nyare politiska affischer och propagandabilder i samband med undervisningen om partiväsandets utveckling, eller historiska och samtida skildringar av män och kvinnor i reklam.

- Utställningar eller installationer kring en samhällsorienterad fråga där eleverna får uttrycka åsikter, tankar och erfarenheter, t.ex. kring temat globalisering i samband med historie- och samhällskunskapsundervisningen.
- Massmediebilders budskap och påverkan och hur dessa kan tolkas och kritiskt granskas.
- Historisk och samtida konst och arkitektur från den amerikanska kontinenten.

ÅRSKURS 9

- Konsthistoria från forntid till renässans och med utblickar i samtida konst. Eleverna får arbeta i olika tekniker, samtala och diskutera konst från den nämnda tidsperioden, och i viss mån även lära sig att epokbestämma kända verk. De får också med olika tekniker framställa bilder, mosaiker, collage etc. från viktiga epoker i konsthistorien.
- Reflekterande samtal och resonemang kring konstbegreppet och konstens betydelse i vårt samhälle förr och nu.
- Arbete med varierande tekniker för att gestalta berättande, informativa och samhällsorienterade bilder utifrån åsikter, upplevelser och känslor. Övningar som syftar till att låta eleverna utveckla sin iakttagelseförmåga och få prova olika tekniker, t.ex. grafisk formgivning och skapande av konst av återanvänt material.
- Öva sin förmåga att iaktta proportioner genom att arbeta med att teckna porträtt och människokroppar.
- Modellering och keramik som eget tema, grunderna i arbete med lera och olika bränntechniker.
- Varierande aspekter av tryckteknik, t.ex. tygtryck och linoleumsnitt.
- Reklam-, dokumentär- och nyhetsbilder; hur de är utformade och hur de förmedlar budskap. Praktiskt kan eleverna till detta tema exempelvis skriva filmrecensioner i anslutning till svenskundervisningen och då öva att nyansera ord och begrepp för att diskutera bilders ursprung, utformning och budskap.

BIOLOGI

ALLMÄNT

Naturkunskapsämnet har sitt ursprung i människans förundran och nyfikenhet inför den värld hon lever i, en nyfikenhet som finns hos varje enskilt barn. Det är därför viktigt att eleverna redan under sina första år i skolan får möjlighet att utveckla en känsla av samhörighet med naturen och världen runtomkring dem. En strävan i biologiundervisningen i waldorfskolan är att låta eleverna finna lagbundenheter i naturen genom att studera fenomen utan att de alltför tidigt låter sina iakttagelser styras av teorier. I de lägre årskurserna närmar sig eleverna naturämnet dels genom vandringar och iakttagelser i närmiljön, dels genom sagor och naturmyter som skildrar olika naturkrafter. När eleverna successivt mognar och närmar sig puberteten får de i biologiundervisningen närma sig naturen alltmer granskande och analytiskt. Helhetsupplevelsen av naturen fortsätter dock att vara central i undervisningen, även efter det att den empiriska betraktelse teorin introducerats. Undervisningen i ekologi får därför en särskild betydelse i waldorfskolan där betraktelsesättet av naturen som ett större sammanhang som kräver vördnad och varsam omvårdnad är centralt. Waldorfpedagogiken syftar till att ge eleverna möjlighet att lära genom alla sinnen och på så vis möta världen. Naturvetenskapliga experiment, processer och fenomen bearbetas konstnärligt. På så vis ges eleverna möjlighet att knyta de teoretiska kunskaperna till sina egna erfarenheter. Genom samtal och loggtexter får de öva sig i ett abstrakt tänkande som kan ge en fördjupad förståelse för hur de modeller som idag används inom naturvetenskapen vuxit fram.

ÄMNESUTVECKLING

Redan från årskurs 1 använder eleverna kroppen och alla sinnen för att utveckla motoriska och andra färdigheter. Under den s.k. rytmiska delen som inleder lektionspassen, och i det waldorfspecifika rörelseämnet eurytmi, får eleverna klappa, stampa, hoppa, gå och springa och på så vis lära känna sina olika kroppsdelar. Eleverna övar sina finmotoriska färdigheter genom att regelbundet spela flöjt och handarbete. Genom utflykter och enklare exkursioner i närområdet ställs de inför årstidens växlingar. Sina iakttagelser av naturen bearbetar eleverna konstnärligt. Som utgångspunkt för en förståelse av naturen får eleverna även lyssna på sagor och naturberättelser. För att ytterligare lyfta in naturen i klassrummet, kan läraren välja att iordningställa ett s.k. årstidsbord, med naturföremål som speglar årstidens växlingar.

Under årskurs 2 fördjupas beskrivningen av naturen genom allt mer detaljrika och specifika naturberättelser; då eleverna också får göra enkla fältstudier. Under klassens utflykter får eleverna iakttä och namnge djur och växter.

I samband med undervisningstemat bondens år i årskurs 3 får eleverna lära sig hur växterna och djuren anpassar sig till de olika årstiderna och hur människan kultiverat naturen och förädlat växterna. I anknytning till detta tydliggörs hur människan odlar sina grödor; när sådd och skörd sker och hur djuren tas om hand på en lantgård. Tamboskapens betydelse för människan lyfts fram men också de vilda djurens liv belyses i samband med beskrivningar av t.ex. jägaren och herden. Sambanden i ekosystemet förtydligas då eleverna får lära sig hur grödor odlas i växelbruk, och hur olika djur lever i förhållande till varandra. Enkla fältstudier och observationer görs under bl.a. studiebesök på t.ex. en lantgård, i en gruva, i skogen och vid havet.

När zoologi och botanik dyker upp som självständiga ämnen i årskurs 4 respektive årskurs 5 har eleverna redan hört åtskilliga berättelser om djur och natur. Nästa steg blir att beskriva djur och natur allt mer ingående och att placera in dem i deras olika livsmiljöer. I undervisningstemat djuren och människan får eleverna börja med att titta på djurs livsmiljö och hur denna miljö präglar djurets utseende och beteende. Genom konstnärliga uppgifter, iakttagelseövningar och lekar får de sedan bearbeta kunskapen. I jämförelse med djurriket blir människans särställning tydlig för eleverna, hur vi med vår kropp och fascinerande anpassning till klimat och miljö är fria och inte bunden till en biotop. I flera olika aspekter i temaundervisningen om zoologi, botanik, geografi och geologi tas både människans beroende av naturen och hennes påverkan på den upp. I undervisningen framhålls det ekologiska samspelet mellan arter och sambandet mellan det geografiska livsrummet och de arter som lever där. Dessa frågeställningar ger möjlighet till djupgående pedagogiska samtal inom ämnet, t.ex. på temat frihet - ansvar.

Botanikperioden i årskurs 5 sveper över hela växtriket, från enklaste alger, via lavar, mossor och andra kryptogamer till fröväxterna. Botaniken ger eleverna en insikt i växtvärldens lagbundna beroende av sin miljö och hur varje planta formas därefter. Undervisningen beskriver växtens uppbyggnad i rot, stängel, blad, blomma och frukt och olika arters växtbetingelser. Hur växten är sammankopplad med insektsvärlden och binas betydelse hör också till framställningen.

Att närma sig ämnet konstnärligt, genom att teckna, måla och modellera t.ex. frön, rötter, blad, blommor, frukter och hela växter, är viktigt för att eleverna skall kunna fördjupa sina kunskaper. I undervisningen får eleverna också gå igenom växternas liv, fotosyntes, förbränning och ekologiska samband. I anslutning till det får klassen samtala om vilken betydelse kunskaper om växtförädlning och olika jordmån haft för jord- och skogsbruket genom historien samt om hur olika ekosystem som nedbrytning, pollinering och rening av vatten och luft gynnar oss människor och förbättrar våra livsvillkor.

Vid flera waldorfskolor finns en skolträdgård där eleverna kan observera årstidsförloppet. Genom att följa produkterna från trädgård till serveringsfat får eleverna ett praktiskt förhållande till näringsfrågan. I samband med flera ämnesteman i årskurs 6 får eleverna en inblick i värden av jord för matproduktion t.ex. jordförbättring, anläggning av komposter; biologisk mångfald i jordbrukslandskapet, trädbeskräning, vård av bärbuskar etc. De får också möta människors olika levnadsvillkor och hur synen på naturen förändrats genom historien och styrs av kulturella aspekter. I årskurs 6 får eleverna också lära känna de vanligaste trädslagen och i samband med det även vissa fågelarter och insekter.

En mer översiktlig period i kunskapen om människans biologi äger rum i årskurs 6, som delvis är en fördjupning av det som togs upp under temat människan och djuren i årskurs 4. Det blir en repetition av människans organsystem, organens namn, utseende, placering, funktion och samverkan. Människans pubertet, sexualitet och reproduktion behandlas. Frågor om identitet, jämställdhet, relationer, kärlek och ansvar tas regelbundet upp under hela skoltiden, dels i samtalsform men också genom olika värderingsövningar. I samband med undervisningen i svenska kan skönlitterära texter tjäna som utgångspunkt för samtalen och övningarna. På samma sätt behandlas frågor kring hälsa, kost och motion. Frågeställningar kring barnbegränsning och familjebildning både globalt och historiskt behandlas ämnesövergripande. Även vetenskapliga upptäckter inom biologiområdet och deras betydelse för samhället och människor; samt synen på naturen och naturvetenskapen genom historien är viktiga inslag i undervisningen.

I årskurs 7 behandlas kroppens organ mer ingående under tre temaområden: hjärnan och nervsystemet, blodet och andningen, samt matsmältningen och musklerna. Fosterutvecklingen beskrivs grundligt och eleverna bearbetar sina kunskaper genom olika konstnärliga fördjupningar. I årskurs 8 behandlas muskler, senor och skelett och sinnen. Eleverna får en översikt över skelettets och muskulaturens uppbyggnad, lederna och deras former. De får också lära

sig om nervsystemet, hjärta och lungor, och kroppens ämnesomsättning. Med tyngdpunkt på ögats och örats anatomi får eleverna gå igenom syn och hörsel, balans, lukt, smak, och känsel. Syftet är att nå en holistisk och differentierad bild av människokroppen. Även en del aspekter från evolutionen med paralleller till djurriket tas upp t.ex. hur skelettets och musklernas anpassning utvecklats hos olika djur beroende på levnadssätt och livsmiljöer.

I årskurs 9 fördjupas kunskapen om människan ytterligare med en vidareutveckling av sinnesläran då eleverna går igenom elementär cellbiologi, mikrobiologi och genetik. De får också samtala och resonera kring naturvetenskapliga teorier och hur evolutionsläran förklarar livets uppkomst och mångfald. De biologiska modellernas och teoriernas användbarhet, begränsningar, giltighet ger upphov till många frågor för vidare samtal. Evolutionära jämförelser mellan människan och andra organismer sker främst i geologiundervisningen i samband med jordens historia. Evolutionens uttryck, ärftlighet och förhållandet mellan arv och miljö blir tydligt genom de geologiska tids-epokerna. Genteknikens möjligheter och risker, och etiska frågor som tekniken väcker, tas upp både i samband med jordens historia och i sinnesläran. Det är viktigt för eleverna att de ges tillfälle att samtala om dessa komplexa frågor, gärna utifrån aktuell forskning inom biologi och bioteknik.

I årskurs 9 fördjupas ämnet ekologi ytterligare. Olika ekosystemtjänster lyfts fram, men även människans påverkan på naturen lokalt och globalt och hennes konsumentansvar. Sambanden mellan populationer och tillgängliga resurser i olika ekosystem blir även detta underlag för samtal. Under hela högstadiet är det viktigt att eleverna ges tillfälle att samtala om faktorer som påverkar den fysiska och psykiska hälsan, som sömn, kost, motion, sociala relationer och beroendeframkallandemedel. Frågeställningar kring sexualitet, identitet, normer, jämställdhet, relationer och kärlek ryms inom flera ämnen. Inom biologiämnet kan särskilt fokus ligga på vanligt förekommande sjukdomar, virus, bakterier och smittspridning och hur dessa kan förebyggas och behandlas. Sexuellt överförbara sjukdomar och preventivmedel ryms också inom ämnet. Genom waldorfskolans temaläsning under morgonperioden ges möjlighet att ständigt belysa just mellanmänniskliga relationer, människors olika livssituationer, och vårt kollektiva ansvar för natur och miljö ur olika ämnesspecifika aspekter. Genom olika redovisningsformer som t.ex. utställningar, påverkan-projekt, dramaövningar och andra konstnärliga uttrycksformer sker en ämnesintegrering som styrker en holistisk syn på människan och naturen.

Under olika undervisningsteman genom hela skoltiden sker exkursioner, fältstudier och klassresor. Eleverna får då uppleva olika naturmiljöer, ta del av naturfenomen och dessutom göra undersökningar av djur och växter och andra organismer. Som de får identifiera, sortera och gruppera. I de lägre årskurserna sker det genom konstnärlig bearbetning, enkla tabeller och sortering av naturföremål som man hittat eller iakttagit under utflykter. Ju äldre eleverna blir desto noggrannare blir dokumentationen med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter i elevernas arbetshäften. Successivt får de lära sig ett vetenskapligt förhållningsätt till undersökningar, experiment och laborationer. Vid användning av olika källor får eleverna gå igenom källkritisk granskning av information och av argument som eleven möter med koppling till biologiämnet. Vikten av att vara källkritisk i förhållande till information och argument åskådliggörs och diskuteras i samband med att eleverna gör egna fördjupningsarbeten i biologi. Tolkning och granskning av information med koppling till biologi, till exempel i faktatexter och tidningsartiklar, kan ämnesintegreras med svenska, samhällskunskap och geografi, då eleverna själva får söka och bearbeta information, enskilt eller i grupp. Samhällsdiskussioner som rör biologiämnet kan integreras i samhällskunskapsundervisningen eller bearbetas i ämnesövergripande projekt. Eleverna kan då arbeta med olika former av argumentationsanalys, med källkritik och med granskande av biologiska fakta. I årskurs 10 är temat människans anatomi och fysiologi, i årskurs 11 mikrobiologi med vävnadslära, celllära, genetik och lägre stående växter och djur. I årskurs 12 behandlas evolutionslära. Från den stora överblicken och utblicken i årskurs 9 går vägen ständigt inåt, ända till kromosomerna i cellkärnan och DNA-molekylen. Detta är samma kunskapsväg som människan gått i historien, från organläran på 1400-talet, genom vävnadslära och celllära på 1800-talet, fram till kartläggningen av DNA-molekylen. Med denna stora överblick över livets historia avrundas ämnet i årskurs 12.

Exempel ur undervisningen årskurs 1 – 9:*ÅRSKURS 1*

- Folksagor med naturbeskrivelser.
- Utflykter i skolans närområde till olika typer av natur-områden.
- Elevnära samtal kring våra sinnen utifrån upplevelser och lekar.
- Upplevelse av kroppen genom rörelser, sång och musik.
- Människans kroppsdelar, deras namn och funktion.
- Människans upplevelser av ljus, ljud, temperatur, smak och doft med hjälp av olika sinnen. De sinnliga upplevelserna av omvärlden får ett stort utrymme under utflykterna i naturen under de olika årstiderna.
- Årstidsbord i klassrummet.

ÅRSKURS 2

- Naturberättelser.
- Djurberättelser i fabelform.
- Enkla fältstudier där vanligt förekommande växter och djur benämns och hur de kan sorteras, grupperas och artbestämmas samt namn på några vanligt förekommande arter.
- Samtal om natur, växter och spår av djur i samband med årstidens växlingar och hur man känner igen årstider. Djurs och växters livscyklar och anpassningar till olika årstider.
- Regelbundna utflykter gärna till samma plats där eleverna observerar olika växters livscykel, t.ex. leta vårtecken!
- Bearbeta sina upplevelser konstnärligt.
- Ansvar för utemiljön på skolgården.
- Vårsådd i rabatt eller skolträdgård inför årskurs 3.

- Sånger och dikter på svenska, engelska och ev. något annat språk som handlar om kroppens olika delar och vad man kan göra med sin kropp.
- Samtal om sociala relationer och vänskapsband som en del i att må bra, med utgångspunkt i barnlitteratur eller i samband med perioden om legendberättelser.

ÅRSKURS 3

- Årstidsväxlingar, jordbearbetning, sådd och skörd, och djurhållning med utgångspunkt i undervisningstemat om bondens år.
- I samband med undervisningen om bondens år får eleverna titta närmare på olika tamboskap i närmiljön och hur de lever och anpassar sig till årstiderna.
- Samtal om dagens djurhållning och jämförelse med hur människor levde med sina djur förr i tiden.
- I samband med handarbetet där eleverna får bearbeta ull på olika sätt, får de samtala om djurens betydelse för oss människor.
- Eleverna får höra på berättelser om hur människan historiskt kultiverat jorden, domesticerat djuren och anpassat sig till olika miljöer för att skaffa sig sitt levebröd.
- Presentation av olika ekosystem med fokus på människans liv i balans med djur och natur, exemplifierat genom yrkesgrupper som bonde, fiskare, herde och jägare.
- Enkla fältstudier och observationer genom studiebesök på en lantgård, i en gruva, i skogen och vid havet.
- Utflykter och enkla fältstudier där eleverna tittar efter spår av djur i närmiljön och hur djuren anpassar sig till årstidens växlingar, t.ex. letar man efter kottar och frön som möss, ekorrar samlar och gnagt på.
- Enkla näringskedjor som beskriver samband mellan organismer i ekosystem.
- Eleverna får använda alla sina sinnen under utflykterna; lyssna, lukta, smaka, titta, känna, klättra och balansera.
- Eleverna gör en väderdagbok med väder och årstidsobservationer.

ÅRSKURS 4

- Zoologi, djuren i sina olika livsmiljöer.
- Konstnärliga bearbetningar i form av skisser av djur, djurspår och de olika landskapstyper djuren lever i. Leta spår i naturen efter djur.
- Djuren i förhållande till årstiderna, t.ex. vad gör djuren på vintern?
- Utflykter till olika naturmiljöer där djur lever, t.ex. till en bäverhydda.
- Beskrivningar av djuren i förhållande till människan, hur vi ser ut, står och går.
- Spädbarnets utveckling till vuxen människa; rita, måla, skulptera.
- Genom lekar och övningar iaktta puls och andning.
- Lekar där eleverna får prova sina muskler och belasta sitt skelett. Avslappning och massage.
- Jämföra våra olika sinnen med djurens t.ex.: Hur långt ser en örn? På hur långt avstånd kan en järv känna lukten av kött? Övningar då eleverna får använda olika sinnen.
- Jämföra huvudet, bålen och lemmarna, hur de är placerade och dess funktion jämfört med hur det ser ut hos olika djur. Jämföra djurs läten.
- Samtala om olika föda och kostens och sömnens betydelse för hur vi mår. Jämföra med olika djur. Exempelvis med frågeställningar som: Vad äter de för föda? Vilka djur går i ide?
- Samtal kring djurens specialisering och människans förmåga till anpassning i olika miljöer.
- Hur djur, växter och andra organismer kan identifieras, sorteras och grupperas.
- Människans organsystem. Organens namn, utseende, placering, funktion och samverkan.
- I samband med svenskundervisningen lära sig skriva faktatexter om djur och öva läsförståelse genom textsamtal. Granska och tolka informationen.

ÅRSKURS 5

- Botanik, från alger via lavar, mossor och andra kryptogamer till fröväxterna.
- Växtens uppbyggnad i rot, stängel, blad, blomma och frukt och olika arters växtbetingelser.
- Insektsvärlden och binas betydelse.
- Sådd av olika frön, undersökning av hur snabbt de gror och växer och vilka betingelser som gynnar processen.
- Konstnärliga studier av växten i dess miljö och av olika typer av rötter, blad, blommor, frukter och frön.
- Läkewäxter och hur människor har använt sig av växter genom historien.
- Växternas olika geometri, femtalet hos rosen, sextalet hos liljan; observera och rita.
- Formtekningsövningar med utgångspunkt i olika växtfamiljers geometri.
- Växtbetraktelser, både litterära och egna.
- Enkel indelning i olika familjer och vissa latinska namn.
- Vetenskapliga upptäckter och framstående forskare inom området, t.ex. förmedlat via Carl von Linnés biografi.
- Samtal kring djurs, växters och andra organisms liv. Fotosyntes, förbränning och ekologiska samband, dess betydelse för jord- och skogsbruket och vilken betydelse kunskaper om detta har för t.ex. jordbruk och fiske.
- Människans möte med naturen belyst av skildringar av äventyrare som t.ex. Amundsen och André i samband med Nordens geografi.
- Naturen som resurs för rekreation och upplevelse, och vilket ansvar vi har när vi nyttjar den, dvs rörande olika ekosystemtjänster.
- Samtal om relationer, pubertet och menstruation, och hur olika hormoner påverkar oss under puberteten.

ÅRSKURS 6

- Studium av våra vanligaste träd, fåglar och insekter.
- Fältstudier och insamlande av växter och blad för sortering och systematisering.
- Dokumentation av olika undersökningar och experiment, t.ex. av att studera ett träd eller växter över tid. I detta ingår att planera inför observation och dokumentera i loggar och tabeller; att göra en konstnärlig bearbetning, och att utvärdera undersökningar och projekt.
- Tolkning och granskning av information med koppling till biologi, till exempel faktatexter och tidningsartiklar.
- I samband med svenskundervisningens läsning av faktatexter, studier och rapporter; öva läsförståelse av naturvetenskapliga ord och begrepp genom text-samtal i grupp.
- Människans beroende av naturen, ekosystemet och en hållbar utveckling studeras i samband med temat klimatzoner. Ekosystemtjänster, till exempel nedbrytning, pollinering och rening av vatten och luft.
- Samtal kring naturens läkande kraft för oss människor i samband med utflykter och resor.
- Människokroppens förmåga att anpassa sig till olika klimat, kroppens uppbyggnad, organ och hud, t.ex. i de olika klimatzonerna, och beskrivningar av hur människor i olika kulturer anpassat sig till miljön de lever i.
- I samband med historieperioden kan vetenskapliga upptäckter inom biologiområdet och deras betydelse för samhället och människor tas upp tillsammans med synen på naturen och naturvetenskapen, exempelvis med teman som sjukvård och vetenskap i antikens Rom, och medeltidens syn på vetenskap och medicin t.ex. i samband med digerdöden.
- Repetition av människokroppen och de viktigaste organen, ögat och örats uppbyggnad i samband med undervisningstemat optik och akustik samt våra övriga sinnen.
- Övningar och lekar med anknytning till sinnen. Vad hör, känner och smakar vi? I samband med fysikperioden i optik kan man t.ex. ta upp hur vi kan orientera oss i rummet utan att se.
- Samtal kring fysisk och psykisk hälsa, kost, sömn, droger och tobak och dess påverkan.
- Samtal och diskussioner om psykisk ohälsa, t.ex. självsvalt, med utgångspunkt i ungdomslitteratur och tidningsartiklar.
- Sex-och samlevnad och samtal om normer, familjebildning, barnbegränsning, barndödlighet och dödlighet bland kvinnor vid förlossning ur ett historiskt och globalt perspektiv.
- Samtal med utgångspunkt i ungdomslitteratur kring pubertet, sexualitet, identitet och diagnoser relaterade till dessa områden.
- Bekanta sig med jordförbättring, komposter, biologisk mångfald i jordbrukslandskapet, trädbeskärning, vård av bärbuskar etc, antingen genom skolträdgården eller genom att besöka en handelsträdgård.
- Några historiska och nutida upptäckter inom biologiområdet och deras betydelse för människans levnadsvillkor och syn på naturen.

ÅRSKURS 7

- Människans fortplantning och fosterutveckling, organ och organutveckling. Kunskapen bearbetas konstnärligt genom t.ex. teckning, målning och modellering.
- Genomgång av hjärnan och nervsystemet, blodomlopp och andningen, matsmältningen och musklerna.
- Kroppens celler, organ och organsystem och deras uppbyggnad, funktion och samverkan. Evolutionära jämförelser mellan människan och andra organismer.
- Samtal kring sexualitet och reproduktion samt frågor om identitet, jämställdhet, relationer och kärlek.
- Olika värderingsövningar kring sex- och samliv och hur synen på sexualitet skiljer sig mellan olika kulturer och i olika tider.

- Samtal och diskussion kring droger, tobak och alkohol.
- Samtal om självsvält och självskadebeteende med utgångspunkt i ungdomslitteratur och i media, i samband med svenskundervisningen.
- Hur den fysiska och psykiska hälsan påverkas av sömn, kost, motion, sociala relationer och beroende framkallande medel. Vanligt förekommande sjukdomar och hur de kan förebyggas och behandlas.

ÅRSKURS 8

- Anatomi, studium av muskler, leder, senor och skelett.
- Konstnärliga, jämförande studier av människans skelett och några djurs.
- Nervsystemet, hjärta och lungor, blodcirkulation och kroppens ämnesomsättningsfunktion.
- Sinneslära.
- Praktiska övningar, grupparbeten och lekar kring syn och hörsel, balans, lukt, smak, och känsel.
- Läsa biografier och se filmer om människor med någon funktionsnedsättning som övervunnit sina svårigheter och utvecklat helt andra färdigheter.
- Exempel på evolutionen genom paralleller till djurriket med exempel på anpassning hos olika djur beroende av levnadssätt och livsmiljöer, t.ex. i samband med geografiundervisningen. Nyttoväxter och upptäckten av nya djurarter.
- Nyttoväxter och växter som används i mediciner, och kryddor och växter som smakförstärkare i samband med näringskemi, hemkunskap eller geografi. Lärprocessen förstärks t.ex. genom besök vid en botanisk trädgård.
- Samtal om biologisk mångfald och olika ekosystem i samband med geografiundervisningen, t.ex. på temat växter och djur i Amazonas regnskog.
- Diskussion om vad kroppen behöver, t.ex. i samband med undervisningen i näringskemi. Exempel på olika bristsjukdomar, men också vanliga virussjukdomar och bakterier.

- Sex, samlevnad och relationer. Hur man undviker sexuellt överförbara sjukdomar och oönskad graviditet. Värderingsövningar och projektarbete, t.ex. inom ramen för en temavecka om kärlek.

ÅRSKURS 9

- Evolutionens mekanismer och uttryck, samt ärftlighet och förhållandet mellan arv och miljö. Genteknikens möjligheter och risker och etiska frågor som tekniken väcker.
- Samtal kring biologiska modeller och teorier och dess användbarhet.
- Viktiga upptäckter och forskare inom området, t.ex. förmedlat genom Charles Darwins biografi.
- Jämförelser mellan människan och andra organismer ur ett evolutionärt perspektiv, t.ex. i anslutning till geologiundervisningen om jordens historia.
- Cellbiologi, mikrobiologi och genetik
- Hur organismer identifieras, sorteras och grupperas utifrån släktskap och utveckling.
- Arbete, t.ex. i projektform, och samtal kring genteknikens möjligheter och risker. Etiska frågeställningar, med utgångspunkt i tidningsartiklar och media-bevakning.
- Ärftlighet och förhållandet mellan arv och miljö.
- DNA-kodens betydelse, en översikt av protein-syntesen, mitos och meios.
- Studiebesök vid t.ex. ett reningsverk, biologiska reningsdammar, ekologiskt jordbruk, biodling etc.
- Ämnesintegrerat med samhällskunskapen eller under perioden i ekologi diskuteras hur samhällsplaneringen kan gynna s.k. ekosystemtjänster. Exempelvis grupparbete kring vattenrening via musselbankar, plantering av skog för att motverka jorderosion, vattenrening genom våtmarker.
- Människans påverkan på naturen lokalt och globalt. Möjligheter att som konsument och samhällsmedborgare bidra till en hållbar utveckling.

- Ekosystems energiflöde och kretslopp av materia. Fotosyntes, förbränning och andra ekosystemtjänster.
- Samtal kring naturen som resurs och möjlighet till rekreation och vårt ansvar att upprätthålla en ekologisk hållbar utveckling.
- Biologisk mångfald och vad som gynnar respektive hotar den. Samhällsdiskussioner om biologisk mångfald, t.ex. i samband med skogsbruk och jakt.
- Lokala ekosystem och hur de kan undersökas utifrån ekologiska frågeställningar. Sambanden mellan populationer och tillgängliga resurser i ekosystem. De lokala ekosystemen i jämförelse med regionala eller globala ekosystem.
- Aktuella samhällsfrågor som rör biologi.
- Jordbrukspraktik eller studiebesök på en lantgård.
- Klassresa eller endagsexkursioner där eleverna får förbereda frågor, planera, genomföra och utföra fältstudier. Organismer identifieras, sorteras och grupperas. Dokumentationen redovisas med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter i elevernas arbetshäften. Även någon form av utvidgad konstnärlig redovisning kan förekomma.
- Undersökningar, experiment och laborationer.
- Källkritisk granskning av information.
- Fördjupningsarbeten om ny forskning inom biologi, där olika faktatexter, rapporter och tidningsartiklar som används kan ämnesintegreras med svenska, samhällskunskap och geografi.

ENGELSKA

ALLMÄNT

Waldorfpedagogiken understryker vikten av att eleven engageras på ett mångsidigt sätt. Det är grundläggande att eleverna upplever språket som en helhet och därför skall språklektionerna vara varierande i sitt upplägg och präglas av kommunikation. Genom muntlig presentation, danser, lekar, rytmiska övningar, dramatiseringar, dialoger, dikter, berättelser, lyssnande, tal, textsamtal och skrivövningar tas kroppens alla sinnen i anspråk.

Det engelska språket har en särställning som främmande språk och introduceras redan från årskurs 1. På lektionerna talar läraren i huvudsak engelska och uppmuntrar eleverna till att uttrycka sig på engelska redan från början. Upplevelsen, snarare än den ordagranna förståelsen är det väsentliga. Att översätta till svenska undviks därför, och i stället skall undervisningen vara så livlig, bildrik och tydlig att eleverna förstår ordens innebörd ur sammanhanget, gesterna och språkljuden.

Det muntliga övandet har en central roll i alla årskurser. Språkets skönhet och rytmen, klangen, kraften och formen i ordens ljudkombinationer skapar inre bilder, stämningar och en känsla av sammanhang. Genom detta holistiska tillvägagångssätt blir det möjligt för alla elever att ta till sig och njuta av det första mötet med engelskan, och en grund läggs för ett fortsatt intresse och engagemang i ämnet.

ÄMNESUTVECKLING

I de första årskurserna läggs tyngdpunkten på den muntliga inlämningen. Genom det läggs grunden för en god språkkänsla och ett naturligt uttal. Ordförrådet som övas är konkret och utgår från barnens värld: hälsningsfraser, frågor och svar, färger, kroppsdelar, kläder, klassrummet med sina föremål, djur, årstider, mat. Orden övas genom dialog mellan läraren och eleverna, och i enkla dialogsamtal mellan elever. Från att till en början tala och recitera i grupp får eleverna övergå till att öva sig i att tala enskilt. Vägen dit kan gå via små teaterstycken eller lekar där alla lär sig hela texten, medan några elever får stiga fram med egna repliker och på så vis ta steget från det kollektiva kunnandet till de egna färdigheterna.

Utantillinlämningen, och därmed recitationen och sången, blir mer avancerad allt eftersom eleverna blir äldre. Texterna blir längre och innehållet mera anspråksfullt. I årskurs 2 och 3 introduceras några av den engelska grammatikens grundfenomen som en del av den muntliga undervisningen. Exempel ur detta muntliga material tas upp på nytt i högre årskurser för att belysa grammatiska regler.

I årskurs 2 kan eleverna få göra en egen bok i engelska, där de tecknar och målar motiv från de sånger, dialoger, berättelser och verser som de arbetar med i klassen. I en sådan bok kan de sedan lägga till de första engelska orden och meningarna, hälsningsfraser m.m. I samband med detta introduceras läsning av engelska texter, och eleverna får börja formulera enkla meningar i text. Det är viktigt att eleverna utvecklar ett ordförråd som gör det möjligt för dem att berätta om sig själva, sina intressen, sin familj och annat åldersadekvat stoff.

Från årskurs 3 lyfts det som hittills levt i klassens kollektiva kunskande fram och fördjupas hos varje enskild elev. I denna ålder är eleverna ofta intresserade av att uppträda med små pjäser där var och en får en roll, vilket motiverar noggrant övande med det korrekta uttalet. Eleverna får också läsa korta sagor och andra berättelser och lyssna på talad engelska, t.ex. i sångtexter eller i film. Eleverna får också öva sig i att skriva och läsa enkla instruktioner, t.ex. vägbeskrivningar, recept och liknande. I samband med att klassen arbetar med bondens år och olika traditionella yrken under morgonperioden, kan tematiken även tas upp i engelskundervisningen med samtal om vardagsliv och levnadssätt i engelsktalande länder i världen.

Grammatikundervisningen i engelska följer huvudlinjerna i den svenska grammatikundervisningen, så att eleverna t.ex. möter ordklasserna samtidigt i både svenska och engelska i årskurs 3. Även tematiskt följer engelskundervisningen den övriga undervisningen, t.ex. genom glosor som hänger samman med zoologi i årskurs 4, med botanik i årskurs 5 och med geografi, mineralogi, optik i årskurs 6.

Under årskurs 5 och 6 övas förmågan att självständigt uttrycka sig i skrift genom berättelser, brev, enkla sammanfattningar av texter och korta noveller. För att ytterligare förstärka motivation till skrivandet kan eleverna få brevväxla med en klass i utlandet.

Ett annat tema för en arbetsbok i årskurs 4-6 kan vara olika uttryck för Storbritanniens, eller andra engelsktalande områdens, kulturliv: högtider, traditioner, myter, sånger, historia. Man kan med fördel följa teman från hembygds- och historieundervisningen, SO- och NO-undervisningen i de olika årskurserna, t.ex. stenåldern med de stora stenmonumenten, den keltiska kulturen och vikingatiden i årskurs 4, landskap, arkitektur och traditioner i olika delar av de brittiska öarna i årskurs 5, romartiden och medeltiden i årskurs 6.

Undervisningens syfte är att berika kunskapen om andra kulturer och samhällsliga förhållanden, lika väl som att främja elevens personlighetsutveckling. I litteraturen finns alla dessa dimensioner. Det är viktigt att ge eleverna en bred variation av texter som stimulerar fantasi, konstnärlighet och engagemang på ett sätt som är adekvat för varje åldersgrupp. I årskurs 5 kan det handla om bearbetade berättelser, i årskurs 6 är det dags att presentera autentiska texter, även enklare tidningsartiklar eller passande avsnitt av barn- och ungdomsböcker. Genom ett gemensamt läsprojekt i årskurs 6 får eleverna i textsamtal öva sig i olika språkliga strategier och samtidigt förbereda presentationer av karaktärer i boken och därmed uttrycka känslor och

åsikter. Textsamtalen tjänar också till att låta eleverna öva sig att hitta olika genremarkörer, språkliga uttryck och grammatiska strukturer.

I 12-årsåldern är de flesta eleverna intresserade av att diskutera nyheter och samhällsföreteelser. Att lyfta fram och presentera världshändelser och aktuella företeelser på engelska ger alla elever tillfälle att möta och öva speciella engelska uttryck och glosor inom detta område. Variationen mellan poesi, fiktion, sakprosa och nyhetsspråk skapar hos eleverna en förståelse för de olika användningsområden och kvaliteter som engelskan har i vår värld.

I årskurs 7 öppnas världen på ett nytt sätt i flera undervisningsämnen - det är upptäckts- och resandets tid. I historia och geografi får eleverna möta nya kontinenter och nya kulturer, och i engelskundervisningen lär de känna nya länder från det engelska språkområdet. Detta tema fortsätter även i årskurs 8 och 9.

I årskurs 7 är eleverna ofta intresserade av vad som är språkligt rätt och fel. Många diskussioner uppstår kring frågor om vardagsspråk, slang och litterärt språk. I grammatiken övas de engelska verben på allvar; modala hjälpverb, skillnaden mellan enkel presens och pågående presens och användning av ing-formen i olika sammanhang. I denna ålder blir skillnaderna i färdigheter och förtrogenhet i engelska allt tydligare. Undervisningen behöver ta hänsyn till detta faktum, och eleverna får arbeta i olika takt och med olika typer av övningar. För en del elever är grammatiken en underbar, klar karta över språkets värld, för andra verkar den inte ha någonting över huvud taget med det levande engelska språket att göra.

Under årskurs 8 fullbordas genomgången av hela form-läran. Ett undervisningstema i biologiundervisningen är människans skelett och muskler. Funktionen, uppbyggnaden och hur de olika delarna hänger samman är många gånger pedagogiskt tilltalande för en tonåring. På språkets område motsvaras dessa egenskaper av grammatiken. Att förstå grammatiska lagbundenheter och sammanhang som inte behöver diskuteras, gillas eller ogillas, kan vara en befrielse för många ungdomar.

I årskurs 9 har eleverna kommit långt med sin förståelse av både talad och skriven engelska. Den största utmaningen kan vara att få dem att aktivt delta i samtal på engelska. Det är då viktigt att välja ämnen som berör eleverna och väcker lusten att kommunicera och interagera. Frågor kring framtiden, jämställdhet, rättvis resursfördelning, miljöproblem, media och politik inspirerar till samtal.

Många högstadieelever söker sin identitet och nya sociala sammanhang. De vill ha ideal som kan visa vägen in i världen. Under dessa tre år tar många språnget från familjens värderingar och traditioner till tankar, känslor, uttryck och umgänge som de känner är deras egna. Det engelska språket är för många synonymt med den stora världen och en global kultur. Att lyssna på små föreläsningar på engelska kring samhälle, natur, historia, möta litteraturhistoriska verk och ta del av spännande biografier fångslar och inspirerar högstadieelever. Eleverna arbetar utifrån detta material med muntliga referat, föreläsningar och presentationer. I årskurs 8 eller 9 kan eleverna få välja en engelsk bok eller film som de gör en muntligt och skriftligt recension av.

Under hela högstadiet arbetar man även med s.k. creative writing på olika sätt - korta uppvärmningsövningar, instudering av olika typer av poesi och därefter egna försök på liknande versmått eller tema. Eleverna kan t.ex. skriva dialogdikter, eller sonetter och öva muntlig och skriftlig storytelling.

Under gymnasietiden samarbetar studenter och lärare kring teman som väljs för undervisningen, och ett varierat upplägg eftersträvas. Eleverna får möjlighet att lyssna på kamraters åsikter och synpunkter genom diskussion i grupp eller helklass, och de lär sig uttrycka sig och formulera sina tankar och åsikter genom samtal och diskussion, samt via olika typer av text och medier.

I årskurs 10 i waldorfskolan är ett övergripande tema språkets natur, dess ursprung, etymologi och hur det fungerar i olika sammanhang. Det handlar om att orientera sig i omvärlden, att förstå övergripande sammanhang i den engelskspråkiga världen och att vidga sitt perspektiv. Om-dömesbildning, det teoretiska tänkandet och möjligheten att dra slutsatser och att skaffa sig en överblick är i denna årskurs centrala utvecklingsområden. Sålunda fördjupar sig eleverna i årskurs 10 t.ex. i forna brittiska kolonier med dess historia, dialektala skillnader och regional kultur. De läser också postkolonial skönlitteratur som de oftast arbetar med i läsecirklar. Film och drama genomsyrar också denna årskurs, och många scener ur litteratur- och filmhistorien övas in och spelas upp för kamraterna.

I waldorfskolans årskurs 11 behandlas etiska och existentiella frågor i undervisningen. Tvivlet är ett viktigt tema, liksom att kunna övertyga med retoriska redskap. Eleverna får t.ex. läsa ett politiskt färgat skönlitterärt verk, såsom *Animal Farm*, vilket relaterar till både historiska skeenden som

behandlats och till dess ideologiska kontext. I anslutning till ett skönlitterärt läsprojekt får eleverna skriva och ge muntliga presentationer, diskutera och arbeta med olika skrivuppgifter. En period om William Shakespeare relaterar tillbaka till teaterhistorien i årskurs 10. Eleverna får möta hans dikter och pjäser på originalspråk. De får bekanta sig med de nya orden och historierna, och själva skriva sonetter och framföra scener ur en pjäs som klassen studerar närmare.

På en del waldorfskolor är engelska steg 7 ett valbart ämne i årskurs 12. Denna kurs syftar till att eleverna får tillägna sig en fördjupad kännedom om det engelska språkets karaktär och skönhetsvärde. Under kursen arbetar man med engelskspråkig skönlitteratur och relaterade ämnen som poesi, dramatik, film, musik och ett fördjupat studium av fonetik. Dessutom strävar undervisningen efter att eleverna får rikta in sig på de programspecifika områden som de valt för sin utbildning som helhet.

Exempel ur undervisningen årskurs 1 – 9:

ÅRSKURS 1

- Ordförrådet: hälsningsfraser, frågor och svar, färger, kroppsdelar, kläder, klassrummet med sina föremål, djur.
- Rörelselekar och sagor, fingerlekar.
- Utantillinläring: recitation, ramsor, sång.
- Rytmska och praktiska räkneövningar.
- Lekar som leder till upprepning av enskilda ord eller konstruktioner.
- Eleverna lyssnar till berättelser och sagor som de redan känner till och eventuellt kan lära sig utantill.

ÅRSKURS 2

- Ordförråd: veckodagar, månader, år, årstider och väder. Kroppsdelar, färger, vardagsverksamheter och mat.
- Sånger, verser och dikter med årstidsanknytning.
- Rita och beskriva sin familj.
- Skriva ner verser, sånger och dikter som redan är bekanta för eleverna.

- Göra en egen bok i engelska, där man får rita och måla motiv från de sånger, dialoger, berättelser och verser som man arbetat med i klassen. Skriva ner engelska ord och korta meningar; hälsningsfraser m.m.
- Grammatikens grundfenomen som en del av den muntliga undervisningen, förmedlat genom dialoger och verser.
- Frågeord.
- Gåtor och fabelberättelser gestaltade t.ex. med handdockor.
- Dialog mellan läraren och eleverna
- Formulera och skicka meddelanden till varandra, gömma lappar med enkla instruktioner.
- Uppföra små teaterstycken med både recitation i grupp och individuella insatser.
- Utföra enkla uppdrag efter muntlig instruktion, exempelvis i form av teckningsuppgifter utifrån en instruktion som Draw a man with a red hat and brown trousers.
- Lekar och charader med utgångspunkt i elevernas olika intressen, t.ex. olika sporter.
- Eleverna arbetar med tydligt talad engelska och texter från olika medier. Praktiskt kan man t.ex. utgå från sånger som eleverna tycker om att lyssna på, text meddelanden i olika medier och tryck på kläder etc.
- Enkla dialoger skrivs ner, och eleverna samtalar med stöd av dessa.
- Skriva kort och brev till klasskamrater, man kan t.ex. ordna med en brevlåda i klassrummet och läraren fungerar som brevbärare mellan eleverna.
- Rita ett självporträtt och skriva en enkel text om sig själv.
- Muntligt presentera av sig själv och sin familj.
- Rita efter skriftliga och muntliga instruktioner.
- Lekar som uppmanar eleverna att både skriva och utföra uppdrag efter instruktion, t.ex. skattjakter, charader och liknande.
- Lekar som går ut på att eleverna får beskriva bekanta personer, sagofigurer eller kändisar, t.ex. i form av 20 frågor.
- Lekar och övningar som går ut på att eleverna samlar engelska ord i sin närmiljö, t.ex. från skyltar, reklamtexter och liknande.

ÅRSKURS 3

- Datum, räkneord.
- Glosor rörande platser, transportmedel, klädesplagg, klockslag, mat och dryck, talesätt.
- Glosor kring matvaror, frukt, grönsaker, sysslor och hantverkare etc. Eleverna "leker affär" på engelska.
- Viktiga prepositioner.
- Verbet vara, I am, you are osv.
- Verser och sånger som övar gerundium (engelskans -ing form).
- Verser, sånger och lekar som övar enkel konditionalis "If"-satser.
- Dikter och sånger som eleverna är bekanta med skrivs ner.
- Dramatiseringar av traditionella arbetssituationer, t.ex. av olika hantverkare och deras sysslor och/eller i iscensättande av en marknadsplats.
- I samband med att eleverna lär sig om levnadssätt och vardagsliv i olika delar av världen där man talar engelska, kan de få lyssna på talad engelska t.ex. på film.
- Läsning av korta sagor och andra berättelser.
- Skriva egen grammatik- och regelbok som innehåller elementär morfologi och syntax, t.ex. ordklasser, tempus (verbböjningar), species (bestämd och obestämd form), numerus (pluraländelser), enkel syntax (påstående- och frågesatser) och liknande.

ÅRSKURS 4

- Strategier för att uppfatta betydelsebärande ord och sammanhang i talat språk och texter; till exempel att anpassa lyssnande och läsning efter framställningens form och innehåll.
- Olika sätt att söka och välja texter och talat språk på engelska från internet och från andra medier.
- Skriva enkla texter om t.ex. sitt favoritdjur eller en fritidsaktivitet, göra ett porträtt av en familjemedlem eller kändis.
- Glosor i samband med djur, både från Norden och från andra delar av världen.
- Gruppsamtal med stöd av bilder; t.ex. formulera beskrivningar av olika platser och landskapstyper.
- Intervjua varandra om t.ex. favoritdjur och favoritmat.
- Med hjälp av t.ex. dialogkort öva på tilltalsord och artighetsfraser.
- Limerickar.
- Dikter och sånger om växter, blommor och natur.
- Keltiska sagor och myter i samband med historieberioden.
- Dialoger, dramatiseringar.
- Översättningar.
- Skriva enkla berättelser/noveller knutna till aktuella teman.
- Läuprojekt i grupp.
- Komparera adjektiv och böja oregelbundna verb, enkel presens.
- Personliga och possessiva pronomen.
- Enkel textkomposition; inledning, genomförande, avslutning.
- Lekar som bygger på att eleverna läser och skriver instruktioner till exempelvis olika uppdrag som skall utföras.

ÅRSKURS 6

-
- ### ÅRSKURS 5
-
- Glosor i samband med botanikundervisningen, träd, växter och natur.
 - Storbritanniens kulturliv: högtider, traditioner, myter, sånger.
 - Landskap, arkitektur och traditioner i olika delar av de engelska språkområdena.
 - Muntligt berättande, korta föredrag, t.ex. om någon viktig historisk person.
 - Hur ord och fasta språkliga uttryck, till exempel artighetsfraser och tilltalsord, används i texter och talat språk i olika situationer.
 - Hur olika formuleringar används för att inleda och avsluta olika typer av framställningar och samtal.
 - Världshändelser och aktuella företeelser på engelska.
 - Variation mellan poesi, fiktion, sakprosa.
 - Glosor i samband med nyhetsspråk. Söka och välja texter från olika media.
 - Glosor i samband med den övriga undervisningstematiken, mineralogi, optik och matematik.
 - Latinets inverkan på engelskan, i samband med historieberioden om romarriket.
 - Samtalsgrupper kring olika texter där olika språkliga strategier övas, som t.ex. omformuleringar, följdfrågor, bejakande uttryck och hur meningar inleds och avslutas.
 - I samband med att eleverna övar talets konst under temat Rom och i svenskundervisningen får de även arbeta med retorikövningar på engelska. De får då öva på uttal och intonation och anpassa innehållet till sina lyssnare. I sammanhanget får de även öva sig på att uttrycka erfarenheter, åsikter och känslor.
 - Skriva noveller, haiku-dikter, sammanfattningar, reklamtexter, annonser och arbeta med artiklar till fiktiva resemagasin.

- Intervjua varandra och göra en skriftlig eller muntlig presentation av det insamlade stoffet.
- Skriva kort bokrecension.
- Se på filmer på engelska med anknytning till övrig undervisningstematik.
- Presentation av kultur och historia från världens engelskspråkiga områden.
- Träna sökläsnings i engelsk faktatext och skönlitteratur.
- Söka efter information i böcker och på internet, efter att först ha gjort en analys av sin egen förkunskap och därefter utifrån detta ha formulerat frågeställningar. Eleven får dessutom öva källkritisk granskning av informationskällorna.
- Komposition och meningsbyggnad, och hur olika texter anpassas till läsaren.
- Oregelbundna verb.
- Regelbunden och oregelbunden preteritum, apostrofgenitiv.
- Sånger och verser.

ÅRSKURS 7

- Renässanslitteratur och musikutdrag.
- Skrivövningar i poesi, bunden och obunden vers.
- Träna sökläsnings av engelsk faktatext och skönlitteratur.
- Öva läsförståelse och ge respons på texter genom att läsa och kommentera egna och andras texter.
- Läsecirklar kring engelsk ungdomslitteratur.
- Söka efter information i böcker och på nätet för presentation av korta biografier.
- Textkomposition; inledning, genomförande, avslutning. Olika stilmarkörer i en text, vanliga svårstavade ord, skilletecken och förkortningar. Skillnaden mellan faktatext, beskrivande och instruerande text.

- Repetition av grammatik.
- Fördjupning i verben; modala hjälpverb, skillnaden mellan enkel presens och pågående presens - användning av den s.k. ing-formen i olika sammanhang.
- Diskussion och samtal kring frågor om vardagsspråk, slang och litterärt språk.

ÅRSKURS 8

- Läsning av 1800-talslitteratur.
- Författarbiografier t.ex. Shakespeare, Dickens, systrarna Brontë.
- Analys av texter till amerikansk protestmusik av t.ex. Bob Dylan, Neil Young, Woody Guthrie, Joan Baez, av texter till engelsk punkmusik, och av socialistisk diktning, t.ex. svenskamerikanen Joe Hills sånger.
- Skrivövning; att formulera en text utifrån en bild, en annan text, eller en film.
- Skriva enkel dialog och manus inför dramaövningar.
- Strategier för att uppfatta detaljer och sammanhang i talat språk och texter, till exempel att anpassa lyssnande och läsning efter framställningens form, innehåll och syfte.
- Olika sätt att söka, välja och värdera texter och talat språk på engelska från internet och andra medier.
- Språkliga företeelser som uttal, intonation, grammatik, stilvariation och idiomatiska uttryck.
- Hur texter och talat språk kan varieras för olika syften och sammanhang.
- Koherens och kohesion.
- Samtalsgrupper kring aktuella ämnen som berör och engagerar, t.ex. intressen, relationer, vardags-situationer, jämställdhetsfrågor, etiska frågor och liknande.
- Korta föredrag om elevernas framtidsdrömmar.
- Skriva intervjuer.

- I samband med historieundervisningen om den industriella revolutionen, triangelhandel och kolonialismen presenteras levnadsvillkor, kultur, sociala relationer i några engelsktalande områden.
- I samband med geografiundervisningen behandlas Australiens, Kinas och Indiens kultur och ländernas moderna historia och lokala varieteter av engelska.

ÅRSKURS 9

- Utdrag ur texter av upplysningsförfattare.
- Diktning av romantiker.
- Viktiga kvinnliga författare.
- Analys av reklamtexter, internetsidor, tv-program och dataspel utifrån ett genuskritiskt perspektiv.
- Läsecirklar med cirkulerande ordförandeskap, samtal, diskussion och skriftlig sammanfattning kring tema etnicitet, genus och klass med exempel ur engelskspråkig litteratur.
- Samtalsträning. Exempelvis kan eleven få utgå från olika texter och referera dessa med egna ord, öva sig i att omformulera, lyssna, argumentera, bekräfta, ställa följdfrågor, komma med nya frågeställningar, sammanfatta och avsluta samtalet.
- Språkliga strategier för att förstå och göra sig förstådd när språket inte räcker till, till exempel omformuleringar, frågor och förklaringar.
- Träning i att använda uttal, intonation, idiomatiska uttryck, och grammatisk form som medel för att förtydliga och variera sin kommunikation.
- Creative writing - korta uppvärmningsövningar, instudering av olika typer av poesi, övning att använda olika versmått och att skriva utifrån givna teman, arbete med lyrik, t.ex. med dialogdikter eller sonettform, att skriva en berättelse med hjälp av några begynnande ord, öva muntlig och skriftlig storytelling.
- Skriva engelskspråkiga bloggtexter och insändare där känslor, åsikter och argument uttrycks och i samband med detta genomföra intervjuer.

- Söka efter information i böcker och på internet, efter att först ha gjort en analys av sin egen förkunskap och därefter utifrån detta ha formulerat frågeställningar. Eleven får dessutom öva källkritisk granskning av informationskällorna.

EURYTMI

ALLMÄNT

Eurytmi är ett rörelseämne, unikt för waldorfskolan, som eleverna undervisas i från förskoleklass till årskurs 12. Ämnet tar bl.a. upp de teman som finns i de respektive årskurserna och bearbetar dem i rörelse. Redan vid grundandet av den första waldorfskolan 1919 var eurytmi ett centralt ämne.

I eurytmiämnet övas förmågan att på ett flexibelt och inkännande sätt uttrycka själsliga upplevelser med kroppen. Genom arbetet med koreografier av poesi, prosa och musik skapar sig eleverna ett fördjupat estetiskt förhållande till litteratur och musik. Kropp, språk och rörelse är nära knutna till varandra. I eurytmi betonas detta sammanhang, och ämnet blir därigenom ett viktigt hjälpmedel för elevens utveckling. Eurytmi syftar även till att eleverna skall lära känna sin kropp som språkligt och musikaliskt uttrycksmedel. Den konstnärligt gestaltade undervisningen tar hela människan i anspråk.

Genom att arbetet sker i grupp koncentrerar sig eleverna på den egna rörelsen samtidigt som de utvecklar förmågan till att uppfatta hela gruppens rörelse. Ömsesidiga sociala processer, t.ex. rörande jämställdhet och social kompetens, medvetandegörs och utvecklas genom eurytmin.

ÄMNESUTVECKLING

I de lägre årskurserna utgår eurytmiundervisningen från teman som eleverna möter i klassundervisningen. Sagor och berättelser med sin starka bildkaraktär lämpar sig utmärkt till små spel, lekar och dramatiseringar. Undervisningen sker huvudsakligen i cirkel som grundläggande pedagogisk form. Cirkeln är en bild för gemenskap och stark känsla av delaktighet, men motsvarar också barnets förmåga till rumsuppfattning. Sagorna kan tjäna som ramberättelser där olika rörelselement kan flätas in, och det är bra om berättelsen kan utvecklas från lektion till lektion. De eurytmiska rörelserna för vokaler och konsonanter växer fram ur bilder. Eleverna får också

redan i de lägsta årskurserna pröva toneurytmi genom rytmisk lek, som innebär att klappa och gå rytmer, och genom enklare ringlekar och danser. Melodin, ofta ur den pentatoniska skalan, ledsagas av enkla rörelser som ett första uttryck för tonhöjden.

Undervisningen i årskurs 1 går i allt väsentligt ut på att elevernas rörelseglädje tas tillvara. Eleverna ges möjlighet att spontant härma och ta efter. Årstidsväxlingarna och tematik från annan undervisning ger rikligt med uppslag till hur undervisningen kan gestaltas. En väl avvägd balans mellan lek och allvar, lätthet och tyngd, snabbhet och lugn, och fritt och format är grunden i all eurytmiundervisning. I årskurs 2 år är cirkeln fortfarande den grundläggande pedagogiska formen, men i enlighet med årskursens tematik "dualism", kan klassen delas in två grupper och göra olika kommunicerande övningar mot varandra. Vidare kan eleverna få göra övningar som bygger på människors och djurs rörelsemönster; det vertikala och uppresta hos människan, det specialiserade och horisontala hos djur. Speglingsövningar och lemniskataformer anknyter till formteckningen som eleverna arbetar med i klassrummet och understödjer varje barns individuella emancipationsprocess.

Fabler och legender är ett bärande berättelsetema i årskurs 2. Eleverna upplever något av spännvidden i att vara människa. Genom enkla dramatiseringar med gester och rörelser förstärks och befästs dessa upplevelsers meningsfullhet. Arbetet med formprinciperna och de olika övningarna som introducerades i klass 1 fortsätter och differentieras. Ljudgesterna blir mer hanterbara, och eleverna kan t.ex. få göra sina namn med eurytmi-rörelser under läsårets gång. Förmågan hos barnen att spontant härma, avtar med tiden hos de flesta, och eurytmiläraren leder eleverna försiktigt och successivt mot självständighet i rörelseaktiviteterna.

I årskurs 3 utförs mer avancerade pedagogiska övningar för riktningar och orientering i rummet i förhållande till mittpunkten och periferin, t.ex. lemniskataformer, sammandragning och utvidgning. Flätade former och kedjeformer övas i ring, och verser och dikter kan ta upp motiv från de fyra elementen jord, luft, vatten och eld. I samband med temat Noaks ark kan det vara fantasieggande att låta eleverna gestalta djuren i arken. Runt 9 års ålder genomgår många barn en avgörande förvandling i sitt förhållande till rummet och världen. Från att ha varit ett med sin omgivning vaknar medvetandet om den egna individuella existensen. "Jag och rummet, jag och världen" blir ett bärande tema som övas på många olika sätt i eurytmiundervisningen. Rummets fyra

riktningar betonas och eleven får navigera i rummet och erövra säkerhet i rumsorientering. Ett frontalt förhållande till rummet introduceras. Olika koreografier övas som stödjer elevens förmåga att bli självständig och medgestaltande i olika gruppaktiviteter. Övningen "du och jag – jag och du – är vi" stärker eleven i sin upplevelse av att vara en egen individualitet.

Stoffet från morgonperioderna i klass 3 ger ett rikt uppslag av teman som eleverna kan arbeta med i eurytmiundervisningen. Skapelseberättelsen är en jag-berättelse. I toneurytmin blir det aktuellt att medvetet arbeta med hela skalan och övningarna till musik blir nu mer avancerade. Grundtonen förmedlar säkerhet i det nyvunna medvetandet. Under denna tidsperiod upplever många elever nya själsklanger som kan finna sin motsvarighet i dur- och mollstämmningar i musiken.

Som en konsekvens av omorienteringen runt 9 års ålder får eleverna ett nytt förhållande till språket, rummet och tiden. Väl förankrad i "frontaliteten" visar eleven världen "sin panna" och frågor och ifrågasättande uppstår som en naturlig följd av det nyvunna medvetandet. En annan följd är att språket inte längre är lika nära bundet till sinnesupplevelsen och efterhärminingen.

Berättelsetoffet i årskurs 4 fokuserar bland annat på nordisk mytologi. Allitterationen med sin inneboende kraft tilltalar och bekräftar eleverna när de får gestalta stavrimmen med kraftfulla steg och snabba precisa gester. Formandet av ljudgesterna har tidigare varit en efterhärmande neddykning i rörelsebilder som syftat till att eleverna i slutet av årskurs 3 ska känna till alla bokstavsljuden och även kunna gestalta namn och enkla ordbilder. Nu, i årskurs 4, leder arbetet med ljuden fram till ord och hela meningar. Helhetsupplevelsen av "jag i världen" faller isär. Bråkräkning bygger en bro som visar att helheten är sammansatt av delar. I eurytmiundervisningen blir denna analytiska ansats aktuell genom att man delar in tiden; eleverna får lära känna och öva takt och notvärden. Följande arbetsmotiv står i fokus: olika kvaliteter förmedlade språkligt genom aktiva och passiva verb, substantiv, adjektiv med möjlighet till försiktig omdömesbildning och prepositioner som ger orientering i rummet.

Under årskurs 4 löses cirkeln upp mer och mer. Ett nytt moment, övningar med kopparstavar, introduceras. Kopparstaven används i olika rytmiska koncentrationsövningar till dikter och musik för att förstärka upplevelsen av de olika rumsriktningarna. Inom musikens område får eleverna lära sig eurytmiska rörelser för att gestalta c-durskalan.

I stora episka bilder får eleven i årskurs 5 ta del av människans kulturella utveckling under de olika epokerna från det antika Indien, via högkulturen i Persien, Mesopotamien och Egypten till antikens Grekland. Denna historiska utveckling av människans medvetande kan nu synliggöras och förstärkas genom konstnärlig gestaltning i eurytmiundervisningen, där tidsepokenas olika kvaliteter lyfts fram genom dikter och musik. Det drömligt tonande i den antika indiska kulturen lyfts fram genom olika eurytmiska gestaltningar, sedan får eleverna arbeta med hymner till jorden och solen, dikter som beskriver den agrara utvecklingen i Persien, därefter följa de strama formerna från den egyptiska kulturen, där rummet blir till yta. Slutligen sker en förvandling då eleverna får uppleva den grekiska kulturen vilken är buren av rytmer och skön harmoni i gester och rörelser.

Från årskurs 5 förändras eurytmiundervisningen från att ha varit mer lekbetonad till att öva och utveckla elevernas olika förmågor genom allt mer avancerade övningar. Eleverna får gestalta allt svårare geometriska former i rummet som t.ex. pentagram och oktagoner i rums-förvandling. Även stavövningarna kräver en större skicklighet. Inom toneurytmin övas intervaller till musik från barocken och klassisk tid.

Under årskurs 6 fördjupas kunskaperna ytterligare. Koncentrations- och koordinationsövningar blir allt viktigare inslag, och stavövningarna utvecklas ytterligare, bl.a. används stavarna i gestaltningar av musikstycken. I toneurytmin kan ett specifikt arbete med intervallerna ta sin början. Här övas motiv som har med det levda livet att göra. Intervallernas eurytmiska rumsformer uppvisar släktskap med de chladniska klangfigurerna och knyter på detta sätt direkt an till fysikundervisningen, där experiment med klangfigurerna utgör ett viktigt inslag under akustikperioden.

Arbetet med kopparstavarna blir mer riktat mot de 7 grundläggande övningarna vilka utgör ett stöd för gestalten under tillväxt och stärker upplevelsen av den egna kroppens rörelseförmåga. I rumsformer och gruppaktiviteter blir geometriska lagbundenheter tongivande. I årskurs 7 vidareutvecklas och förfinas tematiken från året innan. Fokus läggs i större utsträckning på differentierade och ibland snabbt växlande stämningar. Ställningar och gester knutna till fot och huvud ger en känsla av igenkännande i den egna kommunikationsgestiken. Gester och rörelser för sympati- och antipatistyrda intentioner utforskas. De

eurytmiska grundelementen i ljud- och toneurytmin övas. Eleverna stimuleras till aktivt medgestaltande av undervisningen genom att de får arbeta självständigt med vissa gruppövningar. I samband med historieperioden i årskurs 7 läggs fokus på arbete med renässansmusiken. Under låg- och mellanstadiet ingår eurytmiska inslag i olika former av scendramatiseringar som de olika klasserna övar in. I årskurs 8 arbetar eleverna med ett teaterstycke där eurytmin kan spela en viktig roll. Även om eurytmin inte självklart ingår i föreställningen får eleverna öva eurytmi som dramatiskt uttryck med roller, körer, masker och gester. I klass 8 bör eleven få möjlighet att ta del av lärarens planering av arbetet med eurytmin. Eleven kan på så sätt utveckla en förståelse för övandet syfte och målsättning, vilka element som betonas och hur övningsprocessen skall gestaltas. Ämnesmässigt handlar det om de eurytmiska grundelementen, så som de pedagogiska formerna inom eurytmi, utvecklade av Rudolf Steiner. Vidare är det viktigt att eleverna får utveckla och fördjupa gesterna som förmedlar de olika själsstämningarna. Detta tema kan med fördel kombineras med dramaperioden i klass 8.

I klass 9 förmår eleven att hämta impulsen till gester och rörelser ur det egna inre rummet. Ljudgestaltningen av ordet får en individuell och personlig prägel som uttryck för den egna själens rörelser och dynamik. Efter det sista läsåret i grundskolan avslutas således den grundläggande eurytmiundervisningen vilken motsvarar eurytmi 1 i den nationellt godkända läroplanen. Innehållsmässigt innebär det att eleven är väl förtrogen med eurytmins grundelement: apolloniska – grammatiska principer, de 7 grundläggande stavövningarna, alfabetets ljudgester och deras klang- respektive dynamiska aspekter, geometriska formförvandlingar, själsgester och slutligen de musikaliska grundelementen: takt, rytm och melodi, dur, moll och dissonansackord i gestik, dur och moll-skolor samt intervaller.

Fram till och med klass 5 gestaltas och transformeras framförallt undervisningsstoffet i respektive årskurs. I och med klass 6 sker en successiv förvandling av undervisningen mot att mer renodlat öva eurytmins grundelement i både ljud- och toneurytmin. Under årskurserna 10-12 sker ytterligare en transformation i undervisningen så att eleverna alltmer hittar till sitt eget individuella uttryck i ämnet. Eurytmi blir ett rent konstnärligt ämne som behöver möta sin publik.

Exempel ur undervisningen årskurs 1 – 9:

ÅRSKURS 1

- Övningar som stärker elevernas upplevelse av den egna kroppen i förhållande till omgivningen.
- Gemensamma rörelser i cirkel.
- Rumsorientering och kroppsuppfattning.
- Rörelser till pentatoniska sånger.
- Enklare ringlekar och danser.
- Enkla rytmer, t.ex. anapest.
- Vokalernas gester och benämningar.
- Öva till olika rytmer, rim och verser för att fysiskt uttrycka olika sinnesstämningar.
- Övningar som stärker upplevelsen av den raka formen och den böjda formen.
- Imitation av lärarens gester och former.
- Eleverna får genom rörelser gestalta dikter, sagor.
- Eleverna får genom olika årstidsdikter och musik gestalta årstidsförloppet.

ÅRSKURS 2

- Att använda kroppen som instrument för att uttrycka de fyra elementen jord, eld, vatten och luft.
- Gestalta olika djur, iscensätta enkla fabelberättelser.
- Iscensätta eurytmispel i samband med morgonperiodens legendberättelser, t.ex. om St Martin.
- Konsonanternas gester och benämningar.
- Kvintintervall.
- Takt rytm och meter, anapest och daktyl.
- Kroppsuppfattning. Enkla rytmiska symmetriska rörelser, spegelsymmetriska rörelser och lemniskataformer med frontal rörelseriktning.
- Dur- och mollstämning.

ÅRSKURS 3

- I samband med att morgonperiodundervisningen tar upp temat grammatik, övas i eurytmin grammatiska begrepp, t.ex. verb, genom rörelser.
- Rumsorientering. Enkla geometriska former och deras benämningar, gärna i samband med morgonperiodundervisningen kring hur man bygger ett hus.
- Samtidighet i tid och rum. Samarbetsövningar till musik.
- Enklare intervall, t.ex. tersen.
- Kroppsuppfattning genom korsande rörelser.
- Rörelseövningar för riktningar och orientering i rummet i förhållande till mittpunkten, sammandragning och utvidgning.
- Ett frontalt förhållande till rummet introduceras.
- Eleverna övar koreografier som syftar till att stödja deras förmåga att bli självständiga och medgestaltande i olika gruppaktiviteter.
- Rörelser baserade på flätade former och kedje-former.
- Imitation av lärarens gester och egna improviserade rörelser, former och gester.
- Rörelser till dikter om olika yrken och hantverk.
- Rörelser till texter ur Gamla Testamentet.
- Kombinera vokalgester och konsonantgester till ljudföljder och ord.

ÅRSKURS 4

- Eurytmisk rörelse i olika former och formationer: unisont, växelvis, som ensemble.
- Forma femstjärnan i rummet, formupplösning och förvandling.
- Enklare stavövningar, t.ex. stavkast.
- Rörelse till nordiska guda- och hjältesagor, t.ex. ur Eddan och Kalevala.
- Gestalta dikter med alliteration.

- Rörelser till grammatiska begrepp, t.ex. får eleverna gestalta verbets tempusformer, aktiva och passiva verb, substantiv och adjektiv, och de kan även arbeta med prepositioner som ger orientering i rummet.
- C-durskalans rörelser.
- Koncentrationsövningar, främst i 1- till 4-variationer.
- Takt och rytm (bråkräkning), musikaliska motiv (motsvarar hela meningar i språket),
- karakteristiska former för fråga och svar.

ÅRSKURS 5

- Dikter från det antika Indien, Persien, Egypten och antikens Grekland.
- Rytmer och rim. Versmått som troké, jamb, anapest, daktyl och hexameter.
- Meningsskapande och apollonisk formprincip. Dynamik och dionysiska danser.
- Dramatiseringar av t.ex. Illiaden eller Odyssén med hjälp av eurytmi.
- Rörelser till dikter om blommor och natur i samband med morgonperiodundervisningen i botanik.
- Varierande eurytmiska rörelser i olika former och formationer: unisont, växelvis och som ensemble.
- Imitation och improvisation av rörelsemönster med varierande eurytmiska uttryck från olika kulturhistoriska traditioner.
- Precisionsövningar med kopparstav.
- Rumsorientering centralt och frontalt.
- Rörelse i pentagram- och oktagonformer i rummet, formupplösning och förvandling.
- Kombinera eurytmiska ljudgester till ord, meningar och komplexa budskap.
- Tongester i dur och moll.
- Formförvandlingar genom rörelse i rummet.
- Eurytmi till musik från barock och klassisk tid.

ÅRSKURS 6

- Eurytmiskt skapande i samverkan med språk och musik.
- Romerska dikter och epos.
- Medeltida danser.
- Enkel gestaltning av rörelse, känsla och karaktär.
- Tolkning och koreografi.
- Eurytmi på temat språkliga kategorier som ordklasser, skiljetecken och satsdelar.
- Ackord, durskalor och mollskalor.
- Melodi, intervaller som kvint och oktav gestaltas med intervallgester.
- Taktarter, rytmer, motiv och dynamik.
- Svårare stavövningar, t.ex. i gestaltning av olika musikstycken.
- Övningar som syftar till att stärka elevernas kropps- uppfattning. Rytmska, symmetriska, asymmetriska och korsande rörelser.
- Samarbetsövningar i syfte att träna lyhördhet och sinnesnärvaro.
- Eurytmiövningar som knyter an till kulturhistoriska rörelsespråk samt litteratur- och musiktraditioner i Norden och Europa.
- Etiska hänsyn och förhållningssätt i sociala eurytmiövningar.

ÅRSKURS 7

- Varierande eurytmiska rörelser i olika former och formationer: unisont, växelvis, som ensemble och med genrekarakteristiska eurytmiska uttryck.
- Eurytmi till renässansmusik.
- Olika former av eurytmiska balans- och jämviktsövningar i samband med fysikundervisningen.
- Kroppsuppfattning och rumsorientering. Tredelad gång.

- Språkliga strukturer, till exempel bindeord. Meningsskapande och apolloniska former.
- Imitation och improvisation av rörelsemönster med inspiration från olika epoker och olika genrer.
- Eurytmiskt skapande utifrån olika genrer och traditioner av språk, musik och dans, t.ex. afrikanska danser.
- Eurytmisk gestaltning av rörelse, känsla och karaktär där olika uttrycksformer kombineras.
- Scenisk gestaltning av eurytmi.

- Eurytmiövningar på temat att kombinera och variera tongester. Eurytmiskt arbete med ackord, tonarter, harmonier, konsonans och dissonans.

ÅRSKURS 8

- Eleverna får öva att med kroppen som instrument eurytmiskt uttrycka vokalgester och konsonantgester.
- Övningar för att binda samman och kombinera vokal- och konsonantgester. Övergångar och flyt.
- Huvudställningar och fotställningar. Rytmer och dionysisk dynamik.
- Eurytmiskt arbete med känslöstämningar och själs-gester. Färger och dynamik. Upptakter. Etos och patos. Ballader och humoresker.
- De pedagogiska formerna av R. Steiner.
- Scenisk gestaltning, exempelvis genom eurytmiska inslag klassens teateruppsättning.
- Ljudeurytmiska element för att eurytmicera och koreografera stoff från olika genrer i samverkan med varierande recitation.
- Övningar i syfte att kombinera och variera tongester. Eurytmisk gestaltning av kvaliteter i ackord, tonarter och harmonier. Fördjupade övningar på temat konsonans och dissonans.
- Övningar på temat intervall och intervallformer i förhållande till armens och handens proportioner och rörlighet.
- Taktarter. Rytmer. Dynamik. Motiv, tema, fras. Övergångar och flyt.

- Toneurytmiska element för att eurytmicera och koreografera toneurytmi med varierande instrumentation i olika genrer.
- Eurytmi som knyter an till minoriteters och olika kontinenters kulturhistoriska rörelse-, dans-, litteratur- och musiktraditioner, t.ex. traditionell dans och musik från ursprungsbefolkningen i Syd- och Nordamerika.

ÅRSKURS 9

- Eleverna undersöker hur kroppsspråk och estetiska rörelsespråk används för kommunikation i olika medier, till exempel teater, film, måleri, skulptur, arkitektur.
- Eleverna studerar hur kroppsspråk och eurytmi används för olika syften och i olika medier, till exempel på scen, i film och i datorspel.
- Eleverna övar lyhördhet och sinnesnärvaro i tid och rum genom eurytmiska samarbetsövningar.
- Orientering om framväxten av eurytmis verksamheter som scenisk, pedagogisk, terapeutisk och social konstform.
- Övning av scenisk gestaltning exempelvis genom att eleverna studerar in och framför en föreställning med toneurytmi baserad på ett sammansatt klassiskt musikstycke.
- Studium av betydande eurytmisters biografier och eurytmiska verk.

FYSIK

ALLMÄNT

Undervisningen i fysik i waldorfskolan syftar till att väcka elevernas intresse för världen. Eleverna får följa vägen från upplevelse och erfarenhet av fenomenen, till abstraktion och begreppsbildning. Därigenom väcks en lust hos eleverna att förstå sammanhang och söka lagbundenheter. De naturvetenskapliga begreppen utvecklas i flera steg genom att eleverna möter liknande naturvetenskapliga fenomen på flera sätt i olika åldrar. På så vis utvecklas en naturvetenskaplig förståelse som berikas och fördjupas un-

der hela skoltiden. Under de första läsåren lägger undervisningen stor vikt vid praktiskt arbete där eleverna får ta del av och beskriva olika naturfenomen, och bearbeta sina erfarenheter i bild och text. När eleverna får kommunicera sina upplevelser både konstnärligt och genom att sätta ord på dem, övas de i att göra noggranna iakttagelser. Successivt övergår undervisningen till en allt högre abstraktionsnivå, där teorier och begrepp blir självklara nycklar till ett fördjupat kunskapande och eget forskande.

Kunskaper i fysik har stor betydelse för samhällsutvecklingen i stort och för den enskilda individen. Några viktiga områden är medicin, klimatforskning, energiförsörjning, teknik, astronomi osv. Genom att erbjuda eleverna en gedigen undervisning i fysik som utgår från elevernas egna erfarenheter av de fysikaliska fenomenen läggs grunden till en förståelse för en hållbar samhällsutveckling hos varje enskild elev.

ÄMNESUTVECKLING

I de lägre årskurserna integreras ämnet fysik i den övriga undervisningen. Genom sagans och legendberättelsens rika bildvärld får eleverna möta äldre tiders naturvetenskap, där olika kulturers strävan att förstå och förklara fenomen i naturen presenteras. Genom regelbundna utflykter möter eleverna väderfenomen och årstidsväxlingar, och genom samtal i klassen kan de reflektera över himlakropparnas rörelser, solen, månen och dess förhållande till jorden. Eleverna lär sig tidigt att spela flöjt och att använda stränginstrument av olika slag, och de kan då experimentera med olika stränglängder och använda intervallflöjter med olika borrar för hål.

Genom egen fysisk aktivitet läggs grunden till den begreppsmässiga förståelsen för de fysikaliska lagbundenheterna. I leken utforskar barnen världen och prövar den egna kroppens möjligheter och begränsningar. Leken har därför en viktig funktion även när barnen börjar skolan. Genom utelekar, hopprep, gungbrädor, rutschkanor och kojbyggen utforskar eleverna balans, tyngdkraft och friktion.

I samband med planerandet och genomförande att ett mindre bygge i årskurs 3 möter eleverna fysikämnet på ett nytt sätt. Tyngdkraft och hållfasthet, balans och jämvikt, är begrepp som uppstår ur deras egna experiment och erfarenheter. Eleverna provar också nya redskap inom slöjden som sländan, spinnrocken, kardor osv.

Årsförloppet på ett lantbruk, med sådd, skörd, beredning av råvaror och djurskötsel är ett viktigt tema i årskurs 3. I samband med det får eleverna observera och samtala om jordens, solens och månens rörelser i förhållande till varandra samt månens olika faser. De kan t.ex. observera, därefter konstnärligt bearbeta och slutligen praktiskt dokumentera stjärnhimlens utseende vid olika tider på året både med ögat och kikarens hjälp.

I årskurs 4 och 5 studerar eleverna enkla väderfenomen och deras orsaker, till exempel hur vindar uppstår. De kan t.ex. föra väderdagbok med väderobservationer och mätningar över tid.

Genom historieundervisningen möter eleverna olika kulturers beskrivningar och förklaringar av naturkunskap. I årskurs 5 lyfts t.ex. babyloniernas upptäckter inom astronomi, jordbruk, tidsräkning och matematik fram. Såväl inom matematikundervisningen som inom hem- och konsumentkunskap, hantverksämnen och geografi- och historieundervisningen får eleverna göra enkla, systematiska undersökningar och använda olika typer av mätinstrument.

I årskurs 6 introduceras fysik som ett eget ämne på schemat. Via musiken tar eleverna steget in i akustiken, och färgexperiment leder in i optiken. Eleverna får öva sig i att iaktta olika fenomen och beskriva dem i ord och bild, utan att först undervisas om olika teorier. På lektionen förs istället samtal om fenomenen och därefter söker eleverna efter begrepp och teorier som kompletterar beskrivningen av experimentet. I växelverkan mellan iakttagelsen och tänkandet utvecklas kunskapandet och omdömesbildningen.

Inom optiken finns många fenomen som kan knutas till vardagsupplevelser, inte minst olika experiment med ljus och mörker. Experiment med ljus och skugga kan ge upphov till många teckningsuppgifter. Eleverna får även titta närmare på ögat och dess funktion, t.ex. hur ögats lins kan ändra tjocklek och därmed variera bildens skärpa med hänsyn till avståndet.

Ett annat tema inom fysikundervisningen i årskurs 6 är akustiken. Återigen tar undervisningen avstamp i elevernas upplevelse av ljud, från skärande ljud till den vänaste musik. Eleverna får lyssna och experimentera. Därefter är det viktigt att de får samtala om sina upplevelser.

Till akustikens fenomen hör även Chladnys klangfigurer, som trolas fram när en vågrät skiva av metall, beströdd med fin sand blir vidrörd med en stråke.

Under geologiperioden i årskurs 6 behandlas olika typer av energikällor, så som fossila bränslen och förnybar energi, och sätts i sitt sammanhang både geografiskt och ekologiskt. I samband med detta får eleverna samtala om energianvändning både utifrån ett individuellt och ett globalt perspektiv.

Med vardagsnära experiment åskådliggörs energiflöden mellan föremål som har olika temperatur. Eleverna får också samtala om hur man kan påverka energiflödet, till exempel med hjälp av kläder, termos och isolering av hus. Eleverna kan själva få prova olika typer av isolering för att påverka energiflöden t.ex. utomhus på vintern. Inom ämnet geografi behandlas solsystemets himlakroppar, deras rörelser i förhållande till varandra och hur dag, natt, månader, år och årstider uppstår.

I årskurs 7 står mekaniken i fokus, och genom olika experiment får eleverna uppleva hur människans kraft kan bli förstärkt med hjälp av mekaniken samtidigt som balansen bevaras. Olika föremåls jämvikt och rörelser iaktas: krafter och rörelseförändringar i vardagliga situationer och hur kunskaper om detta kan användas åskådliggörs, till exempel i frågor om trafiksäkerhet. Genom olika experiment får eleverna lära känna hävstångens princip och mekanikens gyllene regel.

I undervisningen i världsgeografi behandlas olika väderfenomen som lokala väderfenomen vid bergskedjor och kuster, och globala väderfenomen som vind- och strömsystem.

I årskurs 7 ägnas en temaperiod åt astronomi. Under astronomiperioden ställs eleverna inför en rad nya tankar som behöver ventileras och diskuteras. Astronomin sammanfattar allt vi ser av stjärnor och planeter, solens och månens rörelser, sol- och månförmörkelser, planeternas gång, fixstjärnorna, årstidernas beroende av jordens rörelse, kometer och meteoror, vintergatan och hela den rymd som öppnar sig för våra teleskop. Till astronomiperioden i årskurs 7 hör intresseväckande biografier om kvinnliga och manliga astronomer som blickat ut i världsrymden för att förstå de stora sammanhangen. I undervisningen i världsgeografi i årskurs 7 och 8 där jorden som helhet behandlas får eleverna kunskap om jordens strålningsbalans, växthuseffekten och vår tids klimatförändringar. Problemen kring människans påverkan på jordens klimat tas upp i samband med undervisningen i samhällskunskap och i fysikundervisningen förklaras

vilka fysikaliska förlopp som hänger samman med detta. I årskurs 8 knyter fysikundervisningen an till industrilismens historia genom huvudtemat elektricitetsläran. I samband med detta tas frågeställningar upp om vår tids energiframställning och energiförbrukning. Viktigt är att belysa behovet av energisparande och energieffektivitet. I undervisningen läggs tonvikt på att eleverna ska få förståelse för vad som krävs för att vi ska få en hållbar utveckling när det gäller energiförbrukning för t.ex. uppvärmning av bostäder, tillagning av mat, bränsle till bilar, tåg, flygplan och energi i olika typer av industrier. Eleverna får också fördjupa sig i elektricitet och värmelära och ta del av de stora upptäckterna inom elektromagnetismen och induktionen.

I årskurs 9 får eleverna, genom fysiklaborationer med värmelära som tema undersöka relationen mellan variablerna tryck, volym och temperatur. Undervisningen fördjupas inom värmeläran genom en rad olika experiment t.ex. kring metaller och hur de reagerar och uppträder vid värme och kyla. Dessa experiment leder vidare till termometern och förståelsen för värmens inverkan på luft och vatten i naturen, som vid växthuseffekten och klimatförändringar. Förvandlingar mellan olika slags energi med viktiga moment som energihushållning och den globala energibalansen ingår också i ämnet. Här tar man bland annat upp samhällets värme- och energiproduktion ur olika aspekter som effektivitet, ekonomi, miljö, lagring och säkerhet. Skillnaden mellan fossila bränslen och förnybar energi samt olika typer av energiursprung klargörs och sätts i ett ekologiskt sammanhang.

I årskurs 9 får eleverna ägna en undervisningsperiod åt ekologi och hållbar utveckling. Aktuella forskningsområden inom fysik, till exempel elementarpartikelfysik och nanoteknik berörs också, och olika teorier om universums uppkomst presenteras och diskuteras, dels under perioden i astronomi i årskurs 7, dels under perioden i geologi i årskurs 9. Under perioderna i teknik och fysik diskuteras tillsammans med eleverna kontinuerligt användbarheten, begränsningen, giltigheten och föränderligheten av de fysikaliska modellerna.

I årskurs 10 läggs fokus i undervisningen på mekaniken och kunskaperna från årskurs 7 fördjupas. I årskurs 11 är temat elektricitet och i årskurs 12 får eleverna fördjupa sig i ämnet optik samt ta del av och fördjupa sig i den senaste forskningen inom fysikämnet.

Exempel ur undervisningen årskurs 1 – 9:

ÅRSKURS 1 - 2

- Utelek, hoppprep, gungor, gungbräden, experiment med balans, jämvikt, tyngdkraft och friktion.
- Kojbyggen och egna lekkonstruktioner.
- Sagobeskrivningar av naturfenomen.
- Legendberättelser och andra berättelser som beskriver hur människor sett på och förklarat olika naturfenomen.
- Reflektion och samtal över himlakropparnas rörelser, solen, månen och dess förhållande till jorden.
- Experiment med olika ljusfenomen.
- Experiment med strängars olika längd och hur toner bildas med stränginstrument.
- Spela på olika intervallflöjter med olika bormning för hål.

ÅRSKURS 3

- Eleverna får använda och teckna av vanliga bruksföremål och redskap.
- Husbygge, planering och genomförande av ett hus av något slag t.ex. lekstuga, koja, vindskydd och genom egna erfarenheter möta begrepp som tyngdkraft och hållfasthet, balans och jämvikt.
- Årstidsväxlingar, jordens, solens och månens rörelser i förhållande till varandra samt månens olika faser.
- Enkla väderfenomen och deras orsaker, till exempel hur vindar uppstår. Hur väder kan observeras med hjälp av mätningar över tid.
- Genomföra fältstudier och t.ex. observera stjärnhimlens utseende under olika årstider.
- I fältstudier och experiment titta på vattnets olika tillstånd, vatten som fryser till is på vintern och vatten som förångas vid kokning, t.ex. när eleverna får koka och bereda råvaror och framställa salt via kokning och avdunstning.

- Under temat som rör olika traditionella yrken får eleverna lära sig om materials olika egenskaper, och sortera materialen efter egenskaperna utseende, magnetism, ledningsförmåga eller om de flyter eller sjunker i vatten.
- Eleverna får bearbeta sina observationer, fältstudier och undersökningar både konstnärligt, genom samtal och i text. I grupp samtalar man om erfarenheter och resultat av sina studier och kommer med nya frågeställningar och planerar nya undersökningar.

ÅRSKURS 4

- Väderfenomen, observationer över tid i väderdagbok.
- Rita kartor.
- Använda måttband, tumstock och vågar för olika beräkningar inom matematik och geografi.
- Nordisk mytologi och dess beskrivning av naturfenomen.
- Vikingarnas sätt att navigera med hjälp av himlakroppar och andra naturvetenskapliga lösningar som hade betydelse för deras livsvillkor, som skeppskonstruktion etc.
- I samband med undervisningstemat Människan och djuren får eleverna genom experiment och lekar uppleva sina sinnen, och därefter beskriva sina upplevelser i text och bild.
- Energiflöden mellan föremål som har olika temperatur. Hur man kan påverka energiflödet, till exempel med hjälp av kläder, termos och husisolering.

ÅRSKURS 5

- Äldre kulturers upptäckter kring tidmätning och astronomi.
- Sumerernas användning av 60 som numerisk bas och dess betydelse för vår tidräkning och matematik, t.ex. geometri.
- Babyloniernas upptäckter inom astronomi och matematik.

- Göra egna tegelstenar i miniatyr och konstruera ziggurat/pyramidbyggen.
- Bygga vattenur, vattenpass och egna kompasser i samband med perioden om det antika Grekland.
- Antikens naturvetenskap och upptäckter inom astronomi och matematik.
- Klassiska antika upptäckter och instrument t.ex. Arkimedes princip och Arkimedes skruv.
- Tidtagning med olika instrument i samband med idrottens och elevernas egen olympiad.

ÅRSKURS 6

- Optik och akustik som egna undervisningsperioder.
- Genom experiment och iakttagelse av fenomen förstå hur ljud och ljus uppstår och breder ut sig.
- Mätningar och mätinstrument, till exempel klockor, måttband och vågar och hur de används i undersökningar.
- Planera, genomföra, utvärdera och dokumentera experiment och undersökningar i bild och text. Tolkning och granskning av information med koppling till fysik, till exempel i faktatexter och tidningsartiklar.
- I samband med matematikundervisningen dokumentera sina resultat med hjälp av tabeller.
- Experiment med färger, exempelvis studie av prismor och regnbågen och hur man kan göra en egen regnbåge. Bygga kalejdoskop i slöjden.
- Experiment med komplementfärger och efterbilder, skuggningar och mörkerseende.
- Undersöka ljus från olika ljuskällor. Konstnärliga övningar kring ljus och mörker och skuggning. Ljusets utbredning från vanliga ljuskällor och hur detta kan förklara ljusområdets och skuggors form och storlek samt hur ljus uppfattas av ögat.
- Ögats uppbyggnad och funktion, mörkerseende och avståndsbedömning, vad som händer vid trötthet. Experiment med att ta bort ljus, samtal kring solnedgång och varför den röda färgen syns längst.
- Kameran och dess funktion, t.ex. bygga om klassrummet till en camera obscura.

- Experiment med olika ljud, t.ex. bestämma avstånd och riktning med hjälp av ljud.
- Experiment med Chladni klangfigurer.
- Ljudets egenskaper och ljudmiljöns påverkan på hälsan.
- Örats uppbyggnad och funktion samt talorganets funktion; struphuvud; stämband.
- Experiment med elektriska kretsar; batterier; vardaglig elektrisk utrustning, ficklampor.
- Magneters egenskaper och användning i hemmet och samhället.
- I samband med geografiundervisningen och undervisningen om jordens klimatzoner tas väderfenomen och deras orsaker upp, t.ex. olika vindar och vindriktning. Även klimat och miljö och hur olika energi-användning påverkar klimatet tas upp.
- I samband med geografiundervisningen behandlas himlakroppar och deras rörelser i förhållande till varandra, dag, natt. Hur dag, natt, månader, år och årstider kan förklaras.
- Samtal om människans livssituation genom historien och dagens användning av satelliter, datorer, mobiltelefoner och människan i rymden, jämförelser med medeltidens natursyn.
- Tidmätning på olika sätt, från solur till atomur.

ÅRSKURS 7

- Praktiska experiment med stabila, labila och jämnviktslägen och mekanikens gyllene regel
- Renässansens innovationer, bl.a. Leonardo da Vincis maskiner.
- Renässansens innovationer inom astronomi och sjöfart, rita och eller bygga kompass, sextant, kikare.
- Hävarmar och utväxling i verktyg och redskap, till exempel i saxar, spett, block och taljor.
- Formulering av enkla frågeställningar och planering av hur dessa kan undersöka. Utförande och utvärdering dokumenteras.

- Mätningar och mätinstrument och hur de kan kombineras för att mäta storheter, till exempel fart, tryck och effekt.
- Väderfenomen och deras orsaker. Hur fysikaliska begrepp används inom meteorologin och kommunikas i väderprognoser.
- Källkritisk granskning av information som eleven möter i källor och samhällsdiskussioner.
- Astronomisk observation, titta på stjärnhimlen med kikare. Studera månens olika faser.
- Tillverka stjärnkartor. Studera och teckna stjärnbilder, placera in dem på stjärnkartan.
- Skriva novell baserad på fakta, t.ex. "Ett rymdäventyr".
- Jordens olika tidzoner.
- Mån- och solförmörkelser.
- Planeternas och dess banor, andra solsystem och galaxer.
- Historiska perspektiv, geocentrisk kontra heliocentrisk världsbild.
- Existentiella samtal kring universum, dess uppkomst och eventuellt annat liv i rymden.
- Sumererna och andra antika folkslags upptäckter och tankar kring stjärnhimlen.
- Biografier över människor som haft stor betydelse för naturvetenskapen, t.ex. Eudoxos, Hypatia, Platon, Anaxagoras, Ptolemaios, Kopernikus, Tycho Brahe, Kepler, Galilei, Newton.
- Försörjning och användning av energi historiskt och i nutid samt tänkbara möjligheter och begränsningar i framtiden.
- Experiment kring elektricitet och värmelära.
- Olika mätmetoder och sambanden mellan spänning, ström, resistans och effekt i elektriska kretsar.
- Studera sambanden mellan elektricitet och magnetism och hur detta utnyttjas i vardagen.
- Experiment med batteriet, generatoren, elmotorn, transformatorn och telefonen.
- Biografier t.ex. Galvani, Örsted, Faraday och Edison.
- Övande av ett fenomenologiskt betraktelsesätt, observationer och dokumentation.
- Glödlampan.
- Energiframställning och förbrukning, olika typer av energi ur ett globalt och individuellt perspektiv.
- Hållbar utveckling när det gäller energiförbrukning, uppvärmning av bostäder, tillagning av mat, bränsle till bilar, tåg, flygplan och energi i olika typer av industrier i ett historiskt och geografiskt perspektiv.
- Ämnesintegrerat med sinnessläran i biologiundervisningen behandlas hur ljud uppstår, breder ut sig och kan registreras, ljudets egenskaper och ljudmiljöns påverkan på hälsan, ljusets utbredning, reflektion och förklaringsmodeller för hur ögat uppfattar färg.
- Eleven får närma sig olika fysikaliska modeller för att beskriva och förklara t.ex. strålning och elektromagnetik, samt strålningens påverkan på levande organismer. Genom att lyfta fram partikelmodellen kan fasers olika egenskaper och fasövergångar beskrivas. Partiklarnas rörelse och materiens spridning i naturen blir också tydliggjorda i undervisningen.

ÅRSKURS 8

- Demonstration av en ångmaskin.
- Elektricitetsläran och dess betydelse för utvecklingen av ett modernt samhälle.
- Laboration och teori kring elektricitetslära.

ÅRSKURS 9

- Hur olika metaller reagerar och uppträder vid värme och kyla, termometern samt värmens inverkan på luft och vatten i naturen.
- Lokala väderfenomen och globala, vind- och ström-system.
- Samtal kring förvandlingar mellan olika slags energi, energihushållning och den globala energibalansen, samhällets värme- och energiproduktion ur olika

aspekter som effektivitet, ekonomi, miljö, lagring och säkerhet. Samtal om framtidens energi, möjligheter och utmaningar inom området.

- Fysiklaborationer som undersöker variablerna tryck, volym och temperatur.
- Samtal kring jordens strålningsbalans, växthuseffekten och klimatförändringar.
- Fysikaliska modeller för att beskriva och förklara uppkomsten av partikelstrålning och elektromagnetisk strålning.
- Strålningens påverkan på levande organismer.
- Strålning i modern teknik, till exempel inom sjukvård och informationsteknik.
- Partikelmodell för att beskriva och förklara fasers egenskaper och fasövergångar, tryck, volym, densitet och temperatur och hur partiklarnas rörelser kan förklara materiens spridning i naturen.
- Grundläggande atomlära.
- Atomslagens uppkomst genom stjärnornas utveckling.
- Atomfysik, exempel ur Marie Curies forskning.
- Läsa och samtala kring faktatexter och artiklar om aktuella händelser, fenomen eller upptäckter.
- Samtala kring modern forskning t.ex. elementarpartikelfysik och nanoteknik och sambandet mellan fysikaliska undersökningar och hur begrepp, modeller och teorier utvecklas. Kan belysas genom olika biografier över naturvetare.
- Samtal och diskussion kring olika teorier om universums uppkomst i samband med undervisningen i geologi.
- I samband med undervisning i ekologi tas olika väderfenomen upp och olika begrepp inom meteorologin.
- Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter. Källkritisk granskning av information och argument som eleven möter i källor och samhällsdiskussioner med koppling till fysik.

GEOGRAFI

ALLMÄNT

Undervisningen i geografi i waldorfskolan syftar till att förmedla en holistisk syn på jorden, där helheten är mer än summan av de enskilda delarna. Förutsättningen för liv på jorden är unik men samtidigt sårbar. Genom att förmedla en upplevelse av jorden som en morfologisk och fysisk enhet, en organism, kan eleverna tidigt utveckla en vördnad inför livet på jorden och ett grundat ekologiskt medvetande.

Det är i samspelet mellan människan och naturen som kulturen uppstår, och människors olika geografiska förutsättningar har alltid påverkat den sociala, kulturella och ekonomiska utvecklingen. Bergen, haven, skogen, tundran eller öknerna har skapat olika förutsättningar för mänskligt liv. I waldorfskolan studeras ämnet i stark integration med historia, samhällskunskap och religion. Samspelet mellan naturens egna processer och människors verksamheter är centrala inslag i undervisningen. Genom att tidigt lyfta fram samverkan mellan människor på olika platser och med olika kulturella och religiösa traditioner ges incitament för gemenskap och tolerans mellan människor.

Genom att studera naturförhållandena, kommer eleverna kunna förstå mänsklig, social och kulturell mångfald. Det bidrar till att eleverna får erfarenheter av att tolka och bedöma konsekvenser av olika förändringar som sker i det geografiska rummet.

Geografiämnet kan schematiskt indelas i två delar. Den ena aspekten är fysisk-geomorfologisk och beskriver jordens yta och form, dess inre och dess atmosfär på ett systematiskt sätt med ämnesområden som mineralogi, klimat och ekologi. Den andra aspekten är sociokulturell och tittar närmare på människan och hennes påverkan på miljö, och hur skiftande geografiska förutsättningar påverkar den sociala, kulturella och ekonomiska utvecklingen.

Det är även viktigt att eleverna utvecklar färdigheter som möjliggör en orientering i omvärlden. Exempelvis är det angeläget att eleverna tillgodogör sig en god kartkunskap. Geografiämnet har ett brett spektrum och är i waldorfskolan även integrerat i flera andra skolämnen.

ÄMNESUTVECKLING

Genom geografiundervisningen i de lägre årskurserna blir eleverna förtrogna med skolan, med dess omgivning och med det arbete som människor i skolans omgivning utför. De får också ta del av skildringar om människors situation i andra delar av världen och hur den miljö vi lever i påverkar kultur och ekonomi. Genom att ta del av högtider, symboler och berättelser inom kristendom, islam och judendom utvidgas barnens syn på andra kulturer. Miljöfrågor utgår ifrån elevernas vardag och redan från årskurs 1 lär sig eleverna sopsortering. Användning av miljövänliga material och ekologisk/biodynamisk mat är en självklar del av waldorfpedagogiken. På samma sätt blir frågeställningar kring miljövänliga varor, energihushållning och naturresurser givna ämnen för samtal i klasserna.

Fabler, legender och natursägnar utgör berättelseinnehållet under årskurs 2. Här finns rika möjligheter att beskriva landskap och olika geografiska förhållanden och hämta bilder från dåtiden och dra paralleller till nutiden och framtiden. Hur landskapets beskrevs och hur resandet gick till i forna tider är exempel som lätt kan förstås både i dåtida och nutida perspektiv. Genom att utgå från barnens olika skolvägar, kan ett ganska stort område tydliggöras för barnen. Eleverna får utforska skolans närområde och beskriva sina upplevelser både muntligt men också genom med bild och text. På så vis övar de rumsuppfattning, storleksrelationer och väderstreck samt rumsliga begrepp, till exempel plats, läge och gräns. Trafikregler och hur man beter sig i trafiken på ett säkert sätt tas upp med eleverna succesivt i samband med den egna skolvägen.

I årskurs 3 integreras geografiämnet framförallt i perioderna om de traditionella yrkena, bondens år, och i berättelser från Gamla testamentet. Målet för undervisningen i perioden om traditionella yrken är att eleverna ska kunna känna till mänsklighetens äldsta yrken och dess betydelse för människornas existens och kulturella utveckling. De ska även ha lärt känna hur naturen och miljön i närområdet använts av människor genom historien, vilka förutsättningar som fanns och som finns för befolkning och bebyggelse, hur arbetsfördelningen sett ut och könsrollernas utveckling som lett vidare till dagens samhälle. Eleverna får lära sig hur forntiden kan iaktas i vår tid genom spår i naturen och i språkliga uttryck. Människans uppkomst, vandringar, samlande och jakt tas upp kortfattat för att sedan repeteras i årskurs 4 i och med historieundervisningen om Norden.

Hur det är att flytta inom ett land och mellan länder, vad detta kan ha för orsaker och få för konsekvenser, blir tydligast genom att utgå från barnen i klassen. I samband med gruvindustrins framväxt i Sverige kan eleverna få höra om den arbetskraftsinvandring som skedde under 1600-talet av hantverksskickliga valloner och tyskar.

Nuförtiden är det inte ovanligt att eleverna i klassen besökt många olika länder, eller har släkt och vänner som gjort det. Genom att ta upp världen i små och överblickbara portioner, kan eleverna börja få en uppfattning av jorden. Med detta tillvägagångssätt blir jordgloben, kontinenternas och världshavens lägen, namn på länder och platser gripbara.

Den första egentliga geografi- och historieundervisningen tar sin början i årskurs 4 och beskriver hur de första människorna kom till vårt land och hur de levde som jägare, fiskare och samlare. Eleverna får följa utvecklingen från den senaste istiden, via stenåldern, bronsåldern, järnåldern och fram till Nordens kristnande, och de får höra berättelser om människor som tidigare levde, bodde och verkade i det omgivande landskapet. Genom utflykter i närmiljö får eleverna se spår från den senaste istiden, och bli bekanta med termer som rullstensåsar, förkastningar, urberg och landhöjning m.m. Sverige presenteras ur olika geografiska perspektiv.

Den lokala geografin avslöjar också områdets ekonomiska rötter. Den här aspekten av geografin, som inkluderar mänsklig, ekonomisk och social geografi, återkommer som tema genom hela kursplanen och flyter samman med historien. Historiens betydelse för oss har att göra med människor och deras förhållande till sin omvärld. Genom att tidigt lyfta fram samverkan mellan människor på olika platser och med olika kulturella och religiösa traditioner, ges incitament för gemenskap och tolerans mellan människor.

Kartan och dess uppbyggnad med färger, symboler och skala är en viktig del av geografiämnet. Topografiska och olika tematiska kartor visar på skilda geografiska beskrivningar. Att framställa egna kartor, gärna i olika tekniker, ritade, målade eller tredimensionella modeller i papp eller plast är en viktig del av undervisningen. Eleverna får även rita en karta över skolgården och göra en karta över sig skolväg. I samband med undervisningen i historia kan eleverna få rita en serie historiska kartor, där de kan se hur den närmaste omgivningen förändrats från istiden till våra dagar. De ser också hur urbaniseringen successivt

förtätat området och hur viktiga städer vuxit fram. Eleverna får också öva sig att göra inre, mentala kartor. Det är viktigt att eleverna får förståelse för förhållandet mellan naturtillgångarna och människors arbetsliv. Centrala ord och begrepp som behövs för att kunna läsa, skriva och samtala om geografi utgör en viktig grund i ämnet.

Inom ämnet idrott och hälsa får eleverna lära sig ta ut väderstrecken med hjälp av solen och öva sig i att använda kompass och följa en karta. I samband med zoologin får eleverna möta djuren i sina olika livsmiljöer, och genom skildringen av de nordiska djuren lär sig eleverna olika biotoper i Norden.

I samband med geografiundervisningen får eleverna gå igenom några elementära förhållanden som bestämmer klimatet, till exempel nederbörden och temperaturens betydelse. Som utgångspunkt är det bra att använda sig av det lokala klimatet. För att studera det noggrant kan klassen föra väderdagbok under hela läsåret. Nederbördens mängd och form, sol, moln, temperatur och vind kan enkelt skrivas ned i dagboken. När sedan geografiämnet tar upp Europas länder i årskurs 6, har barnen något att relatera till; de kan jämföra med sitt eget klimat och sitt eget väder under olika årstider.

I årskurs 5 handlar geografiundervisningen främst om Norden. Namn och läge på Nordens länder och viktigare öar, vatten, berg, regioner och orter tydliggör Sverige och dess närmaste grannländer. Eleverna får studera Sveriges och Nordens befolkningsfördelning och dess konsekvenser. Eleverna kan nu använda sig mer av statistik och faktainsamling samt mätningar av geografiska data som kan jämföras med övriga Norden. Fältstudier för att undersöka natur- och kulturlandskap passar bra under botanikperioden. I samband med geografiperioderna tas de mer storskaliga natur- och kulturlandskapen i Norden upp och deras utmärkande drag och utbredning.

Länderna kring Medelhavet lär eleverna känna via historieundervisningen om Egypten och Grekland, och detta fungerar som introduktion till geografiundervisningen i årskurs 6. Indien, Persien och Mesopotamien beskrivs också kulturhistoriskt och eleverna får bekanta sig med landskap och klimat i dessa delar av Asien och rita kartor. I årskurs 6 undervisas både i geografi och geovetenskap. Under geografiperiodens ges en överblick av Europa och en världsgeografisk överblick i samband med periodundervisningen i jordens klimatzoner. I samband med det

passar det bra att gå igenom klimatet och de grundläggande skillnaderna mellan kust- och inlandsklimat. I samband med att eleverna ritar Europas kartbild, varvid vattendragen, flodernas källområden och strömmarnas riktning framträder, passar det bra att gå igenom vattnets betydelse och dess fördelning och kretslopp. Insamling och mätningar av geografiska data, som till exempel vattenförbrukning, jämförs med Sverige.

I årskurs 6 beskrivs hela världen genom att man studerar jordens olika klimatzoner, de arktiska och antarktiska områdena, öknar, stäpp regnskogar mm. I samband med detta skildras vilka djur som lever i vilken miljö, människans fantastiska förmåga till anpassning, och hur livsvillkoren varierar för oss människor beroende på det klimat och den miljö vi lever i. Geografi är bara inte fysiska kartor utan även är metoder för att samla in, bearbeta, värdera och presentera olika information och data, t.ex. om klimat, hälsa, vatten, mineraler mm. I samband med matematikundervisningen får eleverna göra enklare geografiska analyser.

I geovetenskapen i årskurs 6 får eleverna kunskap om de olika bergartsbildande processerna. Hur jordens historia står ristad i sten, hur jorden ständigt är utsatt för förändring, där berg vittrar och byggs upp på nytt, och där klotets våldsamma inre kommer upp till ytan och ritar om våra landskap.

I årskurs 7 tas världsgeografin upp ur ett nytt perspektiv, ett historiskt-ideologisk. Genom att låta eleverna rita olika typer av historiska kartor, från Ptolemaios världskarta, via medeltidens t-kartor där paradiset fått en fysisk geografisk plats, till de första kartor som uppkommer i spåren efter de europeiska upptäcktsresorna, får eleverna konkret uppleva hur synen på världen förändrats över tid.

I samband med beskrivningen av Marco Polos resor passar det bra att presentera Kina, och Afrika som kontinent kan beskrivas geografiskt och historisk, både före och efter portugisernas intåg på 1500-talet. I samband med beskrivningen av Afrika är det viktigt att ge en modern bild av kontinenten och visa att det i många länder, vid sidan av fattigdom och konflikter, även finns en stark utveckling av såväl levnadsstandard som demokrati. Det är också helt avgörande att i kulturellt-historiskt perspektiv beskriva världsdelen både norr och söder om Sahara, där de geografiska förutsättningarna skapat olika typer av kulturer; t.ex. nomadiserande folk och handelscentra

i norr och högkulturer med stora städer och utvecklat jordbruk i t.ex. Mali. Västafrikas rika musikskatt är värd att låta eleverna få ta del av, musik som inspirerat mycket av den västerländska pop- och rockmusiken. Även Syd- och Centralamerikas utvecklade civilisationer som Maya, Inka och Aztek är kulturer presenteras i anslutning till historieperioden om de europeiska upptäckarna. Då passar det bra att titta närmare på hur länder uppstått och fått sitt namn, t.ex. Argentina som fått sitt namn efter det latinska namnet för silver, argentum, och vittnar om européerna rovjakt på ädelmetall.

I årskurs 8, i samband med historiebeskrivningen av det amerikanska frihetskriget, passar det bra att gå in på USA och Kanada, dess klimat, råvarutillgångar, uppdelning i delstater och ursprungs- befolkning. Beträffande Nord- och Sydamerika är det viktigt att försöka fånga den mångfacetterade karaktären som invandringen av folkgrupper från Europa gav upphov till. Även slaverna och hur de kom till kontinenterna, den senare invandringen från spansk-talande grupper och asiaternas invandring bidrog starkt till utformningen av samhället, vilket är viktigt att inse för att förstå det politiska läget. Lika viktigt är det att skildra de senaste årtiondenas utveckling i Brasilien och andra sydamerikanska länder, med fattigdom och rikedom sida vid sida. I sammanhanget tas även de naturgeografiska förutsättningar upp som format dessa världskontinenter. Eleverna får också lära sig namn och läge på världsdelarnas länder, vatten, öar, berg, öknar, regioner och orter. Det är viktigt att även belysa polarområdena och i sammanhanget diskutera klimatfrågan.

I geografin finns alla möjligheter att förbinda historia med nutid och framtid, att väcka intresse för världen och hjälpa eleverna till ansvarstagande och engagemang. Det är viktigt att förmedla hur sårbara olika områden på jorden är, varför översvämningar, torka, jordbävningar drabbar människor, och att ta upp hur vi kan förebygga risker och vilka intressekonflikter om naturresurser, till exempel om tillgång till vatten och mark, som finns.

Ett övergripande tema i årskurs 8 är, under genomgången av de olika kontinenterna, hur olika varor och tjänster produceras och konsumeras, hur varor transporteras och hur människors försörjning och handelsmönster har förändrats över tid. Likaså migration och urbanisering, samt orsaker till och konsekvenser av detta hör till detta tema. I årskurs 9 beskrivs världsgeografin ur ett geovetenskapligt

perspektiv. Centrala teman är hur bergarter och mineraler bildas, jordens geologiska struktur, och evolutionen och hur den återspeglas i fossiler och naturresurser som olja, gas och kol. De väldiga krafter som utvecklas i samband med jordbävningar, vulkanutbrott och tsunamivågor blir tydliga med hjälp av t.ex. filmer som dokumenterat händelser de senaste åren.

Studierna i geovetenskap sker bland annat i fält, i skolans närhet eller i någon geologiskt intressant region. Som komplement till den mer teoretiska undervisningen ordnas på många waldorfskolor jordbruks-, trädgårds- eller skogspraktik. Eleverna kan på så sätt få egna konkreta upplevelser av vad det innebär att vårda och utveckla jorden och hur marken och klimatet påverkar ekosystemet. I självständigt gjorda redovisningar lär sig eleverna ordna och systematisera sina kunskaper och att bilda adekvata begrepp.

I årskurs 10 är temat jorden som helhet, och geografimomentet integreras med naturkunskapen. Samhälls- och naturorienterande ämnen smälter samman i samhällsbildningarnas, geologins, handelns och kommunikationernas utveckling, i klimatförhållanden, landskapets villkor, råvarutillgångarna och deras beroende av varandra. Praktisk matematik övas i lantmäteri, då klassen åker på lägerveckor och upprättar en riktig karta över ett större avsnitt i geografin under fältnämningsperioden.

Exempel ur undervisningen årskurs 1 – 9:

ÅRSKURS 1

- Med utgångspunkt i sagor och naturskildringar samtala om landskapstyper och människors olika livsförutsättningar beroende på var de bor.
- Lekar och utflykter i närmiljön.
- Följa årstidens skiftningar i naturen och fira olika årstidshögtider.
- Miljöfrågor utifrån elevens vardag, samtal om avfalls-sortering och miljövänliga material. Källsortering och återvinning, samtala om olika naturresurser.
- Återkommande utflykter i närområdet där eleverna får uppleva olika miljö, natur och bebyggelse, titta på vad som finns i närområdet av vattendrag, berg, skogar och slätter.

ÅRSKURS 2

- Lyssna till natursåger och naturberättelser där olika landskapstyper och olika geografiska förhållanden beskrivs.
- Lyssna till och läsa äldre skildringar där landskapets beskrivs och där det skildras hur resandet gick till förr i världen.
- Förutsättningar i natur och miljö för befolkning och bebyggelse, till exempel mark, vatten och klimat, med utgångspunkt i elevernas närmiljö. Eleverna får titta närmare på vattendrag, berg, skogar och slätter och samverka mellan dessa landskapstyper. Eleverna kan t.ex. arbeta med en "väderdagbok".
- Beskrivningar av elevernas olika skolvägar och utforskande av skolans närområde.
- Övningar kring rumsuppfattning, storleksrelationer, väderstreck och rumsliga begrepp som plats, läge och gräns.
- Helgonlegender och liknande berättelser från Norden, Europa och hela världen som lyfter fram människor och deras liv på andra platser än Sverige.
- Trafikregler och hur man beter sig i trafiken på ett säkert sätt tas upp med barnen när de börjar kunna ta sig till skolan på egen hand.
- I samband med temat trafiken och trafikregler; samtal om miljö i förhållande till trafik och energiresurser.
- Jordgloben. Kontinenternas och världshavens läge på jordgloben. Namn och läge på världsdelarna samt länder och platser som kan tänkas vara av betydelse för eleven, belyses t.ex. genom berättelserna ur Gamla Testamentet, beskrivningar av var människan först började odla men även utifrån elevernas egna resor i världen och elevernas släktingar i världen.
- Berättelser om människor på flykt pga sin tro, t.ex. berättelser ur Gamla testamentet, pga. klimatförändringar och krig, och även för att söka arbete. Temat kan exemplifieras genom berättelser om hantverkare som kommit till Sverige.
- Samtal om, och jämförelse av, hur människor flyttar idag, varför, och hur det kan vara att skapa sig en helt ny tillvaro på en ny plats.
- Hur forntiden kan iakttas i vår tid genom spår i naturen samt människans uppkomst, spår av vandringar, samlande, jakt och införandet av jordbruk.
- Arbetsfördelning mellan män, kvinnor och barn, samt klimat och årstiders betydelse i det gamla bondesamhället.
- Miljöfrågor utifrån elevens vardag, till exempel frågor om trafik, energi och matvaror, t.ex. vilka matvaror som närodas och energi förr och nu med utgångspunkt i elementen; vind, sol, vatten och värme från jorden, allt i samband med undervisningstemat bondens år.
- Metoder för att söka information från olika källor: intervjuer, observationer och mätningar. Hur man kan värdera och bearbeta källor och information.

ÅRSKURS 3

- Berättelser om mänsklighetens äldsta yrken och dessas betydelse för människornas existens och kulturella utveckling; hur naturen och miljön använts av människor genom historien och vilka förutsättningar som fanns/finns för befolkning och bebyggelse.
- I samband med undervisningen av de traditionella yrkena bonde, smed, gruvarbetare, herde, fiskare osv. presenteras centrala samhällsfunktioner idag, och vilka yrken och verksamheter som finns i närområdet.
- Rumsuppfattning med hjälp av mentala och fysiska kartor över närområdet och skolvägar.
- Storleksrelationer och väderstreck samt rumsliga begrepp, till exempel plats, läge och gräns, i samband med undervisningstemat gamla mått, då eleverna först tar hjälp av kroppen för att mäta och sedan övergår till att använda sig av metersystemet.

ÅRSKURS 4

- De första människorna och djuren efter istiden, och hur människor levde som jägare, fiskare och samlare.

- Rullstensåsar, förkastningar, isräfflor, morän, jättekast, grytor, urberg och landhöjning.
- Namn och läge på Sveriges landskap; orter, berg, hav och vatten i Sverige och huvuddragen för övriga Norden.
- Samtal om olika näringar fördelade över landet och skillnaden att köpa närodlat mat eller mat med långa transporter. T.ex. tas frågeställningar kring skolmaten upp: vad är närodlat, vad är importerat och vad innebär olika märkningar av matvaror?
- Berättelser i litteraturen om resor genom Sverige.
- Kartan och dess uppbyggnad med färger, symboler, skala, topografi.
- Egna kartor i olika tekniker.
- Rita karta över skolgården och över sin skolväg.
- Historiska kartor, urbaniseringen och hur viktiga städer vuxit fram.
- Göra inre, mentala kartor.
- Samtal om förhållandet mellan naturtillgångarna och människors arbetsliv.
- Centrala ord och begrepp som behövs för att kunna läsa, skriva och samtala om geografi.
- Väderstrecken med hjälp av solen, använda kompass, följa en karta.
- I samband med zoologin beskrivs djuren i sina olika livsmiljöer, biotoper i Norden.
- Väderdagbok, nederbördens, sol, moln, temperatur och vind.

ÅRSKURS 5

- Nordens geografi, naturtyper, naturtillgångar, öar, vatten, berg, regioner, orter och kultur.
- Norden och dess olika naturresurser och de geografiska förutsättningarna för dessa. Vattnets betydelse för människor och djur.
- Jordens naturresurser, till exempel vatten, odlingsmark, skogar och fossila bränslen. Var på jorden olika resurser finns och vad de används till. Vattnets

betydelse, dess fördelning och kretslopp I årskurs 5 läggs fokus på Norden och dess olika naturresurser liksom på de geografiska förutsättningarna.

- Minoritetsbefolkning i Norden, samekultur, språk, sånger, dikter, myter.
- Sveriges och Nordens befolkningsfördelning och dess konsekvenser.
- Kartor i olika tekniker.
- Fältstudier för att undersöka natur- och kulturlandskap passar bra under botanikperioden.
- Kartan och dess uppbyggnad med färger, symboler och skala. Topografiska och tematiska kartor, t.ex. ämnesintegreras mellan, geografi, idrott och matematik.
- I historieundervisning rita kartor över Indien, Egypten, Arabiska halvön, Irak, Iran, Grekland.
- Indien, Persien och Mesopotamien, kulturhistoriskt landskap och klimat i dessa delar av Asien.

ÅRSKURS 6

- Geologi, bergartsbildande processer.
- Jordytan hur den formas och ständigt formas om och hur människor anpassar sig till olika marktyper. Konsekvenser av de processer som omformar jorden, t.ex. plattetektonik.
- Den europeiska naturen – och kulturlandskapen. Processer som format landskapen och deras utmärkande drag och utbredning.
- Jordens naturresurser i samband med temat klimat-zoner då samspelet mellan naturgeografi och meteorologi behandlas, och under geologiperioden då jordens inre och yttre formande processer lyfts fram.
- Europas geografi, klimatet, naturresurser och kultur.
- Jordens naturresurser, till exempel vatten, odlingsmark, skogar och fossila bränslen. Var på jorden olika resurser finns och vad de används till.
- Namn och läge på Europas länder samt viktiga öar, vatten. Berg, regioner och orter.

- Fördelning av Sveriges, Nordens och övriga Europas befolkning samt orsaker till fördelningen och konsekvenser av denna.
- Hur jordens befolkning är fördelad över jordklotet och orsaker till och konsekvenser av den ojämna befolkningsfördelningen. Migration och urbanisering och orsaker till och konsekvenser av detta.
- Vattnets betydelse och dess fördelning och kretslopp.
- Insamling och mätningar av geografiska data, som till exempel vattenförbrukning, befolkningsfördelning. Olika geografiska mätmetoder i samband med matematikundervisningen; GPS och GIS.
- Jordens olika klimatzoner, t.ex. arktisk och antarktisk, öknar, stäpp och regnskogar.
- Djur i sina olika miljöer.
- Människan i olika miljöer. Ursprungsbefolkningar och minoritetsfolk, kultur och språk t.ex. nomadfolk, inuiter, olika typer av jordbrukare, samlare, indian-samhällen etc.
- I samband med temat klimatzoner lyfts människors ojämlika levnadsvillkor fram, t.ex. olika tillgång till utbildning, hälsovård och naturresurser samt några bakomliggande orsaker till detta.
- Hur val och prioriteringar i vardagen kan påverka miljön och bidra till en hållbar utveckling. Kan t.ex. belysas genom frågeställningar kring skolmaten, vad är närodlat, vad är importerat och vad innebär olika märkningar av matvaror.
- Ojämlika levnadsvillkor i världen, till exempel olika tillgång till utbildning, hälsovård och naturresurser samt några bakomliggande orsaker till detta. Enskilda människors och organisationers arbete för att förbättra människors levnadsvillkor, belyses i samband naturgeografin.
- Excision/klassresa till mineralrikt område, t.ex. Bergslagen, Utö i Stockholms skärgård.

ÅRSKURS 7

- Världsgeografin ur ett historiskt-ideologisk perspektiv.
- Centrala ord och begrepp som behövs för att kunna läsa, skriva och samtala om geografi.
- Rita olika typer av historiska kartor, t.ex. Ptolemaios världskarta, och sedan medeltidens t-kartor.
- I samband med kulturhistorieperioden, då kartans utveckling och människors upplevelse av världen belyses, får eleverna öva sig i topografiska och olika tematiska kartor och lära sig hur kartor byggs upp med gradnät, färger, symboler etc.
- Jämföra äldre kartor med dagens kartor och göra sig en bild av hur geografiska data kan presenteras med ny teknik, hur data som klimat, hälsa och handel presenteras genom geografiska informationssystem (GIS) och vilka geografiska verktyg som finns tillgängliga på internet, till exempel satellitbilder.
- T.ex. göra en egen jordglob av en ballong och tidningspapper, tredimensionella kartor av kontinenter. I samband med detta övas namn och läge på världsdelar, vatten, öar, berg, öknar, regioner och orter osv.
- Europa före och efter de stora upptäcktsfärderna, och hur människors livsvillkor förändrades.
- Marco Polos resor till Kina och Japan, dessa länders kultur och geografi.
- Afrika geografiskt och historisk, både före och efter portugisernas intåg på 1500-talet.
- Språk, historia, naturresurser, kultur, klimat och befolkning.
- Olika afrikanska kulturers musik och sånger.
- Kontinentens utveckling världsdelen både norr och söder om Sahara.
- Nomadiserande folks kultur, mat, traditioner, t.ex. laga mat från Marocko.
- Historiska högkulturer i exempelvis Mali, Kenya och Etiopien.

- Syd- och Centralamerika, civilisationer som Maya, Inka och Aztek, spanskan och portugisiskans intåg, immigration i dag.
- Matlagning med endast s.k. kolonialvaror.
- T.ex. dansa tango och samba.

ÅRSKURS 8

- Världsgеографи i ett ekonomiskt perspektiv.
- Namn och läge på världsdelarnas viktigare länder, vatten, öar, berg, öknar, regioner och orter.
- Kolonialismens konsekvenser för ursprungsbefolkningen, olika typer av migration och urbanisering, och hur jordens befolkning är fördelad över jorden i dag.
- Betydelsen av nya råvaror och handelsvägar, och hur människors försörjning och handelsmönster förändrats.
- Var olika varor och tjänster produceras och konsumeras, samt hur varor transporteras. Hur människors försörjning och handelsmönster har förändrats över tid.
- Hur jordens befolkning är fördelad över jordklotet och orsaker till och konsekvenser av den ojämna befolkningsfördelningen. Migration och urbanisering och orsaker till och konsekvenser av detta.
- Jordbruksreformer, uppfinningar och befolkningsexplosion i Europa.
- Samtal om den stora utvandringen till Amerika, immigration, integration och segregering. Temat kan t.ex. knytas till Vilhelm Mobergs böcker om utvandarna.
- Sydamerika, USA och Kanada; dess klimat, råvarutillgångar, uppdelning i delstater och ursprungsbefolkning.
- Oceaniens geografi, kultur, historia, klimat och befolkning.
- Samtal om miljö och klimat, översvämningar, torka och jordbävningar.
- Samtal om intressekonflikter om naturresurser.

- Samtal om fattigdom, ohälsa, befolkningstäthet, klimat och naturresurser, och om fattiga och rika delar av världen.
- I samband med samhällskunskapsundervisningen görs fältstudier av natur- och kulturlandskap, till exempel av samhällsplanering i närsamhället.

ÅRSKURS 9

- Jordens klimat- och vegetationszoner samt på vilka sätt klimatet påverkar människors levnadsvillkor.
- Klimatförändringar, olika förklaringar till dessa, och vilka konsekvenser förändringarna
- kan få för människan, samhället och miljön i olika delar av världen.
- Världsgеографи ur ett geovetenskapligt perspektiv.
- Bergarter och mineraler; jordens geologiska struktur, och evolutionen, fossiler och naturresurser som olja, gas och kol.
- Jordbävningar, vulkanutbrott och tsunamivågor, plattetektonik, samtal om sårbara platser t.ex. översvämningrisk, jorderosion och hur naturkatastrofer kan förebyggas.
- Fältstudier för att leta mineraler.
- Fältstudier av natur- och kulturlandskap, till exempel av samhällsplanering i närsamhället.
- Sårbara platser och naturgivna risker och hot, till exempel översvämningar, torka och jordbävningar, och vilka konsekvenser det får för natur- och kulturlandskapet.
- På vilka sätt sårbara platser kan identifieras och hur individer, grupper och samhällen kan förebygga risker.
- Intressekonflikter om naturresurser, till exempel om tillgång till vatten och mark.
- Förnybara energitillgångar, till exempel sol- och vindenergi och alternativa drivmedel.
- Förekomst av och orsaker till fattigdom och ohälsa i olika delar av världen.

- Samband mellan fattigdom, ohälsa och faktorer som befolkningstäthet, klimat och naturresurser.
- Jordbruks-, trädgårds- eller skogspraktik.
- Ekologi och hållbar utveckling, förnybara energitillgångar, till exempel sol- och vindenergi och alternativa drivmedel.
- Samtal och diskussioner kring rättigheter och rättsskipning, kring hur samhällets resurser fördelas, vikten av att skapa ett hållbart samhälle, och vilka intressekonflikter om naturresurser som kan uppstå.

HEM- OCH KONSUMENTKUNSKAP

ALLMÄNT

Det vi kallar vårt hem ser olika ut i olika kulturer och har sett olika ut genom historien. För bara 150 år sedan bodde de flesta svenskar i storfamiljer, idag är ensamhushållen vanligast. Kärnfamiljen som varit en viktig konsumentgrupp under 1900-talet är inte längre normen, nya former av familje- och hushållsbildning blir allt vanligare. Familjebegreppet vidgas genom bonusföräldrar, extravuxna, halv- och bonussyskon, och sättet att umgås inom hem och hushåll förändras hela tiden. Vår måltidskultur förändras ständigt, nya smaker och råvaror introduceras i vår allt mer globaliserade värld. Vilken typ av hushåll vi ingår i, och vilka mat-, städ-, och konsumtionsvanor vi har, varierar också genom livet. Det är därför viktigt att undervisningen i hem- och konsumentkunskap aldrig blir normaliserad, utan ständigt utgår ifrån olika familje- och konsumtionsmönster. Det är också viktigt att undervisningen alltid utgår ifrån ett jämställt perspektiv där inget annat än genusneutralitet råder. Alla elever oavsett kön, klass och etnicitet ska genom undervisningen ges verktyg och kunskaper på lika villkor, så att de kan skapa sig en fungerande vardag och kunna göra medvetna val som konsumenter med hänsyn till hälsa, ekonomi och miljö. Genom att verka för att eleverna som vuxna konsumenter ska kunna göra fria och medvetna val, blir ämnet mycket mer än att lära sig laga mat, tvätta och städa.

Undervisningen i hem- och konsumentkunskap sker i en process där tanke, sinnesupplevelser och handling samverkar. Genom att eleverna får följa en förädlings- eller tillagningsprocess från råvara till färdig maträtt eller produkt, utvecklas förmågan att planera, använda

sinnen såsom doft, känsel och smak samt händernas hantverksmässiga skicklighet. Denna kunskapsprocess exemplifieras genom förädlingen från säd till bröd och från sådd och skörd av grönsaker till en färdig måltid.

Genom hela skoltiden är det viktigt att levandegöra historie-, samhälls- och geografiundervisningen genom att laga mat från olika länder, och låta eleverna ta del av och reflektera kring matvanor och traditioner inom olika kulturer. Genom att utgå ifrån ett globalt och ekologiskt perspektiv betonas vikten av att vara en medveten konsument och på vilket sätt man som konsument kan påverka.

ÄMNESUTVECKLING

I de lägre årskurserna integreras hem- och konsumentkunskap i övrig undervisning. Allt ifrån sagans fantastiska bildvärld som i *Bord duka dig!* till mer vardagsnära saker som att hjälpa till att duka, städa klassrummet och samtala om bordsskick. Undervisningen utgår ifrån det som ligger närmast barnen själva, som matsäcken till utflykten, vikten av att tvätta händerna innan lunchen och samtal om olika typer av mat. I waldorfskolan betonas måltidens betydelse för gemenskap vilket gör rutinerna kring skollunchen extra viktiga.

I årskurs 3 sker en omfattande genomgång av olika traditionella yrken och i samband med det får eleverna inblick i olika sysselsättningar som människan ägnat sig åt genom historien, t.ex. lyfts jägarens, fiskarens och bondens näringar fram. Eleverna får också ta del av beskrivningar om hur människan gick från att vara jägare och samlare till att börja bruka jorden och bli bofast. I detta sammanhang är det viktigt att ur ett genusperspektiv belysa arbetsfördelningen, då kvinnors ställning i samhället varierat genom historien. Kvinnornas osynliga arbete genom historien behöver synliggöras. I temaundervisningen om olika historiska yrken får eleverna själva prova olika sysslor. I temaundervisningen bondens år finns många moment av hem- och konsumentkunskap. I barnens periodhäften beskrivs livet på bondgården både förr och nu. Här kan även recept och vanliga ord och uttryck för bakning och matlagning finnas med tillsammans med beskrivning av hur bakning och matlagning går till. Eleverna får också baka och bereda mat, och då även planera sitt bak så att de vet vilka redskap som skall användas osv.

Det är viktigt att både beskriva bondens arbete förr i tiden och hur det ser ut idag. Inom temat kan eleverna själva få arbeta praktiskt och närma sig ämnet på ett konkret

och handfast sätt. Många waldorfskolor låter eleverna i årskurs 2 bereda jorden och så på våren. Lagom till Mikaelifirandet i september på hösten i årskurs 3 kan årstidsbordet i klassrummet bli förvandlat till ett riktigt skördebord. När de egenodlade grönsakerna ska tillagas får eleverna planera och organisera arbetet. I samband med det går man igenom redskap och utrustning som kan användas. Hygien och rengöring vid hantering, tillagning och förvaring av livsmedel är också ämnen som berörs i undervisningen.

Eleverna kan också få ta del av ull- och linberedning, och inom hantverksämnet belyses hur människor traditionellt använt sig av olika material vid tillverkning av kläder. På många skolor får eleverna växtfärga garn och virka mössor, karda och spinna och därefter väva ett mindre bruksföremål.

I årskurs 4 och 5 integreras hem- och konsumentkunskap i övrig undervisning och förekommer i regel inte som enskild timme i veckoschemat utan mer som inslag i periodundervisningen. Till exempel kan typiska maträtter från olika landskap i Sverige och Norden lagas inom temat geografi, mat från Indien och Grekland tillagas i historieundervisningen osv. Fortsättningsvis läggs stor vikt vid gemenskapen och trivseln vid skollunchen samt ordningen i klassrum och övriga skolutrymmen. Eleverna får sopsortera, och i samband med beredning av mat samtala om vikten av hygien och hur förvaring av livsmedel har varierat genom historien. I årskurs 4 får eleverna laga mat och baka bröd på stenåldersvis eller så som vikingarna gjorde, t.ex. baka flatbröd och koka fisk i kokgrop. Saltets betydelse för förvaring av mat blir också belyst under historieperioden. I samband med temat som rör antika Grekland och Rom tar man upp olika konserveringsmetoder och sätt att få bröd att jäsa. I historieundervisningen får eleverna lära sig om romarrikets matvanor och medeltidens viktigaste näringsämnen.

I svenskundervisningen kan skillnaden mellan reklam och objektiv konsumentinformation exemplifieras, vidare får eleverna undersöka hur olika varor marknadsförs och de får lära sig om olika märkningar. I waldorfskolan ämnesintegreras hem- och konsumentkunskap med t.ex. matematikundervisningen från årskurs 6 när det gäller att planera sin hushållsekonomi och göra en hushållsbudget

I samband med temaläsningen om de stora upptäcktsresorna i årskurs 7 ges exempel på kolonialvaror, och inte minst betonas jakten på olika lyxvaror som

socker, kaffe, te, kryddor och siden drivit på den globala utvecklingen. Skillnaden mellan råvaror och processade varor lyfts fram, liksom hur olika handelsvägar uppstått och vilken betydelse de fått. Valuta och handel och sambandet mellan tillgång och efterfrågan konkretiseras. Kemiperioden i årskurs 8 kan delvis integreras med hem- och konsumentkunskapen, t.ex. med livsmedelskemi, där näringsämnenas hantering, kvalitet, och hälsoaspekter tas upp. Vatten, kolhydrater, sockerarter, fetter, vitaminer, mineraler och proteiner bildar stommen i det vi äter, och eleverna får arbeta praktiskt med ämnet genom olika laborationer. Undervisningen i näringskemi knyter an till de praktiska tillämpningar som naturvetenskapen har i vårt samhälle. Eleverna får studera ekologiska perspektiv och miljökonsekvenser som det moderna samhället medfört genom olika projektarbeten, som att följa en varas väg från framställning till konsument

I hem- och konsumentkunskap i årskurs 8 får eleverna bereda olika råvaror och laga mat. Eleverna gör jämförelser av recept och beräkning av mängder vid matlagning och skapar egna recept. De bakar och lagar mat med olika metoder och studerar hur valet av metod påverkar arbetsprocessen och resultatet.

Inom ämnet skildras mat- och måltidshistoria. Eleverna får också samtala om vikten av en hälsosam kost. I vår tids mat-kultur med kontrasten mellan fast-food- och slow-food-trenden, kan även den senare vara ett intressant samtalsämne.

I den mer teoretiska delen av undervisningen får eleverna gå igenom planering och organisation av arbetet vid matlagning och andra uppgifter i hemmet.

Under undervisningstematiken ekonomisk historia är det naturligt att ta upp ungas privatekonomi i dag, till exempel handel över internet, att låna pengar, att handla på kredit eller avbetalning och att teckna abonnemang. Undervisningen belyser också hushålllets ekonomi, olika kostnader för boende, konsumtion, resor och krediter. Konsumenternas rättigheter och skyldigheter och hur reklamen och medierna påverkar människors konsumtionsvanor är viktiga frågor att samtal kring.

Ytterligare en aspekt av ämnet är att låta eleverna titta närmare på hur livsmedel produceras och transporteras och hur detta påverkar miljö och hälsa. Livsmedel och andra förbrukningsvaror i hemmet är också ett viktigt tema inom ekonomisk historia. Arbetsfördelning i hemmet

ur ett jämställdhetsperspektiv, aktuella samhällsfrågor som rör privatekonomi, mat och hälsa blir belysta ur ett historiskt perspektiv för att eleverna ska få en bättre förståelse för hur vårt samhälle ser ut i dag. Olika mat-traditioner, deras ursprung och betydelse tas kanske framförallt upp i samband med geografiundervisningen, men det kan även lyftas fram inom i religionsämnet. En mer praktisk del av undervisningen i ämnet hem- och konsumentkunskap är tvätt, strykning och rengöring, och olika rutiner och metoder för detta.

De frågeställningar som lyfts fram inom ämnet hem- och konsumentkunskap handlar i slutänden om hur vi vill leva våra liv, ur ett globalt, etniskt och jämställt perspektiv. De val vi gör varje dag, som konsumenter i de mest vardagliga situationer, kommer att på ett eller annat sätt påverka inte bara oss själva, utan också vår omvärld. Genom hela elevernas skoltid, även på gymnasiet, hålls dessa viktiga frågeställningar levande.

Exempel ur undervisningen årskurs 1 – 9:

ÅRSKURS 1 - 2

- Städa klassrummet.
- Förbereda inför lunch.
- Duka.
- Samtala om bordsskick och olika typer av mat och vad en näringsrik måltid kan bestå av.
- Bereda jorden och så på våren i årskurs 2, för att sedan skörda på hösten i årskurs 3.
- Sopsortering.

ÅRSKURS 3

- Traditionella yrken och näringar; jägare, fiskare, bonde.
- Arbetsfördelning i hemmet, i äldre tider och i dag.
- Barnens roll/uppgifter i historien.
- Redskap inom olika näringar, även redskap för tillagning av råvaror.
- Skörda och bereda, t.ex. mala mjöl på handkvarn och baka bröd av egenmald säd.
- I samband med temat bondens år, t.ex. kärna smör,

sylta, göra mos och safta, göra färskost, mjölksyrade grönsaker och torkade äppelringar

- Recept, mått och enheter. Hur man följer ett recept och viktiga begrepp för bakning och tillagning.
- I samband med slöjdundervisningen och temat bondens år; karda, spinna, växtfärga, sticka/virka/väva, arbeta med halmslöjd.
- Sopsortering.
- Samtala om vad måltiden betytt för gemenskapen i ett hushåll, olika typer av måltider och måltidstraditioner.
- Planering och organisation av olika uppgifter i hemmet och praktiskt tillvägagångssätt vid matlagning.

ÅRSKURS 4

- Matvanor i Norden under stenåldern och vikingatid.
- Beredning av mat och klädestillverkning under stenåldern och vikingatid, t.ex. baka flatbröd, bereda mat i kokgrop.
- Samtal om vilka råvaror som fanns under stenålder och vikingatid, utflykter där man endast har dessa råvaror med i matsäcken.
- Samtal om saltets betydelse förr i världen för konservering av mat.
- Arkeologiska fynd kring hem och hushåll i Norden, och i anslutning till detta tema samtal om vad olika källor och fynd egentligen kan säga oss om livet förr.
- Handel och utbyte av varor under vikingatid.
- Viktiga näringsämnen under stenålder och vikingatid.

ÅRSKURS 5

- Råvarutillgång och olika matvanor och mattraditioner i Norden.
- Tillaga maträtter från de olika nordiska länderna.
- Agrarsamhällets utveckling, nya grödor, djurhållning och tillverkning av kläder i flodkulturerna i Asien och Nordafrika.
- Maträtter och matkultur från det gamla Egypten och antikens Grekland.

- Kvinnors och barns uppgifter och position i Medelhavsområdet under antiken, och i Indien förr och nu.
- Matlagning från avlägsna kulturer; t.ex. indisk matlagning, och i samband med detta samtal om hur mat från olika delar av världen påverkat och förändrat våra mattraditioner i modern tid. I anslutning till detta även samtal om olika högtider och hur de kan firas.
- I samband med temat antika Grekland tas olika konserveringsmetoder upp och även olika sätt att få bröd att jäsa.

ÅRSKURS 6

- Antikens kultur och samhällsliv, matvanor och arbetsfördelning.
- Medeltidens handelsplatser.
- Medeltidens hem och hushåll, hygien.
- Marknadsekonomin uppkomst.
- Historiska berättelser om matlagning, byteshandel, arbetsvillkor och hygien.
- Hur hänger ekonomi, sparande och konsumtion ihop i vår vardag?
- I samband med undervisningen i svenska tas objektiv konsumentinformation upp och exemplifieras kontra reklam. I anslutning till detta behandlas även källkritik, vad miljömärkning innebär, och vad annan märkning av varor betyder.
- Samtal om livsstil, hälsa, hur olika konsumtionsmönster påverkar miljö, och om vårt konsumentansvar, bl.a. i form av återvinning av varor och förpackningar och hur man förhindrar matsvinn.
- Samtal om arbetsfördelning i hemmet.
- Europeiska matvanor, traditioner och högtider i samband med geografiundervisningen.
- Ämnesintegrerat med matematiken tas hushålls ekonomi upp, t.ex. kostnaden för boende, konsumtion, resor och krediter. Man gör även jämförelser i pris mellan olika varor, och lyfter fram vikten av en hushållsbudget. I samband med statistik och procenträkning får eleverna undersöka jämförpriser, och genom jämförelsen av olika varor tala om vikt, längd och rymdmätt, och undersöka i vilka mått olika varor säljs.

ÅRSKURS 7

- Kolonialvaror.
- Lyxvaror som socker, kaffe, te, kryddor och siden.
- Skillnaden mellan råvaror och processade varor.
- Nya handelsvaror och konsumtionsmönster i och med kolonialiseringen under 1600- och 1700-talet.
- Valuta och handel och sambandet mellan tillgång och efterfrågan.
- I samband med undervisningen i biologi om kroppens organ belyser man även vikten av näringsrik kost, motion och hur man komponerar en näringsrik måltid. Även olika "inne"-dieter lyfts fram, och vad forskningen säger om dessa.

ÅRSKURS 8

- Näringskemi.
- Vatten, kolhydrater, sockerarter, fetter, vitaminer, mineraler och proteiner.
- Matlagning och praktisk livsmedelshandtering.
- Hur valet av metod påverkar arbetsprocessen och resultatet, genomgång av redskap och utrustning i köket.
- Mattransporter, odlingsmetoder och hälsoeffekter.
- Tvätt, strykning och rengöring samt olika rutiner och metoder för detta.
- Ekologiskt perspektiv och miljökonsekvenser av olika konsumtionsmönster studeras.
- Jämförelser av recept och beräkning av mängder vid matlagning.
- Redskap och teknisk utrustning som användas vid bakning och matlagning.
- Tillagning och förvaring av livsmedel, beräkning av mängder och komposition egna recept.
- Individuella behov av energi och näring, till exempel vid idrottande.
- Hur måltider kan komponeras efter olika behov, vikten av hygien och genomgång av vilka råvaror som bör skiljas åt vid beredning.

- Triangelhandel.
- Nya handelsvägar och konsumtionsmönster.
- Globaliseringen, ekonomiska frizoner.
- Privatekonomi och konsumentansvar.
- Samtal och reflektion kring jämställdhet i hem och hushåll och olika typer av familjebildning.
- Hur arbetet kan fördelas, planeras och organiseras i hushållet i allmänhet och vid beredning av mat i synnerhet.
- Mat- och måltidshistoria. Samtal om vikten av en hälsosam kost. Vår tids matkultur med kontrasten mellan fast-food - och slow-food-trenden.
- Konsumentkunskap, konsumentens rättigheter och skyldigheter och hur reklamen och medierna påverkar människors konsumtionsvanor.
- I samband med undervisningen i ekonomisk historia; samtal om ungas privatekonomi och samtal om företeelser som kräver omdöme och eftertanke, till exempel handel över internet, att låna pengar, att handla på kredit eller avbetalning och att teckna abonnemang.

ÅRSKURS 9

- Ämnesintegrerat med matematik och samhällskunskap tas hushållets ekonomi upp, hur kostnaden för boende, konsumtion, resor och krediter beräknas.
- I samband med samhällskunskapen diskuteras konsumenternas rättigheter och skyldigheter; hur vi påverkas av reklam och medier, människors konsumtionsvanor. EU-lagstiftning på konsumentområdet. Ställningstaganden vid val av varor och tjänster.
- Arbetsfördelning i hemmet ur ett jämställdhetsperspektiv.
- I samband med undervisningen i ekologi diskuteras närproducerade livsmedel och transport av livsmedel och djur. Återvinning, ekologi och hållbar utveckling.

HISTORIA

ALLMÄNT

Varje människas förståelse av sig själv är nära sammanlänkad med våra gemensamma berättelser om oss själva. Unikt mänskligt är att kunna reflektera över vilka vi är och varifrån vi kommer, så att vi också kan göra oss en föreställning om vart vi är på väg. Förståelsen av det förflutna påverkar därför vår upplevelse av samtiden och våra val inför framtiden. En av skolans viktigaste uppgifter är därför att ge eleverna möjlighet att utveckla ett historiskt medvetande. Historieämnet har alltid haft en central roll i waldorfskolans kursplan. Berättelsen om människan är en berättelse som utvecklar sig, från sagor och myter i de lägre årskurserna till en fördjupad förståelse för faktiska skeenden och historiska data i de högre årskurserna. Endast genom en fördjupad förståelse för historiska sammanhang kan eleverna få redskap att förändra sin egen tid.

I få andra ämnen är ett källkritiskt förhållningssätt lika grundläggande som inom historieämnet. Genom studiebesök och utflykter får eleverna bekanta sig med olika arkeologiska fynd, och integrerat i svenskämnet får de läsa och diskutera olika historiska källor som urkunder, originalkällor och ögonvittnesskildringar. Det är också av avgörande betydelse att eleverna får ta del av och jämföra historisk forskning och historiskt förhållningssätt under olika tidsepoker, och att de får se hur den historieskrivningen färgats av den tid den är sprungen ur. Ett exempel är hur den historiska bildningsdiskursen i det närmaste förtigit kvinnohistorien. Det är av avgörande betydelse att eleverna får tillgång till en historieundervisning som skildrar hela mänsklighetens historia, oberoende av kön, klass och etnicitet. En annan aspekt som är viktig att lyfta fram i undervisningen är bruket av historieskrivning. Vår historieskrivning är inte bara färgad av tidsandan, den används också av samtiden för att påverka och argumentera i olika frågor.

Det är viktigt att historieundervisningen ger kunskaper och fördjupad förståelse om gångna tider och skeenden som kan fungera som gemensamma referenspunkter i livet, referenspunkter som varje människa kan mäta sig mot. Skildringar av färgstarka historiska personligheter inspirerar var och en av oss att aktivt gripa in i världen här och nu, och ger oss en insikt om att inte bara mänskligheten, utan varje individ, står mitt inne i en ständig utveckling.

ÄMNESUTVECKLING

Under sitt första skolår möter barnen historiska förlopp i den mytiska berättelsen. Dessa berättelser ger dem arketypiska bilder av mänskliga relationer, livsvägar och utmaningar, och barnen lär känna äldre tiders sociala relationer. I årskurs 2 får eleverna möta fabelberättelser och skildringar av naturen, och genom att lyssna på legender får de ta del av olika människooöden. Legenderna presenteras inte som historiska fakta men är berättelser som är placerade i tid och rum. Helige Franciskus eller heliga Birgitta är exempel på personer som kan sättas in i ett konkret historiskt sammanhang. Så ger myter och legender barnen en första ingång till historieämnet och tillsammans med fablerna ett underlag till existentiella och moraliskt etiska samtal. Eleverna ges därigenom möjlighet att fundera över sin roll i världen, och hur enskilda människors handlingar får konsekvenser längre fram i tiden. I samband med dessa beskrivningar berörs även den antika världens gudar och hjältar i jämförelse med gudsbilden i vår tid.

I årskurs 3 delas berättelseinnehållet på ett mer tydligt vis in i ett mytologiskt berättande, där t.ex. Gamla testamentet och den judiska mytologin lyfts fram, och ett mer faktabaserat berättande som handlar om hur människan på olika sätt har brukat och kultiverat jorden. Eleverna ges möjlighet att ta del av konkreta skildringar av hur olika hantverkare arbetat, och får själva prova att smida, odla, mala säd etc. Genom att beskriva hur t.ex. jordbruket har utvecklats får eleverna en konkret känsla av tid och rum. Under det att eleverna får vara med och utforma någon typ av husbygge ges de tillfälle att reflektera över och diskutera hur människor genom historien skapat sina boplatser. Stenåldershus och de första boplatserna under brons- och järnåldern jämförs med dagens bebyggelse, och skillnaden mellan landsbygd och stadsmiljö lyfts fram. Eleverna får också möta skildringar av hur människan gått från att vara nomadiserande till att bli bofast, och de introduceras till tidsbegrepp som stenålder, bronsålder och järnålder. Genom utflykter i närområdet introduceras eleverna i hembygdeskunskap och de får möjlighet att iakta spår av forntiden i närmiljön. I samband med detta får eleverna bekanta sig med begrepp som skriftliga och muntliga källor och fynd. I undervisningen kring de traditionella yrkena tar eleverna del av litterära och filmiska skildringar av livet förr och samtalar om sin egen familjehistoria och sin släkts ursprung. De kan t.ex. rita ett släkträd, eller dela med sig av minnen från äldre släktingar. Ämnesintegrerat med svenskundervisningen lyfts också olika språkbruk fram som vittnar om äldre tider.

I årskurs 4 får eleverna arbeta med svensk historia från istiden fram till Nordens kristnande. De får fördjupa sina kunskaper om stenåldern, bronsåldern och järnåldern genom att teckna av olika fynd och redskap, hållristningar och runstenar och genom att göra exkursioner och studiebesök. I samband med beskrivningen av vendeltid och vikingatid, då nordmännen reste både i öster- och västerled, får eleverna fördjupa sig i handelns betydelse. De får t.ex. ta del av olika fynd som europeiska mynt och små buddhastatyetter som dykt upp i Skandinavien, och de får höra om de avtryck som vikingarna gjort utanför Norden, t.ex. i form av runklottret i Hagia Sofia i Istanbul. Den nordiska mytologin och dess spår i t.ex. ortsnamn och veckodagar lyfts också fram i undervisningen. Under denna tidepok uppstår också den första statsbildningen i Sverige. Dessutom belyses kvinnans och barnens plats i samhället under vikingatiden.

På samma vis skildras i årskurs 5 och 6 historiska högkulturer som antika Indien, Persien, Mesopotamien, Egypten, Grekland och Romarriket mot en fond av mytologi och religion.

Tematiken kring upptäcktsresor ämnesintegreras och fördjupas gradvis under årskurs 4 – 6. I samband med Nordisk mytologi läggs tonvikten vid vikingarnas upptäcktsfärder i både väster- och österled, och hur man finner vägar till Kaspiska havet och Svarta havet genom Ryssland. Gårdarrike, Novgorod, ruser, slaver, Harald Hårdråde och Ibn Faland är exempel på viktiga platser och på människor med intresseväckande biografier. I årskurs 5 betonas Alexandertågen i samband med temat antikens Grekland, och i geografiundervisningen som fokuserar på Nordens geografi ges exempel på norska upptäcktsresande som Nansen, Amundsen och Thor Heyerdahl. I årskurs 6 beskrivs romarrikets upptäckter i Nordafrika, Levanten, Västeuropa och Britannien, och i geografiundervisningen, där Europa står i centrum, kan eleverna t.ex. få ta del av beskrivningar av nederländska hamnar som under 1600-talet tog emot skepp med varor från Nya världen.

I årskurs 5 fördjupas förståelsen för hur människan gick från nomadiserande till jordbrukande genom att de tidigare flodkulturerna i Indusdalen, Mesopotamien och Egypten skildras ingående. Ämnen som historia, religion, samhällskunskap och geografi integreras. Bild och hantverk blir också viktiga, så att eleverna konstnärligt kan närma sig de olika historiska epokerna. De kan t.ex. få gjuta i tenn, göra lerkrukor, smida vikingasmycken, knivar och spännen i årskurs 4, och göra gipsreliefer, torka lera till egna

tegelstenar och skapa vattenur i årskurs 5. Demokratins födelse i Grekland och hur den sedan utvecklas under Rom som republik, skildras konkret genom olika former av dramatiseringar och rollspel. För eleverna som är på väg in i tonårstiden kan det vara extra välgörande att få möta romarrikets demokratiska styrelseskick och på så vis få en tillgång till en tydlig modell för att uttrycka åsikter.

Antiken är en viktig period rent idéhistoriskt, och samtidigt är det angeläget att i undervisningen även lyfta fram de väpnade konflikter som fick vittgående konsekvenser för samhällsutvecklingen i Medelhavsregionen. Grekernas konfrontation med Perserriket, Alexanders fälttåg, de puniska krigen och slutligen Pax Romana och den romerska kejsartidens utvidgning av sitt imperium norrut, tillhör den historiska allmänbildningen. I samband med historieundervisningen i årskurs 6 passar det bra att lyfta fram olika historiska personer och se hur skildringen av dessa har växlat under olika tider och i olika kontexter. Skillnaden mellan framställningen av män kontra kvinnor blir slående. Ett bra exempel är historieböckers, romaners och populärkulturens skildring av drottning Kleopatra i förhållande till Julius Ceasar och Markus Antonius.

I årskurs 6 får eleverna även följa övergången från antiken via folkvandringstiden till medeltiden. Förutom att skildra människors vardag på ett så konkret sätt som möjligt är det viktigt att eleverna ges möjlighet att diskutera det medeltida samhällets historiesyn. Eleverna kan nu få en förståelse för hur samhällets syn på sin egen historia är en gestaltande kraft i sig.

I samband med temat nordisk medeltid bereds utrymme för viktiga historiska kvinnogestalter. Häxprocesserna kan belysas genom ungdomsanpassad litteratur. Eleverna får också, med avstamp i Kalmarunionen, en översikt över hur Östersjöområdet utvecklats, vad gäller handelsförbindelser och avtal. Hansatiden och sjöfartens utveckling skildras fram till våra dagar. I samband med detta utvidgas tidsbegreppen vikingatiden och medeltiden med stormaktstiden och frihetstiden.

I anslutning till religionsundervisningen får eleverna höra om reformationen och dess konsekvenser för Sverige och övriga Europa, ett tema som fördjupas ytterligare under årskurs 7 och 8. Kristendomens utveckling under medeltiden, tillsammans med utvecklingen av handeln, leder fram till ett helt nytt statsskick. Parallellt ges eleverna i årskurs 6 även möjlighet att stifta bekantskap med islam och den islamska världens utveckling under samma tidsepok. Afrikas historia både söder och norr

om Sahara formar en god grund för förståelsen för den relativt snabba utvecklingen av islam. Korstågen, dess orsaker och konsekvenser är viktiga och lyfts fram i sammanhanget. Även det Osmanska riket belyses.

Ämnesintegrerat med samhällskunskapen får eleverna i årskurs 6 ta del av en historisk återblick över framväxten av parlamentarism, partiväsen och nya lagar i Sverige.

I årskurs 7 har eleverna tagit steget in i tonåren, och hos en del väcks en lust att ifrågasätta vuxenvärlden och "gamla sanningar". I historieundervisningen ges förebilder genom de stora upptäcktsfärdernas centralfigurer. Marco Polos, Columbus och Magellans biografier är spännande och engagerande för sjundeklassare. Genom renässansens mästare får eleverna möta förnyelse och utveckling av gamla ideal, och det är lätt som tonåring att identifiera sig med reformationens ifrågasättande av det gamla. Även om få kvinnor reste ut som upptäckare under 1500-talet så finns det många intressanta kvinnor under renässansen, både som makthavare, konstnärer, författare och kompositörer.

I samband med Marco Polos resor och den kinesiske upptäckaren Zheng Hes sjöfärder belyses Kinas och Japans historia. Maya-, inka-, och aztekkulturen och deras historia är teman som tas upp i samband med genomgången av spanjorernas och portugisernas kolonialisering av Sydamerika.

Det är viktigt att historiska skeenden följer kronologiskt, samtidigt som händelser i historien bör relateras till liknande händelser i elevernas konkreta vardag. Det är också betydelsefullt för eleverna att få ta del av hur idéer och samhällssyn utvecklas över tid. I samband med detta ges eleverna möjlighet att utveckla förmågan att värdera källor som ligger till grund för historisk kunskap. Detta kan övas t.ex. genom att kritiskt granska hur historielitteraturen valt att skildra de stora upptäcktsresorna.

I takt med att världen förändras, förändras också synen på människan och hennes förmåga att skapa sin egen tillvaro. I reformationens spår följer nationalstaternas uppkomst och eleverna får i historieundervisningen möjlighet att jämföra Wasaätten i Sverige med Tudorätten i England. Inom båda kungahusen finns viktiga drottningar att lyfta fram och beskriva, t.ex. den polska prinsessan Katarina Jagellonica som gifte sig med Johan III och fick ett stort inflytande på den svenska historien, och naturligtvis drottning Kristina. Tudorätten har sin motsvarighet i drottning Elisabeth som är en av historiens viktigaste

personer. I sammanhanget är det också spännande att lyfta fram Henrik VIII:s gemåler, de var alla inflytelserika kvinnor och har alla fascinerade levnadsöden.

I årskurs 8 behandlas den s.k. industriella revolutionen som på ett genomgripande sätt omskapade världen. Det kan vara en helt omvälvande insikt för en 14-åring att få ta del av hur vi människor med våra sinnen kan studera världen, genomskåda naturlagarna och slutligen utnyttja naturens inneboende krafter. Uppfinningar som förändrade jordbruket, textilindustrin och transportväsendet, upptäckten av ångkraften och elektriciteten samt utvecklingen inom kemin och medicinen förändrade människans sociala situation i grunden. Att som 14-15 åring få uppleva vad människan faktiskt är kapabel till är både inspirerande och omvälvande. Samtidigt måste industrialismens negativa verkningar belysas, så som rovdrift av gemensamma resurser, miljöförstöring och en ojämn fördelning av världens tillgångar. I årskurs 8 bör eleverna ges tillfälle att diskutera frågan om varje enskild människas ansvar inför framtiden.

Den industriella revolutionen förändrar människors livsvillkor. I flera länder sker också en dramatisk förändring av statsskicket, genom t.ex. den amerikanska revolutionen och den franska revolutionens rop på frihet, jämlikhet och broderskap.

När det gäller svensk historia skildras 1600-talets stormaktstid. Det 30-åriga kriget, dess orsaker och konsekvenser, och hur vardagen kunde se ut för de allra flesta svenskar under 1600-talet. I samband med undervisningstemat den industriella revolutionen beskrivs befolkningsökningen i Sverige under 1800-talet, utvandringen till USA, Sveriges demokratiseringsprocess, folkrörelserna, folkhemmet, arbetarrörelsen, nykterhetsrörelsen, idrottsrörelsen och kvinnorörelsen. Viktiga frågeställningar som behandlas i samband med detta är den europeiska dominansen, imperialism och kolonialism. Nationalismens utveckling behandlas också, och i sammanhanget belyses olika former av demokrati och diktatur i Europa och i andra delar av världen.

I årskurs 9 sammanfattas historien från forntiden till samtiden. Under konsthistorieperioden får eleverna arbeta konstnärligt med en kulturhistorisk odysse som tar sin början i den allra tidigaste monolitkulturen och avslutas

i och med renässansens intåg. I samband med detta görs en sammanfattande genomgång av de historiska tidsbegreppen. Kronologi är ett viktigt begrepp inom historieundervisningen, och många skolor väljer att i årskurs 9 ta ett sammanfattande grepp om historien århundrade för århundrade. Schematiskt beskrivs varje århundrade efter vår tideräkning utifrån viktiga händelser, historiska personligheter, kultur, konst, religion och innovationer. Under årskurs 9 får eleverna i historieundervisningen mer ingående ägna sig åt 1900-talets två stora världskrig. Beskrivningen av Förintelsen, dess orsaker och konsekvenser, samt exempel på andra folkmord ges stort utrymme på schemat. Efterkrigstiden, kalla kriget, Sovjetunionens fall, enandet av Tyskland, utvecklingen i mellanöstern, globaliseringen och det s.k. kommunikationssamhällets snabba utveckling beskrivs i en övergripande kontext. Som i tidigare årskurser ämnesintegreras historieundervisningen med övriga SO-ämnen som religion, samhällskunskap och geografi, och även med ämnet svenska. Inom ämnesområdet litteraturhistoria behandlas upplysningstiden och romantiken mer ingående. I det sammanhanget får eleverna ta del av kunskapsutveckling i historia. Till temat hör också källkritiken, urkundsanalyser och vikten av att analysera, diskutera och referera. I samband med att nutidshistorien tas upp ges också tillfälle till samtal kring den s.k. glömda historian, t.ex. samernas historia, de viljesvagas historia och de övergrepp som utfördes i vetenskapens tjänst, t.ex. tvångssteriliseringarna under 1900-talet.

Årskurs 10 innehåller en fördjupning i Första världskriget, som eleverna tidigare berört i årskurs 9. De får också fördjupa sig ytterligare i källkritik och historia som ämne. Historia är alltid ett urval och en tolkning. Vilka fakta vi lyfter fram – urvalet – beror redan det på vilka vi är och vilken tolkning vi gör. Hur vi sedan sätter samman vårt urval av fakta till en historia sker alltid genom en process i vilken subjektivitet inte kan undvikas. Den historia som förmedlas i skolan är den historia som i vårt västerländska kulturella sammanhang är "norm". Dessa frågeställningar lyfts fram och diskuteras med eleverna i årskurs 10.

Historieundervisningen i årskurs 11 behandlar dels medeltidshistoria och erbjuder dels en fördjupning i Andra världskriget, dess orsak och vittgående konsekvenser. I årskurs 12 får eleverna gå igenom den moderna historien; från det kalla kriget och fram till nu. Vidare sammanfattar man också historia som ämne.

Exempel ur undervisningen årskurs 1 – 9:

ÅRSKURS 1

- Svenska och nordiska folksagor och samtal kring forna tiders samhällen och människors livsvillkor.
- Samtal kring regler, arbetsro, trivsel, om hur skolan sett ut förr i tiden och hur den ser ut nu.
- Lekar och charader som skildrar olika typer av sysselsättningar och yrken som funnits i historien.
- Lekar i utomhusmiljön och i närområdet.
- Genomgång av dag, datum och årstider; så eleverna kan placera in sig själva i ett tidsförlopp.
- I samband med den historiska genomgången av människans väg från samlare till bofast, introduceras begrepp som arkeologiska fynd och skriftliga källor för eleverna.
- Visa exempel på en stenåldersbosättning, t.ex. genom spännande fynd från en utgrävning, som Skateholmsboplatsen i Skåne.
- I samband med planering och genomförande av ett husbygge får eleverna lära sig hur människor bott och vilka material de använt under stenålder, bronsålder och järnålder; jämfört med hur det ser ut i dag.
- Studera hur olika traditionella yrken vuxit fram ur äldre tiders samhällsbildning, livsvillkor, bostäder och redskap.

ÅRSKURS 2

- Helgonlegender från Sverige, Norden, Europa och världen, berättelser av mytologisk karaktär vilka placeras i tid och rum.
- Biografier; t.ex. den helige Franciskus och den heliga Birgitta.
- Samtal kring människors situation förr i världen och klostrens roll som sjukvårdande institutioner.
- Samtal om antikens gudar och hjältar i jämförelse med gudsbegreppet i legendberättelserna.
- Samtal kring normer; barn, kvinnor och mäns olika förutsättningar med utgångspunkt i de legendberättelser som eleverna fått höra.
- Hemortens historia med utgångspunkt i teman som berör traditionella yrken och bondens år. Arbetsfördelning mellan män, kvinnor och barn i det gamla bondesamhället.
- Studiebesök i vid bruksindustrier; exempelvis smedjor; masugnar eller gruvor som t.ex. Falu koppargruva och Sala silvergruva.
- Göra utflykter i närområdet och leta efter spår av forntiden och sedan dokumentera sina fynd i bild och text.
- Ta upp beskrivningar av hur barn hade det i det gamla bondesamhället och eventuellt göra ett studiebesök i en gammal skola. Skildringar av äldre tider i barn- och ungdomslitteratur och filmer.
- I samband med genomgången av gamla mått; ge historiska exempel på hur handel och skattesystem kunde se ut och på hur metersystemet till slut utvecklades för att skapa en enhet och ett rättvist mätsystem.

ÅRSKURS 3

- Berättelser ur Gamla testamentet och judisk mytologi vilka belyser behovet av lagar och normer.
- Övergången till agrarsamhälle med exempel på hur jordbrukande människor levt genom århundraden, vilka förutsättningar som har krävts, miljöaspekter som bidragit till att människan kunnat bli bofast jordbrukare. Mänskligheten har gått från att vara nomadiserande till att bli bofast, något som belyses genom arbetet med odling och husbygge.
- I samband med planerandet av ett eget husbygge ges en historisk översikt av hur människor sökt skydd, för att sedan bygga enklare hus och till slut bli helt bofasta.
- Med utgångspunkt från berättelser i Gamla testamentet och barn- och ungdomslitteratur samtala om hur människor historiskt flyttat inom ett land och mellan länder. Exempelvis kan man göra en jämförelse av hur familjer flyttade till Sverige för att arbeta inom järnindustrin på 1500- och 1600-talet och hur människor flyttar i dag.
- I samband med grammatikundervisningen får eleverna arbeta med tidslinjer och tidsbegreppen dåtid, nutid och framtid genom samtal och diskussion och även genom konstnärligt arbete, t.ex. genom att skildra en plats i närområdet och undersöka hur den kan ha sett ut förr; hur den ser ut nu och hur den kan komma att se ut i framtiden.

- Rita ett släktträd, eller dela med sig av minnen från äldre släktingar.
- I samband med svenskundervisningen diskuteras olika språkbruk som vittnar om äldre tider.

ÅRSKURS 4

- Norden från istiden fram till Nordens kristnande.
- Exempel på hur landskapet har formats av istiden.
- Fördjupa kunskaper kring stenåldern, bronsåldern och järnåldern, besöka utgrävningar och teckna av olika fynd, redskap, fornlämningar, hållristningar och runstenar.
- Vendeltid och vikingatid och fynd från denna tid.
- Vikingafärdernas betydelse för handel och handelsutbyte behandlas i samtal och med paralleller till dagens handelsutbyten och orsaker till resande.
- Den nordiska mytologin och dess spår i t.ex. Ortsnamn och veckodagar.
- Hur städer och byar växer fram i Norden. Birka som exempel på en tidig stadsbildning; en befäst handelsstad som står under uppsikt och ledning av en kung.
- Om möjligt besök på exempelvis Birka och kungsgården på Adelsö, stenåldersby i Höör, eller Ekhagens forntidsby i Västergötland.
- Arbetsfördelningen mellan män, kvinnor och barn under brons- och järnålder.
- Synen på gamla och barn under vikingatiden speglar t.ex. genom litteratur, men även via arkeologiska fynd som t.ex. runstenar.
- Samtal om trälar, vilka var de och vilken roll hade de i det forntida samhället.
- Kristendomens intåg i Norden och dess betydelse för vår samhällsbildning.
- I samband med hembygdshistoria undersöks en stad och hur den utvecklats genom historien. Någon av Sveriges Östersjöstäder lyfts fram och man gör stadsvandringar. Handels betydelse för utvecklingen av Östersjöområdet belyses.
- Exempel på hur forntiden, medeltiden, 1500-talet, 1600-talet och 1700-talet kan avläsas i våra dagar genom traditioner, namn, språkliga uttryck, byggnader, städer och gränser.

- Hur Östersjöutbytet lämnat spår i språk och kultur.
- När Sveriges geografi presenteras belyses jordbrukets omvandling och vilka konsekvenser det inneburit för människan. Samverkan mellan människa, natur och kultur lyfts fram.

ÅRSKURS 5

- Berättelser om det antika Indien, Persien, Mesopotamien och Egypten, och hur naturresurserna skapat förutsättningar för ett samhällsbygge.
- Uppfinningar som tegelstenen, kanalbygge och olika jordbruksredskap.
- Arbetsfördelning i antiken och kvinnor och barns situation.
- Tidig statsförvaltning i Mesopotamien och Egypten och betydelsen av ett skriftspråk.
- Demokratins uppkomst i Grekland, folkförsamlingar och stadsstater, fria medborgare och slavar.
- Idrottshistoria, de första olympiaderna i antika Grekland.
- Teaterhistoria, viktiga antika dramer och poesi. Aiskylos, Sofokles, Euripides och Sapfo.
- Några av det antika Greklands filosofer Sokrates, Platon, Aristoteles, Diotima, Arkimedes, Pytagoras och Thales.
- Konflikter, krig och dess konsekvenser beskrivs genom grekernas konfrontation med Perserriket och Alexander den stores fälttåg.
- I samband med tema Grekland tas Alexandertågen upp. I geografiundervisningen som fokuserar på Nordens geografi ges exempel på nordiska upptäcktsresande.

ÅRSKURS 6

- Antika Rom, republik och parlamentarism.
- Romarrikets samhällsliv, statsbildning, uppfinningar, byggnadskonst, matkultur.
- Vergilius epos om Aeneas från Troja och den mytologiska skildringen av Romulus och Remus.
- Övergången från monarki till republik.
- Rollspel på temat folkförsamlingar och val till senaten. Eleverna får hålla ett anförande som företrädare för

en intressegrupp, och därefter verkställer man ett val. I samband med detta tema ges även en genomgång av hur parlamentarism, partiväsen och nya lagar vuxit fram i Sverige.

- De puniska krigen och Hannibals fälttåg över Alperna.
- Julius Caesars biografi, hans militära framgångar, intåg i Rom och död. Första triumviratet; Caesar, Crassus, Pompejus. Andra triumviratet; Marcus Antonius, Octavianus och Lepidus.
- Kleopatras biografi och hennes maktkamp med romariket.
- Den klassiska kejsartiden från Augustus till kejsare Nero.
- Ögonvittnesskildringar och olika typer av historiskt källmaterial, t.ex. Plinius skildring av Vesuvius utbrott 79 e.v.t.
- Antika romerska författare, t.ex. Vergilius, Ovidius och Cicero.
- Eleverna får undersöka hur olika förlopp och personer skildrats i olika tider, t.ex. hur Kleopatra skildrats jämfört med Julius Ceasar.
- Västoms fall och folkvandringstiden.
- Medeltiden, feodalsamhället, frankerna och Karl den store.
- Hantverk och skråväsendet, kloster och borgar, vardagsliv och familj.
- Medeltiden i Sverige och grundandet av Stockholm, Birger Jarl och hans söner, nya handelsvägar, Kalmarunionen, Drottning Margareta, Hansatiden, den heliga Birgitta.
- Medeltida ballader, danslekar och musik.
- Kalligrafi och medeltida typsnitt, medeltida kyrkomusik.
- Utvecklingen kring en medeltida Östersjöstad, t.ex. Stockholm. Visby och handelns betydelse och utvecklingen runt Östersjön fram till våra dagar. En översyn av vikingatiden, medeltiden, stormaktstiden och frihetstiden.
- Folkökningen med exempel på hur en stad har utvecklats och hur människor förflyttat sig inom landet.
- Hur kristendomen befästs i Norden, protestantiska och katolska kyrkor. I samband med detta nämns reformationen och dess konsekvenser för Sverige och övriga Europa. I religionsundervisningen behandlas Jesus och profeten Mohammeds biografier.
- Korstågen.
- Häxprocesserna. I samband med skildringen av dessa studeras historiska källor, t.ex. brev och domstolsprotokoll.
- Historiska källor som t.ex. dagböcker och arkivmaterial.
- Diskussion om vad uttrycken förändring, likheter och skillnader, kronologi, orsak och verkan, källor och tolkning betyder, och hur de används i historiska sammanhang.
- Uttrycken vikingatiden, medeltiden, stormaktstiden och frihetstiden samt olika syn på vad dessa uttryck betyder.
- I samband med Europas geografi presenteras några av de europeiska upptäcktsresorna, t.ex. med utgångspunkt i skildringar av hur nederländska hamnar under 1600-talet tog emot skepp med varor från Nya världen. Nedslag i svensk handel, järnexport och genom skildring av svenskers resor till Asien.
- Utvecklingen i Afrika, söder och norr om Sahara, från 600-talet, via korstågen och medeltid till Östroms fall och till instiftandet av det Osmanska riket.

ÅRSKURS 7

- Europa före och efter de stora upptäcktsfärderna, hur statsskick såg ut och hur människors villkor förändrades.
- Sidenvägen och Marco Polos resor till Asien. Betydelsen av nya råvaror och handelsvägar.
- Den kinesiske upptäckaren Zheng Hes sjöfärder i samband med en översikt av Kinas och Japans historia.
- Den marockanske upptäckaren Ibn Battutas färder. Henrik Sjöfarens, Columbus, Magellans och Vasco da Gamas biografier.
- Maya-, inka-, och aztekkulturen och deras historia i samband med spanjorens och portugisernas kolonisering av Sydamerika.
- Kolonialismens konsekvenser för ursprungsbefolkningen; jämförelser mellan några högkulturers framväxt och utveckling fram till 1700-talet, till exempel i Afrika, Amerika och Asien.
- Renässansens konst, kultur, arkitektur och vetenskapliga landvinningar skildrat med hänvisning till t.ex. Leonardo da Vincis, Rubens och Michelangelos verk. I samband med detta läses dels historiska källor, dels berättelser

om en familjs eller släkts historia som båda speglar övergripande förändringar i människors levnadsvillkor.

- Litterarturstudier, t.ex. Dantes Den gudomliga komedin och Christine de Pizans Kvinnostaden.
- Vad historiska källor från någon högkultur kan berätta om likheter och skillnader i levnadsvillkor för barn, kvinnor och män.
- De italienska renässansstaterna och deras familjedynastier med skildringar av framträdande familjemedlemmar, t.ex. Medici-bröderna och Caterina Sforza.
- Reformationen, Martin Luthers biografi.
- Nationalstaten som en konsekvens bl.a. av protestantismens framväxt.
- Boktryckarkonstens betydelse för informationsspridning.
- Jeanne d'Arc och 100-årskriget mellan England och Frankrike.
- Starka kungadynastier; Wasaätten i Sverige, Tudorätten i England och deras betydelse för samhällsutvecklingen i respektive länder.
- Henrik VIII och drottning Elisabeth.
- Svensk historia; Wasaätten, Gustav Wasa och hans tre söner. Katarina Jagellonica och drottning Kristina. Karl X och början på stormaktstiden.

ÅRSKURS 8

- Den industriella revolutionen.
- Jordbruksreformer, uppfinningar och befolkningsexplosion i Europa.
- Handeln med afrikanska slavar.
- Råvaruimport och triangelhandel.
- Amerikanska frihetskriget.
- Franska revolutionen.
- Parlamentarismens intåg i Europa och världen.
- Konservatism, liberalism, socialism, kvinno- och rösträttskamp och arbetarrörelsens uppkomst.
- Folkrörelser; nykterhetsrörelsen, frikyrkorörelsen, fackförbunden och idrottsrörelsen. Bilden fördjupas med exempel ur svensk arbetarlitteratur.

- Vad historiska källor kan berätta om individers och grupper strävan att påverka och förbättra sina egna och andras levnadsvillkor, till exempel genom uppfinningar, bildandet av fackföreningar och genom kampen mot slaveri.
- 30-åriga kriget, dess orsaker och konsekvenser i svensk historia, och vardagen för svenskar under 1600-talet.
- Den Westfaliska freden och motreformationen.
- Häxprocesser i Sverige och Europa.
- Karl den XII:s krigståg och slutet på stormaktstiden.

ÅRSKURS 9

- I samband med konsthistorieperioden konst- och kulturhistoria från forntid till renässans.
- Forntid, antiken, medeltiden osv. Antikens utmärkande drag och hur den återverkar vår tids syn på konst, kultur och vetenskap.
- Kronologiskt sammanfattande grepp om världshistorien århundrade för århundrade.
- Svensk frihetstid och upplysning.
- Motsättningar och uppror i Europa; Napoleonkrigen och Wienkongressen.
- De båda världskrigen och den ryska revolutionen
- Bakgrund till och följder av olika folk mord som t.ex. Förntelsen och Gulag.
- Efterkrigstiden, det kalla kriget, Sovjetunionens fall, enandet av Tyskland, utvecklingen i mellanöstern. Globaliseringen och det s.k. kommunikationssamhällets snabba utveckling.
- I samband med litteraturhistoria behandlas upplysningstiden och romantiken.
- Historiska berättelser från skilda delar av världen med skildringar av människors upplevelser av förtryck, till exempel i form av kolonialism, rasism eller totalitära diktaturer och människors motstånd mot detta förtryck.
- Ämnesintegrerat med samhällskunskap studeras FN, nordiskt samarbete och framväxten av Europeiska unionen (EU). Aktuella konflikter i världen och historiska perspektiv på dessa.
- Samtal kring historisk källkritik, hur historia har använts

i olika syften och hur olika skeenden och individer beskrivits i historieskildringar.

- Samtal kring hur skolan bidrar till en gemensam historieskrivning, och kring vad historisk forskning traditionellt ägnat sig åt.
- Samtal kring den "glömda" historien och begrepp som ursprungsbefolkning, etnicitet, rasism, feminism, kärnfamilj, HBTQ, intersektionalitet och könsmaktsordning, exempelvis med utgångspunkt i litteraturen.
- Historiska perspektiv på urfolket samernas och de övriga nationella minoriteternas situation i Sverige.
- Exempel på hur 1800- och 1900-talet kan avläsas i våra dagar genom traditioner, namn, språkliga uttryck, byggnader, städer och gränser.
- Hur historia kan användas för att skapa eller stärka gemenskaper, till exempel inom familjen, föreningslivet, organisationer och företag.
- Hur historia kan användas för att skapa eller stärka nationella identiteter.
- Hur historia kan användas för att belysa hur människan påverkas av den tid som hon lever i vad gäller hennes villkor och värderingar. Olika teman integreras i ämnesöverskridande projekt, temaveckor och liknande under årskurs 8 och 9, t.ex. frågeställningar kring hur historia kan användas i propaganda och andra former av förtryck. Under ett sådant tema kan man t.ex. bjuda in överlevare från Förintelsen som föredragshållare.
- Vad begreppen kontinuitet och förändring, förklaring, källkritik och identitet betyder och hur de används i historiska sammanhang.
- Några historiska begrepp, till exempel antiken, mellankrigstiden, efterkrigstiden och kalla kriget samt olika syn på deras betydelser.

IDROTT OCH HÄLSA

ALLMÄNT

Genom kroppens rörelser möter vi omvärlden och vaknar till medvetande. Under hela livet fortsätter sedan den fysiska aktiviteten tillsammans med en hälsosam kost och med en trygg utvecklande social samvaro att vara avgörande för hur vi mår. Att växa in i sin kropp, lära känna och tryggt kunna uttrycka sig genom den är något varje människa måste lära sig. Denna process börjar redan under fosterstadiet och fortsätter med full intensitet under småbarnsåren och skollåldern. Waldorfskolan ser det som ett viktigt mål att inom idrott och hälsa hjälpa eleverna att förbinda sig med sin fysiska kropp och att stödja varje elev i sin rörelse-utveckling. Eleverna skall ges möjlighet att utveckla rumsmedvetenhet, balans och en inre jämvikt i både fin- och grovmotoriken.

Inom ämnet idrott och hälsa i waldorfskolan ingår också ett specifikt sätt att röra sig och öva kropps- och rumsuppfattning som kallas Bothmergymnastik. Det är en pedagogisk gymnastik som utarbetades av Fritz Graf von Bothmer när Rudolf Steiner grundade den första waldorfskolan. Inom denna gymnastikform får eleverna arbeta med att medvetandegöra de egna rörelserna och förhålla sig till rummets olika riktningar. Det sociala samspelet är också viktigt, och Bothmergymnastikens grundhållning kan överföras till alla grenar, såsom friidrott, friluftsliv, redskapsgymnastik, lekar och bollspel.

Ytterligare en viktig ingrediens i ämnet idrott och hälsa är friluftsliv, genom vilket eleverna övar sig att vistas ute i skog och mark under olika årstider. Genom att tidigt engagera eleverna i ett aktivt friluftsliv med hjälp av fantasifyllda utflykter, strapatsrika vandringar och övernattnings i skog och mark väcks elevernas intresse för naturens storslagenhet och skönhet.

ÄMNESUTVECKLING

I waldorfskolan återfinns ämnet idrott och hälsa på schemat från årskurs 3. I årskurs 1 och 2 är ämnet integrerat i den övriga undervisningen och leds av klassläraren. Lek, fantasi och rörelsegädje är centrala delar av gymnastiken i de lägre klasserna, och ämnet övas i klassrummet, på skolgården eller under utflykter. I eurytmiämnet finns också delar av idrott och hälsa integrerat. I morgonperiodens s.k. rytmiska del infogas lekar, danser och rytmiska övningar där uthållighet, koncentration,

kroppsmedvetenhet, balans och lyhördhet gentemot klasskamraterna utvecklas.

I leken finns många moment som hjälper eleverna att öva kroppsuppfattning, rumsuppfattning, social förmåga, koncentration, och att planera sina rörelser och att fatta beslut. Eleverna får på så sätt kontinuerligt öva på att automatisera de grovmotoriska grundrörelserna: rulla, åla, krypa, stödja, balansera, gå, springa, hoppa, klättra, hänga, kasta och fånga. Hopprepslekar är viktiga i de lägre årskurserna, liksom bollekar som ger barnen bollvana. En del skolor har även en extra lektimme på schemat. Utomhuslekar och utflykter lägger grunden till ett varierat friluftsliv. Eleverna får vandra till välkända platser varje vecka, och för varje gång utvidga området något. De får klättra i berg och träd, gunga och balansera.

I årskurs 3 introduceras vanligen idrott och hälsa som ett eget ämne på schemat. Det kräver nya arbetsvanor som blir en viktig grund för arbetet i kommande klasser, som t.ex. att eleverna får lära sig vara i en gymnastiksal eller i en sporthall med mycket plats och många möjligheter. Gymnastikredskapen introduceras för barnen på ett lekfullt sätt så att de vänjer sig vid dem. Det är också viktigt att eleverna får samtala om hur varje idrottsaktivitet kan planeras och läggas upp, vilka redskap och hjälpmedel som finns och vilka kläder som krävs. Fotens utveckling är fundamental under uppväxtåren och därför bör eleverna delta i innegymnastiken barfota eller med skor som har en tunn sula.

Värme, entusiasm, fantasi, lek och glädje är nyckelord i årskurs 3. Dialog- och rytmlekar, ramsor, sång- och ringlekar knyter an till annan undervisning. Tonvikten ligger på upplevelsen av "vi" och känslan av att vara en del i en grupp som tillsammans möter världen och dess utmaningar. Kullekar, bollövningar, hopprepsövningar och äventyrslekar står på schemat. Eleverna får utmaningar som kräver att de klättrar, hoppar, balanserar, rullar och kryper igenom trånga utrymmen i äventyrsbanor och sagoland som byggts av gymnastikredskapen. Under idrottslektionerna från årskurs 3 kommer eleverna under vissa moment gradvis frigöra sig från gruppen och lära sig att agera på egen hand. Vattenvanan övas genom besök i simhallen och eleverna får också lära sig om vatten- och isvett.

I samband med periodundervisningen får eleverna göra utflykter och exkursioner. De får vistas i skog och mark och samtala om miljö och allemansrätt, göra enklare orienteringslekar och på så vis utforska och orientera

sig i närområdet. Efter utflykter och friluftsdagar får de samtala om vad de gjort och vad de upplevt både med kroppen och med sina sinnen.

I årskurs 4 är ett undervisningstema nordiskt mytologi. Ett utmärkande drag i gudavärlden är olika modprov, något som med fördel kan tas upp inom idrottsämnet. Äventyr, hjältemod och förlösning är nyckelord. Olika vikingalekar, dragkamper och avancerade balansövningar kan knytas till vikingatemat. Eleverna får arbeta med koncentrations- och andningsövningar. I inandningen tar de del av världen, medan utandningen symboliserar en delaktighet i världen runt omkring.

Ett annat undervisningstema i årskurs 4 är zoologi och människan i förhållande till djuren. Här får eleverna möta de specialiserade djuren som anpassat sig till sin miljö så att de blivit enormt skickliga, men ensidiga i sin fysik. Människan däremot är icke specialiserad i sin kropp men oerhört allsidig. Genom den uppresta hållningen har hon blivit fri och händerna kan skapa de redskap hon behöver i sin mångsidighet. Den uppresta hållningen hänger starkt samman med upplevelsen av jaget vilken förstärks av olika hållnings- och balansövningar i gymnastiken. Inom idrottsämnet utmanas också elevernas förmåga på ett lekfullt vis, och man tydliggör på så sätt de olika sinnesfunktionerna. Eleverna kan få öva blindbock, orientering i ett mörkt rum, att mäta pulsslag i vila och efter aktivitet, och att träna samarbetsövningar i lag. Den sociala aspekten inom idrottsämnet blir nu allt viktigare.

I årskurs 4 övas vattenvana, vattenläge och simteknik och eleverna får gå igenom badvett och samtala om säkerhet vid vatten. I samband med temat hembygden får eleverna lära sig att orientera sig i den närliggande natur- och utemiljön med hjälp av kartor och arbeta med kartors uppbyggnad och symboler.

Rytm och balans mellan tyngd och lätthet samt mellan gruppen i förhållande till individen är teman i årskurs 5, där den klassiska grekiska femkampen – löpning, hopp, brottning, diskus och spjut – kan ses som ett ledmotiv för idrottsundervisningen. Eleverna kan identifiera sig med de grekiska idealen genom att träna upp sin rörelseskicklighet. Den ursprungliga olympiaden, femkampen, var en hyllning till gudarna där varje gren representerade ett steg på människans utvecklingsväg, och där skönheten och harmonin var lika viktig som prestationen. Diskuskastet övas med stor boll eller liknande som slung- eller hystkast varvid centrifugalkraften blir tydlig, spjutkastet övas med en liten boll eller liknande mot ett mål långt borta och brottning övas genom olika balanstvekamper.

I årskurs 5 får eleverna genomföra en längre vandring med en eller två övernattnings i skog och natur. Inför vandringen krävs planering av matintag och utrustning. Klassen får samtala om rättigheter och skyldigheter när det gäller friluftsliv och natur. Eleverna får lära sig att slå upp tält eller bygga vindskydd och att göra upp eld på lämplig plats samt att laga mat över öppen eld. De får lära sig enkel första hjälpen, t.ex. behandling av sår, skavsår och sol- och frostsador. Eleverna lär sig ta ansvar för sin egen utrustning, som t.ex. att packa sin sovsäck, torka våta kläder, göra enkla lagningar och knyta sina skridskor. Under vintertid får eleverna, om det finns tillgängliga isar, åka skridskor och öva upp sin skicklighet på isen genom lekar, danslekar, enkel konståkning och bandyspel. I samband med detta får de lära sig om isvett och öva sig att kasta ut en livlina. Snörika vintrar får de öva skidåkning i terräng och göra lite längre turer med inslag av lek och konster i backen. I årskurs 5 får eleverna öva sig i att genomföra specifika övningar på ett föreskrivet sätt, med noggrannhet, tydlighet och ordning. Varje elev får planera och genomföra ett träningspass. I samband med det får eleverna samtala om hur olika sorters träning påverkar kroppen och hälsan. Även vikten av uppvärmning och hur skador kan förebyggas lyfts fram. Lagsporten utvecklas nu vidare och eleverna får prova olika positioner inom sitt lag, och även domarrollen. Eleverna får också träna på en allt mer avancerad orientering efter karta.

I klass 6 får eleverna öva sin muskelstyrka och prova på styrketräning och cirkelträning. Precision och skicklighet är nyckelord. Ett övergripande tema för årskurs 6 är romarrikets uppgång och fall och parlamentarismens utveckling. I idrottsämnet plockas detta tema upp genom att eleverna får lära sig regler inom olika sporter och öva på samarbete och problemlösning. I lagsport och tävlingar får eleverna mäta sina förmågor mot andra. Lekmomenten övergår till träning, och regler inom de olika grenarna blir viktiga. Ett tema i matematikundervisningen är geometri, något som tas upp i Bothmergymnastiken. Geometrisk figur övas i rummet, t.ex. genom stavövningar, där kroppen formar en triangel eller en kvadrat. Eleverna får därigenom utforska kroppens geometri, tänja sin muskelstyrka och öva koordination. I samband med det samtalar man om upplevelser av olika fysiska aktiviteter och träningsformer, levnadsvanor, kroppsuppfattning och självbild. I simundervisningen får eleverna lära sig behärska simning i mag- och ryggläge.

I årskurs 7 är dynamik, svingande kraft, skicklighet, precision och skönhet nyckelord. Eleverna får stärka sitt rörelsemedvetande ytterligare, och ämnesintegrerat med t.ex.

undervisningen i mekanik kan de få genomföra rörelser och övningar som utforskar styrka och motstånd, jämvikt och motvikt, balans och precision. Samarbetsövningar med olika former av kroppspyramider och akrobatik passar utmärkt i årskursen. Precis som i årskurs 6 är det viktigt att eleverna ges möjlighet lära känna sin kropp och utmana sina fysiska gränser. Det är också viktigt att eleverna upplever de effekter olika träningsformer har på kroppen och upptäcker att träning ger välbefinnande. I biologin studeras människans olika organ, bl.a. lungor och hjärta. I samband med det får eleverna arbeta med utvidgning och sammandragning i Bothmergymnastiken.

I årskurs 8 har allt fler elever nått puberteten och deras kroppar är inne i en stor förändring. Kropps- och tyngdkänslan blir påtaglig vilket visar sig i hållningen. In-tresset för den egna kroppen är nu stort. I idrottsämnet får eleverna utmana sin kropp genom olika former av muskel- och konditionsträning, och de får mäta sin styrka mot andra genom olika brottningsövningar och modprestationer. Mental träning och avslappning är ytterligare inslag i undervisningen, och eleverna kan få göra egna träningsprogram där de undersöker hur olika former av träning påverkar styrka, uthållighet och psyke samt ställa upp mål för den egna träningen.

Vid sidan om mod, kraft och koordination är även rytm och humor nyckelbegrepp i gymnastikundervisningen i årskurs 8. Genom olika former av traditionella och moderna danser och akrobatik blir undervisningen på nytt lekfull. Danserna kan eventuellt ingå i den pjäs som eleverna i årskurs 8 sätter upp.

I årskurs 9 fokuserar undervisningen på att ge eleverna en så mångsidig utbildning som möjligt som omfattar en allsidig kroppslig och mental träning och inbjuder till samtal om hälsa och livsstil. Eleverna får öva komplexa rörelsemönster, smidighet i rörelseförvandlingar, uthållighet och kondition. Inom Bothmergymnastiken tränas olika rörelsescheman där balanspunkten förskjuts samt rörelser som uppgår i varandra och omvandlas. Om möjlighet finns kan friluftslivet i årskurs 9 bjuda på rejäla utmaningar som t.ex. fjällvandring eller fjälltur på skidor, övernattnings i snöbivack och bad i isvak. I samband med det får eleverna grundläggande lavinkunskap, och de får lära sig hantera nödsituationer i och vid vatten med alternativa hjälpredskap. Eleverna ska också gå igenom hjärt-och lungräddning.

Under högstadiet är det viktigt att man inom ämnet idrott och hälsa, utöver att samtala om matvanor och sömn, också tar upp ohälsa i form av ätstörningar och droger.

Doping är tyvärr något som inte bara förekommer inom den professionella idrotten, vilket är viktigt att belysa och samtala om. Samtalen bör också ta upp frågeställningar kring kroppsideal och kön, och de olika förutsättningar som finns för människor när det gäller att utöva idrott. Även kulturella traditioner i samband med friluftsliv och sportaktiviteter lyfts fram. Under högstadiet får eleverna delta i planeringen av utflykter och friluftaktiviteter. I årskurs 7 är det vanligt att klasserna gör en cykelutflykt med övernattnings, och årskurs 8 eller 9 är det flera waldorfskolor som väljer att låta eleverna göra en fjällvandring. Rodd i roddarlag, segling, kajakpaddling, navigation och sjömanskap är andra aktiviteter som eleverna kan få prova på. Inom simundervisningen får eleverna öva sig i livräddning och de får prova klädsim.

Exempel ur undervisningen årskurs 1 – 9:

ÅRSKURS 1

- Rytmisk del; klapp, stamp, öva rytmer i verser och sånglekar.
- Hoppa hopprep, springa, hoppa, klättra, åla och sätta samman rörelserna genom olika lekar.
- Bollekar, kasta, fanga.
- Utelekar, t.ex. kullekar.
- Utomhusvistelser och utflykter.
- Ord och uttryck för, och samtal om, upplevelser av lek, hälsa, natur- och utevistelser.
- Öva rumsuppfattning och de begrepp som beskriver klassrummet eller skolgården genom olika lekar. Genom regelbundna utflykter lär sig eleverna orientera sig i närområdet.

ÅRSKURS 2

- Lekar, danser och rytmiska övningar till musik.
- Koncentrationsövningar och blindbockslekar, t.ex. att leda en "blind" kamrat till musik.
- Mer avancerade lekar som övar lyhördhet inför klasskamraterna, uthållighet och koncentration.
- Avslappningsövningar och s.k. massagesagor.

- Långhopprep med olika hoppkombinationer, hoppa twist och leka bollekar som följer vissa bollscheman.
- Klappövningar.
- Finmotoriska övningar genom fingerlekar, t.ex. mönsterformationer med garn.
- Längre utflykter, enklare vandringar i skog och mark. Göra upp eld. Samtala om säkerhet vid utflykter; trafik- och badvett, och om hur man visar hänsyn i naturen.
- Besök i simhall, lekar och rörelser i vatten. Eleven får öva på att flyta och skjuta ifrån från kanten och att balansera och man får även träna grundläggande simteknik.

ÅRSKURS 3

- Äventyrslekar, med bilder ur sagans eller äventyrens värld.
- Äventyrsbanor och sagoland med gymnastikredskapen. Klättra, hoppa, balansera, rulla, krypa igenom trånga utrymmen med utgångspunkt i fantasieggande bildbeskrivningar, t.ex. ta sig fram i djungeln, klättra uppför klippväggar, vara på ett skepp i storm.
- Kullekar av olika slag där eleverna t.ex. fritar och "räddar" varandra.
- Bollövningar där eleverna får öva sina färdigheter individuellt och i enkla gemensamma lekar som t.ex. jägarboll.
- Hoppövningsövningar med långhopprep och individuella balansövningar.
- Fantasisfulla sång- och danslekar till ramsor, dialoger och musik. Klassiska ringlekar som utvecklas och blir mer och mer avancerade, t.ex. med anknytning till undervisningen om bondens år och traditionella yrken.
- Vattenvana övas genom besök i simhallen, vattenlekar och simundervisning för mag- och ryggsläp i vattnet. Samtal om vatten- och isvett, säkerhet i en simhall och vid utflykter till sjöar och vattendrag.
- Utflykter och exkursioner i skog och mark i samband med annan undervisning, t.ex. temat kring olika traditionella yrken. I samband med det får eleverna samtala om miljö och allemansrätt.
- Enklare orienteringslekar som går ut på att utforska och orientera sig i närområdet. Rita och följ enklare kartor, gå tipspromenader och följ snitslade banor.

- Samtal om vad man gjort och upplevt både med kroppen och med sina sinnen efter utflykter och friluftsdagar.
- Samtal om ansvar för gemensam utemiljö och allemansrätten.
- Vintertid övas skridskoåkning och om möjligt skidor. Vinterlekar och pulkaåkning.
- Ordningsregler, säkerhet i samband med gymnastikundervisning i idrottssal.
- Öva på att förstå muntliga instruktioner och regler.
- Samtal om vikten av att planera inför sin idrottsaktivitet och att ha rätt kläder och utrustning, om hälsa och hygien, om kost och sömn i förhållande till kropp och prestation, och om vikten av dagliga rutiner för att må bra.
- Bothmergymnastikens första övning Vi kommer från den vida värld.

ÅRSKURS 4

- Lekar med fantasifulla och spännande motiv.
- Äventyrsbanor som kräver mod och balans eller lekar där man går två och två och speglar varandra.
- Olika vikingalekar, dragkamper och avancerade balansövningar.
- Klättra, svinga, "gå över avgrunder", dragkamp.
- Kullekar med snabba växlingar och avancerade kullekar.
- Sociala bollspel som kungs-/drottningboll och enkel variant av brännboll, t.ex. i form av att öva att slå med slagträ och att kasta till varandra.
- Hoppreshoppandet individualiseras.
- Jongleringsövningar.
- Samarbetsövningar, t.ex. stafetter av olika slag.
- Övningar med de olika sinnenas funktioner i samband med biologiundervisningen, t.ex. blindböck, orientering i ett mörkt rum, mäta pulsslag i vila och efter aktivitet, balans med ögonen stängda osv.
- Orientering, kartor och väderstreck.
- Olika simsätt och hopp från kanten.

- Folkdanser.
- Uppvärmning och avslappning och vad som händer med kroppen före, under och efter träning.
- Bothmergymnastikens ringövning för klass 4, med in- och utandning som viktiga inslag.

ÅRSKURS 5

- Den grekiska femkampen: löpning, hopp, brottning, diskus och spjut. Löpning övas som ett strömmande rundlopp. Hållningens och rörelsernas skönhet och balans blir som musik. Stafetter och löpning i lemniskata. Hopp introduceras rytmiskt. Brottning övas som tvekampsövningar där jämvikt, smidighet och snabb reaktion gäller. Diskuskastet övas med stor boll eller som slung- eller hystkast där centrifugalkraften blir tydlig, spjutkastet övas med en liten boll eller liknande mot ett mål långt borta.
- Stafetter av olika slag, löpning med olika växling, med bollar osv.
- Snabbhets- och skicklighetslekar.
- Brännboll, space-ball.
- Simning i mag- och rygggläge, simhopp.
- Akrobatik, kullerbyttor, hjulning, pyramider, jonglering, balansgång.
- Bothmerövningar: Lek mellan tyngd och lätthet, olika rytmiska hopp, viljegaloppen.
- Skridskor, skidor.
- Förövningar inför bollspel.
- Ledstångsorientering.
- Dans, folkdans, polonäs m.m.
- Planering inför vandringstur med övernattnig.
- Att slå upp tält eller bygga vindskydd och att göra upp eld på lämplig plats samt att laga mat över öppen eld.
- Enkel första hjälpen, t.ex. behandling av sår, skavsår och sol- och frostsador.
- Packa sin sovsäck, torka våta kläder, göra enkla lagningar och knyta sina skridskor.
- Bothmerövningar: lek mellan tyngd och lätthet, olika rytmiska hopp (hopp i kanon), viljegalopp.

ÅRSKURS 6

- Bollspel och bollekar med enkla regler.
- Laglekar utomhus.
- Lära sig regler inom olika sporter och arbeta med samarbete och problemlösning.
- Stå på huvudet, stå på händerna, hjulning, ljushopp.
- Cirkusövningar; jonglering, balansövningar och akrobatik.
- Styrketräning och cirkelträning.
- Orientering med kartläsning och kompassövningar. Kartans uppbyggnad och symboler.
- Friidrott.
- Simhopp, livräddning vid vatten, klädsim. Simma 200 m. varav 50 m. i ryggläge.
- Långfärdsskridskoåkning, konståkning. Säkerhet vid vatten vintertid.
- Svensk gammeldans och modern dans, t.ex. bugg. Medeltida danslekar.
- Förebyggande av skador med hjälp av uppvärmningslekar. Vad som händer i kroppen före, under och efter träning.
- Samtal om hur olika livsstil påverkar hälsan och hur olika träningsformer ger olik effekt på kroppen och psyket.
- Ord och begrepp för och samtal om upplevelser av olika fysiska aktiviteter och träningsformer; levnadsvanor; kroppsuppfattning och självbild.
- Integrerat i ämnet samhällskunskap diskuterar eleverna hur kulturella och geografiska förhållanden påverkar och möjliggör valet av olika fysiska aktiviteter. Även jämställdhet inom såväl skolgymnastiken som elitidrotten diskuteras, liksom synen på manliga idrottare jämfört med kvinnliga.
- Bothmerövningar: Geometrisk övningar; skicklighetsövningar med stav. Triangel med stav, Kvadrat med stav, Hoppet i medelpunkten.

ÅRSKURS 7

- Förenklade varianter av det som ska bli till sportgrenar. Lära, öva och träna ny teknik.
- Racketsporter.
- Renässansdanser, Afrikansk dans.
- Öva snabbhet och reaktionsförmåga i lekar.
- Styrketräning, motion och uthållighet.
- Friidrott, 3-steg, häcklöpning, startövningar, stafett.
- Konditionsträning med längre löpsträckor; styrke-träning med kroppen som tyngd, rörlighetsträning och mental träning.
- Gymnastikövningar som överslag från plint ned på mattan, hjulning, handvoltsövningar,
- svingande och pendlande övningar i linor, ringar och på barr.
- Akrobatik, mänskliga pyramider, trampett och trapets.
- Friidrott, 400 m. Terränglöpning, kulstötning.
- Skridskoåkning, iskunskap livräddning och fjällvett.
- Simning. Simhopp, djupdykning och livräddning med bad och båtvett.
- Orientering med kartläsning och kompassövningar.
- Planera och genomföra en längre utflykt, t.ex. vandring på någon led eller cykelutflykt med övernattnig.
- Bothmerövningar som stärker hållningen, såväl inåt som utåt. Vidareutveckling av stavövningar: Övningen Rhythmus som syftar till att ge en känsla för andningens och blodcirkulationens betydelse för rörelsen. Geometrisk övningar, även utan stav.

ÅRSKURS 8

- Grovmotoriska övningar där hela kroppen används. Lyftteknik och ergonomi.
- Redskapsgymnastik med motstånd att övervinna.
- Brottnig på olika sätt för att öva kroppskontroll, balans och utnyttja tryck och krafter.

- Cirkelträning.
- Egna träningsprogram. Samtal om hur olika former av träning påverkar styrka, uthållighet och psyke. Övning i att ställa upp mål för den egna träningen, och att därefter utvärdera resultatet. Rörelse- och träningsprogram till musik.
- Squaredans och sällskapsdanser, moderna danser och danser till egen koreografi, t.ex. i samband med att klassen sätter upp en pjäs.
- Samtal kring skaderisker inom idrotten, och hur man lyfter utan att skada sig.
- Orientering på längre banor, under olika förhållanden (fjällorientering, nattorientering).
- Bollspel som ruffboll, rugby, fotboll.
- I samband med undervisningen i näringskemi kan definitionen av hälsa diskuteras, liksom sambandet mellan rörelse, kost och hälsa och sambandet mellan beroendeframkallande medel och ohälsa.
- Integrerat med SO-ämnena får eleverna arbeta med frågor kring hälsa och ohälsa, droger, kroppsideal, idrott och genus, och hur individens val av idrotter och andra fysiska aktiviteter påverkas av faktorer som t.ex. kön.
- Planera och genomföra vandringar i skog och mark, t.ex. kanot- eller kajakpaddling, övernattning i vindskydd, fjällresa med vandring, långfärdsåkning på skidor och skridskor.
- Planera och genomföra olika tävlingar och turneringar.
- Bothmerövningar: Fallet i rummet i två varianter, nedtryckta triangeln och Brottning i olika former.
- Skadelära, hur belastning och olika skador kan byggas genom träning.
- Första hjälpen och hjärtlungräddning.
- Lyftteknik och ergonomi.
- Samtal om kost och hälsa. Kroppsideal inom idrotten och i samhället i övrigt. Dopning och vilka lagar och regler som reglerar detta. Undervisningen om kroppsideal och dopning kan t.ex. ske i projektform ämnesöverskridande mellan ämnena biologi, samhällskunskap och idrott och hälsa, och man kan då även kan ta upp anorexi och bulimi.
- Individuell orientering i okända miljöer med hjälp av kartor och andra hjälpmedel för positionering.
- Planering och genomförande av bollspel, turneringar.
- Svenska och internationella danser.
- Olika simsätt i mag- och ryggläge.
- Planering och genomförande av mer strapatsfyllda friluftaktiviteter, t.ex. fjälltur vintertid, övernattning i bivack, bad i isvak.
- Övning av livräddning och beredskap för olika nödsituationer under olika årstider och med olika hjälpredskap, enligt principen förlängda armen. Fjällvett och kunskap om laviner. Badvett och säkerhet vid vatten vintertid.
- I samtal tränas ordförråd och begreppsbildning som rör upplevelser och effekter av olika fysiska aktiviteter och träningsformer.
- Samtal om rättigheter och skyldigheter i naturen enligt allemansrätten.

ÅRKURS 9

- Cirkelträning och olika koordinationsövningar med sammansatta rörelser, träning av smidighet i rörelseförvandlingar och uthållighet, rörlighetsträning och mental träning och hur dessa aktiviteter påverkar rörelseförmågan och hälsan.
- Redskapsgymnastik som kräver uthållighet och koncentration.
- Bothmergymnastik. Olika rörelsescheman där balanspunkten förskjuts och rörelser som uppgår i varandra och omvandlas. Olika fallövningar som övning Fallet i rummet i olika former och Den nedtryckta triangeln.

KEMI

ALLMÄNT

Den naturvetenskapliga undervisningen i waldorfskolan syftar till att eleverna skall finna lagbundenheter i naturen genom att studera fenomen, utan att de alltför tidigt låter sina iakttagelser styras av teorier. Eleverna går från att observera, utföra laborationer och att bearbeta sina erfarenheter konstnärligt till att reflektera, systematisera och slutligen förstå de modeller som används inom naturvetenskapen. Under de första läsåren läggs stor vikt vid praktiskt arbete där eleverna får beskriva och karaktärisera naturvetenskapliga fenomen. På så sätt utvecklas en naturvetenskaplig förståelse som berikas och fördjupas under hela skoltiden.

En stor del av kemiundervisningen i waldorfskolan är demonstrativ. Genom att studera experiment och vardagliga processer får eleverna en grundläggande förståelse för materiens egenskaper och uppbyggnad, och hur olika ämnen reagerar med varandra. Under kemilaborationerna får eleverna lära sig att göra systematiska undersökningar, formulera enkla frågeställningar och planera, utföra och utvärdera experiment. Genom att iaktta och uppleva fenomenen, ogrumlade av förinlärda teorier, och att sedan konstnärligt tillåtas uttrycka upplevelserna, stärks eleverna i sin egentillit inför fenomenen. Med växande ålder och mognad kan eleverna då med självförtroende objektifiera och extrahera fakta för att skriva en välformulerad rapport. I samband med att eleverna skriver rapporter och tränar skriftlig dokumentationen får de öva sig i källkritisk granskning av information och argument.

Det ekologiska perspektivet är centralt i undervisningen och eleverna får studera olika miljökonsekvenser som vårt moderna samhälle har medfört. Inom ämnet kemi får eleverna även ta del av lämpliga biografier som berör upptäckter i kemi.

ÄMNESUTVECKLING

Under de första årskurserna utgår undervisningen i kemi från elevernas lekar, gemensamma klassutflykter och promenader. Genom årstidernas växlingar observerar eleverna vattnets olika aggregationstillstånd i naturen och får vara med att tända en eld och samtala och reflektera kring förbränning. Hos en del waldorfskolor finns det tillgång till en smedja som eleverna besöker, där de kan bekanta sig med kolet, elden och järnet. I årskurs 3 är

ämnet kemi fortfarande integrerat i den övriga undervisningen men tar en större plats än tidigare, t.ex. inom undervisningstemat kring bondens år, traditionella yrken och husbyggnadsprojektet. Liksom i tidigare årskurser är det praktiska inslaget centralt. Begreppet avdunstning belyses t.ex. när eleverna genom kokning får fram salt ur saltvatten. Genom att t.ex. baka, safta, sylta, och genom att stöpa ljus får eleverna bekanta sig med processer som kokning, kondensering, smältning och stelning. Inom temat bondens år kan de få kärna smör och ysta ost och uppleva hur lösningar och blandningar kan dela upp sig i olika beståndsdelar. Eleverna får ta del av ytterligare exempel på kemiska processer i samband med växtfärgning av garn. De får också rita och göra enkla beskrivningar av de processer som de arbetat med.

Människors användning och utveckling av olika material genom historien tas upp när klassen planerar och genomför ett praktiskt bygge. Ett annat inslag i undervisningen i årskurs 3 är den svenska bergsindustrin då eleverna bl.a. får lära sig om järnframställning. De kan i samband med detta få besöka en gruva eller en masugn, och de kan också få bygga en enkel kolmila. På ett levande och konkret vis får de undersöka egenskaperna hos olika material och sortera dem efter t.ex. utseende, magnetism, ledningsförmåga eller om de flyter eller sjunker i vatten. De får också undersöka hur olika vardagliga föremål är tillverkade och om de kan källsorteras.

I årskurs 4 och 5 integreras kemiämnet främst i biologi-geografi- och historieperioderna. Mat och näringsämnen berörs i samband med undervisningstemat människan och djuren i årskurs 4. I historieundervisningen får eleverna möta exempel på hur människan konserverat med olika beredningstekniker. De kan få prova att med hjälp av salt vattna ur olika grönsaker och jämföra vätskemängden. I undervisningen i geografi kan eleverna få ett regionalt perspektiv på vilken typ av mat och vilka beredningsmetoder som använts på olika platser i Sverige och Norden. I samband med det får eleverna lära sig om vilka näringsämnen som finns i olika typer av mat såsom grönsaker, säd, frukt, kött och fisk.

Under historieperioden i årskurs 5, om det antika Egypten, tar man upp den kemiska processen vid mumifiering, något som eleverna brukar finna mycket fascinerande.

I geografiundervisningen i årskurs 5 behandlas vattnets kretslopp och i botanikundervisningen får eleverna genom ett konkret, levande och konstnärligt betraktelsesätt lära

sig om fotosyntesen. Luftens egenskaper och rörelser skildras i undervisningen om klimatzoner i årskurs 6.

I geologiundervisningen i årskurs 6 lär eleverna känna olika mineraler och grundämnen, var de förekommer och hur de bildas, förädlas och omformas i naturen. Eleverna får möjlighet att fördjupa sina kunskaper kring vattnets olika aggregationstillstånd genom att arbeta med beskrivningar av vattnets formande kraft. Begrepp som vittring, nötning och frostsprängning lyfts fram. Även begrepp som syra och bas blir belysta. Under geologiperioden skildras vidare hur fossila bränslen bildas genom biologiska och geologiska processer. Eleverna får jämföra fossila bränslen med förnyelsebara bränslen. De olika typerna av energi, och olika förutsättningar för energianvändning och energiutvinning, lyfts fram med ett globalt perspektiv. I anknytning till perioder i geografi och geologi får eleverna läsa och diskutera aktuella artiklar om till exempel oljeutsläpp, syrebrist i sjöar, mineralutvinning, energiförbrukning och återvinning. Eleverna får också arbeta med en rad frågeställningar kring materiens uppbyggnad och oförstörbarhet och kring hur allt ingår i ett kretslopp. På så vis erövrar eleverna redskap för att kunna bidra till en hållbar utveckling.

Olika ämnens egenskaper undersöks och provas av eleverna genom praktiskt och konstnärligt arbete i projektform i de olika hantverken t.ex. keramik, smide och träslöjd. Här får eleverna laborera med kemiska reaktioner, t.ex. genom att praktiskt pröva på förbränning. Eleverna får även göra undersökningar och projektarbeten i olika steg genom praktiskt och konstnärligt arbete. Eleverna dokumenterar sin arbetsprocess från planeringsstadiet till slutresultatet i både text och bild.

Ett centralt undervisningstema i årskurs 7 är materiens förvandling, och eleverna får studera förbränningsprocesser för både naturmaterial och syntetiska material, och också för mindre vardagliga material som alkohol, fotogen, rent kol, svavel och fosfor. Genom att studera olika restprodukter efter förbränning får eleverna arbeta med syra-bas begreppen. Till årstematiken hör även kalkens tekniska kretslopp och egenskaper hos de klassiska metallerna; guld, tenn, kvicksilver, bly, silver, koppar och järn. Eleverna får lära sig att lämna självständiga och korrekta skriftliga redogörelser för experiment och att dra eventuella slutsatser. De arbetar med frågeställningar kring vad som händer när olika material tar eld och brinner upp, hur ämnen förvandlas av eld, hur snabbt olika material brinner och vilken färg lågorna har. Vardagliga ting som till

exempel stearinets förbränning i ett stearinljus studeras noggrant. Genom att experimentera, samtala och jämföra olika erfarenheter, och genom att ibland göra om experiment och till sist noggrant dokumentera det hela, får eleverna en större förtrogenhet med de egna sinnesförmåelserna.

Näringsämnenas kemi är temat för årskurs 8 som behandlar kolhydrater, protein, lipider, mineral och vitaminer. Hälsoaspekter av olika näringsämnen, olika odlingsmetoder, livsmedelskvalitet, livsmedelsindustrins metoder och var olika närings- och nyttoväxter odlas är andra teman som tas upp. Eleverna får laborera med näringsämnen som t.ex. socker, stärkelse och protein. Andra viktiga områden som behandlas är förvaring av näringsämnen; hur nedbrytningsprocesser kan fördröjas genom torkning, saltning, infrysning m.m. Man tar också upp skillnaden på raffinerade livsmedel som vitt socker och polerat ris och oraffinerade livsmedel. Hur sockerhalten i blodet regleras av hormon och vad diabetes innebär tas upp både i kemi- och biologiundervisningen.

I årskurs 9 behandlas den organiska kemins uppbyggande och nedbrytande processer samt också bearbetning av naturråvaror. Fotosyntesen och dess ekologiska betydelse fördjupas, och ljusfas och mörkerfas behandlas. Vidare introduceras hur liv utvecklas i aeroba och anaeroba miljöer med exempel från kompostering, förruttnelseprocesser och jäsning. Även alkoholjäsning och alkoholernas kemi och betydelse för den kemiska industrin tas upp. Andra viktiga områden som berörs är hur dietylater framställs och deras inverkan på människan, och hur man framställer estrar. I anknytning till estrar nämns hur växterna framställer smak och doftämnen i form av de eteriska oljorna, och man tar upp deras betydelse för parfymframställning. Ytterligare en anaerob process, petroleumbildningen, som på många plan har stor betydelse för det moderna samhället, behandlas. I årskurs 9 presenteras även en översikt av kolets kretslopp.

Det är viktigt att eleverna steg för steg kommer så pass långt i sin abstraktionsförmåga att de i årskurs 10 till 12 kan förstå hur de modeller, som idag används vid beskrivning av materiens uppbyggnad och reaktioner, har vuxit fram.

Exempel ur undervisningen årskurs 1 – 9:*ÅRSKURS 1*

- Observation av vattnets olika former under olika årstider.
- Att tända en eld.
- Samtal om eld och förbränning.
- Besök i en smedja.

ÅRSKURS 2

- Enkla fältstudier och observationer i närmiljö.
- Enkla näringskedjor tas upp genom natur- och djurberättelser som t.ex. skildrar djur i stadsmiljö – måsar, stadsduvor, igelkottar, kaniner, råttor och igelkottar – hur de lever och av vad.
- Dokumentation av vattnets olika aggregationstillstånd (fast, flytande och gasformig) genom teckning och målning.
- Färgning av papper med hjälp av kemiska ämnen som finns i vår vardag, t.ex. te eller rödkål, och framställning av osynligt bläck med citronsaft eller bakpulver.
- Färgning av ägg till påsk med hjälp av avkok på rödlök, gul lök och rödkål.

ÅRSKURS 3

- Vattnets olika aggregationsformer (fast, flytande och gasformig) och övergångar mellan dessa former: avdunstning, kokning, kondensering, smältning och stelning. Eleverna arbetar praktiskt genom att t.ex. framställa salt genom kokning (avdunstning).
- Sylta och safta (kondensering, smältning, stelning).
- Stöpa ljus (kondensering, smältning, stelning).
- Kära smör och ysta ost (blandningar separeras, stelnar).
- Jäsningsprocess studeras vid brödbak.
- Tova ull och växtfärga garn.
- Dokumentera experiment och processer; skriva enkla rapporter.
- Studera masugn och kolmila.

- Materials egenskaper prövas och beskrivs i samband med besök i en gruva, t.ex. avseende utseende, magnetism, ledningsförmåga och om de flyter eller sjunker i vatten.
- Enkla näringskedjor som beskriver samband mellan organismer i ekosystem. Temat studeras praktiskt i samband med att man tar upp traditionella yrken och näringar genom t.ex. beskrivning av en fiskares vardag; vilken fisk som fångas, vad fisken lever av och vilka som lever av fisken.
- I samband med temat traditionella yrken undervisas om hur människor utvecklat och använt olika material genom historien. Man berör även av vilka material olika nutida vardagliga föremål är tillverkade och hur de kan källsorteras.
- Källsortering.

ÅRSKURS 4

- Enklare näringskemi i samband med temat människan och djuren.
- Matens innehåll och näringsämnenas betydelse för hälsan i samband med perioden om människan och djuren.
- Historiska och nutida metoder för att förlänga matens hållbarhet. Forntidens konserveringsmetoder; torkning och saltning.
- Åldersbestämning i samband med arkeologiska fynd.
- Brons och järn. Hur man framställer dessa metaller och deras betydelse för människan i historien.
- Historiska fynd i torvmosse, t.ex. Bockstensmannen, och vilka kemiska processer som ligger bakom att kroppar bevarats så väl till eftervärlden.
- I undervisningen i geografi ges ett regionalt perspektiv på vilken typ av mat och vilka beredningsmetoder man använt sig av på olika platser i Sverige och i Norden, och man behandlar under detta även vilka näringsämnen som finns i olika typer av mat såsom grönsaker, säd, frukt, kött och fisk.
- I samband med teman som rör nordiska gudasagan och Norden under forntid, stenålder, bronsålder och järnålder, behandlas olika kulturers syn på naturen utifrån hur man beskrivit den i skönlitteratur, myter och konst och i äldre tiders naturvetenskapliga arbeten.

ÅRSKURS 5

- Antikens konserveringsmetoder; torkning och saltning.
- Mumifiering i Egypten.
- Experiment med att vattna ur olika grönsaker och jämföra vätskemängden.
- I samband med tillverkning av reliefer görs experiment med gips och hur man får gipset att brinna.
- Tillverkning av gipsmasker i samband med grekisk teaterhistoria.
- Antikens olika sätt att bereda mat.
- Näringsämnen i traditionell nordisk mat.
- Vattnets kretslopp i samband med geografiundervisningen.
- Cykeln för materiens kretslopp, skildrat genom hur råvaror förädlas till produkter, hur dessa blir till avfall som sedan återgår till naturen, tas upp under perioden om Nordens geografi.
- Fotosyntesen beskrivs i samband med botanikundervisningen.
- Under botanikperioden skildras några historiska och några nutida upptäckter inom kemiområdet i samband med Carl von Linnés biografi, och man berör även Carl Wilhelm Scheeles upptäckt av syre, liksom syrets betydelse för människans levnadsvillkor och syn på världen.
- I samband med temat Persien och Mesopotamien lyfts dessa kulturers vetenskapliga upptäckter fram, och man behandlar även hur dessa tidiga vetenskapsmän beskrev materiens uppbyggnad, och hur kemin förändrades från att vara magisk och mystisk till att bli en modern vetenskap.
- I anknytning till geografiperioderna får eleverna läsa aktuella artiklar om till exempel oljeutsläpp, syrebrist i sjöar, mineralutvinning, energiförbrukning och återvinning, dvs teman som åskådliggör en problematik eller ett fenomen som ingår i undervisningen och som berör elevens vardag. I samband med detta tränas även källkritisk tolkning och granskning av information.

ÅRSKURS 6

- Undervisningen tar upp vanliga kemikalier i hemmet och samhället, deras användning och påverkan på hälsan och miljön och hur de är märkta och bör hanteras.
- Eleverna studerar bildandet av fossila bränslen genom biologiska och geologiska processer i sitt ekologiska sammanhang. Fossila bränslen jämförs med förnyelsebara bränslen, och deras betydelse för energianvändning och påverkan på klimatet behandlas.
- Samtal om hur den globala distributionen av naturresurser påverkar förutsättningarna för energianvändning och energiutvinnande på olika platser på jorden.
- Enkla systematiska undersökningar genomförs som projektarbeten som integrerar praktiskt och konstnärligt arbete över ämnesgränserna, t.ex. mellan kemi och teknik och olika hantverksämnen såsom keramik, smide och träslöjd. Dokumentation av planering, genomförande och utvärdering.
- Några metoder för att separera lösningar och blandningar i deras olika beståndsdelar.
- Undersökningar dokumenteras med tabeller, bilder och enkla skriftliga rapporter. Arbetet utförs tvärdisciplinärt, både praktiskt och konstnärligt, i snittet mellan olika hantverksämnen såsom keramik, smide och träslöjd och ämnen som teknik och kemi.
- Mineraler och grundämnen; hur de förekommer och bildas i naturen, och hur de förädlas.
- Vattnets tre aggregationsformer och vattnets formande kraft i form av vittring, nötning, frostsprängning osv.
- I samband med vattnets kretslopp och dess påverkan på jordskorpan beskrivs en enkel partikelmodell som visar på hur partiklars rörelser kan förklara övergångar mellan fast form, flytande form och gasform.
- Kretsloppen i naturliga processer skildras i sitt sammanhang.
- Materiens uppbyggnad, hur den ingår i ett kretslopp och dess oförstörbarhet.
- Eleverna får i projektform undersöka och pröva olika ämnens egenskaper och reaktioner, t.ex. syra- och basreaktioner, genom praktiskt och konstnärligt arbete över ämnesgränserna.

- I samband med ämnet slöjd studeras hur ämnen och material kan delas in utifrån egenskaperna utseende, ledningsförmåga, löslighet och brännbarhet.
- Fotosyntes, förbränning och några andra grundläggande kemiska reaktioner tas upp i undervisningen i botanik inom ramen för studiet av träd, på så sätt att eleverna få göra experiment med förbränning av, och restprodukter från, olika träslag.
- Luftens egenskaper och rörelser skildras i samband med undervisningstemat klimatzoner.
- I samband med undervisningstemat geologi tas bergartsbildande processer och bildandet av fossila bränslen upp, och en jämförelse mellan dem och förnyelsebara bränslen görs i samband med undervisningstemat geologi.
- Samtal kring aktuella artiklar om till exempel oljeutsläpp, syrebrist i sjöar, mineralutvinning, energiförbrukning och återvinning.
- Experiment med restprodukter och indikatorer.
- Kemiska processer i människokroppen, till exempel matspjälkning, i samarbete med undervisningen i människokunskap.
- Systematiska undersökningar: Eleverna får formulera enkla frågeställningar, planera hur dessa kan undersökas, utföra undersökningen och utvärdera resultatet (även i årskurs 8-9).
- Undersökningar dokumenteras som skriftliga rapporter med tabeller, diagram, bilder (även i årskurs 8-9).
- Källkritisk granskning av texter inom området kemi (även i årskurs 8-9).

ÅRSKURS 8

-
- ### ÅRSKURS 7
- Förbränningskemi. Förbränningsprocesser med naturmaterial och syntetiskt material.
 - Observera eldslågomas färger, kolens glöd, hetta och sot.
 - Förbränning av alkohol, fotogen, rent kol, svavel och fosfor.
 - Förbränning av de klassiska metallerna; guld, tenn, kvicksilver, bly, silver, koppar och järn.
 - Stearinljusets förbränning.
 - Syra-bas begrepp i samband med studier av olika restprodukter efter förbränning.
 - Kalkens tekniska kretslopp.
 - Experiment kring förbränningens villkor, olika brandsläckare, brännare och ugnar.
 - Hur man hanterar kemikalier och brandfarliga ämnen på ett säkert sätt.
 - Biografier för att belysa historiska och nutida upptäckter inom kemiområdet, och deras betydelse för världsbild, teknik, miljö, samhälle och människors levnadsvillkor.
 - Träkolstjära. Träkolstjäras betydelse för metallframställning och träkolstjära.
 - Stärkelsens egenskaper studeras; huruvida den löser sig i vatten eller ej, gel-bildning i varmt vatten.
 - Skillnaden på vegetabiliska och animaliska lipider; hur de ser ut och luktar.
 - Vattenlösliga och fettlösliga ämnen. Vatten som lösningsmedel och transportör av ämnen, till exempel i mark, växter och människokroppen. Lösningar, fällningar, syror och baser samt pH-värde.
 - Extraktion och emulsion.
 - Mjölakens betydelse som råvara vid framställning av produkter som ost, grädde, messmör, yoghurt, fil, mjölksocker lyfts fram genom biografier över uppfinnare som t.ex. Gustav de Laval.
 - Lipider som råvara vid tillverkning av tvål, såpa och stearinljus.
 - Laborationer med socker- och stärkelsetest på olika näringsväxter.
 - Proteinernas egenskaper; hur de koagulerar i syra och vid uppvärmning.
 - Proteinernas funktioner i växt, djur och människa.
 - Mineral som är viktiga för människans hälsa. De viktigaste vitaminerna.
 - Människans dagsbehov av näringsämnen, innebörden av energiinnehåll, kJ/kcal. Innehåll i mat och dryck och dess betydelse för hälsan.
 - Vanliga kemikalier i hemmet och i samhället, till exempel rengöringsprodukter, kosmetika, färger och bränslen samt hur de påverkar hälsan och miljön.

- Aktuella samhällsfrågor som rör kemi.
- Olika forskarbiografier

ÅRSKURS 9

- Den organiska kemin, uppbyggande och nedbrytande processer och bearbetning av naturråvaror.
- Fotosyntesen och förbränning samt energiomvandling i dessa reaktioner och den ekologiska betydelsen av dessa processer tas upp i samband med undervisningen i ekologi.
- Kompostering, förruttnelseprocesser, jäsning. Ljusfas och mörkerfas och hur liv utvecklas i aeroba och anaeroba miljöer.
- Alkoholjäsning, alkoholernas kemi och deras betydelse för den kemiska industrin.
- Hur dietylater framställs och dess inverkan på människan. Esterframställning.
- De eteriska oljorna och deras betydelse för parfymframställning.
- Ångdestillation av t.ex. citronskal och kanel.
- Vin-, öl- och spritframställning.
- Hur etanol påverkar människan och hur den bryts ned i människokroppen. De negativa medicinska och sociala sidorna av alkoholmissbruk.
- Petroleumbildning. Framställningen av gas, stenkolkstjärna och koks genom pyrolys av stenkolk.
- Fotosyntes, förbränning och energiomvandling. I samband med undervisningen i ekologi behandlas kolets kretslopp, kolatomens egenskaper och dess funktion som byggsten i alla levande organismer.
- Kemiska processer vid framställning och återvinning av metaller, papper och plaster.
- Olika faktorer som gör att material som järn och plast bryts ner, och hur nedbrytning kan förhindras.
- Fraktionerad destillation samt de produkter som kan framställas med hjälp av kolväten.
- Cellulosakemi och pappersindustri. Papprets historia och en översikt av vilka industrivaror som framställs med hjälp av cellulosa, t.ex. viskos, sprängämnen och film.
- Det moderna samhällets konsekvenser för vår miljö. I samband med undervisningen i ekologi behandlas hur vi kan hushålla med våra resurser och bidra till en hållbar utveckling.
- Kemiska processer i mark, luft och vatten ur miljö- och hälsoperspektiv.
- Processer för att rena dricksvatten och avloppsvatten lokalt och globalt.
- Aktuella forskningsområden inom kemi, som till exempel materialutveckling och nanoteknik. Kemiska modeller och teorier och deras utveckling, användbarhet, begränsningar och giltighet.
- Laborationer, t.ex. pappersframställning och framställning av hudvårdsprodukter. Ångdestillation och destillation och identifikation av valda ämnen.
- Partikelmodellen för att beskriva och förklara materiens uppbyggnad, kretslopp och oförstörbarhet.
- Atomer, elektroner, kärnpartiklar och det periodiska systemet lyfts fram genom biografier. Historisk gruppering av atomtyper.
- Kemiska föreningar och hur atomerna genom kemiska reaktioner sätts samman till molekyl- och jonföreningar.
- Partikelmodellen som beskrivning och förklaring av fasers egenskaper, fasövergångar och spridningsprocesser för materia i luft, vatten och mark.

MATEMATIK

ALLMÄNT

Sedan urminnes tider har människan använt sig av olika matematiska ansatser för att lösa problem i sin vardag och för att utforska verkligheten i en vidare mening. Matematik är ett universellt språk och ett oumbärligt verktyg inom naturvetenskap. Det är även en separat logisk värld med tydliga estetiska värden.

Genom att öva matematik utvecklar eleverna dels förmåga att tänka logiskt och att abstrahera, dels förmåga att hantera vardagliga, praktiska situationer som innefattar räkning, förmågor som är till nytta för både individen och för samhällsgemenskapen. Undervisningen syftar till att ge eleverna insikt i historiska sammanhang där viktiga

begrepp och metoder i matematiken utvecklats. Eleverna ges även möjlighet att reflektera över matematikens betydelse, användning och begränsning i vardagslivet, i andra skolämnen och under historiska skeenden för att därigenom kunna se matematikens sammanhang och relevans.

För att på lämpligaste sätt leda eleven längs vägen till en sådan mognad behöver man göra det i takt med elevernas inre utveckling. Tre huvudlinjer kan skönjas i waldorfskolans matematikundervisning: i) i förskoleåldern och de första åren i skolan kopplas arbetet med matematik främst till fysisk aktivitet, ii) på mellanstadiet får eleverna i huvudsak arbeta med exempel på konkret användning av tal, för att därefter iii) på högstadiet ta steget fullt ut till abstrakta problem.

Det är viktigt att undervisningen i matematik är rik på konkreta situationer där problemlösningen framkallar kreativitet och uppfinningsrikedom. Vi kan urskilja två sidor av matematiken. Den ena sidan är av praktisk art och handlar om att dela in världen i olika fält och system, att skapa struktur i en fragmenterad och komplex värld. För detta behöver eleverna utveckla ett gott handlag med siffror och bli förtrogna med de olika räknesätten. Den andra sidan är matematikens estetiska egenskap. Många av matematikens upptäckter kännetecknas av enkelhet och skönhet. Tal, formler och sifferföljder kan ha en slående estetik. Eleverna får upptäcka och studera olika talmönster i både konst, arkitektur och natur. Matematikundervisningen syftar sålunda till att låta eleven uppleva både praktisk struktur och estetisk elegans, och detta görs genom studier av symmetri, former, rörelser, mönster, rytmer, talförhållanden och algebraiska samband. Dessa områden belyses under skoltiden med historiska utvecklingar inom teknik, naturvetenskap och konst.

Waldorfskolans intention är att undervisningen i matematik ska utrusta eleverna med tilltro till sitt eget tänkande och till sin förmåga till problemlösning av såväl logisk som kreativ och praktisk art.

ÄMNESUTVECKLING

Matematikundervisningen i årskurs 1 utgår till stor del från kroppslig aktivitet bestående av rörelse- och rytmlekar med klapp och stamp. Detta ger eleven upplevelser av talvärden, talens kvalitéer och egenskaper och deras inbördes förhållande. Eleverna får även arbeta laborativt med olika material, t.ex. vackra stenar, kastanjer, nötter, pinnar, tändstickor och gem.

I undervisningen tas både de indoarabiska och de romerska siffrorna upp när man går igenom talen och dess värden och kvaliteter. Med utgångspunkt hos handens fingrar ger de romerska siffrorna en logisk bild av talen. När eleverna lär sig talen görs det muntligt och praktiskt. Räknesätten arbetas fram ur helheten, inte från delarna. Det hela, t.ex. 12 nötter, kan bestå av en hög med 2 nötter, en hög med 4 nötter och en tredje hög med 6; $12 = 2 + 4 + 6$. Att på detta sätt gå från helheten till delarna ger eleverna möjlighet att upptäcka den kommutativa regeln för addition och motsvarigheten hos multiplikation. Med denna metod introduceras de fyra räknesätten redan i årskurs 1.

Genom formteckning får eleverna tidigt arbeta med geometriska figurer. De får öva symmetri, formförvandling, flätning och de får lära sig se mönster. De olika talkvalitéerna förknippas gärna med geometriska företeelser i naturen, till exempel rosens femtal eller liljans sextal. Genom rörelselekar och tallinjer visas positionssystemet.

I årskurs 2 fördjupas förståelsen för de fyra räknesätten, med fördel genom olika räknesor där huvudräkningen vävs in i berättelserna. Rytmer och ramsor är fortfarande centrala inslag i matematikundervisningen. I huvudräkning och överslagsräkning övas alla räknesätten, och successivt införs räkning med papper och penna som hjälp. För att öka talförståelsen kan kulram användas. Grundläggande algoritmer introduceras i årskurs 2 för att sedan befästas i årskurs 3. Även benämnda tal introduceras på allvar, först med bara ett räknesätt, därefter med flera.

I årskurs 3 får eleverna gå från den mer upplevelsefyllda räkneglädjen till matematik som ett användbart verktyg. I anknytning till perioden om hembygden lär sig barnen de vardagliga måtten som har sitt ursprung i den mänskliga kroppen: tum, hand, aln, famn, fot. Successivt beskrivs metersystemet och genom praktiskt laborerande når man fram till en förståelse för längd-, vikt- och rymdmått. I samband med att klassen genomför ett mindre husbygge får eleverna tillfälle att mäta och jämföra olika längder och vikter. När de bakar, saftar, syltar och lagar mat, får de öva sig i att mäta, väga och använda volymmått. Stor vikt läggs vid jämförelse och uppskattning av olika mått. I konkreta situationer, t.ex. då eleverna leker affär, får de bedöma rimligheten i hur mycket man ska betala eller hur mycket pengar man ska få tillbaka, och man får göra uppskattningar av om pengarna ska räcka. I gissningslekar påvisas vad som kan vara rimligt.

Den egentliga undervisningen av bråkräkning startar först i årskurs 4, men man har förberett det genom att

ta upp vardagliga situationer där man använt begrepp som hälften, en tredjedel, en fjärdedel, både relaterat till helhet och till antal. Detta illustreras med bilder av bråkuttryck samt jämförelse med helheten.

Bråkräkningen i årskurs 4 introduceras på flera olika sätt, t.ex. genom att eleverna ritar och dela upp en helhet, viker papper, använder räknestavar osv. När eleverna förstått allmänna bråk och decimalbråk får de öva sig i bråkräkning där helheten får ett värde över 1, t.ex. $\frac{1}{4}$ av 200. Användningen av bråk uppmärksammas även i musiken, där eleverna bl.a. möter halvnoter, fjärdedelsnoter och åttondelsnoter.

I årskurs 4 övar eleverna multiplikations- och divisions-algoritmer. I lekar, tärningsspel och slantsingling möter eleverna slumpmässiga händelser. Ord som "säker", "ofta", "ibland" och "omöjligt" används för att beskriva sannolikheter för händelser i vardagen. Vid enkla undersökningar sorteras och klassificeras data i tydliga grupper i tabeller och diagram och enkla, proportionella samband undersöks, t.ex. om en större mängd av en viss vara är dyrare än en mindre mängd.

I årskurs 5 får eleverna öva sig i s.k. frihandsgeometri vilket innebär konstruktion av geometriska objekt (olika slags trianglar och fyrhörningar, hexagoner och oktogoner) i givna cirklar. Eleverna har tidigare haft formteckning och är väl bekanta med raka och böjda streck, löpande former, spegelformer och flättnöster. Att utan hjälpmedel teckna de geometriska figurerna kräver stor koncentration och är en god förövning inför den exakthet som krävs när eleverna i årskurs 6 får konstruera geometriska figurer med hjälp av linjal, passare och gradskiva.

I årskurs 5 tränas eleverna att bli förtroliga med de enklaste reglerna för delbarhet, och att kunna avgöra om ett heltal är delbart med 2, 3, 5 eller 9. Man har på så sätt övat förståelsen av minsta gemensamma nämnare. I årskurs 6 tillkommer sedan största gemensamma faktor. Begreppet skala tas upp i samband med kartritningen i geografin. I samband med historieundervisningen i årskurs 5 beskrivs det babyloniska talsystemet (med basen 60) och det egyptiska. Eleverna får vidare även göra jämförelser av tal med olika antal decimaler och träna avrundning. Binära talkoder visas genom slantsingling (krona – klave) och morse (kort – lång).

I årskurs 6 fördjupas undervisningen i algebra och räkning med procent. Ett annat centralt tema är geometri. Med hjälp av passare, linjal och gradskiva får eleverna konstruera allt mer avancerade former och de går också

igenom Pythagoras sats, samtalar om det gyllene snittet och lär sig dela cirkelns omkrets i 5 delar.

Eleverna får vidare i årskurs 6 använda de fyra räknesätten för rationella tal och lära sig strategier för beräkningar, och man behandlar även faktorisering, primtal, prioriteringsregler och delbarhetsregler. I samband med historieperioden om romarriket får eleverna repetera de romerska siffrorna.

I samband med historieperioden om de stora upptäcktsresorna och astronomiperioden i årskurs 7 kan eleverna få arbeta med att göra beräkningar av avstånd, tid, hastigheter och liknande.

I årskurs 7 får eleverna fördjupa sina kunskaper om de negativa talen. Utöver negativa tal introduceras potenser av heltal och begreppen kvadratrot och kubikrot. Algebran utvidgas till att omfatta förstagradslikvationer och Fibonaccitalen erbjuder ett lärorikt exempel på vad algebra kan åstadkomma. Vidare får eleverna i årskurs 7 arbeta med det rätvinkliga koordinatsystemet, som introduceras genom enkla övningar i att finna eller avläsa punkter (a;b), och med andra typer av diagram.

I årskurs 7 utvecklas också begreppet likformighet ur övningar med likställda figurer och skala. Det konstanta förhållandet för omkrets delat i diameter (π) lyfts fram som en konsekvens av likformighet. Pythagoras sats behandlas laborativt i årskurs 7 - 8, och bevisas sedan formellt i årskurs 8 - 9. I årskurs 8 berikas algebran med konjugat- och kvadreringsreglerna, och statistik övas med hjälp av tabeller och diagram över resultat av undersökningar som klassen utför.

Under högstadiet behandlas area och volym hos en rad grundläggande geometriska objekt. I årskurs 9 får eleverna särskilt arbeta med polyedrar och undersöka sambandet mellan antal hörn, ytor och kanter, och i anslutning till detta tas bl.a. Eulers sats upp. Eleverna får bygga de vanligaste polyedrarna i papp, och dessutom studera polyedrar som de hittar på själva. Studiet av formerna ellips och parabel ger tillfälle att tillämpa Pythagoras sats och detta arbete ämnas integreras med ämnen som teknik och astronomi.

I årskurs 9 får eleverna ytterligare fördjupa sina kunskaper i algebra och beräkna enkla andragsgradslikvationer och proportionalitet. Detta görs i anslutning till grafisk framställning i xy-system (linjära samband).

I matematik är problemlösning centralt, och det är viktigt att eleverna får pröva sig fram och ge olika förslag till lösningar, att de får öva sin förmåga att gissa sig till ett svar, och att de får systematisera genom att pröva olika värden och ställa upp teorier för sina resultat.

Eleverna får studera talsystem som bygger på olika baser, och de får även konstruera egna. Kombinatorik och sannolikhet erbjuder i årskurs 9 ett brett fält för övningar av varierande svårighetsgrad.

Exempel ur undervisningen årskurs 1 – 9:

ÅRSKURS 1

- Räkna talen framåt och bakåt 1-100 som en ramsa, leka räknelekar som går ut på att ramsan består av jämna eller udda tal, eller att den börjar på godtyckligt tal inom området 1-20. Antal och siffra.
- Lära känna storleksordningen för talen 1-20 och begreppen större än och mindre än, lägga till och dra ifrån.
- Arbeta med olika matematiska skillnader, gruppera i olika eller lika stora högar.
- Naturliga tal och deras egenskaper.
- Rytmskt klappa och stampa multiplikationstabeller.
- Skattning och rimlighet, t.ex.: Hur många äpplen finns i korgen? Hur många steg är det till fönstret?
- Eleverna övar positionssystemet för naturliga tal genom lekar på temat tallinjen.
- De romerska siffrorna I-XII, exempel på olika kulturers talsymboler och deras historiska utveckling.
- Eleverna får leka med begrepp som tiotalskamraterna, dubblor och de fyra räknesätten.
- Huvudräkning och enkla överslagsberäkningar.
- Geometriska objekt, punktens, linjens, sträckans, fyrhörningens, triangelns, cirkelns, klotets, kubens, konens, cylinderns och rätblockets former samt deras inbördes relationer övas genom formteckning och i eurytmin. I elevernas vardag används exempelvis bollar (klotet), tärningar (kuben) och olika askar (rätblocket) för att synliggöra de geometriska objektens egenskaper.
- Eleverna övar strategier för problemlösning i enkla situationer genom att tolka enkla räknehändelser och genom att lösa matematiska problem med hjälp av konkret material, bilder och räknesagor.

ÅRSKURS 2

- Centrala metoder för beräkning med naturliga tal övas genom huvudräkning och överslagsräkning. Alla räknesätten. Successivt införs användning av papper och penna.
- Användning av kulram för att öka talförståelsen.
- Användning av miniräknare för att kontrollera uträkningar men även t.ex. för att utforska talmönster och öva huvudräkning. Samtal om metodernas olika användningsområden.
- Matematiska likheter och likhetstecknets betydelse. Likhetstecknet introduceras som en bild via arbete med vägning. Ständigt betonas likhetstecknets betydelse exempelvis i prealgebraövningar t.ex. $5 + _ = 12$.
- Känna igen, läsa ut och skriva olika hundratal. Storleksordna tal i området 0-100.
- Jämnt och udda, dubbelt så mycket och hälften.
- Den kommutativa lagen vid addition ex $5+2=2+5$.
- Dela upp tal i utvecklad form i talsorter, t.ex. $46=40+6$.
- Huvudräkning i talområdet 0-20 med tiotalsovergångar.
- Eleverna övar att addera och subtrahera multipler av 10 och 100 t.ex. $36+40$, $320-200$.
- Additions- och subtraktionsalgoritmer.
- Eleverna arbetar med tidsmätning, tidsenheter och tidsangivelser genom att man tar upp klockan, veckans dagar, årets månader. Månadens datum knyts till ordningstal.
- I ämnet formteckning övar eleven att konstruera, beskriva och uttrycka enkla mönster i talföljder och enkla geometriska mönster. Mönstren beskrivs genom jämförelse och läge, och i bilder söker man att identifiera och benämna regelbundenheter, förhållanden och relationer.
- Mönster i talföljder belyses genom i rörelselekar.
- Symmetribegreppet uppmärksammas i formteckning och övas även i eurytmi.
- Under utflykter söker man efter symmetriska former i naturen.
- Eleverna söker symmetri i klassrummets inredning och i bilder och arbetar med att konstruera symmetriska former med pappersvikning och teckning. Innan man

konstruerar en spegelsymmetrisk form på papper får eleverna förbereda sig genom att gå formen på golvet.

- I lekar, tärningsspel och slantsingling får eleverna bekanta sig med slumpmässiga händelser. Ord som "säker", "ofta", "ibland" och "omöjligt" används för att beskriva sannolikheter för händelser i vardagen.
- Resultat från enkla undersökningar sorteras och klassificeras i tydliga grupper i tabeller och diagram.
- I elevnära situationer undersöks enkla proportionella samband, t.ex. en större mängd av en viss vara är dyrare än en mindre.
- Utifrån en vardaglig och välbekant situation får eleven öva att självständigt formulera en matematisk frågeställning.

ÅRSKURS 3

- Konstruktion av geometriska objekt. Eleverna tränar att återge ett objekt skalenligt, enkel förstoring och förminskning, i samband med att ett husbygge genomförs efter en skiss.
- Eleverna får uppleva de tredimensionella objekten rumsligt genom att bygga kojor, bygga med klossar, vika askar, göra strutar, ljuslyktor och cylinderhattar, och genom att modellera med bivax. Begrepp som fördubbling och halvering används och överförs till skala.
- Jämförelse och uppskattning av matematiska storheter.
- Eleverna får göra enkla undersökningar och sortera och kategorisera sina data för att sedan redovisa dem i olika tabeller och diagram så som t.ex. stapeldiagram.
- Tal i utvecklad form t.ex. $358=300+50+8$.
- Begreppen addition, subtraktion, multiplikation, division, term, summa, differens, faktor och produkt introduceras.
- Överslagsberäkning och rimlighetsbedömning vid längd- och viktmätningar. I konkreta situationer, t.ex. då eleverna leker affär, bedöms rimligheten i hur mycket man ska betala eller hur mycket pengar som man ska få tillbaka, och man gör uppskattningar av huruvida pengarna ska räcka. I gissningslekar påvisas vad som kan vara rimligt.
- Algebra-exempel. Eleverna får lösa problem av typen: $x+x=10$, $x+y=12$, $y+y=?$.
- Övergång från äldre mått till nutida måttenheter. Enhetsbyten och uppskattning. Jämförelse och uppskattning av matematiska storheter. Mätning av längd, massa, volym och tid med äldre och nyare måttenheter.

- Med utgångspunkt från den egna kroppen införs äldre längd- och viktmått innan man tar upp våra vanliga, nutida måttenheter.
- Vid t.ex. bakning övas volymmått.
- Eleverna får vidareutveckla arbetet med att upptäcka och beskriva mönster i den konkreta omgivningen.
- Geometriska objekt konstrueras och begreppet omkrets introduceras.
- Del av helhet och del av antal. Hur delarna kan benämnas och uttryckas som enkla bråk och hur enkla bråk förhåller sig till naturliga tal. Hur man använder bråktal i vardagliga situationer.
- Experiment med slumpning utförs genom lekar, tärningsspel och slantsingling.
- Problemlösning, såväl enskilt som i grupp.
- De fyra räknesättens egenskaper, deras inbördes samband och användning av dem i vardagliga situationer.
- Multiplikationsalgoritmer.

ÅRSKURS 4

- Rationella tal och deras egenskaper.
- Multiplikationstabellerna som divisionstabeller. Faktorisering. Delbarhetsregler för 2, 3, 5 och 10.
- Tal i bråk- och decimalform och hur de används i vardags-situationer, exempelvis bråk i musiken; halvnöter, fjärdedelsnötter, åttondelsnötter. Eleverna får träna att storleksordna bråk.
- Förkortning och förlängning. Eleverna tränar att addera och subtrahera bråk med olika nämnare, finna minsta gemensamma nämnare multiplicera två bråk med varandra och att dividera enkla bråk.
- Överslagsberäkning, huvudräkning, räkning med papper och penna och med miniräknare.
- Multiplicera och dividera heltal med 10, 100 och 1000.
- Divisionsalgoritmer.
- Kortdivision där nämnaren (divisorn) är ett ental. Begreppet rest.
- Algebra, obekanta tal och deras egenskaper. Genom räkneövningar belyses behovet av att beteckna ett obekant tal med en symbol.

- Enkla algebraiska uttryck och ekvationer i situationer som är relevanta för eleven.
- Skala och dess användning i vardagliga situationer. Symmetri i vardagen, i konsten, i naturen, och hur symmetri kan konstrueras.
- Avläsa tiden på en analog och en digital klocka. Träna att beräkna tiden mellan två klockslag.
- Grundat på observationer, experiment eller statistiskt material från vardagliga situationer belyses sannolikhet, chans och risk.
- Enkel kombinatorik i konkreta situationer, t.ex. olika valmöjligheter i konkreta situationer.
- Konstruktion av tabeller och diagram för att beskriva resultat från olika undersökningar. I arbetet sorteras och klassificeras data i tydliga grupper och omvandlas till stapel-, linje- och cirkeldiagram.
- Utifrån vardaglig information får eleverna träna att avläsa tabeller, t.ex. tidtabeller, och tolka diagram.
- I elevnära situationer undersöks proportionella samband.
- Eleverna får arbeta med att analysera och skapa egna talmönster.
- Arbete med benämnda tal med ursprung i barnens vardag. Problemlösning såväl enskilt som i grupp, och diskussioner som tar upp olika sätt att lösa problem.
- Eleverna får träna att muntligt, i drama, med bilder eller i skrift beskriva tankegången för hur ett problem har lösts.
- Arbete med att storleksordna och jämföra decimaltal med en eller två decimaler.
- Jämförelse, uppskattning och mätning av längd, area, volym, massa, tid och vinkel med vanliga måttenheter. Mätning med nutida och äldre metoder.
- Utifrån flera olika ansatser som uppskattning, huvudräkning, räkning med papper och penna och användning av algoritmer tränar eleven att välja den för uppgiften mest passande metoden.
- Kort division där kvoten kan innehålla decimaler.
- Eleverna får utveckla prioriteringsreglerna genom praktiska problem.
- Metoder för enkel ekvationslösning. Begreppet ekvation introduceras senare, men med hjälp av bilder arbetar eleven med enkla ekvationer, t.ex. genom att gå igenom obekanta tal och deras egenskaper, samt med situationer där det finns behov av att beteckna ett obekant tal med en symbol. Enkla algebraiska uttryck och ekvationer i situationer som är relevanta för eleven.
- Eleverna får göra aritmetiska upptäckter och bevisa deras allmängiltighet genom att införa "n" som representant för vilket naturligt tal som helst. Vidare tränas hur mönster i talföljder och geometriska mönster kan konstrueras och beskrivas.
- Frihandsgeometri, från formteckning till de grundläggande geometriska figurerna. Övningar som syftar till begreppsbyggnad inom geometri.
- Genom pappersvikning, enklare modellbygge och modellering undersöks de tredimensionella kropparnas egenskaper, t.ex. skapas och utforskas pyramider i anslutning till undervisningen om den egyptiska kulturepoken.

ÅRSKURS 5

- Rationella tal och deras egenskaper. Primtal, delbarhetsregler för talen 2, 3, 4, 5, 6, 8 och 9.
- Eleverna får öva att placera ut tal i bråk- och decimalform på en tallinje.
- Positionssystemet för tal i decimalform.
- Det binära talsystemet och talsystem som använts i några kulturer genom historien. Till exempel belyses i samband med undervisningen om kulturrepoken det babyloniska talsystemet med basen 60.
- Tal i bråk- och decimalform och deras användning i vardagliga situationer.
- Decimalform via bråk med nämnare 10 och 100.
- Skala och dess användning i vardagliga situationer tas upp, bl.a. i samband med kartritning.
- Fortsatt arbete med företeelserna sannolikhet, chans och risk grundat på observationer, experiment eller statistiskt material från vardagliga situationer.
- Eleverna gör tabeller och diagram för att beskriva resultat från enkla undersökningar. Stapel-, linje- och cirkeldiagram konstrueras från insamlade data eller från frekvenstabeller. Teman för undersökningarna hämtas från elevernas vardag.
- Tolkning av data i tabeller och diagram.
- Proportionalitet och procent och deras samband.

ÅRSKURS 6

- Faktorisering, primtal och delbarhetsregler behandlas.
- Under historieperioden om Rom ges tillfällen att tyda och skriva årtal med romerska siffror.
- Eleverna arbetar med tal i procentform och med att se deras samband med tal i bråk- och decimalform.
- Eleverna tränar att använda naturliga tal och enkla tal i decimalform vid överslagsberäkning, huvudräkning, räkning med papper och penna och med miniräknare.
- Prioriteringsregler för sammansatta uppgifter innehållande flera olika räknesätt och parenteser.
- Rimlighetsbedömning vid uppskattningar och beräkningar i vardagliga situationer.
- Metoder för enkel ekvationslösning. Eleverna får undersöka hur mönster i talföljder och geometriska mönster kan konstrueras, beskrivas och uttryckas genom att man söker efter strukturer, relationer och generella samband. Vid konstruktion av geometriska mönster iaktas och beskrivs återkommande förändringar.
- Introduktion av notationen 2^x för $2 \cdot x$.
- Formulering av enkla algebraiska uttryck, t.ex. att ett udda tal kan skrivas $2n+1$.
- Beräkna och konstruera geometriska objekt, däribland polygoner, cirklar, klot, koner, cylindrar, pyramider och rätblock samt studera deras inbördes relationer och grundläggande geometriska egenskaper.
- Vidareutveckling av arbete med skala och symmetri.
- Eleverna förfärdigar objekt utifrån exakta konstruktioner med passare och linjal, t.ex. kan man foga samman exakta papperspentagoner till en lykta i form av en pentagondodekaeder.
- Avbildning och förflyttning av en sträcka.
- Introduktion av begrepp som mittpunktsnormal och bisektris.
- Eleverna får vidareutveckla arbetet med att jämföra och mäta t.ex. längd, area, volym och massa med nutida och äldre metoder, nu med stor vikt lagd på uppskattning.
- Metoder för hur omkrets och area hos olika tvådimensionella geometriska figurer kan bestämmas och uppskattas.
- Eleverna får träna att beräkna sannolikhet, chans och risk grundat på observationer.
- Arbetet med att konstruera tabeller och diagram baserade på olika slag av data vidareutvecklas med t.ex. stapel-, linje- och cirkeldiagram för att redovisa insamlade data eller från frekvenstabeller.
- Lägesmått: medelvärde, typvärde och median introduceras, liksom hur de kan användas i statistiska undersökningar.
- Proportionalitet, procent och sambandet dem emellan.
- Grafer för att uttrycka olika typer av proportionella samband vid enkla undersökningar.
- Koordinatsystem och olika strategier för gradering av koordinataxlar.
- Strategier för matematisk problemlösning i vardagliga situationer. Matematisk formulering av frågeställningar i vardagliga situationer.
- Ekvationslösningen utvecklas från fyra grundeckvationer som motsvarar de fyra räknesätten.

ÅRSKURS 7

- Inom temat statistik behandlas tabeller, diagram, medelvärde, median.
- Arbetet med olika enheter vidareutvecklas. Eleverna studerar längd, volym, vinkel, hastighet, tid.
- Aritmetik och parentesnoterad algebra, multiplikation, faktorisering, delbarhet, primtal.
- Negativa tal, deras plats på tallinjen, tillämpning av prioriteringsregeln och decimalsystemet.
- Reella tal, deras egenskaper och deras tillämpning i vardagliga och matematiska sammanhang.
- Ekvationslösning, räknegåtor och praktisk problemlösning.
- Arean av figurer i ett plan (t.ex. kvadrat, rektangel, parallelogram, romb, parallelltrapets, triangel).
- Introduktion av talet π och beräkning av cirkelns omkrets och area.

- Förstoring, förminskning och förflyttning av t.ex. trianglar.
- Pythagoras sats.
- Vidareutveckling av bråkräkning; förlängning, förkortning, addition, subtraktion, decimalomvandling och procent.

ÅRSKURS 8

- Repetition av aritmetik och algebra.
- Potensräkningen utvidgas och sammanhängande räkne-regler införs, kvadrattalen, prefix, grundpotensform.
- Ekvationer, både genom uppställda tal och praktiska problem.
- Koordinatsystem, statistik, tabeller, diagram, medelvärde och median.
- Rymdgeometri: beräkning av volymer för kub, rätblock, cylinder och prisma.
- Pythagoras sats med bevis.
- Prioriteringsregler, parenteser.
- Procenträkning; eleverna övar att växla mellan procentform, decimalform och bråkform.
- Huvudräkning, uppskattning och avrundningsregler.
- Förvandlingar av vikt-, längd-, area-, volyms- och tidsenheter.
- Plangeometri, repetition och utvidgning av 7:ans kurs.
- Sannolikhet, kombinatorik.
- Bedömningar av risker och chanser utifrån statistiskt material.
- Algebra och ekvationer, linjära ekvationer, enkla andragradsekvationer.
- Talteori. Undervisningen syftar till utvidgad förståelse för positionssystemets uppbyggnad, exempelvis genom att belysa hur andra talsystem byggts upp, t.ex. fornegyptiska kulturen, sumeriska kulturen, maya-kulturen. Räkning i olika baser, omvandling mellan baser (t.ex. baserna 2, 4, 8, 16.).
- Kombinatorik och sannolikhet, permutationer och kombinationer; ordningsföljder av kombinationer; antal möjliga kombinationer "med och utan återläggning", Pascals triangel, binomialkoefficienterna, uppbyggnad av begreppet " n över k ", klassisk sannolikhetslära.
- Beräkningar/algoritmer; beräkning av kvadrater och kvadratrötter och översiktligt om kubikrötter. Kedjebråk och deras användning för förenklandet av bråk, Euklides algoritm för största gemensamma delare och minsta gemensamma multipel med praktiska exempel.
- Utvidgning av Pythagoras sats.
- Repetition och fördjupning av areaberäkningar; studier av cirkelns geometri, volym av kroppar.
- Platonska och Arkimediska kroppar.
- Procenträkning, procentuella förändringar; förändringsfaktorer. Beräkningar med procent i vardagliga situationer och i situationer inom andra ämnesområden.
- Funktioner och räta linjens ekvation. Hur funktioner kan användas för att undersöka förändring, förändrings-takt och andra samband.
- Koordinationssystem, faktorer; räta linjens ekvation, linjära samband.
- Tabeller, diagram och grafer samt hur de kan tolkas och användas för att beskriva resultat av egna och andras undersökningar, till exempel med hjälp av digitala verktyg. Hur lägesmått och spridningsmått kan användas för bedömning av resultat vid statistiska undersökningar.

ÅRSKURS 9

- Repetition naturliga tal, heltal och bråk, delbarhets-kriterier, största gemensamma delare och minsta gemensamma multipel.
- Primtal, kvadrater och rötter; utvidgning av talbegreppet till att omfatta de irrationella talen, mängden av reella tal, direkt proportionalitet med praktiska exempel t.ex. ränteräkning.

MODERNA SPRÅK

ALLMÄNT

Under de första skolåren har många barn fortfarande lätt att härma. I de flesta waldorfskolor introduceras därför ett annat främmande språk vid sidan av engelskan så tidigt som möjligt. Undervisningen är till en början muntlig och bygger på att eleverna tidigt skall få lära sig ett språks unika melodi. Språkets skönhet, dess rytm, kraften och formen i ordens ljudkombinationer bildar en musikalisk ström som skapar inre bilder, stämningar och gemenskap. I denna värld lever eleverna i de lägsta årskurserna på ett självklart och lekfullt vis.

Ett övergripande syfte med undervisningen i moderna språk är en inlevelse i andra människors kulturella uttryck och tankesätt. Genom samtliga skolår förutsätts i waldorfskolan att de moderna språken ger oss dimensioner utöver den rent informativa. Varje språk är en källa till förståelse av världen. När eleverna lär sig främmande språk lär de sig samtidigt att övervinna något av den kulturella ensidighet som modersmålet representerar. De lär sig se verkligheten från nya synvinklar, och inlevelsen i mångfald och olikheter kan leda till flexibilitet och öppenhet. De skaffar sig vidgade perspektiv när det gäller kulturella och sociala sammanhang, levnadssätt, traditioner, geografi, historia, litteratur m.m.

ÄMNESUTVECKLING

Om det moderna språket introduceras tidigt övas det under de första skolåren framför allt muntligt genom lekar, sånger, ramsor, dramatiseringar och dialoger. Ett ideal är att det främmande språket används så konsekvent som möjligt under lektionerna. Att låta språket omge eleverna redan från början skapar en grund att bygga vidare på i de högre årskurserna. Undervisningen går sedan från efterhärming och gemensam recitation över till att eleverna får återberätta, ställa frågor, tala, argumentera, och göra muntliga redovisningar och enklare intervjuer. De muntliga övningarna försvinner inte från undervisningen efter de inledande åren, utan utgör hela tiden ett nav kring vilket elevernas språkutveckling kretsar. Dramatiseringar spelar en viktig roll i waldorfskolan; teatern kan användas i allt från enkla dialoger, charader och dramaövningar i de lägre årskurserna till allt större framföranden på högstadiet och gymnasiet.

Det skriftliga bygger inom språkundervisningen på det muntliga. Genom att eleverna får börja med att skriva ner det som de övat muntligt, t.ex. sånger, verser och dramatik, kan de koppla ihop sina muntliga erfarenheter med skrift. Så småningom kan det eleverna skriver varieras och individualiseras. Eleverna får då börja med att skriva kortare texter, t.ex. meddelanden till lärare, brev, e-mail samt bloggar och chattar i digitala forum. Olika projekt, t.ex. tidningsskrivande, olika typer av "pyssel" och skrift kombinerat med bilder, kan skapa både arbetsiver och glädje. Att uttrycka sig genom ett annat språk, inte minst genom poesi, kan för många ungdomar upplevas som ett sorts skydd och ett forum att uttrycka sådant som de inte riktigt vågar yttra på sitt eget modersmål.

Precis som skriften bygger på det muntliga bygger läsningen i språkundervisningen på skriften. För de elever som introduceras i det nya språket muntligt i årskurs 1, och ett par år senare får möjlighet att skriva ner sina muntliga erfarenheter, blir nästa steg att läsa det som de själva skrivit. De får börja med att läsa det som de mer eller mindre kan utantill för att så småningom gå över till att läsa ändrade versioner av det utantillinlärd och tryckta texter. Detta skapar en trygghet och lockar till mer avancerad läsning. Efter det går eleverna över till att läsa tryckta texter, exempelvis sagor, dikter, lärobokstexter, hemsidor, enkla deckare, tidningar, dramer, biografier, texter om kultur/samhälle/geografi/ historia, noveller och romaner.

Läsning och samtal är nyckelaktiviteter på språklektionerna från och med årskurs 3 i waldorfskolan. Därmed erbjuds eleverna en mix mellan lyssnandet i de olika delarna av textbearbetningen och det aktiva samtalet. Alla dessa aktiviteter innehåller på ett naturligt sätt möjligheter till utvidgandet av ordförrådet. Det är viktigt att eleverna uppmuntras till att intressera sig för nya ord, och att de får uppleva glädjen av att hela tiden utvidga sitt förhållande till språket. Det är också en grundprincip att översättandet skall tjäna upplevelsen, förståelsen och fördjupningen av språket och inte framstå som en ren överföring av information från ett språk till ett annat.

Grammatik och ordförråd går på ett naturligt sätt in i allt lärande när det gäller moderna språk. Att utifrån den muntliga och skriftliga basen själv få vara med och upptäcka och för sig själv formulera språkets regler, ger en annan effekt än om grammatiken bara skulle ha presenterats utan anknytning till de egna språkliga upplevelserna. På samma sätt kan ett skriftligt strukturerande av välkända ord skapa en känsla av att vara vän

med språket. Detta kan i sin tur bli en bas när eleverna kommer i kontakt med lexikon, tryckta grammatikböcker, digitala språkhjälpmiddel och mer och mer erövrar en abstrakt helhetsbild av de främmande strukturerna. Från en muntlig vokabulär med fokus på det som står en själv närmast kan eleverna gå via eget skrivande och läsande till ett medvetet erövrande av de för språket specifika särdragen. Till sist kan eleverna skaffa sig en överblick över språkets egenart samt dess kopplingar och släktskap med andra språk.

Det främmande språkområdets centrala händelser inom historia, kultur, traditioner m.m. är ett genomgående tema i undervisningen av moderna språk. Att anknyta till årskursens övriga undervisningsteman ger på ett naturligt sätt stora möjligheter till ämnesöverskridande samarbete. I de lägre årskurserna kan det bl.a. handla om traditionella verser, sånger och lekar, för att högre upp bestå av kopplingar till samhälls- och näringsliv, kultur- och politisk historia samt till samhällskunskap. Eleverna kan få titta på filmer och tv-serier från det aktuella språkområdet, laga typiska maträtter och möta konstnärer, författare och innovatörer från det aktuella landet.

På högstadiet och gymnasiet bygger undervisningen i det aktuella språket på den grund som lagts under de tidigare åren. Eleverna skall ges tillfälle att fördjupa sin språkfärdighet i tal och skrift. Det är viktigt att de ges tillfälle att i samtal utveckla förmågan att anpassa sitt språk till olika situationer. En viktig del av undervisningen är att ge eleverna en känsla för det aktuella språkets karaktär och aktivt få uppleva språkets skönhet genom olika litterära verk från olika tider. De får också ta del av de olika ländernas samhällsskick och kultur och också jämföra det aktuella landets skolpolitik i jämförelse med Sveriges.

Exempel ur undervisningen årskurs 1 – 9:

- Ämnesområden som är välbekanta för eleverna övas genom lekar och dramatiseringar i de lägre årskurserna, och genom diskussioner, samtal, textläsning och skrivande av olika texttyper i de högre årskurserna.
- Språkbruk kring vardagliga situationer, intressen, personer, platser, aktiviteter och händelser.
- Uttryck för åsikter, känslor och erfarenheter tränas genom samtal, diskussion, och genom att skriva olika texttyper.
- Vardagsliv, levnadssätt och sociala relationer i olika sammanhang och områden där språket används.
- Tydligt talat språk och texter som är instruerande och beskrivande, till exempel från olika medier. I största möjliga utsträckning används originaltexter och muntlig förmedling av språket. Arbetet med text siktar även på att, i de högre årskurserna, öppna möjligheter för en fördjupning i ett urval av de centrala litterära verken på språket i fråga, t.ex. inom kulturell egenart.
- Olika former av samtal, dialoger och intervjuer.
- Berättelser och annan fiktion, även i talad eller dramatiserad form, samt sånger och dikter.
- Muntlig och skriftlig information, till exempel på skyltar och i reklam. Redan i årskurs 3, i samband med temaläsningen om hantverk och olika yrken, kan man göra ett litet skådespel om en tysk/fransk/spansk/ryske stad och låta eleverna tillverka reklamblad och skyltar till sina olika verksamheter i staden, eller så kan man göra det i samband med geografiundervisningen i årskurs 5 och 6.
- Strategier för att uppfatta betydelsebärande ord och sammanhang i talat språk och texter, till exempel att anpassa lyssnande och läsning till framställningens form och innehåll.
- Olika sätt att söka och välja texter och talat språk från internet och andra medier.
- Språkliga företeelser som uttal, intonation, grammatiska strukturer, stavning och interpunktion i det språk som eleverna möter.
- Hur ord och fasta språkliga uttryck, till exempel artighetsfraser och tilltalsord, används i texter och talat språk i olika situationer.
- Hur olika formuleringar används för att inleda och avsluta olika typer av framställningar och samtal.
- Presentationer, instruktioner, meddelanden, berättelser och beskrivningar i sammanhängande tal och skrift.
- Språkliga strategier för att förstå och göra sig förstådd när språket inte räcker till, till exempel med hjälp av omformuleringar.
- Språkliga strategier för att delta i och bidra till samtal, till exempel frågor och bekräftande fraser och uttryck.
- Språkliga företeelser för att förtydliga och berika kommunikationen, som uttal och intonation, samt ord, grammatiska strukturer, stavning och interpunktion, artighetsfraser och andra fasta språkliga uttryck.

MUSIK

ALLMÄNT

Musiken har i alla tider varit starkt förankrad i människan, och den genomsyrar i rikt varierande former alla kulturer som är och har varit. Redan i fosterstadiet uppfattar vi musik, den följer oss genom livet och den lever ofta mycket starkt i oss ända in i döden. Musik påverkar individen på flera medvetandenivåer. Musiken förenar och engagerar tanke och känsla på ett omedelbart sätt och utgör ett viktigt redskap för lärande, rekreation och bearbetning av medvetna och omedvetna intryck, och musiken hjälper oss att förmedla och gestalta tankar och idéer. Som estetisk uttrycksform används musik i en mängd sammanhang och har olika funktion och betydelse för var och en av oss. I musiken är hela människan delaktig. Den spelar en viktig roll i människors sociala gemenskap, bidrar till människans allsidiga utveckling och påverkar individens identitetsutveckling. Forskning har vid upprepade tillfällen påvisat musikens förmåga att positivt påverka människan kognitivt, socialt och emotionellt. Inom waldorfskolan har musik, ända sedan pedagogiken grundades, haft en central roll, och om möjligt bör eleverna ges tillfälle att arbeta med sång, rytmer och instrumentalspel varje dag.

Av den anledningen är musik också dagligen närvarande i waldorffskolan, inte bara under musiklektionerna, utan även under den s.k. rytmiska delen som inleder morgonperioden. Då övar eleverna flöjtspel, sång, ramsor och rytmer. I nästan varje årskurs genomför klassen ett drama som lyfter fram ett av årskursens teman där musiken har en viktig plats. Eleverna bör hela tiden ges möjlighet till ett vara aktiva, inte passiva, lyssnare och aktivt ta del av ett socialt musikaliskt sammanhang med sin sång och sitt musicerande.

ÄMNESUTVECKLING

Inom waldorfpedagogiken har man tagit fasta på paralleller mellan å ena sidan barnens och ungdomarnas utveckling och å andra sidan musikaliska intervall och dess stämningar. Före 9-årsåldern får eleverna arbeta med den pentatoniska skalan där kvintintervallet är betonat. I barnvisor världen över och i ursprungsbefolkningars musik är pentatoniken rikt förekommande. Avsaknaden av grundton och ledtoner i den svävande pentatoniken hjälper barnen att hitta in i musiken på ett enkelt och självklart vis. De kan också musicera tillsammans på sina flöjter och samklangerna blir vackra och stämningsfulla.

Genom ett fritt förhållningssätt till rytm och takt kan text och melodi levandegöras och skapa utrymme för barnets inre bilder. De får arbeta fram enklare melodier och teaterstycken. Sång och rörelse är grunden för musicerandet, och inläringen sker gehörmässigt genom härmning. Användandet av instrument blir ett komplement till sången, som är enstämig. Genom sång och instrumentalspel väcks barnets förmåga till lyssnande, vilket är helt avgörande för framtida ensemblespel och körsång. Vid 9 års ålder, efter denna kvintstämning, inträder en kvartstämning under en relativt kort tid. Den utgör en övergång till tersstämningen och den därmed förknippade grundtonskänslan, med dur och moll, en stämning de flesta vuxna fortfarande befinner sig i. Genom puberteten lever tersstämningen starkt och inte förrän runt 18-årsåldern kan nästa stämning, sekundstämningen, inträda. Sekundstämningen uttrycker den moderna människans möjlighet att ta till sig dissonanser i musiken liksom i världen.

Den doriska skalan får fungera som en övergång från pentatoniken till den diatoniska musiken med dess dur- och molltonalitet, de skalor som merparten av vår västerländska musiktradition bygger på. Rytmen är inom den doriska musiken fortfarande förhållandevis fri och relaterar ofta till musikens textmässiga innehåll. I årskurs 3 kan musikundervisningen ämnesintegreras med den övriga temaläsningen på morgonperioden, t.ex. genom att eleverna får arbeta med yrkes- och arbetssånger, och sånger i anslutning till Gamla testamentet.

Upp genom årskurserna utvecklas musikundervisningen mer och mer, både vad gäller sång och utforskandet av olika instrument och dess kvaliteter. I samband med att eleverna övar sig i geometri och bråkräkning i årskurs 4, introduceras notvärden, och successivt byggs harmoniläran upp, för att sedan komma i fokus senare under skoltiden. Notskriften, liksom musicerande i solo och tutti, ger eleverna exempel på kommunikation mellan människor. Begrepp som puls, takt, rytm och melodi kan nu upplevas, erövrats och förstås mer medvetet än tidigare. Från årskurs 5 har eleverna blivit allt mer skickliga i att hålla sin egen stämma och kan nu delta körsång och mer utvecklade instrumentalensembler. Harmoni, disharmoni och intervaller är centrala begrepp i årskurs 6, något som kan kopplas till musikaliska yttringar såväl som till det sociala klimatet.

Även i årskurs 7, 8 och 9 knyts musikundervisningen till den övergripande årstematiken, t.ex. renässansmusik och afrikanska rytminstrument i årskurs 7, proggmusik

och blues i årskurs 8 samt upplysningen och romantiken i årskurs 9. Olika musikaliska temaarbeten tar allt mer plats i musikundervisningen, och i samband med uppsättningen av ett skådespel får eleverna själva utforma musiken till föreställningen. Under högstadiet belyses även samtidsmusiken och populärkulturen. Genom undervisningen vill man ge eleven redskap att lyssna aktivt och analysera musikaliskt och textmässigt innehåll, samt visa på musikbranschens förutsättningar, liksom på medias roll.

På många waldorfskolor är ett gemensamt körarbete centralt. I årskurs 11 ingår en fördjupningskurs i musikhistoria.

Exempel ur undervisningen årskurs 1 – 9:

ÅRSKURS 1

- Unisona, fritt gestaltade pentatoniska sånger.
- Ekovisor och växelsång.
- Gestaltning av sånger och berättelser med ljud, enklare rytmer och rörelser.
- Intervallflöjter och pentatonisk flöjt.
- Klanginstrument såsom lyror, klangspel, fingercymbaler etc.
- Imitation och improvisation med rörelser; rytminslag.
- Flöjter, klanginstrument och rösten med variation i rytm, klang och dynamik.
- Musik som knyter an till elevens vardagliga och högtidliga sammanhang däribland några av de vanligaste psalmerna samt sånger ur svensk och nordisk folkvisetradition.

ÅRSKURS 2

- Unison sång, fortfarande företrädesvis pentatonisk.
- Växel- och ekosånger.
- Sång- och rörelselekar.
- Stråkinstrumentundervisning i hel- eller halvklass.
- Allt mer avancerat spel på den pentatoniska flöjten, gärna i kombination med klanginstrument.
- Klanginstrument.

- Växelvis lyssnande, spelande och sjungande.
- Rösten som instrument med variation av rytm, klang och dynamik.
- Flöjter, stränginstrument, stråkinstrument och enklare slagverk med variation av rytm, klang och dynamik.
- Enklare musiksymboler; bilder och tecken. I samband med den diatoniska flöjten introduceras tonhöjden.
- Enkla former av musikskapande, till exempel med utgångspunkt i text eller bild.
- Enkla ballader och folksånger.
- Några av de vanligaste psalmerna samt sånger ur svensk och nordisk barnvisetradition.
- Associationer, tankar, känslor och bilder som kommer upp när man lyssnar på musik.

ÅRSKURS 3

- Gehörmässig inläring av sånger, nu även i dorisk tonart och dur.
- Kanon och enkel stämsång.
- Gestaltning av sånger och berättelser med ljud, rytmer och rörelser.
- Stråkinstrumentundervisning, diatonisk flöjt.
- Imitation och improvisation med rörelser, rytmer och tonhöjd.
- Enkla former av musikskapande, till exempel med utgångspunkt i text eller bild.
- Rösten som instrument med variation av rytm, klang och dynamik.
- Stränginstrument och rytminstrument, variation av rytm, klang och dynamik.
- Rytm, klang, dynamik och tonhöjd som byggstenar för att musicera och komponera musik.
- Yrkes- och arbetarsånger.
- Ballader.
- Associationer, tankar, känslor och bilder som kommer upp när man musicerar.

- Olika instrument från grupperna blås-, sträng-, tangent- och slagverksinstrument. Hur instrumenten låter, med variation av rytm, klang och dynamik, och hur de ser ut.
- Ensemblespel.
- Nationalsången i samband med hembygdens historia.

ÅRSKURS 4

- Kanon och enklare stämsång.
- Sång tillsammans med instrumentensemble.
- Diatonisk flöjt.
- Stråkinstrumentundervisning.
- Imitation och improvisation med röst och instrument, rytmer och toner.
- Rytmövningar med utgångspunkt i pulsen.
- Musiskapande med utgångspunkt i musikaliska mönster och former.
- Musikframföranden.
- Röst- och hörselvård vid musikaliska aktiviteter till exempel uppvärmningsövningar.
- Röstens som instrument för olika vokala uttryck, till exempel sång, jojk och rapp.
- Melodiinstrument, bas och slagverk för melodi- och rytmspel eller för ackompanjemang.
- Musiksymboler, grafisk notation och noter.
- Notvärden i samband med bråkräkningen.
- Taktarter.
- Ord och begrepp som behövs för att kunna läsa, skriva och samtala om musicerande och om intryck samt upplevelser av musik.
- Musik tillsammans med bild, text och dans.
- Tonsättarberättelser.
- Svenska landskapssånger, folkmusik.

ÅRSKURS 5

- Vidareutveckla stämsång och tonbildning.
- Flöjtensemble, utökad med alt-, tenor- och basflöjt.
- Instrumentensemble, klassorkester.
- Om möjlighet finns musicerande i skolorkester.
- Imitation och improvisation med röst och instrument, rytmer och toner.
- Gehörsmusicerande efter musikaliska mönster, till exempel ackordföljder, basgångar, perioder och kommodeller.
- Eget komponerande av sånger och texter.
- Musikframföranden.
- Röstvård.
- Röstens som instrument för olika vokala uttryck.
- Melodiinstrument, bas och slagverk för melodi- och rytmspel eller för ackompanjemang.
- Befästa och utveckla notkunskaperna.
- Vidareutveckla rytmövningar.
- Musik tillsammans med bild, text och dans. Hur olika estetiska uttryck kan samspela.
- Ord och begrepp som behövs för att kunna läsa, skriva och samtala om musicerande och om intryck samt upplevelser av musik.
- Någon tonsättarbiografier.
- Nordiska folksånger.
- Sånger i anknytning till kulturepokerna.

ÅRSKURS 6

- Intensivt körarbete med utvecklad stämsång, klassvis eller över klassgränserna.
- Flöjtensemble, orkester.
- Instrumentensemble, gärna inkluderande trä- och bleckblåsinstrument.

- Imitation och improvisation med röst och instrument, rytmer och toner.
- Gehörsmusicerande efter musikaliska mönster.
- Eget komponerande av sånger och texter, gärna i anknytning till dur och moll.
- Musikframföranden.
- Röst- och hörselvård vid musikaliska aktiviteter.
- Hälsosamma ljudnivåer och olika typer av musikhörselskydd.
- Röst som instrument för olika vokala uttryck.
- Ackord- och melodiinstrument, bas och slagverk för melodi- och rytmspel eller för ackompanjemang.
- Rytm, klang och dynamik, tonhöjd, tempo, perioder, taktarter, vers och refräng som byggstenar för att komponera musik i olika genrer.
- Digitala verktyg för ljud- och musikskapande.
- Musiksymboler, grafisk notation, noter och ackordbeteckningar.
- Intervaller, gärna i samband med perioden i akustik.
- Dur- och mollskalan i de vanligaste tonarterna.
- Basklaven införs.
- Fördjupade studier av taktarter.
- Tonsättarberättelser.
- Europeisk folkmusik, gärna på originalspråk.
- Musik som anknyter till kulturepokerna.
- Ljudets och musikens fysiska, tanke- och känslomässiga påverkan på människan i olika sammanhang. Hur musik används för påverkan, rekreation och i olika rituella sammanhang.
- Ord och begrepp som behövs för att kunna läsa, skriva och samtala om musicerande och om intryck samt upplevelser av musik.
- Instrumentstudier med genomgång av orkestern och dess instrumentgrupper.
- Gitarrspel.
- Konstmusik, folkmusik och populärmusik från olika kulturer och deras musikaliska karaktärsdrag.

ÅRSKURS 7

- Körsång utifrån klassens vokala förutsättningar.
- Skolorkester, utifrån förutsättning.
- Gitarr.
- Afrikanskt slagverk och ev. andra afrikanska instrument.
- Sång, melodispel och ackompanjemang i ensembleform med genretypiska musikaliska uttryck.
- Gehörsmusicerande efter musikaliska mönster i olika genre.
- Rytmisk och melodisk improvisation till trumkomp, ackordföljder eller melodislingor med röst och instrument.
- Musikskapande i olika genrer.
- Musikalisk gestaltning där olika uttrycksformer kombineras.
- Hur rösten kan varieras i flerstämmiga, vokala uttryck i olika genrer.
- Ackord- och melodiinstrument, bas och slagverk för spel i olika ton- och taktarter.
- Rytm, klang och dynamik, tonhöjd, tempo, perioder, taktarter, vers, refräng och ackord som byggstenar för att musicera och komponera musik i olika genrer och med varierande instrumentation.
- Musiksymboler och notsystem, noter, tabulatur, ackordbeteckningar.
- Rytmer, både gehörsnärligt och notnärligt. Genomgång av synkoper.
- Harmonilära med genomgång av de tre huvudfunktionerna, samt ev. dominantseptimackordet
- Partiturläsning.
- Ljudets och musikens fysiska, tanke- och känslomässiga påverkan på människan. Musikens funktion för att markera identitet och grupptillhörighet i olika kulturer, med fokus på etnicitet och kön.
- Musik, sånger och danser med anknytning till periodundervisningen i geografi och historia.
- Instrument och deras funktion i olika genrer och sammanhang, till exempel i en symfoniorkester eller i ett rockband.
- Tonsättarbiografier.

ÅRSKURS 8

- Flerstämmig sång utifrån klassens vokala förutsättningar, gärna med basstämman tydligt markerande de harmoniska grundfunktionerna.
- Skolorkester, utifrån förutsättning.
- Sång, melodispel och ackompanjemang i ensembleform med genretypiska musikaliska uttryck.
- Gehörsmusicerande efter musikaliska mönster i olika genrer.
- Rytmsk och melodisk improvisation till trumkomp, ackordföljder eller melodislingor med röst och instrument.
- Musiskapande i olika genrer. Gärna tonsättning av egna dikter.
- Musikalisk gestaltning där olika uttrycksformer kombineras, bl.a. dans och rörelse.
- Röstvård, hörselvård och orsaker till att musiklyssnande och musicerande kan bidra till hörselskador samt hur hörselskador kan förebyggas.
- Hur rösten kan varieras i flerstämmiga, vokala uttryck i olika genrer.
- Ackord- och melodiinstrument, bas och slagverk för spel i olika ton- och taktarter.
- Rytmsk, klang och dynamik, tonhöjd, tempo, perioder, taktarter, vers, refräng och ackord som byggstenar för att musicera och komponera musik i olika genrer och med varierande instrumentation.
- Musiksymboler och notsystem, noter, tabulatur, ackordbeteckningar.
- Befästade av rytmisk notering.
- Gehörsövningar.
- Intervaller ur ett kvalitativt perspektiv.
- Konstmusik, folkmusik och populärmusik från olika epoker. Framväxten av olika genrer samt betydelsefulla tonsättare, låtskrivare och musikaliska verk.
- Worksongs och negro spirituals samt sånger som berör människans livsvillkor.
- Musikaliska inslag/musikal i samband med olika projekt.

ÅRSKURS 9

- Körsång.
- Sång, melodispel och ackompanjemang i ensembleform med genretypiska musikaliska uttryck.
- Gehörsmusicerande efter musikaliska mönster i olika genrer.
- Rytmsk och melodisk improvisation till trumkomp, ackordföljder eller melodislingor med röst och instrument.
- Fördjupa de vokala och instrumentala färdigheterna.
- Musiskapande i olika genrer.
- Musikalisk gestaltning där olika uttrycksformer kombineras.
- Hur rösten kan varieras i flerstämmiga, vokala uttryck i olika genrer.
- Ackord- och melodiinstrument, bas och slagverk för spel i olika ton- och taktarter.
- Rytmsk, klang och dynamik, tonhöjd, tempo, perioder, taktarter, vers, refräng och ackord som byggstenar för att musicera och komponera musik i olika genrer och med varierande instrumentation.
- Musiksymboler och notsystem, noter, tabulatur, ackordbeteckningar.
- Digitala verktyg för musiskapande, inspelning och bearbetning.
- Ljudets och musikens fysiska, tanke- och känslomässiga påverkan på människan. Musikens funktion för att markera identitet och grupptillhörighet i olika kulturer, med fokus på etnicitet och kön.
- Hur musik används i olika medier, till exempel i film och datorspel.

RELIGIONSKUNSKAP

ALLMÄNT

Människan har alltid hänförts och förundrats över livets mysterier, över naturens storslagenhet och skönhet och över tidens oändlighet. En grundläggande uppfattning inom waldorfpedagogiken är att människan har ett andligt och religiöst behov, att hon har en upplevelse av en själslig-andlig realitet inom sig, vilken hon inom religionsämnet bör ges tillfälle till att reflektera kring, och till viss del undersöka. Med andligt behov menas inte nödvändigtvis religiös tro, utan snarare ett intimt förhållande till en djupare eller högre dimension av tillvaron.

Att den svenska religionsundervisningen är konfessionsfri men samtidigt obligatorisk är viktig ur ett demokratiskt perspektiv. Oberoende av föräldrarnas trosuppfattning skall varje barn ges frihet att välja sin tro. Det handlar om en undervisning som syftar till att lyfta fram och belysa alla de religiösa traditioner och uttrycksformer som finns i vårt samhälle. Emellertid är den svenska religionsundervisningen tvådelad; förutom det rent religionshistoriska innehållet, syftar ämnet även till att lyfta frågeställningar kring etik och moral, identitetsfrågor och frågor om mellanmänskligt socialt samspel, något som kan sammanfattas som livsfrågor.

I waldorfskolan är dessa två aspekter på många skolor skilda åt på schemat, åtminstone upp till årskurs 6. De etiska, moraliska och andliga frågeställningarna bearbetas under det som på schemat kallas religion, medan det som handlar om en beskrivning av de olika världsreligionerna och de mest genomgripande mytologierna är en del av morgonperiodundervisningen.

Genom sagoberättelser och skönlitteratur ges eleverna verksamma bilder som öppnar upp för just moralisk-etiska frågeställningar i barnet. De är berättelser som både väcker undran och nyfikenhet inför livet, men också ger möjlighet att närma sig det svåraste svåra; sjukdom, fattigdom, orättvisor, ondska och död. Dessa berättelser bearbetas genom konstnärligt övande, samtal och diskussion.

Det är också viktigt att pedagogiken så långt som möjligt tar sin utgångspunkt i barnens och ungdomarnas inre etiska, moraliska och religiösa frågeställningar. Under de första skolåren handlar det om att stärka upplevelsen och känslan av vördnad inför livet, människan och naturen, liksom känslan av medmänsklighet.

I vårt moderna samhälle, där människor ur olika kulturer, med skilda trosuppfattningar och religioner, lever sida vid sida, blir det allt viktigare att vi kan möta andra människors och gruppers kultur- och världsuppfattning med större insikt och förståelse än tidigare.

De berättelser och det kunskapsinnehåll som eleverna möter i religionsämnet förmedlas enligt waldorfskolans allmänna pedagogiska principer. I de lägre klasserna genom berättelser och upplevelser, i de högre klasserna efter hand alltmer kunskaps- och tankeinriktat. Målet är att nå en fördjupning som är objektiv men som samtidigt berör eleven tillräckligt för att skapa äkta förståelse, en fördjupning som utgör en grund för ett eget individuellt ställningstagande i moralisk-etiska frågeställningar.

Tidens och årets rytmer är en viktig del av livet i waldorfskolan. Detta blir tydligt dels genom dags- och veckorytmen, men även genom årsloppet och dess fester. Förutom att ge kunskap om och insikt i högtiderna och deras betydelse, tillfredsställer det återkommande firandet av dessa högtider ett ceremoniellt behov, något som lever starkt speciellt hos de yngre barnen.

Religion och trosuppfattning, och existentiella, etiska och moraliska frågor behandlas alltså både under morgonperiodernas teman och under religionstimman.

ÄMNESUTVECKLING

Religionsundervisningen i de första årskurserna har som grundläggande målsättning att väcka vördnad inför livet, naturen och jorden hos barnen. Religionsundervisningen i årskurs 1 fördjupar temat med folksagor, och barnen får lyssna till dramaturgiskt mer invecklade sagoberättelser. I årskurs 2 får eleverna genom fabelhistorier möta djur som symboler för olika mänskliga karaktärsdrag. I legender skildras människor vars levnadsöden kan placeras i tid och rum. Människorna i legenderna har det gemensamt, att de i handling strävat att verka för andra och att skapa en bättre värld bortom egoism, familjeband och religiösa traditioner. I religionsundervisningen väljs legender som öppnar för samtal om genomgripande existentiella frågor.

Under årskurs 3, då eleverna är i nioårsåldern, går de flesta barn igenom en inre förändring. Denna existentiella utvecklingsfas kan för vissa barn upplevas som krisartad. I religionsundervisningen knyter man an till detta genom att ta upp berättelser som handlar om människor, gärna barn, som gör självständiga val och finner en ny väg i sitt liv.

I morgonperiodens undervisning behandlas de delar av religionsämnet som innefattar religions- och kulturhistoriska kunskapsmål. Ett tema i årskurs 3 är Gamla testamentets berättelser och judisk mytologi. Eleverna får inom ramen för detta tema möjlighet att genomgripande jämföra och diskutera hur olika traditioner uppstått inom kristendomen, islam och judendomen. Frågor kring lag och rätt, ont och gott vävs på ett naturligt vis in i morgonperiodundervisningen.

I de lägre årskurserna ser waldorfskolan det som ett väsentligt inslag att eleverna i samband med högtider som jul, påsk och pingst får höra och bekanta sig med berättelser ur Nya testamentet, framför allt evangelier. Oavsett trosinriktning är dessa berättelser en viktig del av vårt västerländska kulturarv. I waldorfskolan har traditionellt även andra kristna fester och högtider uppmärksamats, t.ex. Mikaeli och Sankt Martin. I ett allt mer mångkulturellt samhälle bör även andra religioners fester och traditioner uppmärksammas och firas.

I årskurs 4 skildras den nordiska gudasagan. Genom färgstarka berättelser får eleverna möta de fornnordiska gudarna, och under historieperioden som beskriver istiden fram till 1000-talet framställs hur de gamla gudarna förändras vid kristendomens intåg i Skandinavien. Under religionstimmarna fördjupas temat vikingatiden och de första kristna genom skönlitterära berättelser.

Ett omfattande tema i årskurs 5 är de stora kultur-epokerna. Detta tema innehåller en grundlig genomgång av det antika Indien, med både de hinduiska gudarna och Buddha, den zoroastriska tron med utgångspunkt i Zarathustra, och den egyptiska kulturen med dess gudavärld. Årets tema avslutas med en flera veckor lång period om det antika Grekland och hela dess gudavärld. På religionstimmarna kan t.ex. den babyloniska berättelsen om Gilgamesh fördjupa upplevelsen av det storartade i att vara människa, vilket utgör ett av motiven i årskurs 5.

I det övergripande motivet för årskurs 6 finns många beröringspunkter mellan kristendom och islam, och även hur kristendomen utvecklar sig i olika grenar. Årskursen tar avstamp i romarriket med alla gudar som överförs från den grekiska gudavärlden, och skildrar vidare hur kristendomen med tiden får en egen stat i det romerska riket. Historieperioden omfattar tiden från det antika Rom, genom folkvandringstiden, till medeltidens klosterväsende och korstågens orsaker och konsekvenser. Under läsåret lyfts både Jesus och Muhammeds biografier fram, och

trots att en genomgång av reformationen med Martin Luther och Jean Calvin får vänta till årskurs 7, görs redan i årskurs 6 jämförelser mellan den katolska, den ortodoxa och den reformerta kyrkan. I årskurs 5 eller 6 kan det även passa att lyfta fram berättelser om människor på flykt som tema för projekt inom religion eller svenska. Genom litterära skildringar kan frågeställningar kring rasism, jämställdhet, genus, etnicitet och utanförskap lyftas fram.

Reformationen och den splittring som sker mellan den reformerta och den katolska kyrkan, blir särskilt belyst i historieundervisningen i årskurs 7.

Under dessa år vaknar ett intresse för omvärlden hos de flesta elever. Eleverna utvecklar då ett engagemang för människor både i sin nära omgivning, och i andra länder med annan kultur och religion. På motsvarande sätt vaknar ett intresse hos eleverna att diskutera livets "stora frågor" som t.ex. frågor om livet och döden, tro och vetande och olika former av andlighet. Religionsundervisningen ger möjlighet till samtal om dessa frågor, och i detta arbete spelar biografiska berättelser en central roll. Genom att fördjupa sig i en människas biografi får eleverna följa och engagera sig en annan människas levnadsöde.

Genom en biografisk skildring ges eleven möjlighet att, genom en människas livsöde, komma till ett möte med en situation, en frågeställning, eller en livsåskådning. På så sätt kan eleverna få en ingång till svåra livsfrågor, och även uppleva hur enskilda människors insatser haft betydelse i ett större sammanhang. Under högstadiet möter eleverna också de stora religionsgrundarnas biografier. Under årskurs 9 läggs gärna extra fokus på berättelsen om Saulus, som drabbas av en existentiell kris, tvivlar och fattar ett avgörande beslut, som gör honom till Paulus; den kristna kyrkans grundare och ideolog.

Förutom ett fördjupat arbete kring biografier, de stora världsreligionerna och ytterligare några religiösa strömningar, introduceras valda moraletiska modeller, med fördel ämnesintegrerat med historieundervisningen i samband med temat upplysningstiden och den industriella revolutionen. Under grundskolans sista år får religionsundervisningen delvis en annan karaktär. Säckan från de tidigare årskurserna knyts ihop, och eleverna får än en gång fördjupa sig i fem världsreligionerna. Denna gång berikas studiet av att man även arbetar med de religiösa urkunderna.

Under gymnasieåren handlar religionsundervisningen om att bearbeta och fördjupa det innehåll som eleverna

mött under de nio första åren – framför allt i förhållande till de stora världsreligionerna och världsåskådningarna. Ett centralt område är förhållandet mellan religion och vetenskap. Eleverna får också fördjupa sig i sekulära livsåskådningar och arbeta med existentiella problem med hjälp av olika etiska modeller.

Ett grundtema i årskurs 11 är hur en människa kan kämpa med och övervinna tvivel, en tematik som även tas upp i litteraturhistorien. Många elever arbetar i de sena tonåren med att lämna en moraluppfattning som huvudsakligen utgår från egna föreställningar och istället gå i riktning mot en uppfattning som även omfattar samspelet med andra människor. I denna process behöver eleven erbjudas utrymme för att både se igenom och upptäcka lögner och orättvisor i samhället, och för att bearbeta insikten om dessa, så att man trots allt kan finna tillit till den sociala gemenskapen i ett samhälle. Som ett led i detta ges eleven möjlighet att i ämne efter ämne söka etablera en förståelse för att det finns förhållanden som inte alltid kan formuleras i klara ord, men som kan förstås bildligt, med känslan, i metaforer.

Att ge samtalet utrymme och ge tid till att låta det utvecklas är en viktig del av undervisningen i religionskunskap. Möjlighet att få dryfta moraletiska frågeställningar kan vara livsnödvändig.

Exempel ur undervisningen årskurs 1 – 9:

ÅRSKURS 1

- Svenska och nordiska folksagor.
- Folksagor från andra länder och kulturer.
- Elevnära samtal kring rätt och orätt, kamratskap, fiendskap och kring människors olika förutsättningar. Samtalen förs utifrån sagor och barnens egna bilder.
- Firandet av årshögtider.

ÅRSKURS 2

- Helgonlegender och liknande berättelser, främst från Sverige, Norden och Europa.
- Besök i något kloster, t.ex. hos Birgittasystrarna.

- Enkla spel och dramatiseringar där frågor som är aktuella för klassen illustreras och bearbetas.
- Samtal kring olika högtider och dess uppkomst, t.ex. namnsdagarna i vår almanacka.
- Samtal kring normer och regler som styr vårt handlande. Barn, kvinnor och mäns olika förutsättningar utifrån de legendberättelser som eleverna fått höra.
- Normer och regler i elevens vardag, t.ex. i skolan och i sportsammanhang.
- Sånger, dikter och dramatiseringar, t.ex. Solsången av Fransiskus av Assissi, eller sången om Sankt Martin.
- Berättelser om gudar och hjältar i antiken och hur man kan betrakta dem utifrån vår egen tid. Sagoartade mytologiska berättelser, t.ex. Aisopos fabler.

ÅRSKURS 3

- Berättelser ut Gamla testamentet och ur judisk mytologi.
- Berättelser om Abrahams två söner Isak och Ismael, och vilken betydelse dessa två fick för judendomen och för islam.
- Kristendomens roll i skolan och samhället förr i tiden. Temat lyfts på ett naturligt sätt fram under perioden om bondens år.
- Religioner och religiösa rum i närområdet. Eleverna får lyssna till berättelser ur Gamla testamentet och Nya testamentet, och i anslutning till detta dra också paralleller till islam. I samband med detta tema får eleverna t.ex. samtala om kyrkor, synagogor och moskéer i närområdet.
- Samtal kring normer, etik och moral med utgångspunkt i de tio budorden. I anslutning till dessa samtal får eleven även bearbeta stoffet konstnärligt.
- Berättelser som beskriver människor och deras arbete och strävan. Samtal om livsfrågor – gott och ont, rätt och orätt.
- Sånger, dikter och berättelser som passar till årstiderna och årets fester och högtider.
- Berättelser och litterära skildringar som lockar till samtal kring individens möjlighet att göra egna val, om kamratskap, könsroller, jämställdhet och relationer.

- Berättelser om gudar och hjältar i nordisk mytologi, och hur man kan betrakta dem utifrån vår tids perspektiv. Temat behandlas i anslutning till historieperioden som tar upp traditionella yrken och hembygdshistoria.
- Högtider, symboler och berättelser från kristendom, islam och judendom. Några berättelser ur Bibeln och deras innebörd, samt några av de vanligaste psalmerna.

ÅRSKURS 4

- Berättelser ur den nordiska och keltiska mytologin.
- Fornnordisk religion.
- Kristendomens intåg i Norden.
- Ritualer och religiöst motiverade levnadsregler och heliga platser och rum i kristendomen. Centrala tankegångar bakom dessa ritualer, levnadsregler och heliga platser.
- Hur spår av fornnordisk religion kan iakttas i dagens samhälle. Temat behandlas i anslutning till historieperioden.
- Utflykter i närmiljön till olika kultplatser, ex brons- och järnåldersgravar, hållristningar och runstenar.

ÅRSKURS 5

- Brahmanism, hinduism och buddhism. Buddhas biografi.
- Den zoroastriska tron utifrån myten om Zarathustra.
- Den egyptiska kulturen och dess gudavärld.
- Det antika Greklands kultur och gudavärld.
- Äldre samisk religion, riter och sånger.
- Gilgamesheposet med efterföljande samtal om vad som är viktigt i livet, vad det är att vara en bra kamrat, och vad det innebär att göra gott som människa.
- Ungdomsromaner som underlag för pedagogiska övningar kring andlighet, identitet och normer kring pojkars och flickors olika roller.
- Centrala tankegångar bakom de ritualer, religiöst motiverade levnadsregler och heliga platser och rum inom kristendomen, judendomen, hinduismen och buddhismen. Temat behandlas i samband med historie-

undervisningen om Indien, Persien, Mesopotamien, Egypten och antikens Grekland.

- Berättelser från fornnordisk och äldre samisk religion ägnas extra fokus under temaläsningen om Norden.
- Hur olika livsfrågor, till exempel vad som är viktigt i livet och vad det innebär att vara en bra kamrat, skildras med hjälp av stoff från populärkulturen, med fördel ämnesintegrerat med svenskundervisningen.

ÅRSKURS 6

- Det antika Rom, dess kultur och gudavärld.
- Jesu biografi.
- Berättelser ur Nya Testamentet.
- Den katolska kyrkans utveckling fram till medeltiden.
- Kyrkorummet och medeltidens katolska bildvärld skildrat genom t.ex. Albertus Pictors målningar och jämfört med dagens protestantiska församlingars kyrkorum.
- Kristendomens betydelse för värderingar och kultur i det svenska samhället förr och nu. Kristna högtider och traditioner med koppling till kyrkoåret, till exempel sånger och psalmer.
- Medeltida religiösa sånger.
- Muhammeds biografi och islams utveckling fram till medeltiden.
- Barndomsbiografier.
- Ungdomsberättelser som underlag för samtal kring moralfrågor och vad religion och olika livsåskådningar kan betyda för identitet, livsstil och grupptillhörighet, liksom deras roll vid olika konflikter.
- Ritualer, religiöst motiverade levnadsregler och heliga platser och rum inom kristendomen och islam. Temat behandlas i samband med historieundervisningen.
- Centrala tankegångar bakom ritualer, levnadsregler och heliga platser i kristendomen och islam, t.ex. med utgångspunkt från avsnitt ur Bibeln och ur andra religiösa urkunder.
- Samtal om innebörden av begreppen religion och livsåskådning, och vad de kan betyda för människors identitet, livsstil och grupptillhörighet.

- Hur olika livsfrågor, exempelvis synen på kärlek och på vad som händer efter döden, skildras i religioner och olika livsåskådningar. Temat ämnesintegreras med svenskundervisningen och samhällskunskapen.
- Diskussion kring etiska begrepp, exempelvis rätt och orätt, jämlikhet och orättvisa, egoism och solidaritet i anslutning till att demokrati och samhällseliga rättigheter behandlas i undervisningen om romarrikets uppgång och fall.
- Vardagliga moraliska frågor som rör normer kring flickors och pojkars identiteter och roller och samtal om jämställdhet, sexualitet, sexuell läggning och om utanförskap och kränkning. Tematiken kan ämnesintegreras med svenskundervisningen och samhällskunskapen.
- Diskussion av frågeställningen om vad ett bra liv kan vara, och vad det kan innebära att göra gott.

ÅRSKURS 7

- Centrala tankegångar och urkunder inom kristendomens tre stora riktningar; den katolska kyrkan, den ortodoxa kyrkan och den protestantiska kyrkan.
- Olika historiska modeller som använts för att ge belägg för Guds existens.
- Martin Luthers biografi.
- Diskussion kring religion och vetenskap i samband med undervisningen om renässansens vetenskapsmän, t.ex. Galileo Galilei.
- Kristendomen i Sverige. Från enhetskyrka till religiös mångfald och sekularisering.
- Biografier över människor som "förändrat världen", t.ex. över Mahatma Gandhi och hans förespråkande av icke-våldsprincipen.

ÅRSKURS 8

- De abrahamitiska religionerna. Fördjupning kring trosbekännelser, högtider och traditioner.
- Likheter och skillnader mellan hinduism och buddhism.
- Historiska och religionsvetenskapliga perspektiv på grundläggande drag hos världens stora religioner och sekulära världsåskådningar liksom på skillnader dem emellan.
- Variation i tolkning och utövning av världsreligionerna i dagens samhälle.
- Samtal kring hur olika religioner ser på livet efter döden.
- Biografier över människor med gripande och svåra livsöden.
- Diskussion kring livet, döden och olika religiösa och sekulära riter utifrån berättelser och biografier med skildringar av nära-döden-upplevelser.
- Naturreligioner och nyandlighet.
- Diskussion kring hur religion och religionsutövare skildras i media.
- Eleverna får självständigt söka information om olika religioner och om händelser med religiös anknytning, och de får i anslutning till detta träna sig att förhålla sig källkritiskt till det insamlade materialet.

ÅRSKURS 9

- Diskussion av innebörden av begreppen tro och religion.
- Paulus biografi.
- Judarnas historia, Förintelsen och antisemitismen.
- Framväxten av valda moraletiska frågeställningar och modeller, t.ex. med rötter i upplysningsfilosofin eller arbetarrörelsen.
- Olika aspekter av etik, avsiktsetik, konsekvensetik och regeletik, och hur de speglas i sekulära livsåskådningar.

- Vardagliga moraliska dilemman. Analys och argumentation utifrån etiska modeller.
- Föreställningar om det goda livet och den goda människan kopplat till olika etiska resonemang, till exempel dygdetik.
- Etiska frågor och människosynen i några religioner och livsåskådningar.
- Etiska begrepp som kan kopplas till frågor om hållbar utveckling, mänskliga rättigheter och demokratiska värderingar, t.ex. frihet och ansvar.
- Nya religiösa rörelser, nyreligiositet och privatreligiositet samt hur detta tar sig uttryck.
- Sekulära livsåskådningar, till exempel humanism.
- Diskussioner kring yttrandefrihet och religion med utgångspunkt i dagsaktuella händelser.
- Diskussion av identitets- och livsfrågor, till exempel kärlek, sexualitet och relationer; meningen med livet och hur sådana frågor skildras i populärkulturen.
- Hur religioner och livsåskådningar kan forma människors identiteter och livsstilar.
- Riter, till exempel dop, namngivning och konfirmation, och deras funktion vid formandet av identiteter och gemenskaper i religiösa och sekulära sammanhang. Samtal kring vanliga riter och olika sätt för hur man kan förhålla sig till dessa – på ett traditionellt sätt eller fritt.
- Sambandet mellan samhälle och religion i olika tider och på olika platser.
- Religionernas roll i några aktuella politiska skeenden och konflikter betraktat utifrån ett kritiskt förhållningssätt.
- Diskussion av sekulära och pluralistiska samhällens konfliktlinjer, t.ex. rörande frågor om religionsfrihet, sexualitet och synen på jämställdhet, och vilka möjligheter man har att lösa dessa konflikter.

SAMHÄLLSKUNSKAP

ALLMÄNT

Ett av skolans viktigaste uppdrag är att fostra eleverna i de nödvändiga färdigheter och förmågor de behöver för att kunna verka, vårda och utveckla de demokratiska värderingar som vårt samhälle bygger på. Eleverna behöver få känna sig trygga när det gäller att argumentera och föra fram sina åsikter, men de behöver också kunna lyssna på andra, reflektera, bemöta påståenden, värdera argument och fakta, och dessutom träna förmågan att förhålla sig objektiva och att växla mellan perspektiv. En viktig aspekt av undervisningen i samhällskunskap är att försöka väcka elevernas insikt om den grundläggande skillnaden mellan fakta och värderingar. Därigenom skapas förutsättningar hos dem för en individuell omdömesbildning och en grund för ett personligt ställningstagande. Kunskaper och insikt inom detta ämnesområde är viktiga för att eleverna ska kunna ha en aktiv roll i samhällslivet.

Varje samhälle påverkas av värderingar och av geografiska, ekonomiska, tekniska, historiska och ekologiska faktorer. Samtidigt är inget samhälle isolerat från de andra, och samarbeten, utbyten och kommunikation skapar förhållanden som korsar traditionella nationsgränser. I en värld som blir allt mer komplex är verktyg att orientera sig viktiga både för den individuella identitetsbildningen och för den allmänna samvaron.

Insikt i de egna levnadsvillkoren förutsätter förståelse för hur andras tillvaro ser ut. Därför behöver samhällskunskapsundervisningen åskådliggöra en mångfald av situationer, men också utveckla medel för att identifiera mekanismer och intressen som påverkar åsiktsbildning och samhällsutveckling. I detta sammanhang behöver stort utrymme beredas för att låta eleven träna att söka och kritiskt värdera information.

Vår värld står inför stora utmaningar. Miljöförändringar, konflikter, orättvis resursfördelning, rasism, brott mot de mänskliga rättigheterna och brist på jämställdhet mellan könen leder till stort mänskligt lidande. Att låta eleverna undersöka, diskutera och reflektera kring dessa världsproblem är viktigt. Samtidigt kan en alltför stark betoning av de negativa frågeställningarna, i synnerhet i de lägre årskurserna, snarast verka förlamande. En viktig del av undervisningen utgörs därför av att även se vår tids stora möjligheter; att lyfta fram positiva och aktuella exempel där enskilda individer, organisationer

eller stater på ett kreativt sätt försöker bemöta och lösa vår tids samhällsproblem.

I waldorfskolans första årskurs får eleverna möta världen utifrån ett helhetsperspektiv, i årskurs 2 undersöks den utifrån ett dualistiskt perspektiv för att allt eftersom eleverna blir äldre, delas upp och undersökas i hela sin komplexitet.

Med tiden får eleverna möjlighet att fördjupa sina kunskaper om samhällsstrukturer och viktiga institutioner, demokratiska beslutsprocesser och lagstiftande organ, för att sedan kunna omfatta begrepp och modeller kring samhällsutveckling i vid bemärkelse. En grundläggande tematik i waldorfskolans undervisning i samhällskunskap är att leda eleverna till att avtäckta och undersöka det grundläggande samspelet mellan de tre självständiga, men ömsesidigt beroende samhällssfärerna; politik, ekonomi och kultur.

ÄMNESUTVECKLING

Genom sagor, myter och beskrivningar får de yngre barnen möta världen. Med folksagornas fantasieggande bildspråk som fond faller sig frågeställningar kring rätt och orätt, kamratskap, lojalitet och svek och förmågan att fatta självständiga beslut naturligt. Samtalen springer ur de frågor och berättelser som eleverna själva bidrar med. I de lägre årskurserna stärks det sociala klimatet genom den s.k. rytmiska delen som innehåller samarbetsövningar, koordinationsövningar, gemensam sång, musicerande, diktläsning och recitation. Genom utelekar och utflykter, och genom riktade grupparbeten kring olika arbeten med problemlösning, får barnen öva sig på att arbeta tillsammans. Snart uppstår behovet av gemensamma regler för att skolarbete, organiserade lekar, raster och matsituationen ska fungera, och eleverna övar utifrån sin egen vardagssituation på demokratiska processer.

I årskurs 2 får eleverna fördjupa analysen kring etiska och moraliska frågeställningar genom periodtemat som rör fabelberättelser och legender. I fablernas värld möter de djur som representerar för olika mänskliga egenskaper; egenheter som i slutänden ställer till det för djuren i berättelserna. Genom legendernas helgonberättelser får eleverna möta människor som utan egen vinning vikt sitt liv åt det allmänna goda. Under hela läsåret får eleverna arbeta med moraliska och etiska frågeställningar, och dessutom blicka bortom den egna vardagen och höra hur människor levt och verkat i olika typer av samhällen förr i tiden, både i Sverige och utanför det egna landet.

I årskurs 3 problematiseras betydelsen av lagar och regler ytterligare genom att eleverna t.ex. får lyssna på berättelser ur det Gamla testamentet. Moses grundar inte bara en religion, utan ger också sina följeslagare tydliga regler för hur ett samhälle bör byggas. Utifrån de tio budorden får eleverna arbeta med frågeställningar om lag, rätt och moral, och de får jämföra dessa regler med lagstiftning och påföljder i vårt samtida samhälle.

I samband med undervisningstemat traditionella yrken och bondens år får eleverna möta människors olika förutsättningar, och de får ta del av hur människor löste vardagssituationer förr i tiden. I samband med beskrivningen av den svenska gruvindustrin kan eleverna få höra om alla de hantverkare och bergsmän som flyttade till Sverige under 1600-talet för att få arbete och på så vis dela med sig av sin hantverksskicklighet. I samband med detta är det viktigt att tala om vår tid, och om varför människor i dag tvingas fly från sina hemländer. Detta leder naturligt till frågeställningar kring religionsfrihet, yttrandefrihet, mänskliga rättigheter och barnkonventionen. Eleverna får också studera centrala samhällsfunktioner, till exempel sjukvård, räddningstjänst och skola och samtala om yrken och verksamheter i närområdet. Arbetet med att organisera klassråd och hitta fungerande former för dessa, blir i sammanhanget en naturlig del av undervisningen i stort.

I dagens samhälle möts eleverna av ett stort informations- och nyhetsflöde. Att i samtal beröra aktuella nyheter och frågeställningar är viktigt. Eleverna får i uppgift att följa och analysera aktuella händelser genom bevakning av media i alla former. Förutom att detta arbete ger grundläggande nutidskunskaper är det även ett utmärkt sätt att konfronteras med frågeställningar som har stor betydelse för den egna omdömesbildningen.

I årskurs 4 och 5 går man grundligt igenom olika kulturer och samhällen, och hur dessa utvecklats genom historien. I årskurs 4 ligger fokus på samhällsbildning, lagstiftning och handel i Norden, medan årskurs 5 genomgripande beskriver och jämför samhällen och religioner i det antika Indien, Persien, Mesopotamien och Egypten, för att till slut landa i Grekland och den spirande demokratins vagga.

I samband med perioden om Indien får eleverna diskutera och problematisera kastsystemet, och när antikens Grekland tas upp får de jämföra antikens innebörd av begreppet fri medborgare, som varken inkluderar kvinnor eller slav, med innebörden av begreppet mänskliga rättigheter. Barns och kvinnors rättigheter tas upp, och

synen på familjen i de olika samhällssystemen. I samband med periodundervisningen om antikens Grekland kan eleverna få öva sig i retorik och argumentation och s.k. sokratiska samtalsformer. I samband med geografiundervisningen om Norden diskuteras samernas särställning och situation, liksom även andra minoritetsfolk.

Ett viktigt undervisningstema i årskurs 6 är romarrikets uppgång och fall och kristendomens utveckling i Europa till och med medeltiden. Eleverna får under denna period fördjupa sig i det parlamentariska systemet, republiken Rom och det diktatoriska styret under den klassiska kejsartiden. I samband med detta diskuteras olika parlamentariska system, folkförsamlingar och flerkammerssystem. I anslutning till detta fördjupas även diskussionen av det svenska statsskicket, partisystemet, landsting, kommun och riksdag, och hur lagar stiftas i Sverige. Inom ramen för svenskämnet arbetar eleverna vidare med att skriva tal och argumenterande texter, och att föra samtal och debattera. Eleverna får också jämföra olika människors situation och livsvillkor i Sverige idag. Inom svenskämnet ryms även diskussioner och grupparbeten kring hur olika avsändare utformar sina budskap utifrån sina respektive syften, t.ex. som reklam- eller informationstext, liksom hur rättvisefrågor, jämställdhetsfrågor och frågor kring sexualitet hanteras av media.

Samhällskunskapen ämnesintegreras också med matematiken i årskurs 6. I samband med procenträkning får eleverna utgå från exempel som har med inkomstskatter, moms, lån, amorteringar och ränta att göra, och de får jämföra privatekonomi med den offentliga sektorns ekonomi.

Under årskurs 7 vidgas den samhälleliga utblicken i samband med undervisningen om de stora upptäcktsfärderna. Samtidigt som världshandeln byggdes upp, strömmade ädelmetaller in i Europa och denna plötsliga tillgång på kapital som inte var bundet till mark fick långtgående konsekvenser för den europeiska befolkningen. I årskurs 7 lyfter man också fram Sveriges befolkning under 1500- och 1600-talet, dess storlek, sammansättning och geografiska fördelning, samt skillnader mellan invånarnas ekonomiska resurser, makt och inflytande liksom hur dessa faktorer varierade beroende på kön, etnicitet och socioekonomisk bakgrund. Eleverna får samtala kring begreppen jämlikhet och jämställdhet.

I årskurs 8 kretsar undervisningstematiken kring omvälvande skeenden som den industriella revolutionen, 1700-talets jordbruksreformer, det amerikanska frihets-

kriget och den franska revolutionen. Många monarkier går i graven, nya demokratiska statsbildningar ser dagens ljus, och parlamentarismen utvecklas och sprids. I industrialismens kölvatten formuleras olika politiska ideologier, och eleverna i årskurs 8 får arbeta med konservatism, liberalism och med socialismens uppkomst och utveckling. Ett annat tema för årskursen är kvinno- och rösträttskampen, och arbetarrörelsens uppkomst, vid sidan om andra folk-rörelser som nykterhetsrörelsen, frikyrkorörelsen, fackförbunden och idrottsrörelsen. I samband med detta får eleverna också lära sig om olika medborgerliga skyldigheter och rättigheter och olika välfärdssystem i Sverige och Europa. Inom ämnet arbetarlitteratur får eleverna ta del av skildringar av statarlivet och de förflyttningar som skedde under andra hälften av 1800-talet, både inom Sverige och i form av den stora utvandringen till Amerika. Frågor kring immigration, integration och segregering tas upp till samtal.

Årskurs 8 är också året då eleverna på många waldorfskolor för prova på yrkeslivet genom en två veckor lång prao-period. I samband med denna lyfts arbetsrättsliga frågor fram i undervisningen.

Under årskurs 9 kretsar undervisningen i samhällskunskap kring identitetsfrågor, rättigheter, rättskipning och hur samhällets resurser fördelas, liksom kring vikten av att skapa ett hållbart samhälle. Ofta får eleverna göra ett studiebesök i Sveriges riksdag eller sitta med som åhörare vid någon rättegång. Vidare studeras EU:s organisation och beslutsprocess. Som en aspekt av identitetsfrågor får eleverna undersöka olika samhällsnormer och se hur de påverkar människors vardag. Stereotypa uppfattningar kontrolleras mot statistiska undersökningar av området ifråga. Begrepp som rasism, feminism, kärnfamilj, HBTQ, intersektionalitet och könsmaktsordning diskuteras.

Den övergripande tematiken i årskurs 10 är jorden som helhet och fokus ligger på globaliseringen samt de för- och nackdelar denna process medfört. Frågeställningar kring kolonialism, utvecklingsbistånd och orättvisor i världen belyses och fördjupas. Resursfördelning, civilsamhällets organisation och rättvisefrågor tas upp. Ett viktigt inslag är hur vi kan bidra till en bättre värld, och en ambition är att eleverna under årets gång får träffa inbjudna gäster som brinner för något de gör.

I årskurs 11 handlar undervisningen om de politiska ideologierna. Eleverna får bege sig till riksdagshuset eller kommunfullmäktige för att intervjua ledamöter och förhöra sig om deras ideologiska bakgrund. Samhälls-

ekonomi och privatekonomi belyses och relateras till dagsaktuella händelser. Skolan söker också att bereda eleverna möjlighet att ge sig ut i samhället och praktisera på en social inrättning, t.ex. daghem, skola, sjukhus, vårdcentral eller äldreboende.

Samhällsundervisningen i årskurs 12 kan variera utifrån klassens önskemål och behov. Nationalstaten och dess utveckling behandlas, samt konflikter sedan kalla kriget till nutid. Mänskliga rättigheter studeras på nytt och även principen om rättssäkerhet. Huvudtema för årskurs 12 är samhällsstrukturer i olika länder. I centrum står samtalet om statens, näringslivets och kulturens roll i det framtida samhället, och framför allt hur dessa samhällsfärer påverkar och påverkas av den enskilda människan och hennes livssituation. Det s.k. tregrenade samhället och dess möjligheter för framtiden undersöks och diskuteras. Genusfrågor, miljörelaterade studier och livskunskap ingår såväl i samhällskunskapen som i andra ämnen, såsom svenska, kemi, fysik och människokunskap.

Exempel ur undervisningen årskurs 1 – 9:

ÅRSKURS 1

- Svenska och nordiska folksagor och samtal kring rätt och orätt, kamratskap, lojalitet och förmågan att fatta självständiga beslut.
- Elevnära samtal kring gemensamma regler, arbetsro, trivsel, att räcka upp handen, att få ordet och att våga tala inför andra.
- Lekar som stärker kamratskap och gemenskap.
- Samarbetsövningar och gemensam problemlösning, både i klassrummet och utomhus.
- Normer och regler i elevens livsmiljö, till exempel i skolan och sportsammanhang.
- Trafikregler och trafiksäkert beteende.

ÅRSKURS 2

- Fabelberättelser som belyser olika egenheter, och samtal utifrån dessa kring etiska och moraliska frågeställningar.
- Helgonlegender och liknande berättelser lyfter fram människor som sett bortom sitt eget välbefinnande för

att göra gott för andra, t.ex. den helige Fransiskus som valde ett liv i fattigdom för att vårda sjuka och utsatta.

- Samtal kring människors situation förr i världen och kring klostrens roll som sjukvårdande institution.
- Utifrån de legender som berättats förs samtal kring normer och regler som styr vårt handlande, och kring barns, kvinnors och mäns olika förutsättningar.

ÅRSKURS 3

- Berättelser ur Gamla testamentet och judisk mytologi som belyser behovet av gemensamma lagar och normer.
- Samtal och konstnärligt arbete kring normer, etik och moral, exempelvis med utgångspunkt i de tio budorden.
- Aktuella samhällsfrågor i olika medier.
- Temaarbete kring straffpåföljder förr och nu, med utgångspunkt i barnlitteratur.
- Historiska skildringar rörande människor på flykt, t.ex. för sin tro, från orättvisor och från fattigdom.
- Samtal om människor på flykt i dag, och om religionsfrihet och yttrandefrihet.
- Samtal kring grundläggande mänskliga rättigheter såsom alla människors lika värde och barnets rättigheter i enlighet med konventionen om barnets rättigheter (Barnkonventionen).
- Olika näringars och yrkesgruppers situation och vardag med utgångspunkt i temat traditionella yrken.
- Arbetsfördelning mellan män, kvinnor och barn i det gamla bondesamhället.
- Centrala samhällsfunktioner, till exempel sjukvård, räddningstjänst och skola.
- Yrken och verksamheter i närområdet lyfts fram, t.ex. i samband med att man jämför traditionella yrken med arbetsuppgifter på dagens arbetsmarknad.
- Hur möten, till exempel klassråd, organiseras och genomförs.
- Pengars användning och värde. Olika exempel på betalningsformer och vad några vanliga varor och tjänster kan kosta lyfts fram, t.ex. under perioden i hembygdskunskap då man beskriver utvecklingen från byteshandel till dagens valuta.

ÅRSKURS 4

- Städer och byar växer fram i Norden. Birka som exempel på en tidig stadsbildning; en befäst handelsstad som står under uppsikt och ledning av en kung.
- Vikingatidens lagar och regler i jämförelse med Sveriges rättssystem av i dag.
- Arbetsfördelningen mellan män, kvinnor och barn under brons- och järnålder, jämfört med dagens samhälle.
- Synen på gamla förr och nu.
- Samtal om trälar, vilka var de och vilken roll hade de i det forntida samhället.
- Urfolket samerna och övriga nationella minoriteter i Sverige. De nationella minoriteternas
- rättigheter i samband med geografiundervisningen.

ÅRSKURS 5

- Berättelser om det antika Indien, Persien, Mesopotamien och Egypten. Naturresursernas förutsättning för ett samhällsbygge.
- Lagar och statshierarkier. Teokrati jämfört med folkstyret i antika Grekland
- Samtal kring kastsystemet, dess uppkomst och betydelse idag.
- Demokratins uppkomst i det antika Grekland, folkförsamlingar och stadsstater, fria medborgare och slavar. Temat jämförs med Sveriges statsskick idag.
- Retorikövningar, bl.a. att tala på tid med hjälp av ett eget tillverkat vattenur, eller att tala med "stenar" i munnen.
- Eleverna får pröva på olika samtalsformer, t.ex. sokratiska samtal.

ÅRSKURS 6

- Antika Rom, republik och parlamentarism.
- Rollspel på temat olika folkförsamlingar och val till senaten. Eleverna får hålla ett anförande utifrån sin intressegrupp och efter detta genomförs ett val.
- Det svenska statsskicket och partisystemet. Sveriges riksdag, landsting och kommuner, och hur lagar stiftas i Sverige. Övningar där eleverna får skriva motioner och bereda nya lagar.
- Diskussion av samhällets behov av lagstiftning. Några olika lagar och påföljder. Diskussion på temat kriminalitet och dess konsekvenser för individen, närstående och samhället.
- De mänskliga rättigheterna, deras innebörd och betydelse inklusive barnets rättigheter i enlighet med barnkonventionen.
- Fördjupning av temat demokrati; vad det innebär och hur demokratiska beslut fattas. Det lokala beslutsfattandet, till exempel i elevråd och föreningar. Hur individer och grupper kan påverka beslut.
- Politiska val och partiväsende i Sverige. Riksdagen och regeringen och deras olika uppdrag. Politiska skiljelinjer i aktuella politiska frågor som har betydelse för eleven.
- Jämföra privatekonomi med den offentliga sektorns ekonomi. Temat behandlas ämnesintegrerat med matematikundervisningen.
- Eleven får öva att upprätta en egen budget med inkomster och utgifter.
- Privatekonomi och relationen mellan arbete, inkomst och konsumtion.
- Det offentliga sektorns ekonomi. Vad skatter är och vad kommuner, landsting och stat använder skattepengarna till.
- Ekonomiska villkor för barn i Sverige och i olika delar av världen. Några orsaker och konsekvenser som rör välbefinnande och fattigdom. Temat behandlas ämnesintegrerat med matematikundervisningen i samband med statistik och procenträkning.
- Rollspel och värderingsövningar kring människors situation och livsvillkor i Sverige i dag.
- Familjen och olika samlevnadsformer. Sexualitet, könsroller och jämställdhet.
- Sociala skyddsnät för barn i olika livssituationer, i skolan och i samhället.
- Informationsspridning, reklam och opinionsbildning i olika medier. Hur sexualitet och könsroller framställs i medier och populärkultur. Inom ramen för detta tema kan eleverna t.ex. få samla reklambilder och samhällsinformation och sedan diskutera och jämföra det insamlade materialet.
- Undersöka hur olika media och reklam presenterar män och kvinnor och hur man förhåller sig till etnicitet.
- Hur man urskiljer budskap, avsändare och syfte i olika medier med ett källkritiskt förhållningssätt.

ÅRSKURS 7

- Europa före och efter de stora upptäcktsfärderna, hur statskick såg ut och hur människors villkor förändrades.
- Sveriges befolkning, dess storlek, sammansättning och geografiska fördelning. Konsekvenser av detta, till exempel socialt, kulturellt och ekonomiskt.
- Skillnader mellan människors ekonomiska resurser, makt och inflytande relaterat till kön, etnicitet och socioekonomisk bakgrund. Sambanden mellan socioekonomisk bakgrund, utbildning, boende och välfärd. Begreppen jämlikhet och jämställdhet.
- Starka kungadynastier, t.ex. Wasaätten i Sverige och Tudorätten i England, och deras betydelse för samhällsutvecklingen i respektive länder.
- Boktryckarkonstens betydelse för informations-spridning jämförs med dagens media och informations-spridning.
- Möjligheter och risker förknippade med internet och kommunikation via elektroniska medier.
- Mediernas roll som informationsspridare, opinionsbildare, underhållare och som granskare av samhällets maktstrukturer.
- Olika slags medier, deras uppbyggnad och innehåll, till exempel en dagstidnings olika delar. Nyhetsvärdering och hur den kan påverka människors bilder av omvärlden. Hur individer och grupper framställs, till exempel utifrån kön och etnicitet.

ÅRSKURS 8

- Svenska välfärdsstrukturer och hur de fungerar, till exempel sjukvårdssystemet, pensionssystemet och arbetslöshetsförsäkringen. Hur det ekonomiska ansvaret fördelas över privata och gemensamma medel.
- Immigration till Sverige förr och nu. Integration och segregation i samhället.
- Samtal om statarlivet, den stora utvandringen till Amerika, immigration, integration, segregering och klassbegreppet. Temat behandlas i samband med perioden om svensk arbetarlitteratur.
- Hur hushållens, företagens och det offentliga områdets ekonomi hänger samman. Orsaker till förändringar i samhällsekonomin och vilka effekter de kan få för individer och grupper.
- Hur länders och regioners ekonomier hänger samman, och hur olika regioners ekonomier förändras i en globaliserad värld.
- Hur villkor för arbetsmarknad och arbetsliv förändrats, till exempel vad gäller arbetsmiljö och arbetsrätt. Möjligheter till utbildning, yrkesval och entreprenörskap i ett globaliserat samhälle. Diskussion av vad som påverkar individens yrkesval och diskussion av orsaker till löneskillnader.
- Olika organisationers arbete för att främja mänskliga rättigheter. Temat tas upp i samband med undervisning om olika ideologiers uppkomst (konservatism, liberalism, socialism) liksom om rörelser som kvinno- och rösträttskampen och arbetarrörelsen.
- Folkrörelser; nykterhetsrörelsen, frikyrkorörelsen, fackförbunden och idrottsrörelsen.
- Parlamentarismens intåg i Europa och världen.
- De mänskliga rättigheterna och barnets rättigheter i enlighet med barnkonventionen. Innebörd och betydelse av dessa rättigheter, och av diskrimineringsgrunderna i svensk lag, tas upp och jämförs med t.ex. människors rättigheter i Europa under den industriella revolutionen.
- Hur mänskliga rättigheter kränks i olika delar av världen.
- De nationella minoriteterna, samernas ställning som urfolk i Sverige, och vad deras särställning och rättigheter innebär.
- Demokratiska fri- och rättigheter samt skyldigheter för medborgare i demokratiska samhällen. Etiska och demokratiska dilemman som hänger samman med demokratiska rättigheter och skyldigheter.
- Medborgerliga rättigheter och skyldigheter och olika välfärdssystem i Sverige och Europa.
- Samhällsekonomi och privatekonomi och samspelet dem emellan ämnesintegrerat med hemkunskap och matematik.
- Prao. I samband med en praoperiod kan man ta upp frågor om arbetsrätt och arbetsmiljö. Utbildningsvägar, yrkesval och entreprenörskap. Hur våra val, t.ex. yrkesval, påverkar vår framtid. Diskussion av löneskillnader.

ÅRSKURS 9

- Diskussion av identitetsfrågor. Rollspel och värderingsövningar kring begrepp som rasism, feminism, kärnfamilj, HBTQ, intersektionalitet och könsmaktordning.
- Frågeställningar kring ungdomars identitet, livsstil och välbefinnande, och hur detta påverkas av till exempel socioekonomisk bakgrund, kön och sexuell läggning.
- Sveriges konstitution och partisystem. Organisation av kommuner, landsting och riksdag.
- Studiebesök i Sveriges riksdag och/eller i hemkommunens fullmäktige samt vid någon domstol.
- Rättssystemet i Sverige och principer för rättssäkerhet. Diskussion av hur normuppfattning och lagstiftning påverkar varandra, Samtal på temat kriminalitet, våld och organiserad brottslighet. Kriminalvårdens uppgifter och brottsoffers situation.
- Samtal och diskussion kring rättigheter och rättsskipning och kring hur samhällets resurser fördelas och vikten av att skapa ett hållbart samhälle.
- Diskussion kring yttrandefrihet, religionsfrihet och mänskliga rättigheter.
- EUs organisation och beslutsprocess.
- Moraletiska frågeställningar och modeller och hur vissa av dessa vuxit fram genom upplysningsfilosofi och arbetarrörelse.
- Massmedia och mediernas roll som informationsspridare. Eleverna får öva ett källkritiskt förhållningssätt till olika medier. Massmedias roll i det svenska samhället.

SLÖJD

ALLMÄNT

Att arbeta med händerna, att tillverka föremål med hjälp av verktyg och att undersöka olika material, är helt grundläggande för att vi skall förstå vår omvärld. Slöjddämnet i skolan är en form av skapande som övar eleverna att hitta kreativa lösningar på uppgifter och problem, varvid de dels kan luta sig mot en gedigen hantverkstradition inom svensk slöjd och dels kan skapa ny design utifrån egen fantasi och egna idéer. Slöjd innebär manuellt och intellektuellt arbete i förening och skapar därigenom en växelverkan mellan praktik och teori. Det utvecklar kreativiteten och stärker tilltron till förmågan att klara uppgifter i det dagliga livet. Dessa förmågor är betydelsefulla både för individens och samhällets utveckling.

I waldorfskolan erbjuds eleverna flera olika material att arbeta med, främst trä och textil men även, beroende på de lokala förutsättningarna, lera, metall, papper och sten. Eleverna får arbeta med både traditionella och nyskapande metoder inom de olika hantverken, och de får skapa både bruksföremål och konstföremål. Hantverksundervisningen utgör en viktig del av undervisningen och återfinns dels som eget ämne på schemat från årskurs 1, dels ämnesintegrerat i samhälls- och naturorienterande ämnen och i teknik. Den teknik som används i de olika årskurserna är utarbetad så att den passar elevernas mognad och årskursens övriga ämnestematik. I waldorfskolans slöjdundervisning strävar man efter att erbjuda eleverna god kvalitet i de olika materialen. Slöjdandet ingår alltid i en process där tanke, upplevelsen av materialen och handens skicklighet samverkar.

Från de lägsta årskurserna och upp till gymnasiets sista år ges eleverna möjlighet att utveckla sitt egna individuella formspråk och öva sig i att från idé, via skisser och val av verktyg och material, gå till färdigt resultat. Att ständigt pröva och ompröva, utforska och experimentera, skapar en tilltro till den egna kapaciteten och det egna kreativa skapandet. Ett viktigt inslag i slöjdundervisningen är att eleverna på ett konkret sätt får ta del av slöjdarbetets olika delar: idéutveckling, genomförande och, till slut, utvärdering av arbetsprocessen. Genom handens arbete samt egen och gemensam utvärdering, övar eleverna de kvaliteter som ligger till grund för omdömesbildningen. De får också öva sig i att ta ställning till vad de finner

estetiskt tilltalande och vad som är funktionellt. Genom att eleverna får vara med om processen från råmaterial till färdig produkt ökar också förståelsen för historiska aspekter och tingens härkomst.

ÄMNESUTVECKLING

I årskurs 1 får eleverna bekanta sig med stickning. Genom att arbeta med två stickor används båda händerna varvid båda hjärnhalvorna aktiveras. Stickningen, liksom all hantverksundervisning, är tänkt att främja koncentration, finmotorik och materialkännedom. Med hjälp av och rim och ramsor lär sig barnen på ett lekfullt sätt hur stickandet går till. Berättelser, sagor, legender och sägner blir till inspirationskällor och förebilder för egna idéer och eget skapande. Upplevelsen av garn i många, vackra färger stimulerar sinnen. Eleverna får pröva sig fram och uppleva hur färg, form och material påverkar slöjdföremålens uttryck. Eleverna får dessutom arbeta med enkla täljarbeten i trä.

I årskurs 2 är virkning den dominerande tekniken inom textilslöjden. Virkningen övar skriverhanden genom att virknålen hålls som pennan. Eleverna övar dessutom att sy enkla sömmar som förstygn, kedjestygn, stjälkstygn, langett och kedjestygn. Eleverna får arbeta med enkla skisser, följa dem och knyta dem till det egna handarbetet.

I årskurs 3 får eleverna vara med om att utföra en process från ull till bruksting. De får karda, spinna, växtfärga och slutligen sticka, virka eller tova. Eleverna får också fortsätta att öva sig i virkning och färdigställa sitt första plagg. I samband med undervisningsperioden om bondens år får de lära sig om olika handverktyg och redskap, hur de benämns och hur de används på ett säkert och ändamålsenligt sätt. Inom ramen för detta tema tränar eleverna grunderna i olika tekniker som virkning, stickning, täljning, sågning, mätning och enklare ihopfogning med spik och lim. I samband med undervisningen om traditionella yrken får de möta hantverket i sitt historiska sammanhang och, om möjligt, göra ett besök på en smedja, ett krukmakeri eller en bondgård. Eleverna får ta del av slöjdföremåls funktion och betydelse som bruks- och prydnadsföremål och lära sig om slöjdmaterials ursprung, till exempel om ull och om svenska träslag.

Efter nio års ålder, i årskurs 4, är det många elever som upplever ett nytt förhållningssätt till den omgivande världen. Nya kamratkonstellationer uppstår och eleverna behöver nya utmaningar. Att brodera korsstygn efter

egen förlaga kan vara en sådan utmaning. Eleverna ritar sitt personliga mönster och överför det via rutpapper till korsstyg.

Under mellanstadiet blir träslöjden ett eget ämne på schemat. Eleverna får bekanta sig med träet som material genom att klyva och kapa ämnen till enklare föremål. Lämpligen börjar man med att arbeta med täljkniv i färskt trä. Därefter även med yxa och bandkniv, och så småningom också med hyvel, fil och rasp. Eleverna kan få arbeta med symmetri och balans genom att urholka eller innesluta.

I textilundervisningen i årskurs 5 återkommer stickning på mer avancerad nivå, när eleverna får sticka s.k. rundstickning på fem stickor och tillverka t.ex. vantar och sockor. I elvaårsåldern är det lämpligt med en enkel stickbeskrivning som övning för att förstå förkortningar och givna arbetsbeskrivningar. En annan uppgift är att sy ett tredimensionellt däggdjur i tyg. Inför detta arbete studeras bilder av djuret i sin miljö och i rörelse. Ett mönster konstrueras utifrån elevens egen teckning. Hela klassen syr samma sorts djur men när flocken är färdig blir det tydligt hur många olika och skiftande individer den innehåller. I anslutning till undervisningen i historia får eleverna möta slöjdtraditioner från olika kulturer och använda dem som inspirationskällor och förebilder för egna idéer och skapande.

I årskurs 6 får eleverna sy en liten docka i tyg. Att sy en docka med människoliknande proportioner kräver en noggrannhet som få elever klarar av före tolvårsåldern. Det ligger ett värde i att få avbilda sig själv utan att den egna kroppen behöver bli studerad. När dockan är färdig sys dockkläder, ett arbete som utgör en förövning till klädsömnaden. Dockkläderna kan vara en etnisk dräkt, yrkeskläder, likna elevens egna kläder eller baseras på fri design.

Inom träslöjden utgår man lämpligtvis från uppgifter som knyter an till andra ämnen som förekommer i årskursen, t.ex. tillverkning av kalejdoskop eller periskop till optikperioden i årskurs 6. Det är också viktigt att eleven får komma med egna förslag till uppgifter. Målet är att eleven skall ha kännedom om vad arbete med trä innebär.

Hittills har all sömnad gjorts för hand men i årskurs 7 introduceras symaskinen. Eleverna får öva att trä maskinen, sy raka och böjda linjer och sy på olika sorters maskiner. De får även pröva på att använda trampsymaskin för att förstå symaskinens mekanik. Vidare får eleverna lära sig grundläggande materiallära och tvätt- och strykråd för olika material. Inom träslöjden får eleverna arbeta med

mer avancerade handverktyg, redskap och maskiner. Man övar säkert och ändamålsenligt handhavande men även att kunna benämna verktygen i fråga. I anslutning till fysikundervisningen kan eleverna få tillverka rörliga leksaker. Arbetsprocessen i slöjden skall dokumenteras i ord och bild. På så sätt övar eleven upp säkerhet i att bedöma form, symmetri, funktion och uppövar också känslan för materialets möjligheter till bearbetning.

I årskurs 8 får eleverna öva flätning i varierande styva material såsom näver, papper eller rotting, och man får därmed en förståelse för vävens uppbyggnad. Eleverna tillverkar också korgar i olika modeller och tekniker. De får i anslutning till detta arbeta med korgens och kärlets historiska betydelse för förvaring och för att frakta saker i. I samband med att elever i årskurs 8 sätter upp teaterföreställning, kan en grupp välja att arbeta med ändringssömnad och nytillverkning av kostymer och dräkter. Inom träslöjden får eleverna göra sig bekanta med snickeriverktyg och en mer avancerad och exakt bearbetning av träet. De borrar, hyvlar, riktar, fogar och limmar och resultatet kan t.ex. vara mindre möbler eller andra funktionella bruksföremål. Om skolan har tillgång till en smedja utför eleverna metallarbete, t.ex. kan de få tillverka en sked i tenn och en skål i koppar. Metallslöjden handlar framförallt om människans möte med metallerna, såsom koppar, järn, silver och guld.

I årskurs 9 blir maskinsömnaden mer avancerad än tidigare genom måttagning, tygberäkning och alltmer utvecklad materialkännedom. Tillskärning och markering är moment som eleverna vidareutvecklar. Eleverna väljer själva vilka plagg de vill sy. De får lära sig att forma och sammanfoga de olika delarna, och får på så sätt också kunskap om kroppens form. Eleverna får lära sig arbetsprocessen från det platta tyget till det tredimensionella plagget. I arbetet ingår också att eleverna får öva sig i att läsa och förstå en arbetsbeskrivning. Inom träslöjden fördjupas elevernas kunskaper genom att de får ägna sig åt sinkning och gradning. Målet är att eleverna lär sig sammanfoga med precision. På många skolor blir metallslöjden ett eget ämne på schemat i årskurs 9 med uppgifter som att t.ex. driva upp en vas ur en kopparplåt. I årskurs 9 återfinns också bokbindning på schemat i de flesta waldorfskolor. Målet är, förutom att förmedla baskunskaper i grafisk design, att eleverna, genom att delta i hela processen från planark till färdig bok, skall få en föreställning och en erfarenhet av hur ett av våra mest centrala vardagsobjekt är uppbyggt, och hur det har utvecklats genom historien. Eleverna lär sig också bedöma kvaliteten på utförandet av en boks bindning. I årskurs 9 har eleverna

även en undervisningsperiod i modellering. De får bearbeta lera till olika grundformer, de platonska kropparna, och öva sin formkänsla genom att tillverka konkava och konvexa former.

Inom slöjdamnet är det viktigt att eleverna får kännedom om hur olika material framställs och produceras ur ett hållbarhetsperspektiv. Det är viktigt att eleverna får diskutera resurshushållning, t.ex. genom att ta upp reparation och återanvändning av material.

Det är också viktigt att låta eleverna samtala om symboler och färger inom barn- och ungdomskultur, vad dessa har för betydelse och vad de signalerar. På högstadiet ges eleverna också tillfälle att diskutera olika trender inom mode och formgivning och hur design, konsthantverk och andra slöjdformer sätter spår och gör avtryck i det offentliga rummet.

I årskurs 10 får eleverna lära sig hur vävstolen fungerar. De får följa processen från fibrer till färdigt tyg och göra en vävuppsättning efter egna uträkningar. Målet med undervisningen i vävning är att eleven skall få kunskap om vilken historisk och teknologisk grund som ligger bakom ett textilt kunnande och en förståelse för nutida industriellt framställda textilier.

Inom lera, trä eller sten får eleverna öva sig i skulpturala uttryck, t.ex. genom att skulptera ett huvud eller utforma fat eller skål. I årskurs 11 får eleverna fördjupa sig i ett reliefarbete där den reducerade djupdimensionen bjuder på ett intresseväckande problem. Under årskurs 11 ges eleverna även möjlighet att arbeta vidare inom bokbindning. Målsättningen i årskurs 11 är att teoretiskt och praktiskt ge eleverna en omfattande, rik upplevelse och erfarenhet av boken som kulturbärare samt att förmedla dess centrala betydelse för utvecklingen av kultur och civilisation. Det praktiska arbetet omfattar bindandet av ett unikt bokband vars tekniska innehåll spänner över hela codex-formens tvåtusenåriga historia. Den teoretiska delen omfattar bokens och papperets kulturhistoria med betoning på tryckpressens betydelse för samhällsutvecklingen.

Sista året på gymnasiet erbjuds eleverna att själv välja inriktning avseende fördjupning i det konstnärliga och hantverksmässiga arbetet.

Exempel ur undervisningen årskurs 1 – 9:

ÅRSKURS 1

- Löpöglan som grund för stickning och virkning.
- Nysta garn och fingervirka.
- Sticka, t.ex. ett flöjtfodral, smådjur eller bollar.
- Tälja trä.
- Sagor och berättelser som inspirationskällor och förebilder för egna idéer och skapande.
- Enkla skisser och arbetsbeskrivningar, hur de kan läsas, följas och knytas till enkla beräkningar i samband med stickningen.

ÅRSKURS 2

- Virka enkla lappar till gemensamt lapptäcke.
- Virka handdockor med inspiration från fabelberättelser och utifrån egna idéer.
- Skissa och komponera broderimönster med inspiration från formteckningsövningar, utforma, läsa och följa arbetsbeskrivningar, beräkna materialtillgång.
- Sy förstygn, kedjestygn, stjälkstygn och langett och färdigställa t.ex. en hantverkspåse att ha sitt handarbete i. Brodera sitt namn.
- Slöjdarbetets olika steg: idéutveckling, planering, genomförande och muntlig utvärdering av arbetsprocessen. Arbetet kan genomföras praktiskt i samband med att man slöjdar ett djur i anslutning till tematiken djurfabler.
- Samtal om hur färg, form och material påverkar slöjdföremåls uttryck.

ÅRSKURS 3

- Följa processen från ull till bruksföremål - klippa får, karda, spinna, växtfärga och slutligen sticka, virka, tova eller utföra ett enklare vävarbete på vävram, t.ex. i form av en liten väska.
- Virka en egen mössa och samtala om hur färg, form och material påverkar mössans uttryck.

- Metall, textil och trä – de olika materialens egenskaper och användningsområden. Textila material, trä och även material som bivax och lera är naturliga inslag i den dagliga undervisningen. Metallslöjden introduceras t.ex. då smedens arbete presenteras under temaläsningen om olika hantverk.
- Handverktyg och redskap; hur de benämns och hur de används på ett säkert och ändamålsenligt sätt. Redskapen lyfts fram i samband med temat bondens år eller när olika hantverk och yrken presenteras.
- Enkla former av några hantverkstekniker; till exempel metalltrådsarbete, sågning och tovning, lyfts fram i samband med temat bondens år.
- Enkla skisser och arbetsbeskrivningar; hur de kan läsas, följas och knytas till enkla beräkningar. Detta kan t.ex. genomföras i samband med perioden om hus och husbygge, dels i form av planering och och färdigställande av ritning (t.ex. bygge av pepparkakshus), dels i form av genomförandet av det större husbygget.
- Inom ramen för temat bondens år får eleverna möjlighet att använda och teckna av vanliga bruksföremål och redskap.
- Inom temat traditionella yrken får man använda, teckna av och beskriva redskap som används inom traditionell jakt, fiske, gruvindustri och skogsbruk. Vidare får eleverna lära sig om olika material; metaller hos smeden, trä hos snickaren, lin och ull vid textilframställning.
- I samband med att eleverna bygger ett litet hus får de träna grunderna i olika tekniker såsom täljning, sågning, mätning och även enklare hopfogning med spik och limning.
- Utforskande av materialens, redskapens och verktygens möjligheter. Olika teman kan lyftas fram i samband med undervisningsperioden om bondens år, när olika traditionella yrken presenteras, och i samband med perioden om hus och husbygge.
- Eleverna får använda sig av gamla mått som tum, aln, fot etc. och göra beräkningar och konstruktioner.
- Samtal om säkerhet, t.ex. vad gäller hållfasthet vid konstruktion av hus eller vid användandet av elektricitet.
- Besök i en smedja, keramikverkstad, gruva och/eller bondgård.

- Ta del av slöjdföremåls funktion och deras betydelse som bruks- och prydnadsföremål. Fördjupning i slöjd-materials ursprung, till exempel ull eller svenska träslag.

ÅRSKURS 4

- Verktyg, redskap och tekniska innovationer under stenåldern.
- Metall, textil och trä. Materialens egenskaper, deras användningsområden och kombinationsmöjligheter; deras historia i Norden och deras användningsområden då och nu.
- Material och bruksföremål under stenåldern.
- Material, hur de användes under brons- och järnåldern och hur användningen påverkade samhällsutvecklingen.
- Järnets betydelse för samhällsutvecklingen; verktyg, redskap och dess betydelse för jordbruket.
- Om möjligt erbjuds eleverna att prova på att arbeta i smedja, gjuta tenn och/eller arbeta i brons.
- Korsstygsbroderi. I samband med broderiet får eleven arbeta med att utveckla ett arbete från idéstadiet från till ett färdigt föremål, inklusive att utvärdera arbetet utifrån estetiska och funktionella överväganden. Vidare får eleven öva att följa en arbetsbeskrivning och göra enklare matematiska beräkningar.
- Arbete med ull, t.ex. tovning, i anslutning till historieperioden om vikingatiden.
- Handverktyg, redskap och maskiner; hur de benämns och hur de används på ett säkert och ändamålsenligt sätt.

ÅRSKURS 5

- Träslöjdsundervisningen introduceras som eget ämne. Eleverna får bekanta sig närmare med materialet trä.
- Klyva och kapa ämnen till enklare föremål som t.ex. en smörkniv, en brevkni eller krokare.
- Arbeta med täljkniv i färskt trä, använda yxa och bandkniv, hyvel, fil och rasp.

- Eleverna arbetar med olika former av hantverkstekniker; till exempel virkning (textil) och urholkning (trä). Begrepp som används i samband med de olika teknikerna.
- Eleven får arbeta med proportioner och symmetri genom att utforma ett djur eller att urholka en skål.
- Stickning i en mer avancerad teknik (rundstickning).
- Skriva en stickbeskrivning med rätt terminologi och förkortningar.
- Sy ett djur efter ett eget mönster.
- Arbetsbeskrivningar och två- och tredimensionella förlagor; hur de kan läsas, följas och knytas till matematiska beräkningar.
- Eleverna får undersöka olika materials och hantverksteknikers möjligheter.
- Eleven får färdigställa dokumentation av arbetsprocessen genom att skriva loggbok och göra en pärm för förvaring av mönster och beskrivningar.
- I samband med undervisningen i historia får eleven bekanta sig med slöjdtraditioner från olika kulturer; vilka kan tjäna som inspirationskällor och förebilder för de egna idéerna och det egna skapandet.
- Eleven får träna på att välja material och redskap för att konstruera bruksföremål i träslöjden.
- Slöjdarbetets olika steg: idéutveckling, planering, genomförande och utvärdering av arbetsprocessen. Eleven tränas att se hur delarna i arbetsprocessen samverkar till en helhet.
- Eleven får arbeta med att dokumentera arbetsprocessen för sitt slöjdarbete i både ord och bild. Man bedömer form, symmetri, funktion och tränas att öva upp känslan för materialets möjligheter till bearbetning.
- Som förarbete till människokunskapen i årskurs 7 får eleven sy en docka i tyg.
- Som förövning till klädsömnaden får eleven sy dockkläder. Dockkläderna kan vara i form av en etnisk dräkt, yrkeskläder, likna elevens egna kläder eller baseras på fri design.
- Genomgång av hantverk och slöjdtraditioner från olika kulturer; t.ex. antikens hantverk och slöjd, vilka kan tjäna som inspirationskälla och förebild för egna idéer och skapande.
- Hur olika kombinationer av färg, form och material påverkar ett slöjdföremåls estetiska uttryck.
- Samtal kring hur symboler och färger används inom barn- och ungdomskultur och vad de signalerar.
- Resurshushållning, till exempel genom reparationer och återanvändning av material.

ÅRSKURS 7

- Slöjdverksamhetens betydelse för individen och samhället, dels sett ur ett historiskt perspektiv, dels sett i ett nutida perspektiv. Temat behandlas i anknytning till historieundervisningen, då man tar upp utvecklingen från antikens hantverk till medeltidens hantverksskrån.
- I träslöjden arbetar man med konstruktion av rörliga leksaker så som kalejdoskop, periskop. Vidare kan man arbeta med uppgifter som att urholka en skål, göra en burk, svepask, eller ett skrin.
- Egna arbeten i trä efter planering och noggrant utformade skisser.
- Slöjdarbetets olika steg: idéutveckling, planering, genomförande och utvärdering, liksom hur delarna i arbetsprocessen samverkar och påverkar resultatet.
- Eleverna undersöker olika materials form, funktion och konstruktionsmöjligheter.
- Fortlöpande under hela högstadiet får eleven arbeta med att dokumentera slöjdarbetets process och resultat i ord och bild.
- Renässansens innovationer; bl.a. Leonardo da Vincis maskiner.
- I träslöjden får eleverna använda mer avancerade handverktyg, redskap och maskiner. De får lära sig att benämna dem och hur de används på ett säkert och ändamålsenligt sätt.
- Eleverna arbetar inom träslöjden med att hyvla, rikta, foga och limma. Uppgiften kan bestå i att göra enklare möbler med släta, raka ytor som exempelvis en pall eller en hylla.

- Eleverna tränas i att framställa två- och tredimensionella förlagor i form av skisser, mönster och modeller. I samband med detta övas även att göra skriftliga arbetsbeskrivningar.
- Inom ramen för temat renässansens innovationer inom astronomi och sjöfart övar man att rita och/eller bygga redskap som t.ex. kompass, sextant eller kikare.
- I textilslöjden övar studenterna att arbeta med symaskin. De får sy raka och böjda linjer, trä symaskinen och prova att sy på olika typer av symaskiner som trampsymaskin och elektrisk symaskin.
- Textil materiallära inklusive materialvård som tvättning och strykning.

ÅRSKURS 8

- Eleverna utför flätning i varierande styva material såsom näver, papper eller rotting. Vidare tillverkas ett kärl - en korg eller väska - att förvara sina ägodelar i.
- Genomgång av hur man återvinner material och kan skapa nya ting av det återvunna materialet.
- I textilslöjden övas ändringssömnad av klädesplagg och nytillverkning av kostymer inför teateruppsättningen i årskurs 8.
- I anslutning till textil- och metallslöjd kan eleverna göra skisser av tekniska uppfinningar inom textilindustrin och gruvnäringen, t.ex. spinnmaskinen Spinning Jenny och ångmaskinen.
- Samtal kring tillverkningsindustri med studiebesök på t.ex. ett spinneri.
- Metallslöjd. Kännedom om metaller och deras egenskaper.
- I metallslöjden kan eleverna arbeta med att driva kopparplåt till en skålform och med att göra en sockersked i tenn.
- Eleverna kan få prova på tennrådsarbeten med inspiration i sameslöjden.
- Samtal om slöjd och hantverk som uttryck för etnisk och kulturell identitet i Sverige och utomlands.

ÅRSKURS 9

- Eleven erbjuds att öva egen formgivning i olika material, färger och former.
- Mer avancerad maskinsömnad.
- Måtttagning, tygberäkning och materiallära. Tillskärning och markering. Eleverna väljer själva vilka plagg de vill sy.
- Noggrannhet och skicklighet övas i träslöjden genom arbete med sinkning och gradning. Målet är att sammanfoga med precision.
- I bokbindningen kan eleverna få binda ett linneband med tillhörande reliefdekoration bestående av elevens monogram. I arbetet ingår att riva och falska planark till lägg, göra försättsblad och håla läggen, häfta dem, lägga ner binden och förstärka ryggen samt teckna och skära ut monogrammet i elfenbenskartong.
- I anslutning till bokbindningsperioden behandlas även logotypens utveckling och grundläggande grafiska begrepp.
- Eleverna arbetar med två- och tredimensionella förlagor i form av skisser, modeller och mönster. Vidare framställs skriftliga arbetsbeskrivningar, och man berör hur de kan läsas, följas och knytas till matematiska beräkningar.
- Samtal om olika hantverksteknikers utveckling genom tiderna.
- Mer komplexa hantverkstekniker, till exempel gjutning, vävning och svarvning. Termer och begrepp som används inom dessa tekniker.
- Samtal kring slöjdens betydelse för individen och samhället, historiskt och i nutid. I samband med detta tar man upp modern design och svensk export av slöjdarbeten.
- I anslutning till undervisningen som berör hållbar utveckling förs samtal kring materialval utifrån färg, form, funktion, ekonomi och miljö, samtal kring hur olika val påverkar resultatet och samtal kring framställning av hantverksprodukter utifrån ett hållbarhetsperspektiv.
- Arbetsmiljö och ergonomi, till exempel ljudnivå och arbetsställningar.
- Samtal kring mode och trender. Vad signalerar en individs val av kläder, accessoarer, och ägodelar, och hur påverkas individen av att ses som modern eller omodern, trendig eller otrendig?

- Slöjd och hantverk som uttryck för etnisk och kulturell identitet.
- Ämnesintegrerat med konsthistoria tar man inom slöjden upp arkitektur, konst och design som inspirationskällor och förebilder vid bearbetning av egna idéer.
- I anslutning till undervisningen i konsthistoria berörs design, konsthantverk, hemslöjd och andra slöjdformer i det offentliga rummet.

SVENSKA

ALLMÄNT

Genom språket knyter vi människor band med världen, varandra och lär känna vårt ursprung. Språket är bärare av våra tankar och iakttagelser, och via språket utvecklar vi vår förmåga att tänka och att forma begrepp. Genom att samtala och läsa texter kan vi begripa den värld vi lever i, och därmed oss själva.

Språket har en nyckelroll i skolarbetet. Med hjälp av språket bildas kunskap och den görs synlig och hanterbar. Genom språket sker kommunikation och samarbete med andra. Att ha ett rikt och varierat språk är viktigt för att kunna förstå och verka i en värld där kulturer, livsåskådningar, generationer och språk möts. Att behärska sitt språk både i tal och skrift är en förutsättning t.ex. för att kunna använda sig av sina medborgerliga rättigheter.

Svenskämnet genomsyrar hela waldorfpedagogiken. Ämnesintegrerat med bild, eurytmi och andra ämnen kan eleverna utveckla en god språklig medvetenhet genom rytmiska, motoriska, auditiva och muntliga övningar. Dagligen övas stiltyper och formuleringsnyanser genom ett växelspel mellan lyssnande och talande, skrivande och läsande.

Varje dag möter eleverna det muntliga berättandet och övar sig i att själva berätta och återberätta det de har hört, och att diskutera och uttrycka sina egna tankar och åsikter. I waldorfskolan är det konstnärliga, det muntliga och det musikaliska delar i kunskaps- och arbetsprocessen på väg mot skrivandet. Genom en välplanerad skrivprocess övas inte bara elevernas läs- och skrivutveckling utan även deras sociala färdigheter.

Att skriva egna texter som sammanfogas i en arbetsbok är en viktig pedagogisk metod i waldorfskolan. När eleverna skriver egna texter måste de reflektera över vad de hört berättas, vilka egna erfarenheter och kunskaper de har i det aktuella ämnet och hur de kan uttrycka det i text. Det finns flera olika vägar till elevernas skrivande och det kan varieras utifrån ämne och texternas omfattning.

Inom svenskundervisningen får eleverna fortlöpande läsa skönlitteratur och andra texter i olika syften och i olika ämnen. I arbetet med texter utvecklar eleverna sin förmåga att läsa, förstå, tolka, uppleva och samtala om text, och att anpassa läsningen och arbetet med texten till dess syfte och karaktär. Som en del av svenskämnet ingår kunskapen att söka, värdera och använda information från olika källor. I det skrivande arbetet lär sig eleverna anpassa språket efter olika syften, mottagare och sammanhang, urskilja språkliga strukturer och följa språkliga normer.

Även poesin ges en framskjuten plats i waldorfskolan. Eleverna får kontinuerligt läsa och recitera verser och dikter och med hjälp av språkövningar och ordlekar lära sig att skriva egen poesi.

ÄMNESUTVECKLING

Redan från årskurs 1 får eleverna återberätta, reflektera och samtala utifrån samarbetsövningar, erfarenheter, lekar, rörelser och lärarens berättande. Varje morgon ges de tillfälle att samtala och lyssna på varandra, och i olika former av grupparbeten öva sig i att ge respons på varandras bilder och texter. Sambandet mellan ljud och bokstav övas dagligen under den rytmiska delen genom recitation av verser, lekar med rytm, ljud och ord. Att varje dag tillsammans återberätta det läraren berättat dagen innan hjälper eleverna att skapa minnestrukturer och sammanhang.

Waldorfskolans skriv- och läsinlärningsmetod Från bild till bokstav, utgår från en saga som blir till en bild och som slutligen smalnar av till en bokstav. Genom olika typer av återberättande, samtal och konstnärligt arbete övar de sig i att närma sig bokstävernas ljud. Processen som leder fram till ett eget skrivande börjar med enkla kommentarer och korta meningar och beskrivningar av de bilder som de själva ritat. Eleverna får öva sin handstil genom att rita formteckning och genom att skriva ner välkända verser och sånger i sina arbetsböcker. De texter eleverna själva har skrivit och de verser, sångtexter och

faktatexter som läraren skrivit på tavlan blir utgångspunkt för lästräning. Läsandet utvecklas genom det egna skrivandet. Eleverna övar sitt läsande på enkla, elevnära och till viss del välkända texter som de också samtalar kring.

I årskurs 2 utvecklas elevernas skrivprocess genom ett gemensamt arbete där klassen hjälps åt att med olika minnesstrategier som t.ex. stödord och tankekartor författa egna texter. De får återberätta utifrån sin egen text, sina stödord eller sin bild och blir därigenom medvetna om sitt lärande och vilka strategier de kan använda för att minnas något de hört, sett, upplevt eller läst. Under morgonperioderna lär sig eleverna att skriva berättande texter, t.ex. under perioden om legenderna och fablerna. I årskurs 2 fortsätter lästräningen med att eleverna både läser sina egna och klasskamraternas texter och samtalar om dessa, skönlitterära texter och faktatexter anpassade för deras ålder.

I årskurs 3 får eleverna möjlighet att utveckla olika lässtrategier genom att läsa en text och sedan samtala om texten i grupper eller i helklass utifrån olika metoder för textsamtal. Lässtrategier övas både genom att läsa kortare berättelser och faktatexter och att tillsammans läsa en längre berättelse som eleverna kontinuerligt samtalar kring under läsningens lopp. Enklare former av läsloggar introduceras. Eleverna får tala om olika typer av texter och vad de kräver av läsaren. Eleverna läser t.ex. recept i samband med perioden om bondens år, beskrivningar av redskap och föremål i samband med temaläsningen om våra traditionella yrken och prosatexter i samband med hembygdsperioden. För att eleverna kontinuerligt skall utveckla lässtrategier sker läsningen alltid i samband med samtal och dialog med klasskamrater eller med läraren. Eleverna får också utveckla sitt eget skrivande genom att skriva utredande texter och faktatexter, t.ex. en beskrivning av olika verktygs användning eller hur en kvarn fungerar. Räknesagor som eleverna skrivit och illustrerat själva är ett annat exempel på en utredande text. Olika typer av verser och ramsor med rim och rytm författas först i grupp och sedan enskilt i klassen. Under lågstadiet får eleverna illustrera de flesta texter med bilder som antingen tecknas eller målas. Att illustrera en text är även det ett sätt att förstå och bearbeta det man läst.

I årskurs 3 övas skrivstil, och grammatiken introduceras då eleverna får lära sig ordklasser och verbets olika tidsformer.

I årskurs 4 får eleverna närma sig de fornnordiska berättelserna och texterna, både muntligt och genom skrift. De får samtala kring och undersöka stilmarkörer

som t.ex. allitteration. Ämnesintegrerat med historieundervisningen får de lära sig om språkets utveckling i Sverige från fornnordiska till dagens svenska. Eleverna får också undersöka ord och språkbruk och samtala om vilka språk som påverkat svenskan över tid och vilka språkutbyten som t.ex. vikingafärderna innebar. De får bekanta sig med några kännetecknande ord och begrepp i de nordiska språken samt skillnader och likheter mellan dem. I historieundervisningen får de också titta närmare på den nordiska runraden och i textsamtal jämföra fornnordiska uttryck från t.ex. lagtexter och runstenar med dagens språkbruk. I årskurs 4 får eleverna fördjupa sig i Sveriges geografi, och i samband med det undersöka några varianter av regionala skillnader i talad svenska. Till undervisningen hör också de nationella minoritetsspråken. I synnerhet uppmärksammas samernas språk och kulturella traditioner.

Med fokus på Sverige och Norden får eleverna läsa både berättande och poetiska texter från Sverige och Norden och samtala om människors olika villkor och om identitets- och livsfrågor. Genom att i textsamtal använda och utgå från olika typer av läsloggar övar de fortlöpande på lässtrategier. Eleverna får öva fördjupad läsförståelse genom olika övningar som stärker deras förmåga att skapa inre, mentala bilder. I samband med att eleverna läser barn- och ungdomslitteratur uppmärksammas några viktiga författare och deras verk.

I årskurs 5 får eleverna bekanta sig med dikter och texter från olika delar av världen, t.ex. indisk och persisk diktning. Fokus läggs även på antikens författare och i samband med historieundervisningen om antika Grekland läser eleverna delar ur Iliaden och Odysseen och bekantar sig med versmåttet hexameter. I samband med undervisningen om Grekland uppmärksammas även antikens dramatiker och teaterns utveckling. Eleverna får då undersöka dramas uppbyggnad med begrepp som peripeti och katharsis. I samband med detta kan eleverna få skriva egna manus till enkla teaterscener eller filmer. De får också uppmärksammas budskap, språkliga drag och typisk uppbyggnad med parallellhandling och tillbakablickar, miljö- och personbeskrivningar samt dialoger i skönlitterära texter.

När eleverna i historieundervisningen får lära sig om olika grekiska filosofer och deras liv får de öva sig i att hålla tal och att använda olika retoriska figurer. Arbetet med att hålla tal fördjupas i årskurs 6 då eleverna i samband med historieundervisningen om antika Rom får skriva argumenterande texter och debattmanus samt debattera och leda en debatt. I grammatikundervisningen

arbetar eleverna med interpunktion, stavning, skrivregler, modus och diktamen. I årskurs 6 läggs fokus på satslära och lexikonanvändning.

Eleverna får lära sig att söka information i böcker, artiklar och på internet och därefter sovra och sortera den information de fått fram. I samband med det får de jämföra olika källor och kritiskt granska dem. De kan t.ex. läsa olika tidningars skildringar av en nyhetshändelse och jämföra texterna. Begrepp som ögonvitnesskildringar och andrahandsskildringar tas upp.

Eleverna får kontinuerligt öva sig i att ta emot och ge respons på texter. Både i ämnet svenska och i övriga ämnen där eleverna skriver egna texter är det viktigt att de får arbeta med en skrivprocess i flera steg. Skrivprocessen kan börja som en skriftlig och muntlig bearbetning i samspelet mellan lärare och elev för att sedan i högre klasser utvecklas till att eleverna själva kan ge och ta emot respons kring en text i grupp och därefter självständigt bearbeta och skriva om texten så den får högre kvalitet och tydlighet.

I årskurs 7 får eleverna möta utomeuropeisk diktning från Afrika, Kina, Japan och Sydamerika. I samband med historieundervisningen får de också läsa renässanslitteratur t.ex. utdrag ur Dantes Den gudomliga komedin. Parallellt med läsning av dessa texter arbetar eleverna med skriv- och läsprojekt med utgångspunkt i ungdomsromaner, tidningsartiklar, bloggar etc. som kretsar kring identitet och likabehandling. I årskurs 7 kan eleverna få fördjupa sig i nyhetsrapportering och i projektform arbeta som en tidningsredaktion och öva sig i att skriva olika typer av text. I sammanhanget får de också genomföra en intervju och skriva reportage. Eleverna får även arbeta med skrivövningar kring poesi och lära sig att skriva dikter med både bunden och obunden vers.

I samband med undervisningen i årskurs 8 om den industriella revolutionen och den framväxande arbetarrörelsen, får eleverna fördjupa sig i svensk arbetarlitteratur. Genom textsamtal kan de reflektera kring olika författares skildringar av individens roll i byggandet av ett modernt samhälle och hur samhällsutvecklingen förändrar människors livsvillkor.

I årskurs 8 genomför eleverna ett teaterprojekt som innefattar pjäsval, rollfördelning, bearbetning av text och repliker och arbete med rekvisita och scenografi. I samband med det lyfts klassiska dramatiker som Shakespeare och Molière fram.

I årskurs 9 får eleverna arbeta med de litteraturhistoriska epokerna upplysningstid och romantik och några av epokenas mest inflytelserika författare.

Jämställdhetsdebatten som följde på upplysningen lyfts fram, och eleverna läser bl.a. kvinnopolitiska nyckeltexter. Elevernas förståelse av texterna fördjupas genom textsamtal i grupp. Redovisning av litteraturhistorieperioden kan t.ex. ske i tidningsform, då varje elev får skriva olika texter; ledare, reportage, insändare, debattartiklar, annonser, resereportage, familjesidor etc. Genom olika former av läsecirklar med cirkulerande ordförandeskap kan varje elev ges chans att samtala om och diskutera text. Viktiga teman är etnicitet, genus och klass. Eleverna får även diskutera reklamtexter, internetsidor, tv-program och dataspel utifrån ett genuskritiskt perspektiv. Eleverna får söka efter information i böcker och på nätet, jämföra olika faktatexter och öva ett källkritiskt förhållningssätt.

På gymnasiet både sammanfattas och fördjupas svenskämnet. I årskurs tio ges eleverna möjlighet att genom språkhistoria förstå och reflektera över sammanhangen mellan avlägsna kulturer och olika språkfamiljer. Eleverna kan då återigen få möta den nordiska mytologin samtidigt som den äldsta epiken kan studeras. I teaterhistoria i årskurs 10 får eleverna följa dramats utveckling från det grekiska dramat, via klassicismen till den moderna teaterkonsten. Filmhistoria studeras genom att eleverna dels får titta på exempel ur filmhistorien och dels göra egna filmer. I litteraturstudierna i årskurs 11 får eleverna ägna sig åt mänsklighetens eviga, existentiella frågeställningar med utgångspunkt i modern såväl som klassisk litteratur. Eleverna fördjupar sig bl.a. i Dostojevskijs Brott och straff och den medeltida berättelsen om Parsifal. Oberoende av gymnasieinriktning får eleverna i årskurs 12 genomföra en teateruppsättning, gärna av någon modern teaterpjäs.

Exempel ur undervisningen årskurs 1 – 9:

ÅRSKURS 1

- Berättande och muntlig berättartradition genom att eleverna dagligen får höra folksagor.
- Sambandet mellan ljud och bokstav övas dagligen under den rytmiska delen genom sånger, rytmer, ramsor och dikter.
- Skriv- och läsinlärning, Från bild till bokstav.
- Handstil övas dels genom formteckning där bokstävernas former och proportioner återfinns och dels genom att skriva bokstäver och kortare texter i arbetsböckerna.
- Textsamtal.
- Alfabetet och alfabetisk ordning.
- Språkets struktur med stor och liten bokstav.
- Skrivträning, enkla meningar utifrån barnens bilder.
- Lästräning, utifrån elevens och klassens egna texter.
- Elevnära samtal kring gemensamma upplevelser, utflykter etc.
- Återberätta, reflektera och samtala utifrån samarbetsövningar, erfarenheter, lekar, rörelser och lärarens berättande.
- Samtala och lyssna på varandra under morgonsamlingen, t.ex. ge respons på varandras bilder och texter i mindre grupper.
- Enklare dramaövningar, korta teaterstycken på vers, t.ex. julspel.
- I skolvardagen och genom litteraturen möter eleverna ett stort utbud av texter som kombinerar ord och bild på olika sätt, och de arbetar medvetet med sambandet mellan text och bild i sina egna arbetshäften. Interaktiva spel och informationssidor samt webbtexer kan eleverna ta del av t.ex. vid studiebesök på museum eller bibliotek.

ÅRSKURS 2

- Berättande i olika kulturer, under olika tider och för skilda syften illustreras genom berättandet av legender och myter från Norden och Europa, och av fabler och djursagor från Europa, Afrika, Asien och Amerika.
- Längre folksagor med invecklad handling och berättelser i berättelser samt naturberättelser.
- Berättande och poetiska texter som belyser människors upplevelser och erfarenheter, med fokus på legender och helgonberättelser.
- Skrivövningar med enkla egna texter utifrån naturupplevelser, utflykter och egna bilder.
- Skrivträning i form av egna noveller utifrån en given ramberättelse.
- Lästräning genom att läsa egna och andras texter, korta berättelser och fabler, gåtor och klurigheter.
- Läsloggar, textsamtal.
- Skriftens struktur med stor och liten bokstav, punkt, frågetecken och utropstecken samt stavningsregler för vanligt förekommande ord i elevnära texter.
- Att lyssna och återberätta, reflektera och samtala utifrån samarbetsövningar, lekar, rörelser och lärarens berättande.
- Samtal om namnsdagar, deras ursprung och uppkomst, och om Ortsnamn utifrån helgonberättelser.
- Samtal kring normer och regler som styr vårt handlande, och barns, kvinnors och mäns olika förutsättningar med utgångspunkt i de legendberättelser som eleverna fått höra.
- Berättande och poetiska texter för barn från olika tider och från skilda delar av världen. Texter i form av rim, ramsor, sånger, bilderböcker, kapitelböcker, lyrik, dramatik, sagor och myter.
- Enklare dramaövningar i samband med fabeltemat, t.ex. dockteateruppsättningar med de handdockor, i form av olika djur, eleverna virkat i slöjden.
- Ett något längre klassspel, t.ex. en dramatisering av en legend.

ÅRSKURS 3

- Berättande av abrahamitisk skapelsemyt, judisk mytologi och berättelser ur Gamla testamentet i olika kulturer, under olika tider och med skilda syften.
- Muntligt berättande om hur det var att leva på en lantgård förr i världen, och om hur det var att arbeta som herde eller som fiskare.
- Grammatik; ordklasser och verbets tidsformer; Mjuka och hårda konsonanter, enkla skrivregler kring vokalljud och dubbelteckning, skiljetecken. Skillnaden mellan, faktatext, beskrivande och instruerande text.
- Skrivövningar av faktatexter utifrån utflykter och berättande text. Träning av att framställa beskrivningar och recept utifrån experiment med bl.a. salttillverkning, matlagning, bakning osv.
- Olika skrivsätt; skrivstil för hand och skrift på dator. I arbetet med att skriva på dator blir det för många elever tydligt med skillnaden mellan gemener och versaler och hur man använder interpunktion i en text.
- Skrivträning genom fritt skrivande i dialogbok med läraren. Skrivträning, stafettskrivning i grupp, framställning av egna noveller utifrån en given ramberättelse, dokumentation och illustration med foto och bild.
- Träna på att anteckna med stolpar och tankekartor.
- Strategier för att skriva olika typer av texter, med anpassning till deras typiska uppbyggnad och språkliga drag, övas dagligen i samband med morgonperiodundervisningen. Man skapar texter där ord och bild samspelar, det kan vara i form av berättande texter, faktatexter eller utredande texter, som t.ex. räknasagor som eleverna skrivit och illustrerat själva.
- Enkla former för textbearbetning, till exempel att i efterhand gå igenom sin text och göra förtydliganden. Läraren vägleder och uppmuntrar elevernas skrivande och berättande genom att läsa igenom elevtexterna och hjälpa eleverna in i en skrivprocess genom skriftliga och muntliga frågor och kommentarer till texten.
- Lässtrategier för att förstå och tolka texter samt för att anpassa läsningen efter textens form och innehåll. Olika lässtrategier utvecklas, t.ex. läses recept i samband med bondens år, beskrivningar av redskap och föremål i samband med temaläsningen om våra traditionella yrken, och prosaberättelser i samband med hembygdperioden.
- Lässtrategier övas i samband med textsamtal och dialog med klasskamrater eller med läraren. Samtal om textens typiska drag och om språket. Textens innehåll återberättas och diskuteras och kan förkortas i form av nyckelmeningar eller stödord. Läsloggar.
- Olika typer av verser och ramsor med rim och rytm författas först i grupp och sedan enskilt i klassen. De flesta texter illustreras med bilder och blir ett sätt att ytterligare öva läsförståelse
- Berättande och poetiska texter som belyser människors upplevelser och erfarenheter, med fokus på skildringar i Gamla testamentet och kring hembygd, kring olika hantverkarens liv och upplevelser samt kring det gamla bondesamhället.
- Återberätta, reflektera, samtala och ge respons utifrån samarbetsövningar, erfarenheter, lekar, rörelser, lärarens berättande och elevernas egna texter och bilder.
- Muntliga presentationer och muntligt berättande om vardagsnära ämnen, anpassat för olika mottagare. Övning av hur bilder och andra hjälpmedel kan stödja presentationer som t.ex. muntliga presentationer i samband med något eleverna skrivit själva eller något de gjort; berättelsestund, presentationer för föräldrar eller äldre elever där eleverna visar egna bilder eller föremål såsom redskap etc.
- Hantverkssånger, ramsor och årstidsdikter.
- Ett något längre klassspel, t.ex. en dramatisering kring olika traditionella hantverksyrken.
- Berättande, beskrivande och förklarande texters budskap, uppbyggnad och innehåll. Hur en berättande text kan organiseras med inledning, händelseförlopp och avslutning samt litterära personbeskrivningar. Genom en skrivprocess där det muntliga och det skriftliga berättandet varvas växer texten fram i flera steg.
- Instruerande texter, till exempel spelinstruktioner och arbetsbeskrivningar, och hur de kan organiseras med logisk ordning och punktuppställning i flera led. Recept i samband med perioden bondens år. Instruktioner då eleverna beskriver hur lika redskap eller maskiner fungerar eller hur framställning av en produkt sker.
- Språkliga strategier för att minnas och lära, till exempel att skriva ned något man talat om.
- Ord och begrepp som används för att uttrycka känslor, kunskaper och åsikter.

- Hur ord och yttranden uppfattas av omgivningen beroende på tonfall och ords nyanser.
- Några skönlitterära barnboks författare och illustratörer.
- Skillnader mellan tal- och skriftspråk, till exempel att talet kan förstärkas genom röstläge och kroppsspråk. Detta övas t.ex. genom talgestaltning och recitation av verser i den s.k. rytmiska delen av morgonperioden men kan också övas med dramaövningar och de olika spel som klasserna repeterar och visar upp varje år.
- Informationssökning i böcker, tidskrifter och på webbsidor för barn. Man söker information i skolbiblioteket eller i klassrummet, genom att titta på olika bilder av föremål eller händelser och samtalar sedan om vilken information man kan få utifrån endast en bild. Webbsidor kan t.ex. användas i samband med förberedelse inför ett museibesök eller någon annan gemensam utflykt.
- Källkritik, hur texters avsändare påverkar innehållet, övas exempelvis genom att man jämför olika elevtexter som skildrar samma händelse. Genom dramaövningar och samarbetsövningar kan eleven få pröva på olika roller i en situation, och sedan beskriva situationen och berätta hur man upplevde den.
- Ställningstaganden utifrån t.ex. Havamal, arbete med att formulera egna visdomsord.
- Skrivträning genom fritt skrivande i dialogbok med läraren, genom att skriva bokreferat i grupp med muntligt framförande, genom bokcirkel och genom textsamtal.
- Skrivträning att skriva faktatext utifrån tankekartor och stolpar.
- Strategier för att skriva olika typer av texter med anpassning till deras typiska uppbyggnad och språkliga drag. Skapande av texter där ord, bild och ljud samspelar. Samtal om de olika språkliga kvalitéerna och formen, utifrån att man tillsammans läst olika typer av texter såsom berättande texter, utredande texter, instruktioner, dikter och brev.
- Språkliga strategier för att minnas och lära, till exempel tankekartor och stödord.
- Runskrift och svenska språkets utveckling historiskt.
- Samtal om Ortsnamn och Namn på Veckodagar i samband med den nordiska mytologin, och hur nordiska språk lämnat spår i t.ex. engelskan.
- Språkbruk i Sverige och Norden. Några varianter av regionala skillnader i talad svenska. Några kännetecknande ord och begrepp i de nordiska språken samt skillnader och likheter mellan dem. De nationella minoritetsspråken tas upp i samband med geografiundervisningen.

ÅRSKURS 4

- Muntligt berättande av nordisk mytologi, Eddan, Havamal, Kalevala, isländska sagor etc.
- Muntligt berättande med utgångspunkt i skönlitteratur och faktatexter om hur det var att leva i Norden under stenålder, bronsålder och vikingatid.
- Läsning och muntligt berättande om människors möten med djur övas med utgångspunkt i litteraturen.
- Lässtrategier för att förstå och tolka texter från olika medier samt för att urskilja texters budskap, både de uttalade och sådant som står mellan raderna. Temat övas t.ex. genom att muntligt eller skriftligt bearbeta en läst text i textsamtal, diskussion, sammanfattning, referat, och genom att skriva stödord eller att göra en tankekarta.
- Skrivövningar av faktatexter utifrån utflykter, museibesök och berättande beskrivningar.
- Skrivövningar och samtal kring lag och rätt, etiska
- Öva läsförståelse och ge respons på texter genom att läsa egna och andras texter.
- Olika läsförståelseövningar där eleverna får göra sig egna inre bilder.
- Muntligt reciterande, dramatiseringar och klassspel i samband med undervisningen om nordisk mytologi.
- Verbets tidsformer, bestämd och obestämd artikel, enkel textkomposition (inledning, genomförande, avslutning), vanliga svårstavad ord, skillnaden mellan faktatext, beskrivande och instruerande text, skilletecken och förkortningar.
- Muntligt berättande om hinduisk, buddhistisk, egyptisk och grekisk mytologi och gudavärld.

ÅRSKURS 5

- Kilskrift, piktogram och hieroglyfer. Samtal om språks uppkomst, betydelse och utveckling.
- Övningar i att skriva faktatexter utifrån utflykter, museibesök och berättande beskrivningar.
- Skriv- och läsprojekt kring undervisningstemat antika Egypten och Grekland.
- Gemensamt läsprojekt innefattande hemuppgifter, läsning och skrivande, enskilt och i grupp, t.ex. läses olika noveller.
- Öva läsförståelse och responsgivning genom att läsa egna och andras texter.
- Träning i att skriva bokreferat/textanalys enskilt och redovisa innehållet i form av en muntlig presentation. I referatet läggs fokus på författare och genre, handling, karaktärer, egenskaper och stil. Olika sorters läsloggar.
- Träna sökläsnings av faktatext och skönlitterär text.
- Skrivträning; att skriva faktatext utifrån tankekartor och stolpar.
- Öva den egna handstilen och öva att skriva, disponera och redigera texter både för hand och med hjälp av dator. Eleverna kan t.ex. först i grupp, och sedan självständigt, arbeta med redigering av texter.
- Undervisning om språkets struktur med ordklasser, morfologi, meningsbyggnad, huvudsatser och bisatser. Stavningsregler och skiljetecken. Textuppbyggnad med hjälp av bindeord.
- Återberätta, reflektera och samtala utifrån samarbetsövningar, erfarenheter, lärarens berättande och lästa texter.
- Söka efter information i böcker och på nätet, efter att först ha gjort en analys över sin egen förkunskap och därefter ha formulerat frågeställningar och övat källkritik.
- Retorikövningar i samband med undervisningsperioden om antika Grekland, t.ex. förbereda korta anföranden kring ett ämne inför klassen.
- Muntligt reciterande, t.ex. av Iliaden, Odysseen, Aeneiden eller andra texter på hexameter.
- Ett klassspel, t.ex. en dramatisering av Iliaden eller Odysseen.
- Berättande texter och poetiska texter för barn och

unga från olika tider från Sverige, Norden och övriga världen. Texter i form av skönlitteratur, lyrik, dramatik, sagor och myter som belyser människors villkor och identitets- och livsfrågor.

- Textkomposition (inledning, genomförande avslutning), olika stilmarkörer i en text, vanliga svårstavad ord, skillnaden mellan faktatext, beskrivande och instruerande text, skiljetecken och förkortningar samt huvuddrag i olika genrer.
- Ord och begrepp som används för att uttrycka känslor, kunskaper och åsikter. Ords och begrepps nyanser och värdeladdning.
- Skillnader i språkanvändning beroende på vem man skriver till och i vilket syfte, belyst till exempel av skillnaden mellan att skriva ett personligt sms och att skriva en faktatext.

ÅRSKURS 6

- Muntligt berättande på temat romersk mytologi och gudavärld.
- Medeltida sagogods, ballader och diktning.
- Skriv- och läsprojekt innefattande hemuppgifter och läsning och skrivande enskilt och i grupp kring identitet och likabehandling.
- Skrivträning i olika genrer. Författande av argumenterande texter och debattartiklar, insändare och bloggar.
- Att argumentera i olika samtalssituationer och beslutsprocesser. Temat övas t.ex. i diskussion kring olika texter eller i rollspel, men kan även användas i beslutsprocesser som gäller klassen och något man ska göra tillsammans.
- Muntliga presentationer och muntligt berättande för olika mottagare, om ämnen hämtade från vardag och skola. Stödord, bilder och digitala medier som hjälpmedel för att planera och genomföra en muntlig presentation. Hur gester och kroppsspråk kan påverka en presentation. Temat övas t.ex. i mindre sammanhang i kamratgrupper i klassen, inför helklass, för en yngre klass på skolan eller för föräldrar.
- Skriva poesi, naturdiktning och haikudikter, och dikter i sonettformat.
- Öva kalligrafi, olika typsnitt och att göra anfangar i

samband med undervisningen om medeltida kloster-
väsende.

- Skrivträning, övning att skriva faktatext utifrån tankekartor och stolpar.
- Öva läsförståelse och ge respons på texter genom att läsa egna och andras. Textsamtal och läsloggar.
- Återberätta, reflektera och samtala utifrån samsarbetsövningar, erfarenheter, lärarens berättande och lästa texter.
- Retorikövningar och debatteknik övas genom att eleverna får hålla anföranden och replikera, valta och debattera i samband med undervisningsperioden om den antika romerska konstitutionen.
- Öva vältalighet och talteknik.
- Berättande texters budskap, språkliga drag och typiska uppbyggnad med parallellhandling och tillbakablickar; miljö- och personbeskrivningar samt dialoger.
- Några skönlitterärt betydelsefulla barn- och ungdomsboksförfattare och deras verk.
- Beskrivande, förklarande, instruerande och argumenterande texter, till exempel faktatexter, arbetsbeskrivningar, reklam och insändare. Texternas innehåll, uppbyggnad och typiska språkliga drag.
- Texter som kombinerar ord, bild och ljud, till exempel webbtexter, interaktiva spel och texter i tv-program.
- Textkomposition (inledning, genomförande och avslutning), olika stilmarkörer i en text, vanliga svårstavade ord, skillnaden mellan, faktatext, beskrivande och instruerande text, skiljetecken och förkortningar, och huvuddrag i olika genrer.
- Hur man använder ordböcker och andra hjälpmedel för stavning och ordförståelse.
- Satslära.
- Informationssökning i några olika medier och källor, till exempel i uppslagsböcker, genom intervjuer och via sökmotorer på internet, efter att först ha gjort en analys av sin egen förkunskap och därefter ha formulerat frågeställningar.
- Hur man jämför källor och prövar deras tillförlitlighet med ett källkritiskt förhållningssätt.

ÅRSKURS 7

- Läsning av ögonvittnesskildringar från upptäckten av den Nya världen.
- Renässanslitteratur och utomeuropeisk diktning från Afrika och Sydamerika.
- Tema tidningsredaktion; grupparbete kring en tidning, övning i att skriva olika texttyper. Ordbehandling och redigering.
- Redigering och disposition av texter med hjälp av dator. Olika funktioner för språkbehandling i digitala medier. Temat övas t.ex. inom fördjupningsarbeten i olika ämnen såsom historia, ekologi, samhällskunskap och biologi liksom i projekt och grupparbeten inom svenskundervisningen.
- Språkets struktur med ordklasser och satsdelar. Stavningsregler och skiljetecken i textstrukturen.
- Ordböcker och andra hjälpmedel för stavning och ordförståelse.
- Skrivövningar i poesi, bunden och obunden vers.
- Lässtrategier för att förstå, tolka och analysera texter från olika medier. Övning i att urskilja texters budskap, tema och motiv samt deras syften, avsändare och sammanhang.
- Strategier för att skriva olika typer av texter med hänsyn till texttypens uppbyggnad och språkliga drag. Framställning av texter där ord, bild och ljud samspelar.
- Olika sätt att bearbeta egna texters form och innehåll. Hur man ger och tar emot respons på texter. Fördjupat arbete kring skrivprocessen och hur man genom processskrivande skriver och bearbetar en text i flera steg.
- Informationssökning på bibliotek och på internet, i böcker och massmedier samt genom intervjuer.
- Skriv- och läsprojekt på temat identitet och likabehandling. Arbetet innefattar hemuppgifter, läsning, skrivande enskilt och i grupp.
- Öva läsförståelse och ge respons på texter genom att läsa egna och andras texter.
- Söka efter information i böcker och på nätet, efter att först ha gjort en analys över sin egen förkunskap

i ämnet och därefter ha formulerat frågeställningar och öva källkritik.

- Samtalsteknik, att referera och argumentera, fördela ordet och föra ett samtal vidare, med utgångspunkt i en text eller i en film.
- Textkomposition (inledning, genomförande, avslutning), olika stilmarkörer i en text, vanliga svårstavad ord, skillnaden mellan faktatext, beskrivande och instruerande text. Skiljetecken och förkortningar samt huvuddrag i olika genrer.
- Repetition av grammatik med fokus på satslära.
- Öva språkmedvetenhet, t.ex. genom drama-, stil- och kompositionsövningar nära knutna till frågor om bl.a. språkbruk, dialekter, sociologiska faktorer och filosofiska överväganden.

ÅRSKURS 8

- Ögonvittnesskildringar i samband med industrialismen och det 30-åriga kriget.
- Analys av reklam- och propagandatexter, t.ex. i form av jämförelse mellan propagandapamfletter från 1600-talet och aktuella nyhetssändningar.
- 1800-talslitteratur som skildrar framväxten av industrisamhället.
- Klassisk svensk arbetarlitteratur och -diktning.
- Skönlitteratur för ungdomar och vuxna från olika tider och från olika platser – Sverige, Norden och övriga världen. Skönlitteratur som belyser människors villkor och identitets- och livsfrågor. Lyrik, dramatik, sagor och myter. Temat fördjupas då nordiska arbetarförfattare och -lyriker är ett genomgående tema.
- Språkliga drag, uppbyggnad och berättarperspektiv i skönlitteratur för ungdomar och vuxna. Parallellhandling, tillbakablickar, miljö- och personbeskrivningar, inre och yttre dialoger. Temat fördjupas, då nordiska arbetarförfattare och lyriker är ett genomgående tema.
- Analys av låttexter, t.ex. progg-musiken.
- Övning i att skriva faktatexter utifrån utflykter, museibesök och berättande beskrivningar.
- Skrivövning i form av att skriva en text utifrån en bild,

en annan text, eller en film.

- Skrivövning i form av stafettskrivning av noveller.
- Skriva enkel dialog och manus inför dramaövningar.
- Språkbruk i Sverige och Norden. Några varianter av regionalt färgat talspråk i Sverige och olika språk i Norden. Några kännetecknande ord och begrepp samt skillnader och likheter mellan de olika språken.
- Språkbruk genom tiderna. De nationella minoritets-språken i Sverige och deras ställning i samhället.
- Genomförandet av ett teaterprojekt som innefattar pjäsval, rollfördelning, bearbetning av repliktexten och arbete med rekvisita och scenografi.

ÅRSKURS 9

- Litteraturhistoria med fokus på upplysningstid och romantik.
- Några skönlitterära genrer och hur de stilistiskt och innehållsligt skiljer sig ifrån varandra.
- Några skönlitterärt betydelsefulla ungdoms- och vuxenboks-författare från Sverige, Norden och övriga världen och deras verk, samt de historiska och kulturella sammanhang som verken har tillkommit i.
- Arbete med beskrivande, förklarande, utredande, instruerande och argumenterande texter, till exempel tidningsartiklar, vetenskapliga texter, arbetsbeskrivningar och blogginlägg. Texternas syften, innehåll, uppbyggnad och språkliga drag.
- Texter som kombinerar ord, bild och ljud, och deras språkliga och dramaturgiska komponenter. Hur uttrycken kan samspela med varandra, till exempel i tv-serier, teaterföreställningar och webbtexter.
- Redovisning av litteraturhistorieperioden i tidningsform med olika texttyper; ledare, reportage, insändare, debattartiklar, annonser, resereportage, familjesidor etc.
- Eleverna övar i att leda ett samtal; formulera och bemöta argument samt sammanfatta huvuddragen i vad som sagts.
- Muntliga presentationer och muntligt berättande för olika mottagare om ämnen hämtade från skola och samhällsliv. Eleverna övar att anpassa språk, innehåll

och disposition till syfte och mottagare. Olika hjälpmedel, till exempel digitala verktyg, för att planera och genomföra muntliga presentationer.

- Språkliga strategier för att minnas och lära genom att identifiera nyckelord och föra anteckningar.
- Ord och begrepp som används för att uttrycka känslor, kunskaper och åsikter. Ords och begrepps nyanser och värdeladdning.
- Nya ord i språket, till exempel lånord och nyord.
- Skillnader i språkanvändning beroende på i vilket sammanhang, med vem och i vilket syfte man kommunicerar.
- Språkets betydelse för att utöva inflytande och för den egna identitetsutvecklingen.
- Etiska och moraliska aspekter på språkbruk, yttrandefrihet och integritet i olika medier och sammanhang.
- Analys av reklamtexter, internetsidor, tv-program och dataspel utifrån ett genuskritiskt perspektiv.
- Läsecirklar med cirkulerande ordförandeskap. Samtal, diskussion och skriftlig sammanfattning kring olika teman som etnicitet, genus och klass.
- Skriva enkel dialog och manus till dramaövningar.
- Eleverna får pröva att skriva och teckna serier utifrån olika teman, skriva bloggtexter och skriva insändare.
- Hur man citerar och gör källhänvisningar.
- Hur man sovrar i en stor informationsmängd och prövar källors tillförlitlighet med ett källkritiskt förhållningssätt.

TEKNIK

ALLMÄNT

Tekniska lösningar har i alla tider varit betydelsefulla för människan och för samhällets utveckling. Drivkrafterna bakom teknikutvecklingen har ofta varit en strävan att lösa problem och tillfredsställa mänskliga behov. För att förstå teknikens roll för individen, samhället och miljön behöver den teknik som omger oss göras synlig och begriplig för eleverna. I undervisningen i teknik ska stor vikt läggas vid att eleverna via teknisk kompetens och kreativitet förmår att analysera och ta sig an tekniska problem. I waldorfskolan integreras teknik i olika ämnen fram till årskurs 7. Därefter kan det ges som enskilt ämne, men det kan också tas upp inom ramen för andra ämnen som fysik, matematik, slöjd, historia och samhällskunskap, eller under olika projekt- och temaveckor. Genom att belysa ämnet teknik från så många olika synvinklar som möjligt kan det taltala de allra flesta elever.

Teknikundervisningen bör på ett inspirerande sätt utveckla elevernas tekniska kunnande genom mycket praktik, så att eleverna själva får undersöka och prova olika tekniska lösningar vilket bidrar till att eleverna utvecklar intresse för ämnet och förmåga att ta sig an tekniska utmaningar på ett innovativt sätt. En målsättning för teknikundervisningen i waldorfskolan är att eleverna, genom att utgå från vardagssituationer, blir förtrogna med ämnets specifika uttrycksformer och begrepp. Vidare ska undervisningen ge eleverna möjligheter att utveckla tilltro till sin förmåga att bedöma tekniska lösningar och att relatera dessa till frågor som rör estetik, etik, ekonomi och hållbar utveckling. Därför är det viktigt att framförallt de lägre klassernas utemiljö är sådan att eleverna på ett naturligt sätt kan lära sig umgås med naturens krafter.

I nära samarbete med undervisning i historia och samhällskunskap får eleverna på ett inspirerande sätt följa teknikens historiska utveckling, dels genom att läsa biografier över en rad uppfinnare och deras livsverk, dels genom att få bygga, konstruera, experimentera och teckna av uppfinningar. Eleverna kan då bättre förstå dagens tekniska företeelser och sammanhang och hur tekniken påverkat och påverkar samhällsutvecklingen.

Undervisningen ska även ge eleverna förståelse för hur teknik utvecklas i samspel med andra vetenskaper och konstarter. Här kan man se teknikämnets medverkan i bland annat konstruktion och tillverkning av rörliga träleksaker i årskurs 7.

Waldorfskolan verkar för en helhetssyn på omvärlden. Hit hör användandet av ekologisk och biodynamisk mat, miljövänliga material, källsortering och att hushålla med energi. I takt med att eleverna blir äldre får de på ett mer medvetet sätt ta del av hur skolan verkar för en hållbar utveckling, såväl etiskt, praktiskt som genom användandet av hållbar teknik som t.ex. solceller, värmepumpar eller komposteringsanläggning.

ÄMNESUTVECKLING

Redan under det första året i skolan får eleverna möta teknikämnet, främst integrerat i praktiska ämnen som till exempel slöjdämnet handarbete. Mycket inom teknikämnet kan även upplevas praktiskt genom framförallt utelek. Tidigt får eleverna arbeta med konstruktion, t.ex. inför firandet av novemberhögtiden, det s.k. Sankt Martin-firandet, då många av de lägre årskurserna tillverkar lyktor i olika former. Eleverna får under åren konstruera allt mer komplicerade lyktor i olika geometriska former, och de får då ta hänsyn till material och beräkningar för att sammanfoga lyktorna. I årskurs 6 har eleverna blivit så skickliga att många waldorfskolor låter ungdomarna konstruera en pentagondodekaeder.

På skolområdet finns oftast material som pinnar, ris och ved att bygga kojor av. Lekredskap som gungor, klätterställningar och annat ger eleverna möjlighet att möta naturlagarnas verkan genom egna upplevelser. På ett bildartat sätt förekommer olika tekniska lösningar i sagoberättelserna i årskurs 1, verkliga eller mer fantasifulla, som följs upp med samtal om fysikaliska lagbundenheter. Några vanliga tekniska lösningar där människan härmat naturen, till exempel den kupade handen som förebild för förvaringskärl, förekommer under årskurs 2 i berättelsestoffet som hämtas från fabler och legender. I flöjtspelet upplever eleverna hur olika toner blir till. Många klasser undervisas i stråkinstrument mellan årskurs 2-4. Fiolen och cellons strängar vibrerar med hjälp av stråken och fingrarnas placering avgör tonhöjden. Mötet med stråkinstrumenten innebär en ökad teknisk medvetenhet.

I årskurs 3 ges teknikämnet stort utrymme i och med undervisningen kring traditionella yrken, huskonstruktion, bondens år, slöjd och gamla och nya måttenheter. Eleverna får bekanta sig med vanliga föremål som husgeråd och lekredskap, där enkla mekanismer som hävstångar och länkar används för att uppnå en viss funktion. I samband med detta lär sig eleverna enkla ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar.

Under temat bondens år lär sig eleverna att undersöka hur vardagliga bruksföremål är uppbyggda och fungerar, och hur de är utformade och kan förbättras. En del skolor har möjlighet att låta eleverna bygga en enkel kolmila. Där den möjligheten inte finns får eleverna gå igenom och rita milans funktion och lära sig hur timmerflottning går till.

Ett viktigt projekt under årskurs 3 är att eleverna får genomföra ett husbygge av något slag; från idé, beräkning av materialtillgång, skiss och skalberäkning till färdigt hus. Det kan vara allt från en lekstuga till skolgården, en bakugn, ett stenåldershus i lera till pilkojor, trädkojor eller enklare vindskydd. Under detta projekt får eleverna bekanta sig med och tillämpa enkla mekanismer. Kanske bakas även pepparkakshus efter egen konstruktion till skolans julmarknad. Dokumentation i form av skisser, bilder och fysiska modeller är viktiga inslag inför och under husbygget.

Hur föremål i elevens vardag är anpassade efter människans behov och hur de har förändrats över tid kommer på ett naturligt sätt in i perioden om de olika yrkena, då man behandlar olika arbetsuppgifter knutna till ett traditionellt yrke, till exempel smide, snickeri och ull- och linberedning. Eleverna uppmärksammas också på säkerhet vid teknikanvändning, till exempel när man hanterar elektricitet.

Historiska aspekter kring teknik och teknikutveckling belyses inom historie- och samhällsämnet i årskurs 4. Hur människorna på stenåldern kunde flytta stora stenblock, hur de gjorde upp eld och hur de tog tillvara och använde djurens alla delar efter jakten är frågor som har tekniska aspekter och kan förklara hur människorna förr klarade av sin vardag, liksom de bjuder till diskussioner om paralleller till nutiden och om hur utvecklingen gått till. I geografiämnet får eleverna lära sig att rita skalenliga kartor, även tredimensionella, och lära sig hur exempelvis kompassen fungerar.

Teknikämnet integreras med historia, träslöjd och textil i årskurs 5. Under kulturperioderna kan man belysa hur och varför tekniska system i hemmet och samhället har förändrats över tid. Antikens bevattningsystem och byggnadskonstruktioner, såsom pyramider, samt tekniska innovationer såsom hjulet, soluret och seglet är lämpliga som diskussionsunderlag. Hur man bygger ett ziggurat av egenhändigt tillverkade och brända lertegel är en spännande praktisk uppgift i flera steg. I träslöjden lär sig eleverna att forma konkava och konvexa ytor med täljkniv och att välja rätt träslag. I handarbetet syr eleverna efter

egna mönster djur som stoppas med ull, och eleverna lär sig rätt teknik för att t.ex. göra benen stadiga.

I årskurs 6 återfinns ämnet teknik bland annat i undervisningsperioderna romarriket, geometri, fysik, träslöjd och textil. I fysikämnet studeras olika mekaniska föremål som visar hur krafter kan överföras och förstärkas. Experiment med Chladnis klangfigurer och konstruerandet av camera obscura är klassiska moment i undervisningen. I geometrin konstrueras tredimensionella geometriska former av olika material. Historietemat romarriket erbjuder många tillfällen att ta upp tekniska lösningar som står sig än i dag: murade valv, akvedukter, kanaler och svärdssmide för att bara nämna några. Vanliga tekniska system i hemmet och samhället, till exempel trafiksystem, vatten och avloppssystem samt system för återvinning jämförs med romarrikets lösningar.

I många waldorfskolor dyker teknik upp som enskilt ämne i årskurs 7, samtidigt som det integreras i annan undervisning, främst i fysik, astronomi, historia och samhällskunskap men även i textil-, trä- och metallslöjd. I trä- och metallslöjden blir teknikutvecklingsarbetets olika faser som tydligast: identifiering av behov, undersökning av tillvägagångssätt, förslag till lösningar, konstruktion och utprovning samt iakttagelse av hur faserna i arbetsprocessen samverkar. Här får eleverna praktiska erfarenheter som visar på teknikämnets möjligheter. Elevernas ordförråd ökar stadigt i ämnet. Ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar bidrar till att tydliggöra tekniken. I fysikundervisningen i årskurs 7 är bland annat jämvikten, det stabila och det labila viktiga moment. Även styr- och reglersystem i tekniska lösningar för överföring och kontroll av kraft och rörelse tas upp under läsåret. Det är också åldersadekvat att ta upp internet och andra globala tekniska system med eleverna på högstadiet, och att diskutera fördelar, risker och sårbarhet, inte bara rent tekniskt utan även etiskt. Det är viktigt att kritiskt kunna granska information, lära sig att använda rätt verktyg men också att förstå hur tekniska system kan missbrukas. I ämnet astronomi får eleverna studera den yttre rymden. De får också titta närmare på de tekniska lösningar som möjliggjort studier av stjärnhimlen. De får t.ex. lära sig hur en stjärnkikare är konstruerad. En historisk överblick ges också, där gamla instrument för navigering presenteras, som t.ex. kompass och sextant.

I en del waldorfskolor avslutas grundskolans tekkurs med årskurs 8. Ett av årskursens stora undervisningsteman är den ekonomiska historien, med tyngdpunkt

på den industriella revolutionen. Tekniska uppfinningar inom textilindustrin och gruvnäringen, tillsammans med reformer och nya tekniska lösningar inom jordbruket kom att på kort tid förändra människors liv i grunden. Under perioden ekonomisk historia står många tekniska lösningar i centrum. Eleverna får bland annat lära sig om tekniska lösningar för hållfasta och stabila konstruktioner, till exempel armering och balkformer, vilket var en viktig del i industrialismens framväxt. I fysikundervisningen går man också igenom olika tekniska lösningar som till exempel ringklockan och vattenpumpen. Eleverna har tekniklaborationer där de praktiskt kan tillämpa det man gått igenom i temaundervisningen. Här kan betydelsen av egenskaper, till exempel drag- och tryckhållfasthet, hårdhet och elasticitet, vid val av material i tekniska lösningar upplevas praktiskt. Egna konstruktioner där man tillämpar principer för styrning och reglering med hjälp av pneumatik eller elektronik är också någonting som kan prövas under tekniklaborationerna. Kemiundervisningen i årskurs 8 behandlar näringskemi. Inom det ryms också frågeställningar kring hur råvara bearbetas till färdig produkt, och hantering av avfall i någon industriell process, till exempel papperstillverkning och livsmedelstillverkning. Ofta ordnas studiebesök i samband med kemiperioden.

I både fysik- och kemiämnet samt i ekonomisk historia uppmärksammas sambanden mellan teknisk utveckling och vetenskapliga framsteg. Hur har tekniken möjliggjort vetenskapliga upptäckter och hur har vetenskapen möjliggjort tekniska innovationer? Spännande biografier om människor som vikt sitt liv åt forskning tas upp och berikar undervisningen. Vilka konsekvenser val av teknik får utifrån ekologiska, ekonomiska, etiska och sociala aspekter, till exempel i fråga om utveckling och användning av biobränslen och krigsmateriel, är något som framförallt tas upp i den ekonomiska historien. Här kan eleverna till exempel se hur kulturella föreställningar om teknik påverkar kvinnors och mäns yrkesval och teknikanvändning genom historien fram till idag. I fysikens ellära går man igenom grundläggande elektronik och elektroniska komponenter, till exempel lysdioder och enkla förstärkare, och hur komponenter och delsystem samverkar i ett större system, exempelvis vid produktion och distribution av elektricitet. Tekniska lösningar för informationsutbyte inom kommunikations- och informationsteknik, till exempel datorer, internet och mobiltelefoni, är också ett viktigt avsnitt i fysikundervisningen.

Vid alla experiment och laborationer i waldorfskolan eftersträvas en fenomenologisk hållning och dokumentation i form av manuella eller digitala skisser och ritningar med

förklarande ord och begrepp, symboler och måttangivelser. Fysiska eller digitala modeller är viktiga liksom skriftliga rapporter. De beskriver och sammanfattar konstruktions- och teknikutvecklingsarbetet.

Det är viktigt att man i teknikundervisningen ger plats för samtal och diskussion kring frågeställningar såsom vilken plats tekniken har i dagens samhälle och hur tekniska innovationer påverkar vår vardag. Dessa frågor kan avrunda ämnet och eleverna får möjlighet att formulera egna tankar om teknikämnet både utifrån sina ämneskunskaper och egna erfarenheter. Under gymnasietiden fortsätter frågeställningar som rör teknikämnet att bearbetas inom flera olika områden, inte minst under de veckor som eleverna undervisas i arkitektur och arkitekturhistoria.

Exempel ur undervisningen årskurs 1 – 9:

ÅRSKURS 1

- Utelek, hopprep, gungor, gungbräden.
- Kojbyggen och egna lekkonstruktioner.
- Konstruktion av geometriska lyktor inför St Martin-firandet.
- Olika tekniker inom textilslöjden, sy och sticka, enkel konstruktion av mönster.
- Akvarellmåleri.
- Att skapa toner på en flöjt.
- Sagoberättelser om rimliga och/eller magiska lösningar på problem.
- Egna konstruktioner där man tillämpar enkla mekanismer.

ÅRSKURS 2

- Utelekar och experiment där eleverna använder kroppen och härmar naturen för att lösa problem, exempelvis samarbetsövningar som att hämta vatten utan ett kärl, klättra upp i ett träd, flytta stenar och pinnar utan redskap osv.
- Enkel konstruktion av mönster.
- Origami.
- Konstruktion av rörliga collagebilder efter fabelberättelser.
- Bygga tittskåp efter fabelberättelse.

- Nya tekniker i hantverk, som virkning.
- Hur toner bildas med stränginstrument.
- Legender som beskriver hur människor löst svårlösta problem tidigare i historien, t.ex. att överleva i vildmarken.
- Några vanliga tekniska lösningar där människan härmat naturen, till exempel den kupade handen som förebild för förvaringskärl.
- Material för eget konstruktionsarbete. Materialens egenskaper och hur de kan sammanfogas.
- Några enkla ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar.

ÅRSKURS 3

- Bondens år, att använda och teckna av vanliga bruksföremål och redskap.
- Rita av och/eller konstruera en kolmila.
- Traditionella yrken; att använda, teckna av och beskriva redskap inom traditionell jakt, fiske, gruvindustri och skogsbruk.
- Traditionella yrken. Hur man bearbetar och bereder olika material; metaller hos smeden, trä hos snickaren, lin och ull vid klädtillverkning.
- Planering och genomförande av ett husbygge av något slag; lekstuga, koja eller vindskydd.
- Planering, skiss och bakning av pepparkakshus efter egen konstruktion.
- Använda sig av gamla mått som tum, aln, fot etc. och göra beräkningar och konstruktioner.
- Samtal om säkerhet vid konstruktion av olika hus, materialtillgång i olika samhällen, energi och elektricitet.
- Några vanliga föremål där enkla mekanismer som hävstångar och länkar används för att uppnå en viss funktion, till exempel föremål på lekplatser och i husgeråd av olika slag.
- Dokumentation i form av enkla skisser, bilder och fysiska modeller.
- Några föremål i elevens vardag och hur de är anpassade efter människans behov. Hur föremålen i elevens vardag har förändrats över tid.

- Säkerhet vid teknikanvändning, till exempel när man hanterar elektricitet.

ÅRSKURS 4

- Verktyg, redskap och tekniska innovationer under stenåldern.
- Material och bruksföremål under stenåldern.
- Material; hur de användes under brons- och järnåldern, och hur det påverkade samhällsutvecklingen.
- Företeelser av vikt för samhällets utveckling: järnets betydelse, olika verktyg och redskap och deras betydelse för jordbruket.
- Vikingarnas båtar och ny teknik inom sjöfart och navigation.
- Rita kartor, och använda olika skalor.

ÅRSKURS 5

- Agrararevolutionen i Asien och Mellanöstern.
- Dammbygge och kanaler i flodkulturen.
- Göra egna tegelstenar i miniatyr och konstruera ziggurat/pyramidbyggen.
- Konstruktion av ett mönster för att sy ett djur i textilslöjden.
- Val av material och redskap för att konstruera bruksföremål i träslöjden.
- Ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar.
- Hur tekniska system i hemmet och samhället förändrats över tid och några orsaker till detta.
- Olika sätt att hushålla med energi i hemmet.

ÅRSKURS 6

- Konstruktion av rörliga leksaker och kalejdoskop i träslöjden.
- Bygga om klassrummet till en camera obscura.
- Experiment med Chladni klangfigurer.

- Konstruera olika tredimensionella geometriska figurer, t.ex. en lykta av en pentagondodekaeder.

- Rita och bygga romerska valv, akvedukter och broar.

- Bygga broar av spagetti.

- Jämförelser mellan romarrikets och vår tids lösningar på vanliga tekniska system i hemmet och samhället, till exempel trafiksystem och vatten- och avloppssystem.

- Vardagliga föremål som består av rörliga delar och hur de rörliga delarna är sammanfogade med hjälp av olika mekanismer för att överföra och förstärka krafter.

- Hur vanliga hållfasta och stabila konstruktioner är uppbyggda, till exempel hus och broar.

- Tekniska lösningar som utnyttjar elkomponenter för att åstadkomma ljud, ljus eller rörelse, till exempel larm och belysning.

- Hur olika komponenter samverkar i enkla tekniska system, till exempel i ficklampor.

- Vanliga material, till exempel trä, glas och betong, och deras egenskaper samt användning i hållfasta och stabila konstruktioner.

- Konsekvenser av teknikval, till exempel för- och nackdelar med olika tekniska lösningar.

- Vanliga tekniska system i hemmet och samhället, till exempel trafiksystem, vatten- och avloppssystem samt system för återvinning. Några delar i systemen och hur de samverkar.

ÅRSKURS 7

- Praktiska experiment med stabila, labila och jämnviktslägen och mekanikens gyllene regel.

- Renässansens innovationer, bl.a. Leonardo dDa Vincis maskiner

- Renässansens innovationer inom astronomi och sjöfart, rita och eller bygga kompass, sextant, kikare

- Teknikutvecklingsarbetets olika faser: identifiering av behov, undersökning, förslag till lösningar, konstruktion och utprovning. Hur faserna i arbetsprocessen samverkar.

- Styr- och reglersystem i tekniska lösningar för överföring och kontroll av kraft och rörelse.

- Grundläggande elektronik och elektroniska komponenter, till exempel lysdioder och enkla förstärkare.
- Ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar.

ÅRSKURS 8 - 9

- Demonstration av en ångmaskin
- Skisser av tekniska uppfinningarna inom textilindustrin och gruvnäringen, t.ex. ångmaskinen, Spinning Jenny
- Skisser av ånglok och ångfartyg, hjulångare och zeppelinare
- John Erikssons biografi och historien om propellern och USS Monitor
- Biografier om Lenoir, Daimler och Benz och utvecklingen av bensinmotorn och Henry Fords biografi
- Berättelserna om bröderna Wright (flygplan) och bröderna Lumière (filmen)
- Experiment med vattenpump och ringklockan
- Samtal kring tillverkningsindustri och livsmedelsindustri med studiebesök
- Studiebesök på en återvinningscentral och samtal om materials nedbrytbarhet och återvinning
- Laboration och teori kring elektricitetslära
- Övande av ett fenomenologiskt betraktelsesätt, observationer och dokumentation
- Tekniska lösningar för hållfasta och stabila konstruktioner, till exempel armering och balkformer
- Bearbetning av råvara till färdig produkt och hantering av avfall i någon industriell process, till exempel papperstillverkning och livsmedelstillverkning.
- Hur komponenter och delsystem samverkar i ett större system, till exempel vid produktion och distribution av elektricitet.
- Tekniska lösningar inom kommunikations- och informationsteknik för utbyte av information, till exempel datorer, internet och mobiltelefoni.
- Betydelsen av egenskaper, till exempel drag- och tryckhållfasthet, hårdhet och elasticitet vid val av material i tekniska lösningar. Egenskaper hos och tillämpningar av ett antal nya material.
- Egna konstruktioner där man tillämpar principer för styrning och reglering med hjälp av pneumatik eller elektronik.
- Dokumentation i form av manuella och digitala skisser och ritningar med förklarande ord och begrepp, symboler och måttangivelser samt dokumentation med fysiska eller digitala modeller. Enkla, skriftliga rapporter som beskriver och sammanfattar konstruktions- och teknikutvecklingsarbete.
- Internet och andra globala tekniska system. Systemens fördelar, risker och sårbarhet
- Samband mellan teknisk utveckling och vetenskapliga framsteg. Hur tekniken har möjliggjort vetenskapliga upptäckter och hur vetenskapen har möjliggjort tekniska innovationer. Återvinning och återanvändning av material i olika tillverkningsprocesser. Hur tekniska lösningar kan bidra till hållbar utveckling.
- Konsekvenser av teknikval utifrån ekologiska, ekonomiska, etiska och sociala aspekter, till exempel i fråga om utveckling och användning av biobränslen och krigsmateriel.
- Hur kulturella föreställningar om teknik påverkar kvinnors och mäns yrkesval och teknikanvändning.



WALDORFFÖRSKOLAN

De vuxnas dagliga sysslor och veckans återkommande verksamheter vävs samman med årstiderna och raden av fester.
 Detta skapar grund för barnens lek.