

Best practice

AI inom offentliga måltider: en idéskapande aktivitet riktad till högre utbildningar inom mat- och måltidsområdet

*Julius Soutine¹, Viktoria Olsson²,
Pernilla Sandvik³ & Mats Carlbäck⁴*

¹Högskolan Kristianstad, Avdelningen för samverkan och innovation; ²Högskolan Kristianstad, Avdelningen för mat- och måltidsvetenskap; ³Uppsala Universitet, Institutionen för kostvetenskap; ⁴Örebro Universitet, Restaurang- och hotellhögskolan

Bakgrund

Utbildningsnätverket ”Sveriges mat- och måltidsutbildningar” samlar lärosäten med utbildningar inom gastronomi och kostvetenskap i syfte att stärka utbildningarnas attraktivitet men också för att gemensamt utveckla programmens pedagogiska kvalitet. För att skapa nya kontaktytor mellan studenterna arrangerades på Offentliga måltidens dag den 19 oktober 2023 ett digitalt idéskapande event på temat ”AI inom offentliga måltider”. Offentliga måltidens dag, som anordnas av MATtanken och Måltidsakademien, är en dag då offentliga måltidsverksamheter i hela landet på olika sätt visar upp vad man gör.

Det fanns flera anledningar till att vi valde att låta studenterna arbeta med användningen av artificiell intelligens (AI) under denna aktivitet. Dels fanns en nyfikenhet från både branschfolk och forskare hur AI skulle kunna implementeras för att utveckla den offentliga måltiden på olika sätt, dels trodde vi att detta var en utmaning som skulle kunna locka studenter från skilda studiebakgrunder och med olika erfarenheter från fältet. Slutligen hade vi noterat en avsaknad av forskning på

området, både vad gäller tillämpningar inom olika verksamheter och gällande pedagogiska aspekter av AI.

En av få studier på området (Camaréna, 2022) visar att AI har potential att förbättra planeringen och underlätta administrationen inom ett amerikanskt skolmatsprogram genom att bearbeta och lära sig av befintliga data. Studien framhåller att AI kan ha betydande påverkan på att uppnå FN:s hållbarhetsmål, särskilt de som är relaterade till systemfrågor på livsmedelsområdet.

Mot denna bakgrund kändes det väldigt spännande att för första gången föra samman gastronomi- och kostvetarstudenter i en unik övning i att utmana sitt sätt att tänka kring användningen av AI inom den offentliga måltiden.

Genomförande

Vilka deltog?

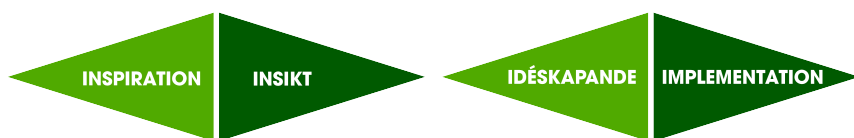
Idégenereringsevenet genomfördes med ca. 50 studenter från gastronomiprogrammet vid Högskolan Kristianstad (HKR) samt kock- och sommelierprogrammen vid Örebro universitet (OrU) och kostvetarprogrammet vid Uppsala universitet (UU). Mycket kortfattat behandlar programmen vid HKR och OrU olika aspekter i skapandet av hälsosamma och hållbara måltidsupplevelser medan kostvetarprogrammet ger kunskaper, färdigheter och kompetenser för att leda och arbeta med mat och måltider i olika befattningar. Studenterna kopplade upp sig och deltog via Zoom under ca tre timmar på förmiddagen den 19 oktober 2023. Innovationsrådgivare Julius Soutine agerade processledare medan lärarna Pernilla Sandvik, Mats Carlbäck och Viktoria Olsson deltog aktivt eller som observatörer.

Digital set-up

De digitala kanaler som användes var Zoom för kommunikation, Miro som arbetsyta, samt ChatGPT både som föreläsare och rådgivare. Initialt övervägdes en förhandsindelning av grupper baserad på en bred variation av deltagare från de olika utbildningarna. Dock, på grund av osäkerhet kring vilka som skulle närvara, beslutades om en slump-

mässig fördelning av deltagare i grupperna. Det genomfördes genom att skapa "breakout rooms" i Zoom med automatisk fördelning, bestående av fyra deltagare per grupp. Denna metod visade sig vara tillräckligt effektiv, givet den redan existerande variationen bland deltagarna från de olika utbildningarna.

För det praktiska genomförandet hade en arbetsyta med ett flertal mallar förberetts på Miro. Varje grupp hade identiska mallar som var samlade på en gemensam arbetsyta. Bildmaterialet i mallarna skapades via ChatGPT:s bildgenereringsmodell DALL-E, genom att be om målningar i vattenfärg över framtidens livsmedelssystem. Efter första utkastet av bilderna gjordes justeringar genom uppmaningar såsom "använd mer vatten i färgen" eller "gör målningen mer abstrakt". Deltagarna anpassade sig snabbt till ytan då de efter en kortare uppvärmning endast behövde fokusera på att skriva i de förberedda mallarna.



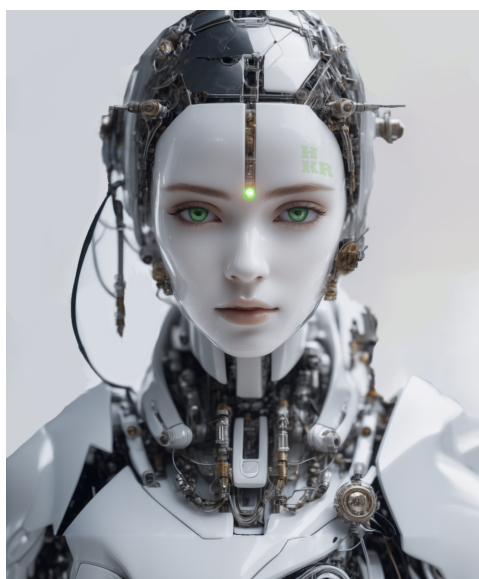
Figur 1. Högskolan Kristianstads variant av innovationsprocessen Design Thinking illustrerad i formen Double Diamond

Den tillämpade processen var en idégenereringsfas, inspirerad av Design Thinking-metodiken (se figur 1). Den härstammar från Hasso Plattner Institute of Design vid Stanford University, välkänt globalt för innovation och utveckling med studenter och företag i samverkan. Högskolan Kristianstad har utvecklat en egen variant av denna metod vid namn Imagine, vilken utgjorde grunden för dagen. Imagine fokuserar på tydlighet och praktiskt relevant information så att huvudfokus riktas mot deltagarnas arbete med den utmaning de vill lösa. Deltagare lär sig innovationsmetodiken genom aktiv implementering av den i grupp med stöd av en faciliterande lärare. Inom ramen för Design Thinking ligger normalt fokus på förståelse för behov, men med hänsyn till den begränsade tiden och för att det skulle vara mer stimulerande och intressant, fokuserades förmiddagen på idéskapande

och idéförtydligande. Den inleddes med en kort genomgång av praktisk idégenerering och delar av vad aktuell forskning rekommenderar kring kreativa processer.

ChatGPT som assisterande föreläsare

För att knyta an till temat, och ge mer legitimitet, användes ChatGPT som assisterande föreläsare kring ämnet. För att skapa en föreläsare av ChatGPT genererades först en bild av en robot genom AI i bildgenereringsmjukvaran Stable Diffusion (se figur 2). Roboten animerades med synkroniserade munrörelser via Adobe Character Creator, kopplat till ljudupptagning via mikrofon. För att ge roboten en röst användes mjukvaran Talk To ChatGPT tillsammans med ChatGPT-4. Rösten var tagen från Elevenlabs, som för tillfället anses vara världsledande inom AI-genererade realistiska röster. På så vis kunde samtal mellan föreläsare och AI ske i realtid under föreläsningen på Zoom.



Figur 2. Porträtt av vår robotassistent.

Efter introduktionen arbetade deltagarna igenom de olika faserna av idéskapande, uppdelade i en divergent fas för att generera ett brett spektrum av idéer, följt av en konvergent fas för att identifiera och

vidareutveckla de mest lovande förslagen. Deltagarna fick uppmuntran att först individuellt reflektera kring lösningar, för att sedan i grupp associera fritt och skapa fler. I den konvergenta fasen fick deltagarna verktyg för att sälla fram de mest realistiska koncepten. ChatGPT användes för feedback och för att identifiera brister i deras koncept.

När deltagarna tagit fram ett koncept, fick de en genomgång kring hur de kunde genomföra en snabb och tydlig presentation på tre minuter genom mallen NABC (Need, Approach, Benefit and Competition). Även här assisterade AI genom att ge sitt perspektiv under genomgången, och ChatGPT var tillgängligt för studenterna under presentationsskapandet.

Resultat av idéskapandet

Övningen gav studenterna möjlighet att utmana sin kreativa förmåga och idéerna flödade. Slutligen landade de i en idé per grupp som kort presenterades. Övergripande kan idéerna klassas in i två teman: AI för mer personcentrerad planering av mat och ätande samt AI för att främja ett hållbart ätande. Målgrupperna för idéerna varierade, mycket fokus låg på offentliga måltider men även andra typer av verksamheter nämndes, som livsmedelsbutiker och hemmet.

AI för mer personcentrerad planering av mat och ätande

Ett verktyg som kan optimera menyn efter alla tänkbara behov hos en individ, inklusive den personliga smaken, kan det vara ett sätt att komma till bukt med undernäringssproblematiken? En av idéerna kopplade AI till personcentrerad planering av mat och ätande och handlade om behov inom äldreomsorgen där förekomsten av undernäring är ett stort problem. En annan grupp med liknande fokus hade i stället hemmaboende personer som målgrupp, till exempel novisen i köket, eller personer som är nya i Sverige.

AI i kampen mot matsvinn

När det gäller hållbarhet var matsvinn ett tema som flera grupper arbetade med. Ett exempel var ett AI-verktyg för att bättre utnyttja rester, där verktyget kan föreslå oväntade kombinationer som kan leda till svinnreducerande och nyskapande maträtter. En annan grupp foku-

serade specifikt på matbutiker och möjligheten att automatiskt sänka priset på livsmedel med kort utgångsdatum samtidigt som det automatiskt skapas recept med som inkluderar dessa livsmedel. Allt för att inspirera kunden till att köpa just dessa varor och därmed minska svinnet. Även idéer kring självförsörjning lyftes och möjligheten för att hushålla med hjälp av AI, samt att lära sig att odla smart och anpassat efter aktuella förutsättningar.

Alla fick utmana sitt sätt att tänka!

Under den korta tid som övningen pågick hann många idéer väckas till liv. För flertalet studenter var det första gången de gjorde något liknande och en unik övning i att utmana sitt sätt att tänka. Att släppa på spärrarna och våga kasta sig ut och vara kreativa. Alla idéer är tillåtna! Eller vad sägs om att för varje måltid få individanpassad mat efter just dina behov och preferenser, levererade med drönare direkt till dig, vart än du är? Ja, varför inte?

Vad har vi lärt oss?

Förutom att studenterna fick en god insikt i AI och dess möjligheter fick det också studenterna att förstå att detta händer här och nu. Denna insikt var av naturliga skäl viktig för studenterna då de redan under sina utbildningar kritiskt behöver fundera kring hur utvecklingen kommer att påverka branschen och vilka möjligheter som faktiskt skapas.

Det märktes tydligt att studenterna blev inspirerade då mängder av spännande och kreativa förslag presenterades, trots begränsad tid. Av entusiasmen att döma känns det som att såväl konceptet som innehållet tilltalade studenterna.

Vi såg dock att, när det började bli dags att presentera, gick studenterna gärna tillbaka till en trygg ursprungsidé. För att ge alla tid att uttrycka sig och presentera sina idéer vore det bra att ha lite längre tid eller att förenkla processen. Det stod även klart att mycket hänger på förhandsinformationen. Nu märktes det att matsvinn var en fråga som studenterna var mycket uppdaterade på, detta gjorde att många av idéerna kretsade kring just matsvinn. Det är inget fel i det men man bör förstå bakomliggande mekanismer för att optimera utfallet. Det skulle

säkerligen vara av värde att ha mer bakgrundsinfo om AI. Kanske skulle man till exempel ha ställt krav på att man testat att chatta med en AI innan eventet. Nästa gång eventet genomförs kan det dock vara så att detta inte är något problem, då det kanske inte kommer att vara någon som inte testat AI innan.

Andra mindre utvecklingsförslag innefattar att eventet behöver schemaläggas och/eller utgöra någon form av examinerande del av kursen som studenterna följer för tillfället. Detta eftersom det skapar bättre närvaro och engagemang. Ett ytterligare sätt att skapa engagemang kan vara att koppla till en extern feedback-panel med arbetslivs-representanter, gärna i form av alumner. Vi bör arbeta för att bjuda in fler intressanta personer bland dem som medverkar och kanske instifta någon typ av pris till bästa idé.

Eftersom entreprenörskap, inte minst kopplat till RAISA (Ivanov & Webster, 2019), kommer att spela en avgörande roll för utvecklingen framöver, finns det potential att utöka konceptet. En möjlighet är att utveckla det till en kurs, vilket skulle ge deltagarna större möjligheter att faktiskt komma längre med sina projekt. Eventformatet är dock synnerligen väl lämpat för att ge entreprenörsintresserade studenter en ingång till detta så viktiga fält.

Referenser

Camaréna, S. (2022). Artificial Intelligence (AI) for Sustainable Institutional Food Systems: Implementation of AI Tools for School Nutrition Program Management in the United States of America. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 6. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.743810>

Ivanov, S., & Webster, C. (2019). Conceptual framework of the use of robots, artificial intelligence and service automation in travel, tourism, and hospitality companies. I S. Ivanov, & C. Webster (Red.), *Robots, artificial intelligence, and service automation in travel, tourism and hospitality* (s. 7–37). Emerald Publishing Limited.