Van melk tot iets voor elk!

Samenvatting

Sectoren
melkvee
Trefwoorden
melkvee
melk
koelkast
melktank
melkprijs
winst
verlies
melkvarianten
boter
pannenkoek

De leerlingen kunnen verwoorden welke weg de melk aflegt van koe tot koelkast en hoe die de uiteindelijke melkprijs beïnvloedt. De leerlingen kunnen melk verwerken tot boter.

Inhoud: de weg van melk (prijsbepaling) + verwerking tot boter

bron foto: https://www.hof-terlinden.be/voorgestelde-activiteiten/koeien-melken

TIP: Dit is een uitgebreide les. Misschien kan deze les op de laatste dag gegeven worden. Vaak is de planning dan ook wat uitgebreider zodat de kinderen ten volle kunnen genieten van deze laatste dag waarbij ze nog heel wat ervaringen opdoen. Het zou leuk zijn als de kinderen op die dag ook eens echt zien hoe de koe gemolken wordt en dat ze hierbij een handje kunnen helpen.

Doelstellingen

Doelstellingen

- De leerlingen verwoorden de weg die melk aflegt van koe tot koelkast.
- De leerlingen kunnen verwoorden hoe de melkprijs bepaald wordt en hoe die onderhevig is aan externe factoren.
- De leerlingen kunnen de melkprijs vergelijken met productiekosten en winst/verlies berekenen.
- De leerlingen kunnen de voor- en nadelen van een andere melkdistributie of -productie voor de landbouwer opsommen.
- De leerlingen voeren het productieproces van melk tot boter op kleine schaal uit.

Eindtermen en leerplandoelen

Eindtermen

- Mens & maatschappij
  - 2.2
- Wiskunde
  - 4.2

VVKBaO

- IVoz3
- OWsa3
- WDIw3

OVSG

- Wereldoriëntatie
  - WO-MAA-SEV-17a
  - WO-MAA-SEV-17b
  - WO-MAA-SEV-17c
- Wiskunde
  - WI-SPV.01.05

GO!

- Wereldoriëntatie
  - 31409
  - 31412
- Wiskunde
  - 3.1.44

Materiaal

- materialenkit
- schrijfbord en ZRM
- leeg melkbrik(ken) of -fles(sen) met winkelprijs
- ingrediënten boter: 2 liter room (40% vet), water
- benodigdheden boter: confituurpotje, zeef, kom
- ingrediënten pannenkoeken: 1 kg bloem, 200 gram suiker, 4 pakjes vanillesuiker, 2 liter melk, 12 eieren
- benodigdheden pannenkoeken: handdoeken, beslagkommen, klopper, pollepel, weegschaal, maatbeker, pannenkoekenpan
- bestek en borden
- kookvuurtje
- bloemsuiker, kandijsuiker

Lesverloop

1. De weg van melk van koe tot koelkast

AUTHENTIEKE CONTEXT

Als de koeien gemolken zijn, dan is het wel het ideale moment om stil te staan bij de weg die de melk aflegt van de uier tot de koelkast.

DENK- EN DOEVRAGEN

Via de leidingen van de melkput / het melkhuisje volgen we de melk tot bij de melktank.
- *Waar gaat die melk dan naar toe?* (De RMO-wagen, of rijdende melk ontvangst, komt die melk ophalen.)
- *Waar zou de melk naartoe gebracht worden?* (naar de zuivelfabriek)

Daar wordt de melk eerst grondig gecontroleerd. Die controle bepaalt dan of de melk goed is voor consumptie en welke prijs de melkveehouder er voor krijgt. De melk krijgt er heel wat bewerkingen, vooral om te zorgen dat ze langer bewaard kan worden. Want verse melk kan je niet lang bewaren, want anders wordt die zuur.

(Meer info over dit aspect is te lezen in de les ‘melkvee – een grote melkkit – melk bewaren + inhoud cilinder’)

2. Soorten melk en melkproducten

- *Welke producten worden zoal gemaakt van melk?* (boter, room kaas, drinkmelk, yoghurt, roomijs)



- Welke soorten melk zijn er? (volle, halfvolle en magere melk)

- Wat is het verschil tussen volle, halfvolle en magere melk ? (Melk wordt al of niet afgeroomd. Room mag dan wel lekker zijn, het bevat wel een heleboel vet. Magere melk bevat het minst vet. Volle melk smaakt vol, maar bevat heel wat meer vet.)

Deze inhoud komt ook aan bod in de les: melkvee - the milky way - producten van een koe + procenten

3. Melkprijs

In de zuivelfabriek wordt de melk dus verwerkt tot bijv. boter of kaas. Een aanzienlijk deel wordt echter als melk verkocht.

-De verkochte melk wordt natuurlijk niet door de supermarkt gemaakt. Daar zorgt de boer voor. Maar wie moet er nu allemaal een inkomen van die melk verkrijgen?
(de boer, de vrachtwagenchauffeur die de melk ophaalt, de werknemers van de melkfabriek, de chauffeur die de melk naar de supermarkt brengt, de werknemers van de supermarkt)

- Welke kosten moeten nog gemaakt worden ?
(kosten voor het controleren, verhitten, verpakken van de melk)

- Hoeveel kost een liter melk in de winkel of de supermarkt ? (AA-melk is door de strengere normen het duurst. Daarna komt volle melk, halfvolle melk en magere melk.)

Magere melk	*Halfvolle melk*	*Volle melk*	*Halfvolle AA-melk*	*Volle AA-melk*
				
€0,75/l	*€0,79/l*	*€0,85/l*	*€1,22/l*	*€1,22/l*

(prijzen op 27/06/2024 bij Colruyt)

SYSTEMATISCH ONDERZOEK

Met het geld dat de boer voor de melk krijgt, moet hij rond komen.

- Hoeveel kost melk gemiddeld in de supermarkt ? (ongeveer €0,96/l)
- Hoeveel krijgt de boer dan voor die liter melk? (De landbouwer krijgt ongeveer de helft. In juni 2024 was dat gemiddeld €0,48/l.)

- Die prijs kan echter wel eens veranderen. Hoe komt dat ?
(Hoe meer melk geproduceerd wordt, hoe meer melk er verkocht kan worden. De melk is dan niet schaars meer en krijgt een lagere prijs. Daarom mogen boeren niet teveel melk produceren. De melkprijs is ook heel afhankelijk van de uitvoer naar andere landen. Als bepaalde landen plots beslissen om geen melk meer in België aan te kopen, dan dreigt er een overschot en dan daalt de prijs).

We proberen nu eens uit te rekenen hoeveel de landbouwer op een dag verdient met de verkoop van zijn/haar melk.
- Wat moeten we daarvoor weten ?
(We moeten weten hoeveel melkkoeien er zijn. We moeten ook weten hoeveel liter elke melkkoe gemiddeld geeft per dag. Daarna gaan we alles vermenigvuldigen met de melkprijs. Dat zijn onze inkomsten per dag.)

Maak deze vermenigvuldiging op het schrijfbord. Uitrekenen mag met de ZRM.

Aantal melkkoeien x gemiddelde melkproductie per koe x prijs per liter = € .... Inkomsten per dag

- Welke kosten hebben we? (kosten voor veevoer, melkinstallatie, machinepark, gebouwen, vergunningen,...

- Wat gebeurt er als de melkprijs voor de boer heel laag is ? (Dan verkoopt de boer met verlies.)

- Wat kan de boer doen als hij per liter melk maar een paar centiemen winst maakt ? Wat zijn hiervan de voor- en nadelen ?

de melk op de boerderij verkopen		meer melkkoeien	
voordeel	nadeel	voordeel	nadeel
- hogere prijs (want minder tussenpersonen) - klanten weten waar het product vandaan komt - volk op het erf	- veel tijd nodig (melk in flessen, yoghurt maken,...) - winkel bouwen - steeds aanwezig voor de klanten - extra controle van hygiëne - niet alles raakt verkocht...	- meer melk, dus meer opbrengst	- meer werk - meer kosten (grotere stallen, groter materiaal) - meer land nodig (om mest uit te voeren) - groter risico als het fout loopt...

4. Kookactiviteit

Heel wat kinderen zullen er nu wel naar uitkijken om aan het werk te gaan.

Als dit de laatste boerderijdag is, dan stellen we voor om feestelijk af te sluiten met een kookactiviteit, bijv. boter maken en/of pannenkoeken bakken.

Het zou handig zijn om deze slotactiviteit met de volledige groep uit te voeren.

Zet vooraf alle materialen klaar. Verdeel de groep in twee. Laat de ene groep starten met het bereiden van de boter en de andere groep met het maken van de pannenkoeken.

Wanneer er een groepje klaar is, dan kunnen die al starten met het dekken van de tafel en de afwas.

Geef de leerlingen het recept en laat ze volledig zelfstandig aan de slag gaan. Begeleid waar nodig.

Indien de klasgroep niet te groot is en er op de boerderij zelf boter gemaakt wordt, dan is het uiteraard aangewezen om

dat proces met authentieke machines en materiaal uit te voeren.

5. Nabespreking

REFLECTIE en INTERACTIE

Tijdens de reflectie worden de taken nog eens overlopen en op kwaliteit geëvalueerd. *(Hoe verliep het werk ? Wie had hulp nodig ? Hoe heb je dat geregeld ? Hoeveel tijd was er voor die taak nodig ?...)*

Daarna is het tijd voor een pannenkoek met vers gemaakte boter. Feest !

Extra info