

Pizza

Oversikt



Kunsten å lære

TEMA
17



OVERSIKTSARK TEMA 17

MÅL:	Utvikle elevenes selvtilitt og evner til å finne og anvende matematiske konsepter til praktiske situasjoner og problemløsning. Dele kunnskap og innsikt med hverandre i grupper, og teste ut egne fremgangsmåter for utregning i grupper. Regne ut kostnader, forholde seg til budsjett, penger, plassere nummer i stigende/synkende rekkefølge og teste ut egne hypoteser. Fortsette trening i å lytte til og forstå engelske enkeltord, og se likhet og ulikhet mellom norsk og engelsk språk i oppvarming. Det gis mulighet for å introdusere enkel pizzastykke-brøk i refleksjonen.
SAMMENDRAG:	Elevene får et oppdrag fra en pizzakokk, som ber elevene om hjelp til å finne ut og teste hva slags pizzaer barn liker. Elevene lager pizzaer av kunstmateriell, regner ut prisen på pizzaer, lager, spiser og bedømmer egne pizzaer og lager statistikk på hvilke ingredienser barna (dem selv) liker best. I oppvarmingen bruker elevene kroppene sine, reaksjonsevne og språk (norsk og engelsk) i lek om pizza, og i de reflekterer over økta ved å ta stilling til påstander og plassere klistremerker på pizzastykker.

GENERELL VEILEDNING TIL TEMA 17: Ta utgangspunkt i elevenes matteferdigheter og prioriteringer i matte, og bestem nivå på priser (velg mellom store/små summer, desimaler eller ikke osv.) og juster nivået i de andre oppgavene. Det skal være utfordrende, men mulig å få til når de jobber sammen (jfr. læring som kollektiv prosess). Det er rom for å inkludere mer utfordrende matte flere steder. I alle øvelsene er det et mål at elevene finner egne fremgangsmåter for å løse matteutfordringene. Anerkjenn de ulike fremgangsmåtene, selv om dette kanskje ikke er standard fremgangsmåter. Benytt anledningen til å gjøre temaet relevant! I økt 3-4 er det mulig å teste ut et opplegg som inkluderer koding og lek i koordinatsystem, i et pizzabud-opplegg. Dette fikk ikke plass i de andre øktene, men anbefales!

TEMA 17	ØKT 1	ØKT 2	LÆRERSTYRT ØKTER 3-4	ØKT 5	ØKT 6
Sammendrag av innhold	Oppvarming: Pizza, Pizza, Pizza: Stå i sirkel og løpe inn når ingredienser du liker blir ropt. Hovedaktivitet: Registrere alt elevene vet og vil vite om pizza. Få oppdrag fra pizzakokk, og lage pizzaer av kunstmateriell. Refleksjon: Pizzastykke-refleksjon 4/4 med klistremerker	Oppvarming: Pizza, Pizza, Pizza – med engelsk og hinking. Få innspill til nye kort. Hovedaktivitet: Elevene får tilbakemeldinger og jobber med å finne ut hvor mye pizzaene deres vil koste. De deler fremgangs-måter, og legger pizzaene på linje billigst til dyrest. Refleksjon: Pizzastykke-refleksjon 3/3 med klistremerker	Oppvarming: Pizza, pizza, pizza – krype fram på det du ikke liker (engelsk)/egne ideer. Refleksjon: Pizzastykke-refleksjon Hovedaktiviteter: Se ideer til opplegg.	Oppvarming: Kan kuttes! Pizza, pizza, pizza – egne forslag og museskritt Hovedaktivitet: Lage, spise ekte pizza, bedømme og rydde opp. Refleksjon: Pizzastykke-refleksjon 2/2 med klistremerker	Oppvarming: Pizza, pizza, pizza – ting vi liker, men ikke på pizza! Hovedaktivitet: Elevene gjetter og regner ut hva som er elevenes favoritter på pizza. Resultatene sammenlignes og overleveres til pizzakokken. Refleksjon: Pizzastykke-refleksjon 5/5 med klistremerker
Rom	Oppv.: Åpent rom inne eller utendørs, ellers åpent rom eller klasserom	Oppv.: Åpent rom inne eller utendørs, ellers åpent rom eller klasserom	Oppv.: Åpent rom inne eller utendørs, ellers åpent rom eller klasserom	Heimkunnskapsrom	Oppv.: Åpent rom inne eller utendørs, ellers åpent rom eller klasserom

NOTATER

Pizza


Oversikt



Kunsten å lære

TEMA
17



TEMA 17	ØKT 1	ØKT 2	LÆRERSTYRT ØKTER 3-4	ØKT 5 	ØKT 6
Materiell	<p>En pizzaboks, en bunke «T17Ø1 PPP oppvarming norsk», tykt papir/kartong.</p> <p>Store ark og skriveredskap, fargeblyanter.</p> <p>Kokkehatt til hver elev, evt. kokkeforkle. Lim, tape, sakser, gjenbruksmateriale og kunstmateriell i ulike farger og teksturer (servietter, kartong, makulert papir, magasiner/blader, aviser, farget papir i ulike farger). Video fra pizzakokk (T17Ø1 Pizzakokk-film). Skjerm og noe å spille av filmen fra.</p> <p>Et stort papirark fra rull. Røde, gule, grønne klistremerker (minst 4 til hver elev av hver farge).</p>	<p>En pizzaboks, «T17Ø2 PPP warm up English» (ressursbanken), tykt papir/kartong.</p> <p>Pizzene fra økt 1, post-it-lapper. Prislister for pizza- ingredienser, linjal, stort ark, skriveredskap til hvert par. Andre ressurser klassen har for å telle, regne og summere.</p> <p>Et stort papirark fra rull. Røde, gule, grønne klistremerker (minst 3 til hver elev av hver farge).</p>	<p>En pizzaboks, PPP-kortstokker (norsk og engelsk), nye kort (fra blanke kort i «T17Ø1 PPP oppvarming norsk» eller «T17Ø2 PPP warm up English»), kartong/tykt papir.</p> <p>Et stort papirark fra rull. Røde, gule, grønne klistremerker (minst like mange av hver farge som antallet pizzastykker).</p>	<p>En pizzaboks, PPP-kortstokker (norsk og engelsk), evt. nye kort.</p> <p>Kokkeforklær og kokkehatter. Alle ingrediensene til å lage pizza. Kjøkkenutstyr. «T17Ø5 Pizzatest-mal A/B» og skriveredskaper. Evt. oppskrift til print. Hvis skjema B: Nummerskilt til alle pizzaene.</p> <p>Et stort papirark – fra rull. Røde, gule, grønne klistremerker (minst 2 til hver elev av hver farge).</p>	<p>En pizzaboks, «T17Ø6 PPP Aldri på pizza oppvarming» eller «T17Ø6 PPP Never on pizza English» -kort (velg engelske, norske eller blanding), tykt papir/kartong.</p> <p>Pizzaingrediens-test-resultater (alle sine svar), masse runde klistremerker, pizza-ingredienser-ark (flere eksemplarer, gjerne i A3). A4-ark. Tusj. Tavle e. l. til å lage tabell på. Evt. nettbrett. Fotografier fra pizzalagingen i økt 5.</p> <p>Et stort papirark fra rull. Røde, gule, grønne klistremerker (minst 5 til hver elev av hver farge).</p>
Forberedelser i forkant	<p>Print ut «T17Ø1 PPP oppvarming norsk» på tykt papir/kartong, og klipp dem ut til en kortstokk.</p> <p>Lag kokkehatter i forkant av økta. Denne videoen viser hvordan det kan gjøres: https://www.youtube.com/watch?v=khkYdsPit_0</p> <p>Hver elev lager hver sin, skriver navn på, men det avsløres ikke hvorfor de skal gjøre det.</p>	<p>Print ut «T17Ø2 PPP warm up English» på tykt papir/kartong, og klipp dem ut til en kortstokk.</p> <p>Skriv en post-it-lapp-tilbakemelding (smiley, stjerner eller enkeltord) til hver pizza fra økt 1, plassert på hver av pizzaene. Bli enige om mattenivået på prislister, fyll inn og print ut. Prisene bør utfordre elevene, men være oppnåelig.</p> <p>Lag papirpizzaen: Av stort papirark. Tegn en pizza delt i 3 stykker, hver av dem 1/3. Nummerér stykkene 1, 2, 3.</p>	<p>Lag nye pizzakort basert på elevenes ideer fra økt 2, enten på engelsk eller norsk. Print og klipp ut. Bland med resten.</p> <p>Lag papirpizzaen: Av stort papirark. Tegn en pizza delt i X antall deler. Nummerer stykkene. Forbered utsagnene.</p>	<p>Evt: Supplere kortstokken med nye ideer.</p> <p>Kjøp inn pizzabunner/ingredienser til bunner. Kjøp nok ingredienser til at elevene kan velge. Evt. kutte opp/forberede ingredienser. Evt. lage oppskrift som printes, 1 eks til hver gruppe. Klipp opp pizzatester, 1 til hver elev.</p> <p>Lag papirpizzaen: Av stort papirark. Tegn en pizza delt i 2 stykker, hver av dem 1/2. Nummerér stykkene 1, 2.</p>	<p>Print ut Aldri på pizza – kort på papir/kartong, og klipp dem ut til en kortstokk.</p> <p>Print ut eller vis på skjerm pizzafotografiene fra økt 5. Sjekk at alle ingrediensene elevene brukte på pizza i økt 5 står på pizza-ingrediens-lista.</p> <p>Lag papirpizzaen: Av stort papirark. Tegn en pizza delt i 5 stykker, hver av dem 1/5. Nummerér stykkene 1, 2, 3, 4, 5.</p>

OBS



Mye forarbeid

NOTATER

Pizza

TEMA 17: OVERORDNET FAGLIG FORANKRING OG KOMPETANSEMÅL



Kunsten å lære

TEMA
17



A) TVERRFAGLIGE TEMA

FOLKEHELSE OG LIVSMESTRING

Gi elevane kompetanse i problemløysing og i statistikk, slik at dei kan utvikle forståing for statistikk og matematiske representasjonar og modellar som kan hjelpe dei til å gjere ansvarlege livsval. Utvikle evne til å uttrykke seg gjennom spill, sang, andre vokale uttrykk og dans. Kunstneriske uttrykk gir mulighet til å forstå både eget og andres følelsesliv bedre, og dette legger grunnlag for god psykisk helse.

DEMOKRATI OG MEDBORGERSKAP

Gi elevane kompetanse i å utforske og analysere funn frå reelle datasett og talmateriale frå natur, samfunn, arbeidsliv og kvardagsliv. At elevane lærer å vurdere kor gyldige slike funn er. Slik kompetanse er viktig å for å kunne formulere eigne argument og delta i samfunnsdebatten. Gjere elevane bevisste på føresetnader og premisser for matematiske modellar som ligg til grunn for avgjerder i deira eige liv og i samfunnet.

Elevene skal få grunnlag for å skille mellom vitenskapelig basert kunnskap og kunnskap som ikke er basert på vitenskap. Gi grunnlag for å forstå og være kritisk til argumentasjonen i samfunnsdebatten. Få øvelse i å innta ulike perspektiver, og være åpen for andres synspunkter. Utvikle elevenes muntlige og skriftlige retoriske ferdigheter, slik at de kan gi uttrykk for egne tanker og meninger og delta i samfunnsliv og demokratiske prosesser. Utvikle kunnskap og ferdigheter for å kunne skape og delta i demokratiske prosessar. Utvikle kunnskap om og innsikt i demokratiske prinsipp. Gi forståelse av hvordan elevene kan ta i bruk kunstneriske ytringsformer og estetiske uttrykk i demokratiske prosesser. Tenkje kritisk, ta ulike perspektiv, handtere meiningsbryting og vise aktivt medborgarskap. Fremje evne til samspel i aktivitetar og refleksjon over kva eiga deltaking og eigen innsats inneber for samspel og læring. Få kunnskap om og forståing av demokratiske verdiar og spelereglar gjennom medverknad og medansvar i deltaking og samarbeid. Gje rom for å øve opp kritisk tenking og lære å handtere meiningsbrytingar og respektere usemje.

NOTATER

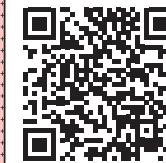
Pizza

TEMA 17: OVERORDNET FAGLIG FORANKRING OG KOMPETANSEMÅL



Kunsten å lære

TEMA
17



B) KOMPETANSEMÅL

MATEMATIKK E. 2., 3. OG 4. TRINN:

- ordne tall, mengder og former ut fra egenskaper, sammenligne dem og reflektere over om det kan gjøres på flere måter (e. 2. trinn)
- utforske sammenhenger mellom addisjon og subtraksjon og bruke det i hoderegning og problemløsning (e. 3. trinn)
- eksperimentere med multiplikasjon og divisjon i hverdagssituasjoner (e. 3. trinn)
- beskrive likhet og ulikhet i sammenligning av størrelser, mengder og tall (e. 3. trinn)
- utforske og bruke målings- og delingsdivisjon i praktiske situasjoner (e. 4. trinn)
- representere divisjon på ulike måter og oversette mellom de ulike representasjonene (e. 4. trinn)
- lage og følge regler og trinnvise instruksjoner i lek og spill (e. 2. trinn)
- utforske ulike divisjonsstrategier (e. 4. trinn)
- utforske sammenhenger mellom de fire regneartene og bruke sammenhengene hensiktsmessig i utregninger (e. 4. trinn)
- utforske multiplikasjon ved telling (e. 3. trinn)
- lage regneuttrykk til praktiske situasjoner (e. 4. trinn)
- Økt 3-4: Lage og følge regler og trinnvise instruksjoner i lek og spill knyttet til koordinatsystemet (e. 2. trinn)
- Økt 3-4: Eksperimentere med og forklare plasseringer i koordinatsystemet (e. 2. trinn)
- Økt 3-4: Lage algoritmer og uttrykke dem ved bruk av variabler, vilkår og løkker (e. 4. trinn)

NATURFAG, E. 2. OG 4. TRINN:

- designe og lage et produkt basert på en kravspesifikasjon (e. 4. trinn)
- bruke figurer til å organisere data, lage forklaringer basert på data og presentere funn (e. 4. trinn)
- utforske sansene gjennom lek ute og inne og samtale om hvordan sansene brukes til å samle informasjon
- undre seg, utforske og lage spørsmål, og knytte dette til egne eller andres erfaringer
- utforske observerbare størrelser som temperatur (e. 4. trinn)

KROPPSØVING E. 2. OG 4. TRINN:

- utforske og gjennomføre leikar andre bevegelsesaktivitetar (e. 4. trinn)
- utforske eigen kroppsleg bevegelse i leik og andre aktivitetar, åleine og saman med andre
- utforske og gjennomføre grunnleggjande bevegelsar som å krype, gå, springe, hinke i ulike miljø ut frå egne føresetnader
- forstå og bruke reglar for samhandling i spel og bevegelsesaktivitetar (e. 4. trinn)
- leike og vere med saman med andre i aktivitet i varierte bevegelsesmiljø
- forstå og praktisere enkle reglar for samspel i ulike bevegelsesaktivitetar
- bruke kroppen til å utforske aktivitetar og utvikle grunnleggjande bevegelsar (e. 4. trinn)

ENGELSK, E. 2. OG 4. TRINN:

- lytte til og utforske det engelske alfabetet og uttalemønstre i lek og språklæringsaktiviteter (e. 2. og 4. trinn)
- oppdage og leke med ord som er felles for engelsk og andre språk eleven kjenner til (e. 2. og 4. trinn)
- lytte til og gjenkjenne språkløyer og stavelser i ord
- koble språkløyer til bokstaver og stavemønstre og trekke bokstavlyder sammen til ord
- tilegne seg ord og kulturell kunnskap gjennom engelskspråklig barnekultur
- lese og forstå betydningen av kjente og ukjente ord ut fra sammenhengen (e. 4. trinn)
- tilegne seg ord, fraser og kulturell kunnskap gjennom engelskspråklig barnekultur (e. 4. trinn)

KUNST OG HÅNDVERK, E. 2. TRINN:

- prøve ut ulike ideer og muligheter i gjenbruksmaterialer (e. 4. trinn)
- forestille seg og beskrive fremtiden gjennom modeller
- utforske ulike visuelle uttrykk og bygge videre på andres ideer i eget skapende arbeid
- eksperimentere med form
- gjennomføre kunst- og designprosesser ved å søke inspirasjon, utforske muligheter, gjøre valg og lage egne produkter (e. 4. trinn)

SAMFUNNSFAG E. 2. OG 4. TRINN:

- utforske og gi døme på korleis barn kan påverke avgjerder og samarbeide om demokratiske prosessar
- lytte til andre si mening og samarbeide med andre om å finne konstruktive løysingar (e. 4. trinn)
- reflektere over kven som har makt, og kva eit demokrati er, og utvikle forslag til korleis ein kan vere med på å påverke avgjerder (e. 4. trinn)

NORSK E. 2. TRINN:

- sammenligne ord og uttrykk i norsk og andre språk (e. 4. trinn)
- uttrykke tekstopplevelser gjennom lek, sang, tegning, skriving og andre kreative aktiviteter
- lytte, ta ordet etter tur og begrunne egne meninger i samtaler
- utforske og samtale om betydningen til ord og uttrykk

DRAMA OG RYTMISK, E. 4. TRINN:

- improvisere ulike former for bevegelse til ulike aktiviteter (e. 4. trinn)

KRLE E. 4. TRINN:

- sette seg inn i og formidle egne og andres tanker, følelser og erfaringer (e. 4. trinn)

NOTATER

Pizza

Økt 1

TID

90 min
inkl. pauser



Kunsten å lære

TEMA
17



OPPVARMING: PIZZA, PIZZA, PIZZA

Dette skal skje:	Stå i sirkel og løpe inn når ingredienser du liker blir ropt opp.
Du trenger:	En pizzaboks, en bunke «T17Ø1 PPP oppvarming norsk», tykt papir/kartong.
Forbered i forkant:	Printe ut «T17Ø1 PPP oppvarming norsk» på tykt papir/kartong, og klippe dem ut til en kortstokk.
Forbered i rommet:	
Slik ser rommet ut:	Åpent rom inne eller utendørs

VEILEDNING:

1. Alle står i en sirkel med en pizzaeske i midten.
2. Spør: Hva ser dere i midten av sirkelen? Forklar at du er pizzakokken, og at du roper ut 'Pizza, Pizza, Pizza' og sier høyt pizza-ingrediensen som er avbildet på kortet du har trukket fra bunken (det nederste kortet skal alltid være pizza – da skal alle som liker pizza løpe inn). Hvis du liker ingrediensen, må du løpe til midten og ta på pizzaesken. Den siste som tar på esken blir pizzakokk, og trekker neste kort.
3. Test ut og sikre at alle forstår. Spill flere runder.
4. Gå direkte fra oppvarmingen og inn i hovedaktiviteten.

REFLEKSJON: PIZZASTYKKE-REFLEKSJON 4/4 MED KLISTREMERKER

Dette skal skje:	Elevene tar stilling til 4 påstander ved å velge rødt/gult/grønt klistremerke, som festes i hvert av de 4 pizzastykkene på en papirpizza.
Du trenger:	Et stort papirark fra rull. Røde, gule, grønne klistremerker (minst 4 til hver elev av hver farge).
Forbered i forkant:	Lag papirpizzaen: Av stort papirark. Tegn en pizza delt i 4 stykker, hver av dem $\frac{1}{4}$. Nummerér stykkene 1, 2, 3, 4.
Forbered i rommet:	
Slik ser rommet ut:	Åpent rom eller klasserom

VEILEDNING:

1. Forklar øvelsen: Elevene skal nå få høre noen påstander, og feste klistremerker på den store pizzaen etter om de er enige (grønt klistremerke), uenige (rødt klistremerke) eller midt imellom/usikre (gult klistremerke).
2. Ta en test, så alle forstår: Jeg liker godteri. Be elevene tenke seg om, velge et klistremerke, og feste sitt klistremerke på pizzastykke nr. 1.
3. Fortsett med de tre siste pizzastykkene/påstandene:
 2. KÅL-økta i dag var gøy
 3. Jeg samarbeidet godt med partneren min i KÅL-økta i dag
 4. Det var vanskelig å bli enige om ingredienser til pizzaen vår
4. Forklar at refleksjonspizzaen er delt i fire deler, at dette i matte kalles brøk, og at hvert stykke kalles $\frac{1}{4}$.

NOTATER

Pizza

Økt 1

TID

90 min
inkl. pauser



Kunsten å lære

TEMA
17



HOVEDAKTIVITET: PIZZA – DET VI VET, VIL VITE, OG LAGE PIZZAER MED KUNSTMATERIELL

Dette skal skje:	Registrere alt elevene vet og vil vite om pizza. Få oppdrag fra pizzakokk, og lage pizzaer av kunstmateriell.
Du trenger:	Store ark og skriveredskap, fargeblyanter. Kokkehatt til hver elev, evt. kokkeforkle. Lim, tape, sakser, gjenbruksmateriale og kunstmateriell i ulike farger og teksturer (servietter, kartong, makulert papir, magasiner/blader, aviser, farget papir i ulike farger). Video fra pizzakokk (T17Ø1 Pizzakokk-film). Skjerm og noe å spille av filmen fra.
Forbered i forkant:	Lag kokkehatt i forkant av økta. Denne videoen viser hvordan det kan gjøres: https://www.youtube.com/watch?v=khkYdsPlt_0 . Hver elev lager hver sin, skriver navn på, men det avsløres ikke hvorfor de skal gjøre det.
Forbered i rommet:	Gjem kunstmateriellet under stoffet. Sjekk at teknikk og lyd fungerer.
Slik ser rommet ut:	Klasserom eller åpent rom

youtube.com



VEILEDNING:

Elevene sitter i små grupper enten på gulvet eller ved bord.

- Om team-arbeid, hver for seg: Lukke øynene og tenke tilbake på når de har jobbet i grupper tidligere, og gruppa har jobba bra sammen. Hva er det viktigste hver enkelt kan gjøre for å bidra til et godt gruppearbeid? Forklar at når du klapper noen på skuldra, så betyr det at de får si et forslag, mens resten holder øynene lukket. Samle noen ideer, og når alle har åpnet øynene så reflekter over det de sa, og suppler ved behov. Minn gjerne om ganger de har jobbet bra sammen.
- Presenter pizza som nytt tema:
 - I grupper (som i tema 15-16) skal dere nå snakke sammen og dele **alt** dere vet om pizza. Noter ned.
 - Bli enige i gruppa om de 2 viktigste tingene dere vet om pizza. Be gruppene skrive disse to tingene opp.
 - Snakk sammen om hva dere **ikke** vet om pizza eller skulle ønske dere visste.
 - I fellesskap: Be gruppene dele, lag felles tankekart, som bør henge oppe i det videre arbeidet.

- Hvorfor er pizza temaet vårt? Vis film fra pizzakokken. Spør om klassen vil hjelpe pizzakokken med problemet sitt. Gjør gruppa til pizzakokk-læringer. Ta på pizzakokk-luene i en seremoni.
1. oppdrag, i par, ca 5 min:
 - Bruk alt vi nå til sammen vet om pizza, og bestem dere for hva slags pizza dere to vil lage. Husk at pizzaer kan være veldig ulike, både i størrelse, tjukkelse og ingredienser.
 - Hovedoppgave:** Avdekk alt av materialer som er tilgjengelig: Lag pizzaen deres, både med bunn og ingredienser, ved hjelp av farget papir og gjenbruksmaterialer.

NOTATER

Pizza

Økt 2

TID

90 min
inkl. pauser



Kunsten å lære

TEMA
17



OPPVARMING: PIZZA, PIZZA, PIZZA – MED ENGELSK OG HINKING

Dette skal skje:	Stå i sirkel og leke «pizza, pizza, pizza» med hinking. Få innspill til nye kort.
Du trenger:	En pizzaboks, «T17Ø2 PPP warm up English» (ressursbanken), tykt papir/kartong.
Forbered i forkant:	Printe ut «T17Ø2 PPP warm up English» på tykt papir/kartong, og klippe dem ut til en kortstokk.
Forbered i rommet:	
Slik ser rommet ut:	Åpent rom inne eller utendørs

VEILEDNING:

Alle står i en sirkel med en pizzaeske i midten. Kortet med pizza skal alltid ligge i bunn av kortbunken.

- Fortell at vi skal leke «pizza, pizza, pizza» igjen. Be elevene å forklare leken. Forklar at det denne gangen blir vanskeligere, ved at ordene på kortene står på engelsk, OG at de i dag må hinke inn mot midten.
- Veileder setter i gang leken ved å trekke et kort og rope ut 'Pizza, Pizza, Pizza', og deretter pizza- ingrediensen som er avbildet på kortet. Den som liker ingrediensen, må hinke til midten og ta på pizzaesken. Den siste som tar på esken blir pizzakokk, og trekker neste kort.
- Spill flere runder.
- Spør elevene hva slags andre ting de kunne tenke seg å ha på en pizza, som ikke er med i kortstokken.
Tips: Tenk på pizzaene dere lagde i økt 1. (Notér ned disse, og lag nye kort til de neste rundene av «pizza, pizza, pizza»).

Gå inn i parene fra økt 1, og fortsett med hovedaktiviteten.

REFLEKSJON: PIZZASTYKKE-REFLEKSJON 3/3 MED KLISTERMERKER

Dette skal skje:	Elevene tar stilling til 3 påstander ved å velge rødt/gult/grønt klistremerke, som festes i hvert av de 3 pizzastykkene på en papirpizza.
Du trenger:	Et stort papirark – fra rull. Røde, gule, grønne klistremerker (minst 3 til hver elev av hver farge).
Forbered i forkant:	Lag papirpizzaen: Av stort papirark. Tegn en pizza delt i 3 stykker, hver av dem 1/3. Nummerér stykkene 1, 2, 3.
Forbered i rommet:	
Slik ser rommet ut:	Åpent rom eller klasserom

VEILEDNING:

- Forklar øvelsen: Elevene skal nå få høre noen påstander, og feste klistremerker på den store pizzaen etter om de er enige (grønt klistremerke), uenige (rødt klistremerke) eller midt imellom/usikre (gult klistremerke).
- Gå gjennom påstandene. Be elevene tenke seg om, velge et klistremerke, og feste sitt klistremerke på pizzastykke nr. 1.
 - Jeg var fornøyd med kommentarene vi fikk fra pizzakokken.
 - Jeg syntes det var vanskelig å finne ut hvor mye en pizza koster.
 - Jeg har lyst til å lage og spise pizzaen vår.
 - Spør/forklar om refleksjonspizzaen at er delt i tre deler, og referer til sist økt, der hver del kalles 1/4. Hva kalles da delene her? 1/3.

NOTATER

Pizza

Økt 2

TID

90 min
inkl. pauser



Kunsten å lære

TEMA
17



HOVEDAKTIVITET: PRIS PÅ PIZZA

Dette skal skje:	Elevene får tilbakemeldinger og jobber med å finne ut hvor mye pizzaene deres vil koste. De deler fremgangsmåte, og legger pizzaene på linje billigst til dyrest.
Du trenger:	Pizzene fra økt 1, post-it-lapper. Prisliste for pizza- ingredienser, linjal, stort ark, skriveredskap til hvert par. Andre ressurser klassen har for å telle, regne og summere.
Forbered i forkant:	Skriv en post-it-lapp-tilbakemelding (smiley, stjerner eller enkelttord) til hver pizza fra økt 1, plassert på hver av pizzaene. Bli enige om mattenivået på prislisten, fyll inn og print ut. Prisene bør utfordre elevene, men være oppnåelig.
Forbered i rommet:	Sett post-it-lappene på pizzaene før oppstart.
Slik ser rommet ut:	Klasserom

VEILEDNING:

- Fortell at pizzakokken var innom tidlig i dag, og skrev noen tilbakemeldinger på pizza-ideene. Kokken likte ideene deres, og arbeidet dere har gjort for å vise det fram. Pizzakommentarene til hver gruppe blir delt i fellesskap, og hver gruppe får applaus.
- Pizzakokken vil fortsette samarbeidet, og vil gjerne at vi finner ut hvor mye hver av disse pizzaene kommer til å koste å lage. Hva tror vi pizzaene koster å lage nå, før vi har undersøkt det? Hvordan kan vi finne ut hvor mye det koster å lage akkurat denne eller denne pizzaen? Hva slags informasjon trenger vi? Snakk sammen i parene fra økt 1, og del hva dere tror prisen vil bli (noter disse ned), samt ideer til å finne ut prisen i fellesskap.
- Prisliste for pizza- ingredienser blir forklart. Hvert par får en linjal, et stort ark, skriveredskap, kokkehatter og Prisliste for pizza- ingredienser. De kan også bruke andre mattehjelpemidler fra klasserommet.
- Parene jobber sammen. La dem tenke og finne ut hvordan de kan løse oppgaven så selvstendig som mulig. Tilby veiledning gjennom å stille spørsmål (ikke gi svar) til de som trenger det. Be dem feste sluttsammen på pizzaen sin når de er ferdige.
- Hvert par deler hvordan de jobbet for å komme fram til svaret. Løft fram metodiske likheter og forskjeller i de ulike gruppernes framgangsmåter.
- Be gruppa legge pizzaene i en linje fra dyrest til billigst, med så lite hjelp som mulig. Minn om at klassen sammen skal finne en måte å gjøre dette på, og hjelpe hverandre.
- Refleksjon: Hvorfor koster noen pizzaer mer enn andre? Var pizzaene dyrere eller billigere enn dere trodde? Anerkjenn og snakk også om metodevariasjon i oppgaveløsningen.

NOTATER

Pizza

Økt 3-4

TID

90 min
inkl. pauser



Kunsten å lære

TEMA
17



OPPVARMING: «PIZZA, PIZZA, PIZZA» - LIKER IKKE PÅ ENGELSK/EGNE IDEER

Dette skal skje:	Stå i sirkel og leke «pizza, pizza, pizza». Økt 3: krype fram på det du ikke liker (engelsk), Økt 4: Egne ideer.
Du trenger:	En pizzaboks, PPP-kortstokker (norsk og engelsk), nye kort (fra blanke kort i «T17Ø1 PPP oppvarming norsk» eller «T17Ø2 PPP warm up English»), kartong/tykt papir.
Forbered i forkant:	Lag nye pizzakort basert på elevenes ideer fra økt 2, enten på engelsk eller norsk. Print og klipp ut. Bland med resten.
Forbered i rommet:	
Slik ser rommet ut:	Åpent rom inne eller utendørs

VEILEDNING:

Alle står i en sirkel med en pizzaeske i midten. Kortet med pizza skal alltid ligge i bunn av kortbunken.

Økt 3:

- Fortell at vi skal leke «pizza, pizza, pizza» igjen, men at det også denne gangen er engelske ord, og at de skal krype fram når de ikke liker ingrediensen.
- Veileder velger en elev som setter i gang leken. Spill flere runder.

Økt 4:

Lek på samme måte som i økt 1, men velg selv måten å bevege dere mot midten, og pizzakokkene kan selv velge hvilke ingredienser de vil rope ut. Kortstokken er tilgjengelig som støtte, for dem som ønsker/trenger hjelp. Oppfordre til å komme på nye ingredienser framfor å repetere ting som er sagt. (Notér ned nye ingredienser, som kan bli til nye kort til de neste rundene av «pizza, pizza, pizza»)

REFLECTION: PIZZASTYKKE-REFLEKSJON

Dette skal skje:	Elevene tar stilling til påstander ved å velge rødt/gult/grønt klistremerke, som festes i hvert av pizzastykkene på en papirpizza.
Du trenger:	Et stort papirark – fra rull. Røde, gule, grønne klistremerker (minst like mange av hver farge som antallet pizzastykker).
Forbered i forkant:	Lag papirpizzaen: Av stort papirark. Tegn en pizza delt i X antall deler. Nummerer stykkene. Forbered utsagnene.
Forbered i rommet:	
Slik ser rommet ut:	Åpent rom eller klasserom

VEILEDNING:

- Be elevene forklare øvelsen: Elevene skal nå få høre noen påstander, og feste klistremerker på den store pizzaen etter om de er enige (grønt klistremerke), uenige (rødt klistremerke) eller midt mellom/usikre (gult klistremerke).
- Gå gjennom påstandene, en etter en. For hver påstand: Be elevene tenke seg om, velge et klistremerke, og feste sitt klistremerke på pizzastykket.

NOTATER

Pizza

Økt 3-4

TID
90 min
inkl. pauser



Kunsten å lære

TEMA
17



FORSLAG TIL HOVEDAKTIVITETER

- **Pizzabud-robot** (trenger: kommando-kort fra ressursbanken og maskeringstape + elektriktape i ulike farger) Forklar at pizzakokken har et nytt problem. At hjemleveringen til kundene er i krise, siden den helt nye pizzabud-roboten som er kjøpt inn ikke fungerer så godt, og at selv med kommandoer den forstår, ender den opp med å levere pizzaer til feil hus. Kan dere hjelpe pizzakokken med å løse robot-problemet, og forbedre roboten?

Lag et rutemønster på golvet 4x4 ruter, markert med tape. Dersom gruppa er stor, lag to rutenett.

Del 1: I par: Hver elev i paret designer og tester en pizzaleveringsrute, basert på kort med ulike symboler/kommandoer. (Se mal i ressursbanken, og kopier mange av disse til hvert par). Bytt på rollene, slik at den ene eleven er pizzakokken, og den andre er pizzabud-roboten, og så bytte. Den som er pizzakokk lager en rute av minst 5 kort, og plasserer dem i riktig rekkefølge, fra topp til bunn. Dette er pizzabud-roboten sin test-rute. Roboten tester ut ruten, og følger kommandoene fra kortene, fra topp til bunn. Test ut begge rutene, og bytt på å være robot.

Del 2: Diskuter i parene: Hva fungerer, hva mangler i systemet? Hva gjorde vi feil, hvordan kan vi gi bedre og mer presise instruksjoner?

Del 3: Hør fra de ulike parene hva de fant ut, og hvilke ideer de har. (inkluder, ved behov: Hvor starter rutene? Hvordan kan vi få robotene til å gå flere steg i samme retning, eller gjenta kommandoer? Hvor skal pizzaen leveres til – dette vil være ulikt hver gang, hvordan markere ulike leveringssteder?) Bli enige om nye kort, som elevene kan tegne opp, eller skrive inn tall eller andre detaljer på eksisterende kort. Foreslå at enkelte ruter i rutenettet kan markeres med farget elektriktape, for å markere startpunkt og sluttpunkt (kan være flere ulike, i ulike farger og med ulike symboler).

Del 4: I samme par, eller nye: Test det nye systemet, med flere elementer inkludert. Denne gangen, prøv å lage en rute som starter og ender på et bestemt sted. Det kan være fint å ha en elev på leveringsstedet som tar imot pizzaene, slik at reisen blir visualisert.

Del 5: Evt. gjenta del 2-4.

Del 6: Avslutt med å beskrive og presentere det nye og forbedrede systemet til pizzakokken, enten ved å skrive noe, sende inn en video, eller på en annen måte.

Leke matbutikk og kjøpe ingredienser til pizza. Fortell at pizzakokken ringte, og at han/hun er helt enige i at barn kommer til å elske pizzaene elevene har foreslått. Men: Kokken har prata med noen foreldre som sier at de helst vil at barna deres skal spise pizzaer med så mange ulike grønnsaker som mulig. Pizzakokken ber derfor elevene komme opp med nye ideer til pizzaer som skal testes på en gruppe barn (hvem dette er til er foreløpig hemmelig). Kokken har gitt hver pizza et budsjett på XX kroner. Del inn i gruppene som skal lage pizza sammen i økt 5, og gi hver gruppe en konvolutt med penger til å kjøpe ingredienser (lekepenger til print i ressursbanken). Åpne pizza-butikken. Elevene kan se prisene på de ulike ingrediensene, men butikken er ikke åpen enda. De går tilbake til gruppa si, blir enige om hvordan de skal løse oppgaven. Del ideer i fellesskap. Åpne pizzabutikken, der gruppene kan kjøpe symbolske ingredienser (f.eks bruke pizza,pizza,pizza-kort) for pengene i konvolutten, som de så kan veksle inn i ekte ingredienser i økt 5.

- **Besøk en pizzarestaurant.** Forbered spørsmål å stille. Fotografer underveis.

- **Gå på butikken og handle inn ingrediensene som skal brukes i økt 5.** Forbered handlelister i gruppene som skal lage pizza sammen i økt 5, og la elevene lede an i å slå sammen handlelistene til en. Fordel ansvar, og la elevene handle.

• Ha pizza-quiz:

1. Hvor kommer pizza fra? a) **Italia** eller b) USA
2. Det er mest populært med ananas på pizza. a) Sant b) **Usant**
3. Hvor lang tid tar det å steke en pizza i ovnen? a) 1-2 minutter b) **7-15 min** c) 30 min
4. Er det forbudt å putte rosiner på pizza? a) ja b) **nei**
5. Hva er verdensrekorden for største antall pizzaer lagd på 1 time? A) 44 B) 104 C) **206. Rekorden ble gjort av Brian Edler, USA.**
6. Det er mest populært med pepperoni på pizza a) **sant** b) usant
7. Hva er verdensrekorden for raskest å spise en hel pizza? a) 45 sekunder b) **1 min, 45 sek** c) 2 min 45 sek. Josh Anderson fra New Zealand har rekorden.
8. Astronaut i verdensrommet har fått pizza levert til seg. **Sant** eller usant.
9. Hvor mange pizzaer veier en kanin? a) **2** b) 4 c) 6
10. Pizza selges ikke i Ungarn. Sant eller **usant.**

- **Smakstest:** Få elevene til å smake på en rekke ulike pizzafyll og ingredienser med bind for øynene. Inkluder ting fra «Aldri på pizza,pizza,pizza» oppvarmingskortene.

- Utforsk andre matematiske konsepter med utgangspunkt i pizza

- Utforsk filosofiske pizza-spørsmål: Bør den som har lagd pizzaen få mest? Bør den som lager pizzaen få velge hva som skal være på? Bør barn kunne spise pizza hver dag?

- Se på en av disse videoene om å lage pizza. Hør med elevene etterpå: hva la du best merke til i filmen? Hvor tror du dette er filmet? Hvor mange pizzaer lager de? Hva slags fyll/ingredienser hadde de på pizzaene? Hva likte du ikke med videoen?
<https://www.youtube.com/watch?v=bwGE1Ggd2kQ> (1), <https://www.youtube.com/watch?v=XNXIFeXavWs> (2)

- Se den engelske barneboka Pete the Cat and the perfect pizza party på youtube. Bruk boka som utgangspunkt for å jobbe med engelsk. https://www.youtube.com/watch?v=Jw0YB_z8fTM (3)

youtube.com (1)



youtube.com (2)



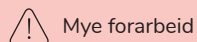
youtube.com (3)



Pizza

Økt 5

OBS



Mye forarbeid

TID

90 min
inkl. pauser



Kunsten å lære

TEMA
17



OPPVARMING: «PIZZA, PIZZA, PIZZA» – EGNE FORSLAG OG MUSESKRITT

Dette skal skje:	Stå i sirkel og leke «pizza, pizza, pizza» med egne forslag og museskrutt.
Du trenger:	En pizzaboks, PPP-kortstokker (norsk og engelsk), evt. nye kort.
Forbered i forkant:	Evt: Supplere kortstokken med nye ideer.
Forbered i rommet:	
Slik ser rommet ut:	Åpent rom inne eller utendørs

VEILEDNING:

Denne oppvarmingen kan kuttes ut dersom det går ut over hovedaktiviteten denne dagen!

- Alle står i en sirkel med en pizzaeske i midten. Kortet med pizza skal alltid ligge i bunn av kortbunken.
1. Forklar at det denne gangen er annerledes ved at de må bruke museskrutt inn mot midten, og velge egne ingredienser (eller kort). Oppfordre til å tenke ut egne ideer, og bruke kortene bare dersom de strever med å komme på noe.
 2. lek flere runder.
- Del elevene inn i grupper på 3-4 og gå over i hovedaktiviteten.

REFLEKSJON: PIZZASTYKKE-REFLEKSJON 2/2 MED KLISTREMERKER

Dette skal skje:	Elevene tar stilling til 2 påstander ved å velge rødt/gult/grønt klistremerke, som festes i hvert av de 2 pizzastykkene på en papirpizza.
Du trenger:	Et stort papirark – fra rull. Røde, gule, grønne klistremerker (minst 2 til hver elev av hver farge).
Forbered i forkant:	Lag papirpizzaen: Av stort papirark. Tegn en pizza delt i 2 stykker, hver av dem 1/2. Nummerér stykkene 1, 2.
Forbered i rommet:	
Slik ser rommet ut:	Åpent rom eller klasserom

VEILEDNING:

1. Ved behov: Be elevene forklare øvelsen. Elevene skal nå få høre noen påstander, og feste klistremerker på den store pizzaen etter om de er enige (grønt klistremerke), uenige (rødt klistremerke) eller midt mellom/usikre (gult klistremerke).
2. Gå gjennom påstandene, en etter en. For hver påstand: Be elevene tenke seg om, velge et klistremerke, og feste sitt klistremerke på pizzastykket.
 1. Mine ideer ble lyttet til i dag.
 2. Pizzaen vi lagde smakte godt.

HOVEDAKTIVITET: LAGE, SPISE EKTE PIZZA, BEDØMME OG RYDDE OPP.

Dette skal skje:	Elevene lager pizza, spiser pizza og rydder opp.
Du trenger:	Kokkeforklær og kokkehatter. Alle ingrediensene til å lage pizza. Kjøkkenutstyr. «T17Ø5 Pizzatest-mal A/B» og skriveredskaper. Evt. oppskrift til print. Hvis skjema B: Nummerskilt til alle pizzaene.
Forbered i forkant:	Kjøp inn pizzabunner/ingredienser til bunner. Kjøp nok ingredienser til at elevene kan velge. Evt. kutte opp/forberede ingredienser. Evt. lage oppskrift som printes, 1 eks til hver gruppe. Klippe opp pizzatester, 1 til hver elev.
Forbered i rommet:	Evt. kutte opp/forberede ingredienser. Evt. sette fram utstyret elevene trenger.
Slik ser rommet ut:	Heimkunnskapsrom

VEILEDNING:

1. Del inn i grupper, vask hender og ta på kokkehatter og forklær. Minn om oppdraget, og at pizzaene skal testes på en gruppe barn om kort tid.
2. Finn fram ingrediensene hver gruppe har valgt, enten ved å veksle inn kort fra lekebutikken, eller på annen måte.
3. Lag pizzaene. (Bruk enten ferdige bunner eller lag selv). Gi gruppene oppskrift. Måling, veiing, mengdebedømming kan legges vekt på her.
4. Avslør at elevene er test-barna.
5. Ta bilde av alle pizzaene sammen med gruppa som har lagd den.

6. Del opp pizzaene i så mange biter at alle elevene kan få en liten smak av hver (legg evt. unna 1 lite stykke av hver til pizzakokken). La gruppene prøve å finne ut av hvordan de må dele opp.
7. Dekk på, nummerer pizzaene, spis og bedøm pizzaene med pizzavurderingsskjemaet (velg skjema A eller B).
8. Fortell av pizzabitene, foto av pizzaene + alle testskjemaene blir levert til pizzakokken.
9. Rydd opp.

Pizza

Økt 5

TID

90 min
inkl. pauser



Kunsten å lære

TEMA

17



NOTATER

Pizza

Økt 6

TID

90 min
inkl. pauser



Kunsten å lære

TEMA
17



«PIZZA, PIZZA, PIZZA» - TING VI LIKER, MEN IKKE PÅ PIZZA!

Dette skal skje:	Stå i sirkel og leke «pizza, pizza, pizza» med ingredienser du liker, men ikke på pizza.
Du trenger:	En pizzaboks, «T17Ø6 PPP Aldri på pizza oppvarming» eller «T17Ø6 PPP Never on pizza English» -kort (velg engelske, norske eller blanding)
Forbered i forkant:	Printe ut Aldri på pizza – kort på papir/kartong, og klippe dem ut til en kortstokk.
Forbered i rommet:	
Slik ser rommet ut:	Åpent rom inne eller utendørs

VEILEDNING:

Alle står i en sirkel med en pizzaeske i midten. Ny kortstokk «Aldri på pizza» (velg engelske, norske eller blanding), og kortet med pizza skal alltid ligge i bunn av kortbunken.

1. Forklar at det denne gangen er annerledes ved at de nå skal løpe fram når det er ingredienser/matvarer de liker, men som de aldri ville hatt på pizza. Gi elevene litt tid til å komme med forslag til hva slags ting dette kan være. Oppfordre til å tenke ut egne ideer, og bruke kortene bare dersom de strever med å komme på noe.
2. La en elev begynne. Lek flere runder.

Gå over til hovedaktiviteten i de samme gruppene som i økt 5.

REFLECTION: PIZZASTYKKE-REFLEKSJON 5/5 MED KLISTERMERKER

Dette skal skje:	Elevene tar stilling til 5 påstander ved å velge rødt/gult/grønt klistremerke, som festes i hvert av de 5 pizzastykkene på en papirpizza.
Du trenger:	Et stort papirark – fra rull. Røde, gule, grønne klistremerker (minst 5 til hver elev av hver farge).
Forbered i forkant:	Lag papirpizzaen: Av stort papirark. Tegn en pizza delt i 5 stykker, hver av dem 1/5. Nummerér stykkene 1, 2, 3, 4, 5.
Forbered i rommet:	
Slik ser rommet ut:	Åpent rom eller klasserom

VEILEDNING:

1. Ved behov: Be elevene forklare øvelsen. Elevene skal nå få høre noen påstander, og feste klistremerker på den store pizzaen etter om de er enige (grønt klistremerke), uenige (rødt klistremerke) eller midt mellom/usikre (gult klistremerke).
2. Gå gjennom påstandene, en etter en. For hver påstand: Be elevene tenke seg om, velge et klistremerke, og feste sitt klistremerke på pizzastykket.
 1. Jeg var tilfreds med mitt gjett
 2. Jeg var bekymret for å klare å legge alle tallene sammen
 3. Jeg har likt å jobbe med pizza i dette temaet
 4. Jeg blir bedre og bedre på å jobbe i grupper
 5. Jeg vil bli pizzakokk når jeg blir voksen
3. Spør om noen kan tenke seg hva hver av disse pizzastykkene kalles i matte? Og hva kalles 2 av stykkene sammen? Og alle 5?
4. Takk for all den gode jobbingen de har gjort i pizza-temaet.

NOTATER

Pizza

Økt 6

TID

90 min
inkl. pauser



Kunsten å lære

TEMA
17



HOVEDAKTIVITET: FAVORITT PÅ PIZZA

Dette skal skje:	Elevene gjetter, og regner ut hva som er elevenes favoritter på pizza. Resultatene sammenlignes og overleveres til pizzakokken.
Du trenger:	Pizzaingrediens-test-resultater (alle sine svar), masse runde klistremerker, pizza-ingredienser-ark (flere eksemplar, gjerne i A3). A4-ark. Tusj. Tavle e. l. til å lage tabell på. Evt. nettbrett. Fotografiene fra pizzalagingen i økt 5.
Forbered i forkant:	Print ut eller vis på skjerm pizzafotografiene fra økt 5. Sjekk at alle ingrediensene elevene brukte på pizza i økt 5 står på pizza-ingrediens-lista.
Forbered i rommet:	Plasser pizza-ingrediens-arkene rundt om i rommet, sammen med test-resultatene og fotografiene.
Slik ser rommet ut:	Åpent rom/klasserom

VEILEDNING:

1. Hele gruppa får feedback og honnør fra pizzakokken for både kokking og smaking i økt 5. Men siden pizzakokken likte alle pizzaene, blir det vanskelig å velge, og kokken ber om en siste hjelpende hånd: Finn ut hvilke av ingrediensene fra pizzaene deres barna i testgruppa liker best.
2. I fellsskap: Fotografiene av alle pizzaene, pizza-ingrediens-plakaten og alle Pizzaingrediens-test-resultatene henges opp/legges fram, så alle kan se på det. La alle kikke litt.
3. I grupper: Gjett hvilken ingrediens barna i testgruppa liker best – og minst. Samle sammen forslag fra alle gruppene, og noter ned.
4. Spør: Hvordan kan vi finne det riktige svaret? (Ett forslag kan være å gi hver ingrediens sitt ark, og at elevene får hver sine test-resultater, og fester ett klistremerke på et ingrediens-ark for hver gang ingrediensen står på lista. Deretter: Gi hver gruppe ansvar for å summere opp hver sine ingredienser. Lese opp resultatene for hver ingrediens. Samle dette i felles tabell.)
5. Sammenligne sluttresultatene med gjettingen. Hvor langt/nært var vi? Hvilke ingredienser er mest og minst likt av testgruppa? Hvordan vil elevene i Ungarn svare, tror dere? Og foreldrene deres? Hvis vi skulle foreslå 1 pizza pizzakokken burde lage for barn, hva bør være på den pizzaen?
6. Avslutt med at alle undersøkelsene og resultatene vil bli gitt til pizzakokken. Hvis tid: Spill inn en kort video der klassen forteller pizzakokken hva de har funnet ut.

NOTATER