

A close-up photograph of a child's hands blowing bubbles from a pink straw into a glass of pink juice. The bubbles are large and iridescent, filling the frame. The child is wearing a red ruffled shirt. The background shows a window with a view of a building.

# Från vatten till bubblor

Vingens utvärdering av projektet  
HT19 - VT20

- *"Titta roligt! Bubblan droppar!"*

- *"En liten liten bubbla"*

## **Inledning**

Syftet med utvärdering är att få kunskap om hur förskolans kvalitet, dvs. utbildningens organisation, innehåll och genomförande kan utvecklas så att varje barn ges bästa möjliga förutsättningar för utveckling och lärande. Det får vi genom pedagogisk dokumentation. Under året dokumenterar, reflekterar och utvärderar vi verksamheten med hjälp av bilder och videofilmer från undervisning. Det hjälper oss pedagoger att bli medvetna om vad som sker, hur vi gör och varför. Utvärderingen utgår ifrån den pedagogiska dokumentationen, som leder till att våra tankar utmanas och vidgas.

## **Projektfokus vatten**

### **Hur vårt projekt startade**

I början av höstterminen observerade vi barnens olika intressen. Vi såg en stor nyfikenhet för vatten. De höllde, kände, plaskade och använde sig av penslar för att måla med vatten utomhus. Detta intresse ville vi låta barnen undersöka och fördjupa sig i. Vi ville ge dem möjlighet att möta vatten på många olika sätt. Här startade vårt vattenprojekt. Vad gör barnen med vattnet? Vad är det som är så spännande med vatten? Hur möjliggör och utmanar vi barnens utforskande vidare?

### **Syfte och mål med projekt**

Intresset för vatten ville vi undersöka och utmana barnen vidare i. Vi ville ge barnen möjlighet att utforska vatten på flera olika sätt och i olika miljöer.

*Förskolan ska ge varje barn förutsättningar att utveckla:*

- *förmåga att använda och förstå begrepp, se samband och upptäcka nya sätt att förstå sin omvärld (Lpfö 18, s.13)*
- *förmåga att utforska, beskriva med olika uttrycksformer, ställa frågor om och samtala om naturvetenskap och teknik (Lpfö 18, s.14)*

*Förskollärare ska ansvara för att varje barn:*

- *får använda digitala verktyg på ett sätt som stimulerar utveckling och lärande (Lpfö 18, s.15)*
- *får nya utmaningar som stimulerar lusten att erövra nya erfarenheter och kunskaper (Lpfö 18, s.15)*

## **Projektets frågeställningar**

Utifrån barnens intressen ställde vi oss dessa frågor:

- Vad gör barnen med vattnet?
- Vad är det som är så spännande med vatten?
- Hur möjliggör och utmanar vi barnens utforskande vidare?

# Projektets gång - genomförande

## Vatten i våtrummet

Frågor vi tagit med oss:

- Vad gör barnen med vattnet?
- Vad är det som är så intressant med vattnet?

Under inventeringsfasen såg vi ett gemensamt intresse hos barnen. De undersökte vatten genom att bl.a. hälla, känna, smaka, plaska och måla med penslar ute på gården. Detta blev starten på vårt projekt. För att undersöka vad barnen tyckte var spännande med vatten ville vi ge dem möjlighet att utforska vatten i våtrummet. Till en början användes en stor balja med vatten, olika material som kan flyta och sjunka så som tråklossar, träringar och stenar. De fick också använda sig av trattar samt olika skålar med hål i och kannor som går att fylla med vatten. Barnen fick mötas i mindre grupper vid tre till fyra tillfällen.



*Flera av barnen undersöker trattarna på olika sätt, t.ex för att skopa vattnet. Några andra barn använder kannor för att hälla vattnet till trattarna. Ett av barnen radar upp stenarna och räknar dem. Ett flertal barn öser vattnet med*

*skålar och kannor och tittar på vattnet när det rinner. Ett barn plaskar och känner på vattnet med händerna och smakar på det. Flera av barnen verkar intresserade av att få vattnet att rinna och droppa.*

## **Nästa steg**

Utifrån våra reflektionstillfällen har vi sett att barnen visat intresse för vatten i rörelse. Vi ville låta dem undersöka detta vidare i mindre grupper genom att tillföra rör i deras utforskande för att se vad som händer.

## **Rinna och droppa**

Fråga vi tagit med oss:

- Vad händer när vi lägger till rör i barnens utforskande?

Med hjälp av rör, trattar, skålar med hål i och kannor med pip ville vi ge barnen möjlighet att utforska "vatten i rörelse", dvs t.ex. vatten som rinner eller droppar.



Barnen får vattnet att rinna genom rören. Från ett ställe till ett annat använder de rören till att transportera vattnet, ibland tillsammans med trattarna. Ett av barnen testar att blåsa i röret vilket snabbt väcker intresse hos de andra barnen som testar att göra likadant. Alla skrattar och verkar tycka att det låter roligt. Efter en stund testar ett av barnen att hålla röret i vattnet och samtidigt blåsa. Bubblor uppstår. Barnen visar mycket glädje och skratt.

## Nästa steg

För att ge barnen möjlighet att skapa mer bubblor lade vi till vispar och fler rör i olika längd och storlek.

## Skum och bubblor

Frågor vi tagit med oss:

- Vad händer när vi lägger till fler rör samt vispar?

Bubblor är något barnen med stor nyfikenhet utforskat. Vi pedagoger valde därför att tillföra fler rör och olika sorters vispar. Vid senare tillfällen har vi också använt oss av badskum för att få mer skum och bubblor. Barnen har under flertalet undervisningstillfällen fått möjlighet att undersöka bland annat hur bubblor ser ut, hur de känns och vilka verktyg man kan behöva för att skapa bubblor.





*Under de olika undervisningstillfällena visar barnen mycket glädje. Vi ser att barnen härmar varandra. De håller, vispar, blåser i rören och bygger ihop redskapen på olika sätt för att få vattnet och bubblorna att rinna igenom dem. Flera av barnen plockar upp och känner på skummet med händerna. Ett av barnen testar att blåsa bubblor genom en visp med ihåligt skaft. Ett annat barn undersöker skummet på nära håll genom att känna och titta.*

- *"Nu droppar det igen, ändå mer ändå mer!"*
- *"Titta roligt! Bubblan droppar!"*

### **Finns det bubblor hemma?**

Vi ville göra barnens familjer delaktiga i vårt projekt. Barnen har tillsammans med sin familj letat efter bubblor hemma. Barnen fick under våren med sig ett kort hem med frågan "Finns det bubblor hemma?". På en samling tog vi fram korten vi fått tillbaka från vårdnadshavarna och de barn som ville fick berätta var de hittat bubblor.



## Nästa steg

Under våra reflektionstillfällen har vi sett att barnen gärna vill känna på och fånga skummet och bubblorna med händerna. Detta är något som varit återkommande under de senare projektstillfällena och därför låter vi barnen få undersöka bubblor på ett nytt sätt, genom s.k. studsande bubblor.

## Studsande bubblor

Frågor vi tagit med oss:

- Vad gör barnen när de möter studsande bubblor?
- Hittar de något nytt att utforska?

Med lite sirap i såpan blir såpbubblorna inte lika ömtåliga och har man fingervantar på sig går det att studsas och fånga bubblorna med händerna utan att de går sönder.





*Med hjälp av olika verktyg provar barnen att blåsa bubblor. Med stor nyfikenhet utforskar barnen bubblorna genom att fånga, blåsa och studsas. Barnen uppmärksammar att bubblorna har olika storlek. Tillsammans hittar de både stora och små bubblor. Några av barnen upptäcker att det reflekteras färger i bubblorna, s.k. irisering.*

*B - "Titta jag ser färg!"*

*P - "Å ja kolla! Vad häftigt. Vilka färger ser du? Jag såg blå"*

*B - "Blå, röd. Och jag kan se grön"*

*P- "Och nu när du höll den mot ljuset så ser jag gul också"*

*B = barn, P = pedagog*

## **Nästa steg**

Vi ville ge barnen möjlighet att möta bubblor på ännu ett nytt sätt och i en annan miljö. Denna gång i ateljén.

## Bubbelmålning

Fråga vi tagit med oss:

- Vad händer när barnen möter bubblor i ateljén?

Med hjälp av färgad såpa och sugrör utmanas barnen att blåsa bubblor på ett nytt sätt. De skapar bubbelmålningar.



*Barnen blåser i sugrören så bubblor bildas. Några barn fokuserar på att skapa många bubblor. Ett annat barn verkar tycka att färgerna är mest intressant och vill byta burk ofta. Ett av barnen trycker på bubblorna så de spricker och ett annat barn tar upp skum i sin hand och tittar nära.*

## Nästa steg

Vi upplevde att barnen tyckte att bubblor och färg var en spännande kombination och valde därför att fortsätta vårt utforskande av bubblor i ateljén. Denna gång får barnen möta färg tillsammans med ett nytt material.

## Bubbeltryck

Fråga vi tagit med oss:

- Vad gör barnen med bubbelplasten?

I ateljén får barnen möjlighet att utforska bubblor tillsammans med färg på ett kreativt sätt. Barnen erbjuds att fritt skapa med färg, penslar och bubbelplast i olika storlekar.



*Barnen målar med penslar både på papper och på bubbelplast. Några av barnen vänder på plasten och upptäcker att det har blir avtryck från bubblorna på papperet. De andra barnen uppmärksammar detta och fler vill testa att göra bubblor på sitt papper. Några av barnen upptäcker att det både finns små och stora bubblor i plasten och ett barn kommer på att bubbelplasten smäller om man trycker på bubblorna.*

## Nästa steg

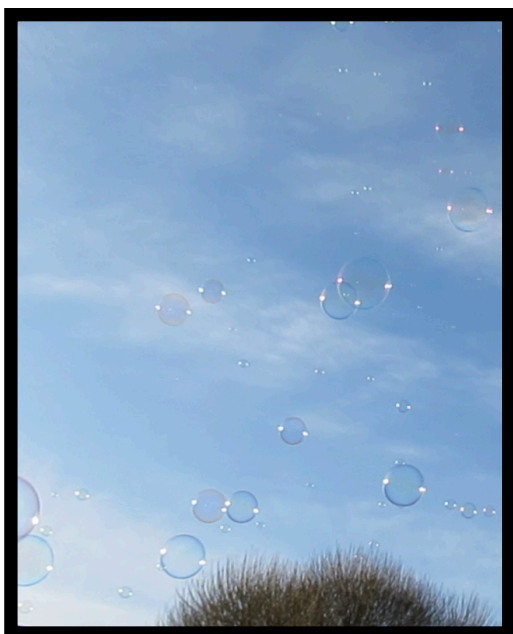
Under tidigare undervisningstillfällen har barnen visat stor glädje när de har skapat många bubblor samtidigt. Barnen erbjuds att utforska bubblor i en ny miljö, denna gång utomhus.

## Bubblor ute

Frågor vi tagit med oss:

- Vad gör barnen med bubblorna ute?
- Upptäcker de något nytt?

För att barnen skulle få möta många bubblor samtidigt har vi använt oss av en bubbmaskin både på gården och på våra utflykter.



*Vi upplevde att barnen tyckte det var spännande och roligt med så många bubblor i luften samtidigt. Barnen försökte fånga bubblorna, skrattade, sprang och tittade på bubblorna när de flög upp i luften.*

## Nästa steg

För att barnen ska få möjlighet att utforska digitala verktyg även i projektet har barnen blivit erbjudna att dokumentera genom att ta egna bilder med lärplattan.

## Ta egna bilder

Barnen har med hjälp av lärplattan dokumenterat genom att ta egna bilder under några av undervisningstillfällena när vi har utforskat bubblor i utomhusmiljön, både på gården och på utflykter.



## Nästa steg

Barnen utmanas vidare i att utveckla sin digitala kompetens genom att skapa egna böcker av bilderna som de tagit under tidigare undervisningstillfällen.

## Digitala böcker

Vi har tillsammans med barnen använt oss av appen *Book Creator* när vi skapat böckerna. Vi har sedan skrivit ut och laminerat in dem. Både de laminerade och digitala böckerna har funnits tillgängliga för barnen att läsa på avdelningen.



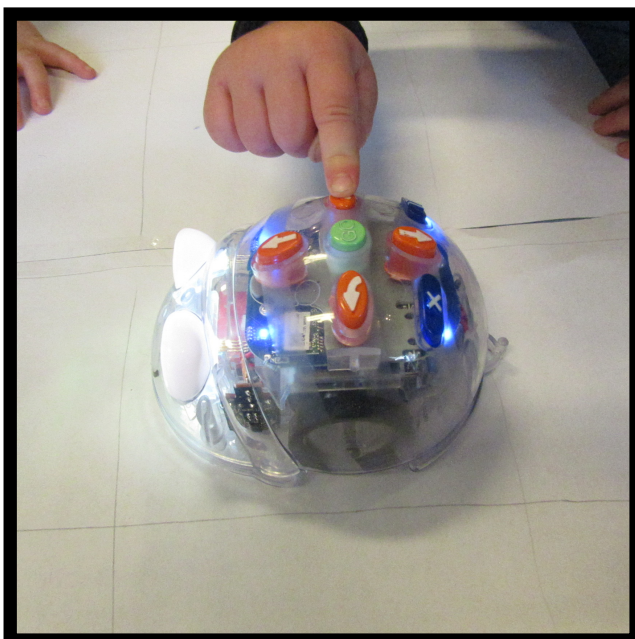
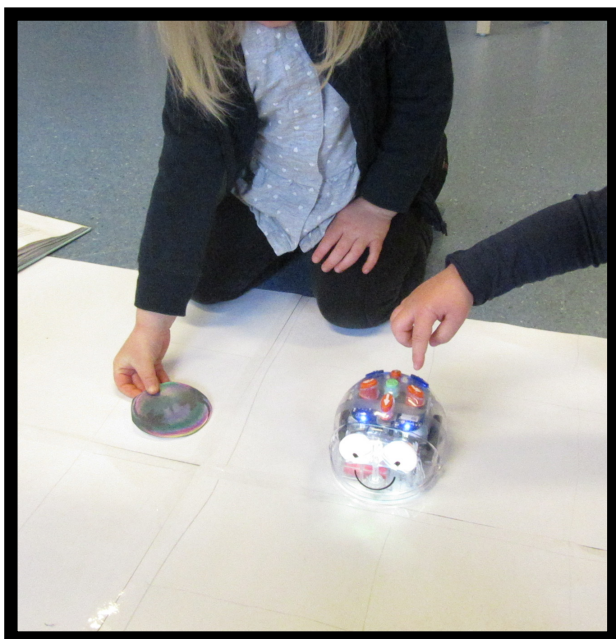
*Tillsammans med en pedagog väljer barnen ut vilka av sina bilder de vill använda till boken och uppmanas att berätta vad som händer på bilden. Några av barnen berättar vad de tagit kort på och detta skrivs i boken.*

## Nästa steg

Vi avslutar projektet genom att på ett lustfyllt sätt låta barnen utforska ytterligare ett digitalt verktyg.

## Projektavslutning

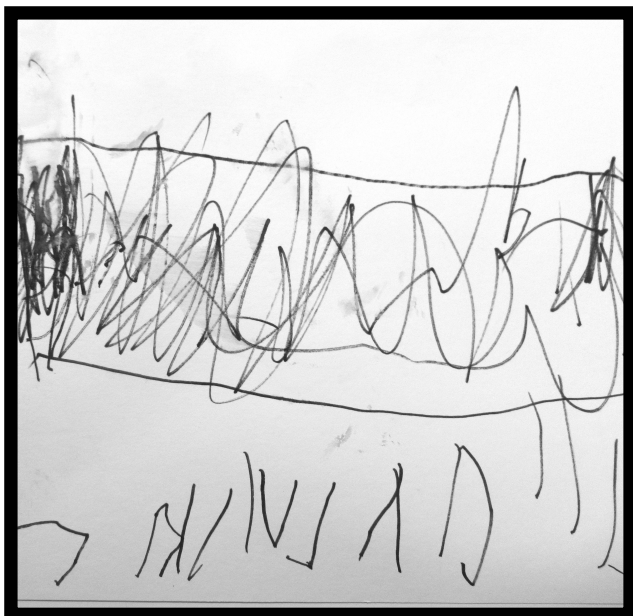
Barnen har fått mötas i mindre grupper där de fått utforska en blue-bot. En blue-bot är en liten robot som kan förflytta sig i olika riktningar. Den lyser, låter och rör på sig. De har fått testa sig fram för att se hur roboten fungerar. Hur många knapptryckningar behövs för att roboten ska ta sig fram till bubblan? Barnen utmanas i att träna logiskt tänkande och programmering. De har visat mycket glädje när det har fått roboten att förflytta sig.



## Reflektion

Reflektion har varit en stor del av vårt projekt. Vi pedagoger reflekterar över barnens görande genom att titta på filmer och bilder för att ta oss vidare i projektet. Även barnen har vid flera tillfällen fått möjlighet att reflektera och se tillbaka på tidigare undervisningstillfällen och därmed fått reflektera över sitt eget lärande. Många av barnen sätter ord på sitt eget och sina kompisars görande. Det är också ett sätt för oss pedagoger att få fatt i barnens tankar, frågeställningar och intressen. Reflektionstillfällena för barnen har skett på

olika sätt och i olika miljöer. Vi har använt oss av lärplatta, dator, utskrivna bilder och projektor när vi har reflekterat med barnen. De har vid flera tillfällen fått möjlighet att reflektera genom att rita med svart tuschpenna.



Under reflektionstillfällena har barnen gjort olika upptäckter, de har bland annat sagt:

- "Så gör man", "upp i luften, uppe där"
- "Jag blubblar"
- "supermycket skum!", "vi gör bubblor"
- "Här är jag" "bubblor jag, bubblor"
- "En liten liten bubbla"
- "Där är jag", "många bubblor"



# Analys

## Gruppindelning

Under projektets gång har vi pedagoger delat in barnen i mindre grupper, dels för att lättare kunna få fatt i barnens lärande och utveckling men också för att vi tror många av våra barn har lättare att komma till tals och vågar ta för sig i en mindre gruppkonstellation. Vi har sett att mindre grupper haft stor betydelse för både barnen och oss pedagoger. Vi har medvetet valt att inte ha fasta grupper utan har delat in barnen i olika grupper vid olika tillfällen för att skapa så bra undervisning som möjligt för varje enskilt barn. Våra strategier vid gruppindelning har baserats på ålder, intressen och barnens egna val. Då barngruppens storlek varierat under året har detta också påverkat hur grupperna sett ut, t.ex. hur många barn de har varit i varje grupp och hur många grupper vi haft.

## Förhållningssätt

Vi pedagoger har gjort medvetna val i vårt förhållningssätt. I början tog vi t.ex. en mer passiv roll för att se vad barnen gjorde när de inte påverkades av oss vuxna. Den större delen av tiden har vi valt att vara medforskande i projektet och ställt utmanande frågor. Vi har reflekterat över vårt förhållningssätt och märkt att sättet vi ställer frågor på till barnen har haft betydelse. Till nästa utbildningsår tänker vi att det är bra med frågeställningar som är bestämda på förhand innan undervisningstillfället. En fördel med att ha bestämda frågor är t.ex. att barnen ges en mer likvärdig utbildning oavsett vilken pedagog som leder gruppen. Ett exempel vi reflekterade över i arbetslaget var hur olika barnen svarade på frågorna 1. Vad gör ni på filmen? och 2. Vad ser ni på filmen? Vi upplevde att fråga ett begränsade barnens svar mer än fråga två som öppnade upp barnens tankar och svaren blev ofta bredare.

## **Vårdnadshavarnas delaktighet**

Förutom läroplansmålen som vi jobbat mot under detta utbildningsår hade vi redan från projektets början en strävan efter att få barnens vårdnadshavare delaktiga i projektet. Barnen fick under våren med sig ett kort hem med frågan ”Finns det bubblor hemma?”. Vi upplever att frågan glatt togs emot av vårdnadshavarna och svaren var många. Vid en samling fick barnen möjlighet att dela med sig av var/vart de hittat bubblor hemma.

Under våren bjöd vi även in alla vårdnadshavare till en vernissage där de fick möjlighet att ta del av vad vi gjort under hela utbildningsåret.

Vårdnadshavarna fick ta del av barnens målningar från projektet och dokumentation från olika undervisningstillfällen. De fick även se barnens böcker som de skapat i Book Creator och möjlighet att prova Blue-boten som vi har utforskat tillsammans med barnen under våren.

## **Läroplansmål kopplat till projekt**

*Förskollärare ska ansvara för att varje barn:*

*- får använda digitala verktyg på ett sätt som stimulerar utveckling och lärande (Lpfö 18, s.15)*

Under året har barnen på flera olika sätt använt sig av digitala verktyg. Vi ville utmana barnen i deras digitala utveckling genom att bl.a låta dem utforska lärplattan på olika sätt. Barnen fick ta egna bilder och några av barnen skapade en egen bok i Book Creator. Vi upplever att barnen tyckte att det var roligt och spännande att få hålla lärplattan och prova själv. Som avslutning i projektet fick barnen utforska en blue-bot tillsammans i mindre grupper. De utforskade hur de skulle programmera roboten för att få den att gå dit de ville. Många av barnen har visat stor nyfikenhet och glädje när vi använt oss av de

olika digitala verktygen. Vi tror att vårt arbete med digitala verktyg har främjat barnens digitala kompetens. Detta är något vi kommer att fortsätta arbeta med under nästa utbildningsår.

*Förskollärare ska ansvara för att varje barn:*

*- får nya utmaningar som stimulerar lusten att erövra nya erfarenheter och kunskaper (Lpfö 18, s.15)*

Utifrån våra reflektioner har vi fått fatt i barnens görande och på så sätt kunnat utmana barnen vidare i projektet. Barnen har fått möjlighet att möta och utforska vatten på många olika sätt vilket vi tror gett barnen nya erfarenheter och kunskaper. Vi erbjuder barnen samma aktivitet flera gånger, dels för att vissa barn till en början vill observera innan de vill prova och dels för att de ofta gör nya upptäckter när det får prova flera gånger. Genom projektets gång har vi pedagoger också stöttat den utforskande processen genom att ställa utmanande frågor.

*Förskolan ska ge varje barn förutsättningar att utveckla:*

*- förmåga att använda och förstå begrepp, se samband och upptäcka nya sätt att förstå sin omvärld (Lpfö 18, s.13)*

Det vi pedagoger har haft med oss under året har varit att sätta ord på barnens görande. Detta främjar bland annat barnens språkliga utveckling och är en viktig del i vårt arbete, även med de allra yngsta barnen. Under projektets gång upplever vi att barnen lärt sig nya begrepp så som bubblor, skum och flyga. Vi har också sett att matematiska begrepp och färger har varit genomgående i projektet. Barnen använder begrepp som stor, liten,

mycket, lite och många. Vi arbetar utifrån Veli Tuomelas principer (se bilaga) och har under det gångna året tänkt särskilt mycket på att använda ett rikt språkbruk som ger barnen språkliga utmaningar, t.ex. genom att använda mycket synonymer, t.ex. hälla, ösa och tömma. Vi har uppmuntrat alla tecken på kommunikation så som rörelser, gester, ljud, blickar och mimik bland de yngre och gett de äldre barnen möjlighet till samtal i både större och mindre grupper. Vi har också försökt stimulera barnens språkutveckling genom att vi pedagoger legat lite över barnens språknivå. Vi har sett att många barn härmar och upprepar det vi sätter ord på.

*Förskolan ska ge varje barn förutsättningar att utveckla:*

*- förmåga att utforska, beskriva med olika uttrycksformer, ställa frågor om och samtala om naturvetenskap och teknik (Lpfö 18, s.14)*

Barnen har fått möjlighet att utforska vatten på flera sätt och i olika miljöer. Under deras utforskande har de bland annat fått möjlighet att uttrycka sig med hjälp av vattenfärg, temprafärg, tuschpennor, musik och rörelse. Att möta vatten på olika språk ger barnen förutsättningar att lära på många olika sätt. Lärplattorna har också varit en form där barnen genom en app kunnat utforska vatten. Med hjälp av digitala verktyg har vi pedagoger projicerat olika miljöer med ljud och bild utifrån vad vi sett att barnen varit intresserade av, under året har vi projicerat vattenfall, hav och fiskar, regn, bubblor mm. Vi upplever att detta många gånger har skapat nyfikenhet och har varit uppskattat av barnen.

Genomgående i projektet har vi sett att barnen har visat stor nyfikenhet och glädje. Vi upplever att projektet har varit uppskattat hos alla barn.

# Bilagor

## Veli Tuomelas principer

Veli Tuomela arbetade under många år främst förskolor men även skolor där han observerade och dokumenterade lärares språkanvändning och gav dem återkoppling på hur deras eget språkliga utflöde skulle kunna bli mer språkutvecklande för barnen eller eleverna.

Genom egna iakttagelser från det fördjupade arbetet i praktiken formulerade Tuomela fem grundläggande språkprinciper som stöttar lärare i det språkutvecklande arbetet och särskilt i mötet med elever som lär svenska som andraspråk.

## Veli Tuomelas fem språkprinciper

1. Språkutrymme – det finns utrymme för språk i alla dagliga rutinsituationer och aktiviteter! Fyll utrymmet med så mycket språk som möjligt! Ge eleverna möjlighet till samtal i större och mindre sammanhang – en till en och i större grupper.
2. Upplevelser – språket utvecklas när eleverna får klä sina upplevelser i ord, använd alltid ett relevant språk, ett språk anpassat efter kontexten och elevens egen språkutveckling.
3. Rikt språkbruk – ge eleverna språkliga utmaningar genom att benämna elevernas omvärld. Använd rätt ord för rätt situation.
4. Språknivå – om den vuxne ligger lite över elevens språknivå stimuleras och utmanas elevens språkutveckling.
5. Begriplighet – det är lätt att vara övertydlig med kroppsspråk och gester och bilder, men fundera alltid över hur begripligt språket i sig är. ”Skala bort” allt övrigt så att språket måste bära av sig självt. Då kan du fånga den reella språkförståelsen och språkanvändningen.