

# Lärande för hållbar utveckling

INSPIRERANDE EXEMPEL FRÅN UMEÅ KOMMUNS FÖRSKOLOR OCH SKOLOR



Utgivet av Naturskolan i Umeå 2021

# LÄRANDE FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

EXEMPEL FRÅN UMEÅ KOMMUNS FÖRSKOLOR OCH SKOLOR



Åk 4-9

Här kan du ta del av hur pedagoger i Umeå arbetar med Lärande för hållbar utveckling inom skola och förskola. Samlingen utökas i takt med att nya exempel dokumenteras. Du som arbetar i Umeå och har tips på innehåll är välkommen att kontakta Naturskolan som hjälper till med både text och bild. På Naturskolans hemsida [www.umea.se/naturskolan](http://www.umea.se/naturskolan) finns mer inspiration för dig som vill arbeta med lärande för hållbar utveckling. Där kan du också ladda ner dessa exempel för utskrift.

Välkommen att kontakta oss på

[naturskolan@umea.se](mailto:naturskolan@umea.se).



## Tema: energi

Om framtidens smarta energianvändning

**Eleverna i åk 6 har arbetat med energi och energianvändning som tema i samarbete med bl.a. projektet "Den koldioxidsnäla platsen" och Naturskolan i Umeå. Temaarbetet avslutades med en uppgift där eleverna fick föreslå lösningar för framtidens smarta energianvändning.**

### Ämnesintegration

Detta tema möjliggör integration av många olika ämnen t.ex. bild, svenska, geografi, matematik, samhällskunskap och naturvetenskapliga ämnen.

### Lektioner om energi

Temat inleddes med samtal kring energi och energianvändning. Exempel på innehåll: Vad är energi? Förnybar och icke förnybar energi? Vad använder vi

### Syfte

Syftet med temat är att öka kunskaperna om energiproduktion och energianvändning samt att vägleda eleverna till en hoppfull bild av framtidens möjligheter.

energi till? Energi och klimat. Efter dessa lektioner fick klassen besök av Naturskolan som följde upp elevernas funderingar och gick igenom uppgiften.

### Studiebesök

Under temaperioden fick eleverna göra flera studiebesök. På den egna skolan fick de följa en fastighets-skötare för att lära sig om hur energin används och



# LÄRANDE FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

EXEMPEL FRÅN UMEÅ KOMMUNS FÖRSKOLOR OCH SKOLOR

var den kommer ifrån. Eleverna fick då besöka rum där styrutrustning för energianvändning installerats och ta del av hur denna fungerar. På Dåvamyran fick eleverna en genomgång av hur olika sopor tas om hand och på VAKIN gavs en lektion om vatten- och avloppshantering. Vid ett besök på bildmuséet fick eleverna ta del av en utställning där de fick inspiration till att jobba med tittskåp.

## Resan/Uppdraget

För eleverna kunde det vara svårt att få ett grepp om energianvändningen genom att iakttäta samhället eftersom det är så väldigt komplext. Därför användes övningar som inspirerades av "Resan" (kallas också "Uppdraget"). Genom den uppgiften förenklas problematiken så att det blir lättare att förstå helheten. Övningen är ett uppdrag:



# LÄRANDE FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

EXEMPEL FRÅN UMEÅ KOMMUNS FÖRSKOLOR OCH SKOLOR

*Ni skall utrusta ett rymdskepp som skall vara ute i rymden i 6000 år. Ni behöver inte tänka på själva skeppets framdrift. Ni har tillgång till solenergi under hela resan. Ni får inte vara fler än 100 personer samtidigt. Vad tar ni mer er?*

[Länk till Uppsala universitets information om "Uppdraget"](#)

## Slutuppgiften

Temaperioden avslutades med att eleverna i grupp fick i uppgift att presentera ett förslag till framtidens smarta energianvändning. Uppgiften redovisades som en modell i tittskåp, tillverkat av återvunnen kartong.

## Dialog med beslutsfattarna

Inför slutuppgiften hade grupperna besök av politiker som berättade om sina uppdrag och om hur de arbetar.

## Redovisning

Som avslutning på projektet fick eleverna presentera sina förslag på framtidens smarta energianvändning för övriga elever, lärare och inbjudna. Tre redovisningar valdes ut för att presenteras inför Tekniska nämnden. Alla eleverna besökte vid det tillfället nämnden och fick en inblick i deras uppdrag och arbete.

## Delaktighet och framtidstro

En viktig kvalitet i detta temaarbete har varit att ge eleverna möjlighet att känna delaktighet i det gemensamma arbetet mot ett mer hållbart samhälle. Genom att politiker och beslutsfattare tar del av elevernas tankar och arbeten så skapas en positiv anda av hopp och framtidstro. Detta är viktigt för att kommande generationer skall ha kraft att förverkliga ett hållbart samhälle.

## KOPPLINGAR TILL LÄROPLANEN

Skolan ska ansvara för att varje elev efter genomgången grundskola

- har fått kunskaper om förutsättningarna för en god miljö och en hållbar utveckling,
- har fått kunskaper om och förståelse för den egna livsstilens betydelse för hälsan, miljön och samhället,

### Undervisningen i fysik ska behandla följande centrala innehåll

I årskurs 4–6

- Energins oförstörbarhet och flöde, olika typer av energikällor och deras påverkan på miljön samt energianvändningen i samhället.

I årskurs 7–9

- Energins flöde från solen genom naturen och samhället. Några sätt att lagra energi.
- Olika energislags energikvalitet samt deras för- och nackdelar för miljön.

### Undervisningen i kemi ska behandla följande centrala innehåll

I årskurs 4–6

- Fossila och förnybara bränslen. Deras betydelse för energianvändning och påverkan på klimatet.

I årskurs 7–9

- Människans användning av energi- och naturresurser lokalt och globalt samt vad det innebär för en hållbar utveckling.

# LÄRANDE FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

EXEMPEL FRÅN UMEÅ KOMMUNS FÖRSKOLOR OCH SKOLOR

# LÄRANDE FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

EXEMPEL FRÅN UMEÅ KOMMUNS FÖRSKOLOR OCH SKOLOR

## Undervisningen i geografi ska behandla följande centrala innehåll

I årskurs 4–6

- Hur val och prioriteringar i vardagen kan påverka miljön och bidra till en hållbar utveckling.

I årskurs 7–9

- Klimatförändringar, olika förklaringar till dessa och vilka konsekvenser förändringarna kan få för människan, samhället och miljön i olika delar av världen.

## Undervisningen i svenska ska behandla följande centrala innehåll

I årskurs 4–6

Att argumentera i olika samtalssituationer och beslutsprocesser.

Beskrivande, förklarande, instruerande och argumenterande texter, till exempel faktatexter, arbetsbeskrivningar, reklam och insändare. Texternas innehåll, uppbyggnad och typiska språkliga drag.

Informationssökning i några olika medier och källor, till exempel i uppslagsböcker, genom intervjuer och via sökmotorer på internet.

I årskurs 7–9

Muntliga presentationer och muntligt berättande för olika mottagare, om ämnen hämtade från skola och samhällsliv. Anpassning av språk, innehåll och disposition till syfte och mottagare.

Beskrivande, förklarande, utredande, instruerande och argumenterande texter, till exempel tidningsartiklar, vetenskapliga texter, arbetsbeskrivningar och blogginlägg. Texternas syften, innehåll, uppbyggnad och språkliga drag.

Hur man sovrar i en stor informationsmängd och prövar källors tillförlitlighet med ett källkritiskt förhållningssätt.

## Undervisningen i bild ska behandla följande centrala innehåll

I årskurs 4–6

Framställning av berättande och informativa bilder. Olika element som bygger upp och skapar rumslighet i bilder.

I årskurs 7–9

Framställning av berättande informativa och samhällsorienterande bilder om egna erfarenheter, åsikter och upplevelser.

Massmediebilders budskap och påverkan och hur de kan tolkas och kritiskt granskas.

Material och verktyg för två- och tredimensionellt arbete och hur dessa kan användas för bestämda syften.

## Undervisningen i matematik ska behandla följande centrala innehåll

I årskurs 4–6

Konstruktion av geometriska objekt, såväl med som utan digitala verktyg. Skala och dess användning i vardagliga situationer.

Tabeller och diagram för att beskriva resultat från undersökningar, såväl med som utan digitala verktyg.

Tolkning av data i tabeller och diagram.

I årskurs 7–9

Avbildning och konstruktion av geometriska objekt, såväl med som utan digitala verktyg. Skala vid förminskning och förstoring av två- och tre-dimensionella objekt.

Strategier för problemlösning i vardagliga situationer och inom olika ämnesområden samt värdering av valda strategier och metoder.



FÖRSKOLA



## Kemikaliesmart förskola

### Plaster och färger

Under vårt arbete med att bli certifierade för Grön flagg för några år sedan växte ett intresse för att studera vilka material som ingår i leksaker och andra föremål på förskolan. Vi insåg att det fanns både gifter och ohållbara ämnen i mycket av de saker som köps in och används. Detta medför en negativ påverkan på både hälsa och miljö.

Vi bestämde oss för att lära oss mer om bra och dåliga ämnen och antog en utmaning att bli en mer kemikaliesmart förskola. Mycket arbete lades ner på att leta källor och studera andras erfarenheter och vi fann en hel del information att ha som grund för det fortsatta arbetet. En del av dessa källor presenteras på följande sidor.

### Syfte

Syftet med en kemikaliesmart förskola är att skapa trygghet, hälsa och att bidra till ett hållbart samhälle dels genom att barnen lär sig av sin miljö men även genom att hälsosamma och hållbara material och ämnen används i verksamheten.

Naturskyddsföreningens informationsmaterial och frågeforum kom till stor nytta och kan varmt rekommenderas: <https://kontakt.naturskyddsforeningen.se/org/naturskyddsforeningen/>



# LÄRANDE FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

EXEMPEL FRÅN UMEÅ KOMMUNS FÖRSKOLOR OCH SKOLOR

Med nyvunnen kunskap upprättade vi en lista över vilka ämnen vi skulle undvika i leksaker, inventarier och städkemikalier. Med den listan som vägledning inledde vi en utrensning av oönskade produkter. En ny utmaning uppstod då i frågan om var vi skulle göra av de oönskade sakerna. En del kunde inte källsorteras för då skulle de bli nya oönskade leksaker, så vi valde ibland att helt kasta bort dem.

Sedan uppstod ett behov av att köpa in nya leksaker och produkter i stället för dem som var bortsorterade och till det upprättades en lista över vad som är viktigt att tänka på vid inköp. En viss utmaning finns i begränsningar på grund av upphandlingsavtal och i det faktum att ekonomin är begränsad.

Vår erfarenhet är att leverantörerna under senare år blivit allt bättre på att informera om farliga ämnen i leksaker. Välj gärna leverantörer som kan ge sådan information

Ett tips som fungerat hos oss är att byta ut ohälsosamma plastdjur mot ofarliga tillverkade av miljövänligt gummi.

## Tips på förebilder och källor att inspireras av

[Tips till förskolor och föräldrar från Naturskyddsföreningen.](#)

[Tips vid inköp.](#)

## Koppling till läroplanen

Förskolan ska erbjuda barnen en trygg miljö som samtidigt utmanar och lockar till lek och aktivitet

Förskolan ska lägga stor vikt vid miljö- och naturvårdsfrågor. Ett ekologiskt förhållningssätt och en positiv framtidstro ska präglade förskolans verksamhet.

Förskolan ska medverka till att barnen tillägnar sig ett varsamt förhållningssätt till natur och miljö och förstår sin delaktighet i naturens kretslopp. Verksamheten ska hjälpa barnen att förstå hur vardagsliv och arbete kan utformas så att det bidrar till en bättre miljö både i nutid och i framtid.



# LÄRANDE FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

EXEMPEL FRÅN UMEÅ KOMMUNS FÖRSKOLOR OCH SKOLOR

[Naturskyddsföreningens checklista med 12 punkter som går snabbt att åtgärda.](#)

[En sida med väldigt bra fakta om kreativt och giftfritt återbruk, olika material.](#)

[Från Västerås kommuns vägledning för en giftfri förskola.](#)

[Sundbybergs kommun har kommit långt i sitt arbete med giftfria förskolor. På deras hemsida finns inspiration och ytterligare tips och råd. T.ex. har de en bra handlingsplan.](#)

[Giftfria inköp - En vägledning för att minska miljögifterna i förskolan, från Sundbybergs kommun.](#)

[Giftfri Familj ger råd om giftfri start för bebisen, förpackningar, kemikalier i kläder, väskor, plaster mm. Exempel på en sida därifrån är fakta om plast, från sidan Giftfri Familj](#)

[Naturskyddsföreningens frågeforum](#)

[Tips på en sida med bra information från Giftfritt-stockholm](#)

[Kemikaliesmarta tips! Ladda hem gratis PDF med tips kring vad vi kan tänka på i hemmet.](#)

## Förskolan Sandviks checklista över vilka leksaker/lekmaterial som ska rensas bort!

Gammal elektronik  
Gamla mjuka plastleksaker  
Plastleksaker tillverkade före 2007  
Plastleksaker som känns klibbiga eller hala  
Plastleksaker som luktar  
Icke leksaker  
Rensa bland utklädningskläder, väskor (ex. de som har metalldelar, tjocka tryck, konstskinn)  
Se över skapandematerial  
Leksaker och kuddar av skumgummi  
Teatersmink med allergiframkallande konserveringsmedel

## Att tänka på vid inköp av nytt material

Köpa träleksaker  
Tvätta alltid alla nya textilier (gosedjur, filter, tyg etc)  
Köp ej fleecfilter  
Köp miljömärkta leksaker så mycket vi kan  
Köp plasthandskar av polyeten eller nitril  
Vattenlösliga färger och lim  
Köp tvål och tvätt-, disk- och rengöringsmedel som klarar kraven i Bra Miljöval  
Kolla om det finns miljömärkningar på de leksaker och material vi köper in. Alla leksaker ska vara CE-märkta.  
Undvik helst att köpa plastleksaker tillverkade utanför Europa



# LÄRANDE FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

EXEMPEL FRÅN UMEÅ KOMMUNS FÖRSKOLOR OCH SKOLOR



Fritidsverksamhet



TOMTEBO-  
GÅRD

## Gröngölingar och miljöhjältar

Tomtebogård har under många år arbetat målmedvetet med Lärande för hållbar utveckling. Gröngölingar och miljöhjältar är exempel på hur man regelbundet och under hela året arbetar med LHU integrerat i skolans verksamheter. Maria Roshed Sandström, fritidspedagog på Tomtebogård, delar här med sig av erfarenheter och tips från skolan.

### Gröngölingarna

En av de återkommande aktiviteterna i Tomtebogårds fritidsverksamhet är Gröngölingarna, en verksamhet där friluftsliv och miljöarbete står i fokus. Eleverna får som gröngölingar lära sig grundläggande friluftaktiviteter och i utomhusverksamheten lära sig om natur, miljö och hållbar utveckling. I naturmötet lär de sig om naturen och genom utmaningar lär de känna sig själva och utvecklas socialt.

### Syfte

Syftet med Tomtebogårds miljö- och friluftsbete är att eleverna ska bli medvetna om sin omvärld, vilken biologisk mångfald vi har både in på knuten men också i världen och vilka fantastiska möjligheter våra naturresurser ger oss.

Verksamheten skall ge självförtroende att röra sig självständigt i naturen och motivationen ge eleverna en känsla av att de har ansvar för den utveckling som världen tar.

# LÄRANDE FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

EXEMPEL FRÅN UMEÅ KOMMUNS FÖRSKOLOR OCH SKOLOR

### Utflykter

En typisk dag med Gröngölingarna kan vara att gruppen vandrar till en naturplats i omgivningarna. Det kan gärna vara en plats som de besökt förut, eftersom barnen då känner sig hemma och har lärt sig rutiner för de aktiviteter som genomförs, t.ex. samlingar, lekar, fika, undervisning och fri tid. På den platsen genomförs sedan olika aktiviteter, både i helgrupp och i mindre grupper.

### Aktiviteter

Exempel på olika aktiviteter för gröngölingarna är eldning, knivhantering, allemansrätten, miljöhjältarna, olika experiment eller samtal kring viktiga frågor, t.ex. om social hållbarhet. Under en utflyktsdag kan aktiviteter med fördel genomföras i mindre grupper vid olika stationer. Det kan t.ex. vara:

### Hela skolans delaktighet

Hela skolan har gemensamt arbetat fram rutiner och strukturer som är ett viktigt stöd i det dagliga arbetet och som skapar kontinuitet i det långsiktiga arbetet.

På skolan finns ett LHU-råd med lärare och elever. LHU är också stående punkt i andra forum som elevråd, arbetsgrupper och arbetsplatsträffar. Tillsammans med skolledare/rektorer har man arbetat fram planer för skolans interna LHU-arbete och vad man ska göra i de olika årskurserna samt fritids.





# LÄRANDE FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

EXEMPEL FRÅN UMEÅ KOMMUNS FÖRSKOLOR OCH SKOLOR

- "Rädda luften", en lek som man själva hittat på. Träden är våra smarta reningsmaskiner och i leken symboliserades de av rockringar. Sedan finns lappar på marken där det står koldioxid på ena sidan och syre på den andra. Barnen blir indelade i antingen flygplan eller luft och skall föra lapparna antingen till eller från träden för att illustrera flödet och mängden koldioxid i luften.
- Fågelbingo- samla så många fåglar man kan inom området,
- kika på fåglar i tubkikare vid stranden
- en fjäril söker-lek från Boken "Ute är inne- hållbar utveckling". Barnen parar ihop blommor och fjärilar och samlar nektar via en liten mugg med hål i.



# LÄRANDE FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

EXEMPEL FRÅN UMEÅ KOMMUNS FÖRSKOLOR OCH SKOLOR

## Intresse, engagemang och trygghet

Tomtebogård upplever att eleverna fått ett ökat intresse för djur och för sin närmiljö. De har fått ett ökat engagemang i att värna och vara snälla med naturen. De har också fått en ökad trygghet i utevistelse och i att hantera kniv och eld. Eleverna växer som individer och det sociala/relationella stärks då de jobbar åldersblandat och blir bra kompisar med fler än i den givna klassen.

## Miljöhjältarna

Miljöhjältarna handlar om praktiskt miljöarbete såsom att plocka skräp och sortera sopor i sopmonster, men även att reparera saker som gått sönder på fritids. Efter dessa tillfällen har det visat sig att barnen berättat om miljöfrågor hemma och förändrat saker i sin familj också.

## LHU och fritids

För att skapa utrymme för arbete med lärande för hållbar utveckling i fritidsverksamheten har man på Tomtebogård bestämt sig för att börja lite smått med några delar och prata i arbetslaget om hur man ska göra. Ibland kan en svårighet vara att medarbetarna har olika förståelse om vad LHU innebär; man tror att det är något extra, utöver det man vanligtvis gör, och då kanske man inte hinner med det. Men om man istället upptäcker att LHU är ett förhållningssätt som är en naturlig del av skolans uppdrag och kärnverksamhet blir det enklare. För att denna förståelse ska uppnås har tid avsatts för reflektion och samtal med kollegor på skolan.



## KOPPLINGAR TILL LÄROPLANEN FÖR GRUNDSKOLAN, FÖRSKOLEKLASSEN OCH FRITIDSHEMMET

### Övergripande mål

Skolan ska ansvara för att varje elev efter genomgången grundskola har fått kunskaper om förutsättningarna för en god miljö och en hållbar utveckling,

Skolans mål är att varje elev visar respekt för och omsorg om såväl närmiljön som miljön i ett vidare perspektiv

### Fritidshemmet

Vidare ska undervisningen ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om hur de olika val som människor gör kan bidra till en hållbar utveckling.

Genom att eleverna får vistas i natur och samhälle ska undervisningen också stärka deras möjligheter att ta del av ett aktivt förenings-, kultur- och friluftsliv i närmiljön.

Eleverna ska ges förutsättningar att utveckla en allsidig rörelseförmåga genom att få delta i fysiska aktiviteter och vistelse i olika naturmiljöer.

Genom undervisningen i fritidshemmet ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att ... hur människors olika val i vardagen kan bidra till en hållbar utveckling.



# LÄRANDE FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

EXEMPEL FRÅN UMEÅ KOMMUNS FÖRSKOLOR OCH SKOLOR



ÅK 4-9



BRÄNTBERGS-  
SKOLAN

## Återbruk -om hållbarhet i slöjden

### Lagningar och bortglömda knappar

I det här projektet har eleverna fått lära sig om hållbarhet i slöjd tillsammans med Västerbottens Läns Hemslöjdsförening. Eleverna fick träffa hemslöjds-konsulenter vid ett lektionstillfälle med praktiskt arbete. Då fick de inspiration till "hållbar utveckling" i slöjden genom en inblick i hållbara material och återbruk för textil och trä och inblick i hur slöjden är en viktig del i ett hållbart samhälle.

#### Syfte

Att lära sig om möjligheterna med att återanvända i stället för att kasta bort och att få förståelse för hur vår konsumtion och produktion påverkar miljön

Efter träffen arbetade klasserna vidare med "hållbara material" och med frågeställningar kring hållbarhet på olika sätt. Exempelvis fick de laga jeans med en japansk broderiteknik och sy armband av bortglömda knappar och vadmalspill.



# LÄRANDE FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

EXEMPEL FRÅN UMEÅ KOMMUNS FÖRSKOLOR OCH SKOLOR



ÅK 4-6, inkl förberedelseklass



ÅLIDHEM-  
SKOLAN

## Second hand och globalt engagemang

Elever på Ålidhems skolan arrangerar varje år två basarer där de säljer begagnade kläder och föremål för att kunna hjälpa barn i Afrika. Allt arbete kring basaren och kontakten med barnen i Mocambique ger massor med inspiration och intresse för globala hållbarhetsfrågor. Eleverna lär sig mer på detta sättet eftersom de är motiverade och känslomässigt engagerade, säger pedagogerna. Det är också många av skolans ämnen som kan integreras i arbetet.

### Inledande kontakt

För Ålidhems skolan började det med att en person som hade volontärarbete i Mocambique hjälpte till att skapa kontakter. Dessa personer har senare varit delaktiga i handhavandet av de bidrag som skickats och har även skickat dokumentation som eleverna i Umeå kunnat ta del av.

#### Syfte

Syftet med lektionerna är både att lära sig mer om olika förutsättningar i världen och att hjälpa skolbarn i Afrika

### Engagemang

Den direkta kontakten med barn i Afrika och entusiasmen hos skoleleverna på Ålidhem har inspirerat många i omgivningen till att vara delaktiga på olika sätt i projektet. Både skolpersonal, föräldrar och vänner deltar i basarerna vilket skapar en gemenskap av stort värde.



# LÄRANDE FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

EXEMPEL FRÅN UMEÅ KOMMUNS FÖRSKOLOR OCH SKOLOR

## Kommunikation

Eleverna på mellanstadiet har kontakt med eleverna i Afrika via mejl, Facebook eller Whats app varje termin, då de kan skriva eller skicka bilder och filmer. Känslan av närhet och kontakt stärks av filmbilder där eleverna själva berättar om sin aktuella vardag och kan ställa frågor.

## Elevinflytande

De pengar som tjänas in på basarerna skickas till kontaktpersoner i Afrika för att användas lokalt, för närvarande som stöd till elever i en skolklass i Maputo. Umeås elever har varit delaktiga i bestämmandet av vad pengarna skall användas till. De har valt att bidra till skolmaterial åt eleverna i Maputo så att alla skall kunna tillgodogöra sig undervisningen på bästa sätt. Basarernas inkomst räcker till skolmaterial under ett år för en skolklass i Maputo.



## En basar per termin

Basaren genomförs en gång per termin på tider då det är möjligt för föräldrar och andra engagerade att delta eller komma på besök. Under höstterminen kombineras basaren med luciafirende för då har många ändå tänkt komma till skolan.

## Räkneexempel

När pengarna som samlas in skall överföras till Maputo så blir de värda mycket mer. Det är en utmärkt möjlighet att prata om växelkurs och om hur tillgång och efterfrågan styr priserna. Med BigMac-index kan man enkelt se hur priserna skiljer sig åt i olika länder.

## Ämnesintegration

Religion, historia, samhällskunskap och geografi vävs naturligt in i projektet. Matematik och språk likaså. Den allra största behållningen är elevernas motivation att lära som stärks av känslan att vara delaktiga i att hjälpa andra barn.



# LÄRANDE FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

EXEMPEL FRÅN UMEÅ KOMMUNS FÖRSKOLOR OCH SKOLOR

## Global närmiljö

På Ålidhemskolan finns många elever som har personlig förankring i andra länder runt om i världen. Några av dessa går i förberedelseklass. Deras erfarenhet av global ojämlikhet och känsla för omtanke är en stor tillgång i arbetet vilket ger både energi och ökar handlingskraften.

## Världen i klassrummet

Genom att på detta sätt plocka in världen i klassrummet skapas ett engagemang, en förnöjsamhet och självförtroende hos eleverna som underlättar förmedlingen av kunskap.

Temat skapar också mycket upplevelser och känslor som bidrar till att stärka ihågkomsten av undervisningens innehåll.



## KOPPLINGAR TILL LÄROPLANEN

Skolans mål är att varje elev kan leva sig in i och förstå andra människors situation och utveckla en vilja att handla också med deras bästa för ögonen

### Geografi

Genom undervisningen i ämnet geografi ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att värdera lösningar på olika miljö- och utvecklingsfrågor utifrån överväganden kring etik och hållbar utveckling

### Centralt innehåll åk 4-6

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.

### Religionskunskap

Genom undervisningen i ämnet religionskunskap ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att reflektera över livsfrågor och sin egen och andras identitet

### Centralt innehåll åk 4-6

Frågor om vad ett bra liv kan vara och vad det kan innebära att göra gott.

### Samhällskunskap

Genom undervisningen i ämnet samhällskunskap ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att reflektera över mänskliga rättigheter samt demokratiska värden, principer, arbetssätt och beslutsprocesser

### Centralt innehåll åk 4-6

Ekonomiska villkor för barn i Sverige och i olika delar av världen. Några orsaker till, och konsekvenser av, välstånd och fattigdom.

### Matematik

Genom undervisningen i ämnet matematik ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att använda matematikens uttrycksformer för att samtala om, argumentera och redogöra för frågeställningar, beräkningar och slutsatser.



# LÄRANDE FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

EXEMPEL FRÅN UMEÅ KOMMUNS FÖRSKOLOR OCH SKOLOR



FÖRSKOLA



TAVELSJÖ  
FÖRSKOLA

## Farosymboler och kemikalier

Tavelsjö förskolas femårsgrupp har samarbetat med förskoleklassen kring farosymboler och kemikalier. Temat har genomförts under ett helt läsår och varit en del av ett större kemikalieäventyr med samarbetsträning och naturaktiviteter.

### Träna symboler

Inledningsvis fick barnen bekanta sig med olika farosymboler och lära känna deras karakteristiska utseende.

Barnen fick i grupp undersöka förskolans närmaste omgivning i jakt på symbolerna. Köksmiljö, städskrubba och olika förvaringsplatser gick igenom. Upphittade symboler dokumenterades och sparades för att kunna tas fram vid kommande genomgångar. Utskrivna symboler monterade på kartong

### Syfte

Syftet med temat är att lära sig farosymboler och faktakunskaper om kemikalier och vad dessa har för påverkan på vår miljö.

eller liknande material kom till användning för inlärning och repetition.

### Farosymboler på webben

För att upptäcka och utforska farosymboler användes webben. Med hjälp av en projektor kunde alla se och uppleva bilder av symbolerna och kommentera/fråga i grupp.

# LÄRANDE FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

EXEMPEL FRÅN UMEÅ KOMMUNS FÖRSKOLOR OCH SKOLOR

### Kemiexperiment

Parallellt med utforskande av farosymboler fick barnen uppleva och prova på olika kemiska experiment. Inspiration till det finns att hämta i böcker och på webben, se exempel i rutan till höger.

### Uppdragsväskan

Varje vecka fick en av förskolans 5-åringar i uppdrag att undersöka om hen har några farliga kemikalier i sitt hem. Uppdraget fanns noggrant förklarat och nedlagt i en speciell väska tillsammans med en lättanvänd digitalkamera. Med kameran fotograferade de farosymboler som hittats i hemmet. Tillbaka på förskolan fick barnet redovisa för sina kompisar och även skriva ut ett par bilder som sattes upp i lokalerna.

Det finns gott om inspirerande kemiexperiment beskrivna i litteratur och på webben. Här följer några exempel:

[Beppe testar! 15 utomhusexperiment, av Beppe Singer](#)

<https://www.experimentskafferiet.se/>

[Heureka experimentfabrik](#)

[Bättre hälsa - färgglada experiment](#)

[Draken Bertas experimentböcker](#)

[Bertas superblandning \(Youtube\)](#)

Andra inspirationslänkar:

[Kemikaliesmart skola och förskola \(Håll Sverige rent\)](#)

[Hannashus.se](#)



Information i uppdragsväskan





# LÄRANDE FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

EXEMPEL FRÅN UMEÅ KOMMUNS FÖRSKOLOR OCH SKOLOR

## Äventyrspedagogik

På Tavelsjö förskola integreras arbetet med farosymboler och kemikalier i ett kemikalieäventyr som även innefattar samarbetsträning och naturaktiviteter. Man använder sig då av Äventyrspedagogik som är ett arbetssätt som utvecklats vid Luleå Tekniska Universitet. Mer information finns [på deras webbplats](#).

## Studiebesök

Under den pågående temaperioden så har barngruppen besökt bl.a. Energicentrum i Klabböle

<http://www.umeaenergi.se/om-oss/umea-energicentrum>

och Umevatoriet på Umestan

[http://www.umevatoriet.se/?page\\_id=11](http://www.umevatoriet.se/?page_id=11).

Båda dessa platser erbjuder upplevelsebase-  
rade experiment som barnen kan prova på.

## KOPPLINGAR TILL LÄROPLANEN

**Utforskande, nyfikenhet och lust att lära ska utgöra grunden för förskolans verksamhet.**

**Förskolan ska sträva efter att varje barn**

- utvecklar sin förståelse för naturvetenskap och samband i naturen, liksom sitt kunnande om växter, djur samt enkla kemiska processer och fysikaliska fenomen.
- utvecklar sin förmåga att urskilja, utforska, dokumentera, ställa frågor om och samtala om naturvetenskap



# LÄRANDE FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

EXEMPEL FRÅN UMEÅ KOMMUNS FÖRSKOLOR OCH SKOLOR

ÅK 7-9



## Musikhjälpen -ett rättviseprojekt som engagerar alla

Den 11-17 december 2017 var det dags för den tionde upplagan av Musikhjälpen som denna gång utgick från en glasbur på Rådhusorget i Umeå. Efter att en lärare på Bräntbergsskolan lyft att det skulle äga rum i Umeå var det flera elever som ville att Bräntbergsskolan aktivt skulle arbeta för att vara med i kampen för att stödja 2017-års tema "Barn är inte till salu".

Med engagemang och kreativitet och bidrog Bräntbergsskolans elever till musikhjälpens insamling för att sprida kunskap om barn i sexhandel och se barnen bakom statistiken. De insamlade pengarna ska bland annat hjälpa barn att bearbeta traumatiska upplevelser samt bidra till förebyggande arbete som till exempel utbildning.

## Syfte

Syftet med projektet var att genom utveckling av entreprenörskap stimulera elevernas kreativitet, nyfikenhet och självförtroende samt viljan att pröva och omsätta nya idéer i handling.

Syftet var även att stärka den värdegrundsskolan grundas på hos eleverna och utveckla elevernas kunskap om hur människor i fattigdom utsätts och hur man kan bidra till en global förändring.



# LÄRANDE FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

EXEMPEL FRÅN UMEÅ KOMMUNS FÖRSKOLOR OCH SKOLOR

Projektet inleddes med att samla elever med särskilt brinnande engagemang. Denna grupp fick ta ett ansvar för insamlingen och blev en inspiration för övriga elever på skolan.

En brainstorming var starten på en mängd aktiviteter som skolans samtliga elever sedan började arbeta med, exempelvis tillverkning och försäljning av elevarbeten inom slöjd och bild, pantburksinsamling, lotteri, företagssponsring, loppis och fikaförsäljning.



## Koppling till läroplanen

Lärare ger elever tillfällen att ta initiativ och ansvar, möjligheter att pröva egna idéer och lösa problem på ett kreativt sätt, uppgifter där de utvecklar sin förmåga att arbeta självständigt och tillsammans med andra.

Entreprenöriella förmågor är värdefulla både för vidare studier och i arbetslivet.

Eleverna fick anmäla intresse för olika projektgrupper som arbetade med projektet under "elevens val".

Förutom de faktiska aktiviteterna fokuserade eleverna även på informations- och kunskapsspridning via massmedia och sociala medier.

[På Sveriges Radios hemsida hämtades bra utbildningsmaterial om Musikhjälpen](#)



## Praktiska tips och pedagogiska erfarenheter

Lita på elevernas förmåga att lyckas! Lärarnas uppgift är att lyfta fram och stötta eleverna till att förverkliga sina visioner.

Eleverna skapade forum för engagemang och kunskapsspridning snabbare än lärarna kunde föreställa sig. Låt elever med färdigheter inom entreprenörskap ta större ansvar och leda de andra eleverna.

## Om Naturskolan

Naturskolan i Umeå startades 1991 som en resurs för skolan och förskolan i arbetet med utomhuspedagogik. Intresset för att använda naturen som klassrum var vid den tiden stort och har sedan dess vuxit ytterligare i takt med att pedagogisk erfarenhet och forskning lyft fram och utvecklat utomhuspedagogiken.

På senare år har allt mer av Naturskolans arbete kommit att handla om lärande för hållbar utveckling och det är i dag ett perspektiv som är övergripande och genomsyrar allt vi gör.

I dag är vi en resurs för pedagoger och ledare i kommunen och vårt uppdrag är att erbjuda kompetensutveckling i lärande för hållbar utveckling och utomhuspedagogik.

Utöver Umeå kommuns uppdrag arbetar Naturskolan i ett flertal andra kommuner med både undervisning och kompetensutveckling, ofta i samverkan med nationella och regionala aktörer. Ett sådant exempel är kompetensutveckling i norra Sverige om De globala målen, ett uppdrag som vi har från Universitets och högskolerådets verksamhet Den globala skolan..

Naturskolan i Umeå har många gånger uppmärksammats både nationellt och internationellt, inte minst de gånger vi nominerats av Utbildningsdepartementet till FN:s Japanpris för arbetet med lärande för hållbar utveckling.

Nationellt så är Naturskolan en av drygt 100 naturskolor runt om i landet och medlem av Naturskoleföreningen, [www.naturskola.se](http://www.naturskola.se).





**Naturskolan i Umeå**

Besök: Maja Beskowskolan

Postadress: Umeå kommun, 901 84 Umeå

090-16 50 95

[naturskolan@umea.se](mailto:naturskolan@umea.se)

[www.umea.se/naturskolan](http://www.umea.se/naturskolan)