

En dag på förskolan i en inte för avlägsen framtid

Leah vaknar när en av hennes vårdnadshavare kommer in i rummet. Ljud runt omkring i lägenheten vittnar om att familjen vaknar till, lampor och skärmar i form av speglar, fotoramar, bildskärmar, ger ifrån sig ett behagligt varmt ljus. De flesta av dessa skärmar kan användas för olika typer av interaktion och mediauppspelning men familjen har sedan en tid tillbaka försökt att dra ned på Leahs bitvis intensiva filmklippstittande och de testat nu att reglera och bistå lite mer aktivt i valet av innehåll, lämplighet, hur ofta och hur länge de olika familjemedlemmarna kan titta på media. Vårdnadshavarnas tankar och förhållningssätt kopplas till en personlig digital assistent, en så kallad eButler. Leah har själv fått vara med och välja utseende på sin AI och digitala assistent. En robotdinosaurie som heter Dinox. Den finns nu installerad på familjens och hennes digitala enhet som är en klocka, och följer henne under dagen. Den kan väcka henne på morgonen, påminna henne om allt från tandborstning och tvättkorgen till överenskomna rutiner eller veckoschemats hållpunkter. Dessutom har Dinox ställts in på att hjälpa Leah med förslag på appar, spel och media. Vårdnadshavarna har ställt in att måndagar och fredagar som friare spel- och filmdagar, men tisdag och torsdag är inställda på att hjälpa Leah med mer inspiration för att fortsätta utvecklas inom hennes intressen som just nu är byggkonstruktion, drejning och teckning.



Dinox är kopplad till vårdnadshavarnas assistenter där de kan reglera alla aspekter av familjens digitala liv, uppkopplade enheter, rättigheter och begränsningar på olika tjänster samt eventuella belöningar i form av extra tid eller utökade privilegier om familjen håller de överenskomna avtalen eller gör något extra hushållsbestyr som plocka ur diskmaskinen eller lägga sin tvätt i tvättrummet. Leah har ibland funderat på hur reglerna sätts och varför. Vissa regler är hon med på och bestämmer andra sätter vårdnadshavarna genom rekommendationer av olika digitala tjänster.



Frukost

Vårdnadshavaren sveper in Leah i täcket och bär henne till köket för frukost. Hon är lite extra trött denna morgon då hela familjen jobbade igår med en takodling högst upp på hyreshuset. Det var riktigt spännande! Nästan alla i huset var där och byggde, planterade och drog ledningar och programmerade det automatiserade systemet. Det hade varit riktigt roligt att både få leka med så många barn, men också hjälpa till att gräva, plantera och dra ledningar och kablar. Redan om ett par veckor kommer de få sallad och olika färska kryddor. Inte för att Leah tycker om sallad, men det är fascinerande att se saker växa och att få gå runt bland raderna av tråg och bord samt kunna få hjälpa till att undersöka olika funktioner på skärmen som visar mängderna för hur mycket näring, vatten växterna behöver. Mest intressant är de mätvärdena för luftfuktigheten och pH-mätare som nyligen installerades. Dessutom är det viktigt att spara in på vatten, då huset endast har en viss kvot av vatten.

En av vårdnadshavarna läser nyheterna i sin tidning och familjen pratar om klimatet och hur naturen påverkas av olika väderförhållanden. I en av artiklarna finns en visualisering om regn, fukt och fotosyntesen som vårdnadshavaren projicerar på en skärm i köket. Filmen visar naturens kretslopp och en visualisering visar hur blommor och träd reagerar på regn. Medan Leah tittar på filmen laddar vårdnadshavaren upp ett foto från parken som Leah brukar leka i. Nu är bakgrunden från en miljö som Leah känner igen och förståelsen blir mycket starkare när hon ser blommor och växtlighet reagera på sol, regn och säsongernas skiftningar där hon brukar leka.

Hon känner även igen det odlingssystem som programmet pratar om som låter växterna växa i vatten, ett hydroponiskt system, från takodlingen i huset. Hon beslutar sig för att kolla med sina pedagoger på avdelningen om hon får besöka växthuset på förskolan idag. Vårdnadshavarna och Leah skickar en snabb respons till förskolan om vad de sett och gjort under morgonen och att Leah väldigt gärna vill besöka växthuset som aktivitet idag på förskolans vetenskapstimme.

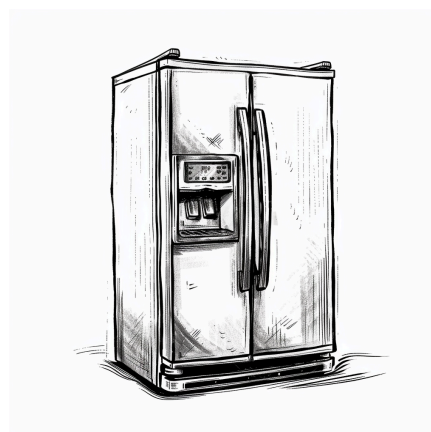
Alex

“Vad ska jag ha på mig idag?”. Det är Alex, Leahs äldre syskon som går i skolan, som håller på att göra sig i ordning inne i sitt rum. Leah hör Alexs röstkommandon till spegeln avlösa varandra. Morgonrutinen inne hos Alex handlar ofta om musik, klädförslag via AI:n, och en snabb översikt av skoldagens innehåll. Leah brukar ibland smyga in och krypa ned i Alexs säng, prata och titta på när morgonbestyren görs. Ibland brukar de leka tillsammans och de aktiverar VR-läget på spegeln och klär ut sig i matchande kläder - men idag verkar hela familjen ha lite extra bråttom.



De avslutar frukosten med att prata om Leahs dag, vad de ska äta till middag ikväll, vad som behöver köpas in, och att vårdnadshavarna inte kommer att kunna dela auto med henne idag - utan de kommer åka i separata autos.

En vårdnadshavare scannar varorna i kylskåpet och frågar Leah om hon önskar ha något inhandlat till middagen ikväll, och även om Leah vet att den kost- och matassistent som ‘bor’ inne i kylskåpet tänker på familjens bästa och håller reda på kalorier och blodfetter åt dem så begär Leah ändå något gott till ikväll. Förslagen som presenteras bygger på familjens profil och livsval, så det är lite olika fruktsallader. Den leverantör av matvaror som familjen valt bistår med receptförslag och infotainment, varvat med reklam på kylskåpets framsida. Den visar nu flera färgglada förslag på godsaker samt möjligheten att köpa in det porslin som visas upp. Även om Leah vill ha något mer sött får Leah bara upp val med “nyttiga desserter”. Leah väljer en dessert med blåbär och kokostopping, hon klickar även på det röda krysset vid rutan för porslinet, inköpslistan uppdateras automatiskt med en dessert för fem personer. Leah säger åt kylskåpet att den är tråkig.



Hennes vårdnadshavare och förskolan har vid flera tillfällen diskuterat om hur nätet och AI fungerar, om hur information och foton samlas in, röstkommandon sparas för att göra tjänster och assistenter smartare och mer effektiva. Samtidigt som vårdnadshavarna inte vill att assistenterna skall veta allt om Leah och hennes liv kräver hemmet, bilen, jobbet och ibland leken att man känner till och ser över tjänsternas data och informationsbehandling. Det är något som hon själv kommer få bestämma när hon bli vuxen. Men just nu är det här något som Leah inte tänker särskilt mycket på, men hon märker att vårdnadshavarna endast har röstkommandon och kameror aktiverade på vissa platser i huset och för vissa saker. Likadant på förskolan, där de inte har samma användarvänliga assistenter som de har hemma. Oftast får de som har en personlig eButler parkera sin assistent i väntläge då de inte fullt ut tillåts interagera i förskolans miljöer. Det är både av likvärdighetsaspekter som

integritetsskäl som att förskolan inte har möjlighet att bygga ut systemet för att matcha alla barn.

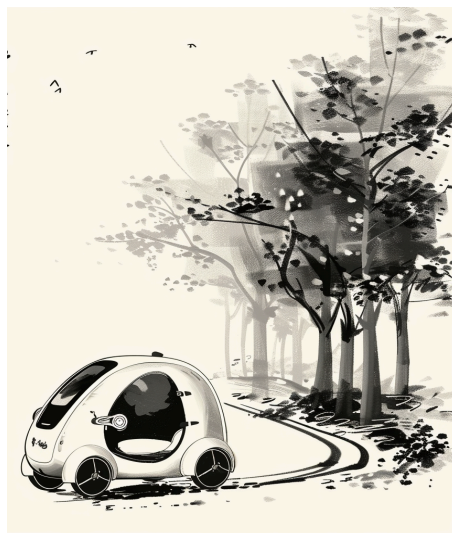
Auton

Leah går upp på sitt rum och leker en stund innan hon måste klä på sig och göra sig klar för att åka till förskolan. Dinox signalerar genom att blinka och påminner henne om att auton till förskolan är framme om 5 minuter - den påpekar även att en vårdnadshavare eller Alex måste följa med ut och godkänna upphämtningen. En pedagog på förskolan notifieras samtidigt att Leah är på väg. Vårdnadshavarna och förskolan signerar med ansiktsgenkänning och i och med det börjar Leahs dag på förskolan.



Innan Leah går ut genom dörren mot hissen i hyreshuset avslutar hon med att krama sin Alex och ropa till spegeln i hallen att lägga upp nötcremé och glass på vårdnadshavarens shoppinglista. Det är värt ett försök i alla fall.

Leah vet att eButlern är påkopplad även i auton, men oftast brukar vårdnadshavarna vara lite extra snälla när de inte kan följa med och lämna på förskolan. Mycket riktigt så kan hon titta på sin favoritserie i bilen, och längst upp på skärmen kan hon även följa vårdnadshavarnas resa i sin auto. Under resan vinkar de till varandra och vårdnadshavarna frågar Leah lite om filmen som hon tittar på. När Leah närmar sig förskolan kommer en ikon upp föreställande en förskola med en liten mun. Förskolan säger godmorgon och välkomnar Leah till verksamheten. Ikonen påminner Leah om att auton snart svänger in på parkeringen och att dörren kommer att öppnas från utsidan vid avlämningsplatsen.

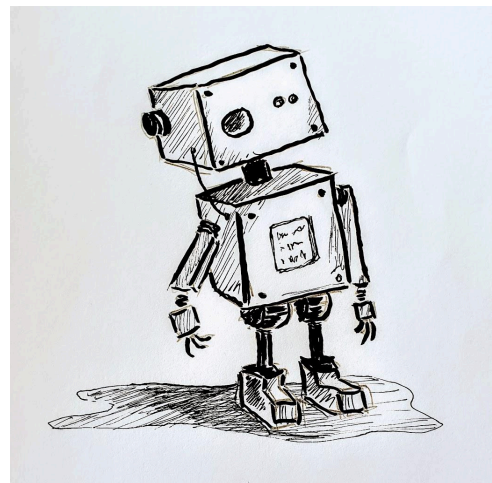


Förskolan Gläntan

Vid avlämningsplatsen på förskolan Gläntan är det en blandning av autos och vanliga bilar. Barn och vuxna rör sig runt omkring parkeringen. Leah åker in vid sidan av förskola och det är en liten kö med autos vid vändplanen där fyra stycken pedagoger och robotar möter barnen som kommer i autos på morgonen.

Leah säger 'spara' till eButlern innan hon går ur bilen för att antingen titta klart på filmen på förskolan eller kanske hemma innan hon går och lägger sig.

Klara vinkar leende åt Leah när det blir hennes tur att komma ur auton. Klara tittar mot bildörrens skärm och auton bekräftar att det är ok, dörren öppnas och Leah kan spänna loss sig från stolen. "Godmorgon Leah, hur mår du idag?" Leah är knappt ute ur bilen innan hon pratar om gårdagens projekt med takodlingen hemma och hur hon vill gräva och plocka grönsaker i växthuset idag. Är det möjligt att hon kan få jobba där under vetenskapstimmen? Klara säger till Leah att hon kan titta hur dagen ser ut. Samtidigt som de går mot förskolans aktivitetspark skickas information om samtalet till pedagogernas planering. Leah kan också via de små runda ikoner med porträtt på barnen interagera med det digitala skolsystemet.



Emma, en av pedagogerna, möter Leah tillsammans med hennes bästis för att de ska hinna leka en stund innan dagens aktiviteter tar vid. Emma läser snabbt igenom rubrikerna från morgonens planering, en pedagog har sin halvårsplanering att utgå ifrån, men skolsystemets AI tar med hjälp av den insamlade datan från sensorer, barnen och vårdnadshavarnas återkoppling samt eventuella sjukdomar som direkt påverkar verksamheten. Tidigare var det ett heltidsjobb att ordna logistiken kring att hitta ersättare vid sjukdom, samt ordna barngrupper utifrån bemanning och aktiviteter men idag sköter skolsystemet om det mesta även om utvecklingspedagogen på avdelningen har sista ordet. Det har aldrig varit så enkelt att organisera dagen och administrera avdelningen som nu.

Data samlas in från barnen hur de rör sig i lokalerna, var de samlas, vilka delar som inte nyttjas lika ofta, under vilka tider på dagen samt med barnens återkoppling och med vårdnadshavarnas önskemål kan man färgkodade läroplansmål i den fysiska lärmiljö. Barnen kan svara på enkäter med ett enkelt rörelsebaserat system där de projicerar enkäten på golvet och barnen kan ställa sig i olika färgrutor för att förmedla hur de känner inför olika uppgifter, hur vetenskapstimmen varit eller vad de önskar göra på en utflykt i morgon.

Pedagogerna på förskolan jobbar kontinuerligt med sin digitala kompetens och användning av olika verktyg. Det här gör att förskolan lägger särskilt stor vikt vid vilka moment som blir

bättre av variation, hur man kan förstärka lärandet och upplevelsen med hjälp av olika verktyg - oavsett om de är digitala eller analoga.

Ett exempel är när avdelningen *Kotten* ibland går på utflykter med det portabla vetenskaps-kitet. Ett bärbart hållbarhetslabb med flera sensorer för att mäta fukt i luft och jord, ph-värdet i jorden, dokumentera med hjälp av mikroskopet och även sända data till Universitetet eller bara filma en rapport live till en avdelning som valt att vara hemma. Leah brukar ofta spara dessa upplevelser till sin eButler för att kunna visa sina vårdnadshavare hemma vid middagen.



Pedagogerna har följt barnens upplevelser och lärande över tid och noterat, via sensorer och barnens återkoppling, att det "bästa lärandet" för gruppen sker om pedagogerna varvar arbetet med det portabla labbet med utflykter. Utflykterna gör att det blir möjligt att fokusera på de mera taktila upplevelser och undersökande med de mänskliga sinnen. Lukterna, känslan, smakerna och synintrycken utan maskinell förstärkning bidrar verkligen positivt till barnens konstnärliga och språkliga uttryck.

Skolsystemet finns såväl på förskolan som hemma och data kan bytas sömlöst mellan plattformarna via eButlern. Detta gör att data samlas in om hur alla interagerar med skärmar, och vad de gör, vad de tittar på, hur länge och vilken effekt det kan tänkas ha på användaren. Det tillsammans med data om rörelser, andra personer i närheten, tillsammans med användardata från alla andra gör att de kan med viss säkerhet prognostisera utfall och effekt av viss typ av användande med vissa typer av profiler och personer.



På väg mot avdelningen *Kotten* passerar de flera aktivitetsbaserade miljöer med gungor, rutschkanor, sandlåda och en lång bana för trehjulingar och cyklar. Även om miljöerna är mycket traditionella med utomhusmatta, trädetaljer och inhägnader för att styra flödet av barn har arkitekterna och pedagogerna byggt miljöerna utan att tekniken blir störande. Wifi-master, sensorer, projektorer och skärmar är dolda i miljön. De passerar även växthuset med dess immiga fönster, där några barn redan på morgonen får gå runt och duscha de stora tomatplantorna med vatten. Emma skrattar lite åt Leah som rusar fram till gaveln och knackar på skärmen till bokningssystemet för att se om hon är uppsatt på vetenskapstimmen. Hon hittar sitt porträtt under eftermiddagen intill ikonen med en korg; hon skall alltså skörda tomater och plantor. *Roligt!* Hon klickar på den lilla symbolen för eButlern och Dinox sparar en påminnelse i Leahs klocka. Emma manar på Leah att nu måste hon nog ställa sig i kön till avdelningen; "för hon vill väl komma igång med sin dag på förskolan?"