

Edb i folkeskolens fag Hjemkundskab og edb

1990/3



37.13 UND visningsvejledning for Folkeskolen
visningsministeriet

**DANMARKS LÆRERHØJSKOLE
BIBLIOTEKET**

**DANMARKS I
BIBL**

Edb i folkeskolens fag Hjemkundskab og edb

1990/3

Undervisningsvejledning for Folkeskolen
Undervisningsministeriet

Skrift: English Times
Sats/montage: Repro-Sats Nord, Skagen
Tryk: Svendborgtryk
Printed in Denmark 1990
ISBN 87-503-8797-9
ISSN 0903-2363

Fås i boghandelen. Forhandles gennem Statens
Informationstjeneste, Bredgade 20,
1260 København K., 33 92 92 28

Forord

Idet der henvises til Lov om folkeskolen § 4, stk. 5, udsendes hermed supplement til vejledende forslag til læseplan og undervisningsvejledning, der beskriver integration af hjemkundskab og edb.

Hæftet er udarbejdet af et udvalg, der i november 1989 blev nedsat af Undervisningsministeriet, Folkeskoleafdelingen.

Udvalget havde følgende sammensætning:

Sonja Nørby (fagkonsulent i hjemkundskab)

Else Ernstsén

Knud Leth-Espensen

Lisbet Lentz Olesen

Ellen Thisted

Supplementet er et led i folkeskoleafdelingens handlingsplan på edb-området. Den indebærer bl.a., at integration af edb beskrives for alle fag i folkeskolen. Ansvarlig og koordinerende for arbejdet er Lise Dalgaard (fagkonsulent i informatik), der derfor har deltaget i udvalgets arbejde.

Den hermed udsendte vejledning supplerer »Hjemkundskab 1976«, der blev udsendt den 18. februar 1976.

Undervisningsministeriet

Folkeskoleafdelingen

1. november 1990

Holger Knudsen

/Peter Steen Jensen

Indledning

En undervisningsvejledning er ikke af forskriftsmæssig karakter. Den begrænser således på ingen måde den metodefrihed, hvorefter den enkelte lærer har ret til at vælge de pædagogiske veje til et givet undervisningsmål, til selv at udvælge undervisningsstoffet inden for rammerne af den lokalt godkendte læseplan og til selv at tolke de bestemmelser, der er gældende for undervisningen.

Undervisningsvejledningen er således et tilbud til læreren, der selv træffer beslutning om, hvorvidt – og i givet fald i hvilket omfang – han eller hun vil drage nytte af den. Herved adskiller undervisningsvejledningen sig fra det vejledende forslag til læseplan, der henvender sig til de lokale skolemyndigheder, idet den angiver, hvorledes en skoles læseplan kan, men ikke nødvendigvis skal udformes. Det vejledende forslag til læseplan er således alene bindende for læreren i det omfang, den – helt eller delvis – indgår i den læseplan, som er gældende for skolen, og som fremgår af bilaget til kommunens styrelsesvedtægt.

Bindende for læreren er tillige den formålsbestemmelse, der vedrører faget, og som udsendes af undervisningsministeren efter bemyndigelse i folkeskolelovens § 4, stk. 5.

Endelig er det klart, at den overordnede formålsbestemmelse for folkeskolens opgave er bindende for læreren, og at formålsbestemmelsen for det enkelte fag derfor må ses i lyset heraf.

Det foreliggende materiale er et supplement til vejledende forslag til læseplan og undervisningsvejledning for faget hjemkundskab.

Supplementet beskriver edb-integrationen for faget hjemkundskab. Til grund for supplementet ligger således både formålet for faget hjemkundskab, som det er formuleret i »Hjemkundskab 1976« og for faget datalære, som det er formuleret i »Datalære 1985«. Det er tanken, at der i integrationsundervisningen i takt med elevernes udvikling kan ske en uddybning og udbygning af de edb-begreber og -metoder, som eleverne har mødt i §6-området edb.

Supplementet beskriver desuden, hvordan edb kan anvendes som hjælpemiddel i hjemkundskabsundervisningen.

Der er ikke ændret eller tilføjet noget til formålet for faget hjemkundskab.

Indholdsfortegnelse

	Side
Indledning	6
A. Generelle overvejelser	8
B. Hjemkundskabsaktiviteter før den obligatoriske undervisning	10
– indledning	
– et undervisningseksempel	
C. Hjemkundskab som obligatorisk fag	12
– indledning	
– et undervisningseksempel	
D. Hjemkundskab som valgfag	15
– indledning	
– et undervisningseksempel	
E. Organisering af undervisningen	21
Bilag: Supplement til vejledende forslag til læseplan for faget hjemkundskab	22

Indledning

Undervisningsvejledningen og det vejledende forslag til læseplan for faget hjemkundskab fra 1976 er det baggrundsmateriale, som de lokale skolemyndigheder kan udarbejde deres lokale læseplan efter. Det er også dette materiale, der ligger til grund for udarbejdelsen af dette supplement, som indeholder forslag til integration af edb i hjemkundskab.

Siden 1976 har faget hjemkundskab udviklet sig i takt med den samfundsmæssige og den pædagogiske udvikling. Derfor undervises der nu i hjemkundskab gennem hele skoleforløbet, enten som selvstændigt fag, eller som led i tværfaglige sammenhænge.

Målet er dog stadig, at eleverne skal gøre erfaringer, opnå færdigheder, tilegne sig viden og udvikle holdninger inden for de områder, der vedrører kosten, husarbejdet samt økonomi og forbrug.

Ideen bag fagets pædagogik er sammenhængen mellem teoretisk viden og praktiske erfaringer.

Faget udvikler sig imidlertid hen imod, at det praktiske arbejde ikke kun udføres for det manuelle arbejdes skyld, men også som et eksempel på teoretiske, miljømæssige, kulturelle, historiske og sundhedsmæssige problemstillinger. Gennem det praktiske arbejde skal elevernes færdigheder, deres teoretiske viden, arbejdsmetoder og udtryksformer afspejle sig.

På de områder, hvor edb kan fremme denne udvikling, bør datamaskinen inddrages i undervisningen.

Som det fremgår af supplementet til vejledende forslag til læseplan, kan edb indrages i faget i forbindelse med

- beregning
- informationsbehandling
- processtyring og
- simulering

Rækken af undervisningseksempler i afsnit B-D er på ingen måder udtømmende men kun tænkt som inspiration, idet ovennævnte begreber kan indgå i undervisningen gennem hele skoleforløbet.

A. Generelle overvejelser

Integration af edb i hjemkundskab giver mulighed for at udvikle faget i relation til den nye informationsteknologi.

Ved at inddrage datamaskinen og programmerbare husholdningsmaskiner i de emner, man beskæftiger sig med i hjemkundskab, vil det være muligt at fremme elevernes forståelse af sammenhænge, at styrke den teoretiske del og at lette det praktiske arbejde.

Integrationen af edb i hjemkundskabsundervisningen omfatter dels brugen af datamaskine og programmerbare husholdningsmaskiner som redskaber og dels muligheden for at vurdere denne anvendelse samt de sundhedsmæssige aspekter inden for hjemmeliv, arbejdsliv og samfundsliv.

Det kræver ikke speciel edb-teknisk indsigt at kunne arbejde med hjemkundskab og edb. Derimod er det en forudsætning, at læreren har den nødvendige baggrund for at kunne vurdere og anvende de edbmateriale, herunder programmer, der er relevante.

Edb bør kun inddrages i undervisningen, hvor det skønnes, at det kan fremme arbejdet med fagets begreber, metoder og interesseområder.

I formålet for faget hjemkundskab pointeres det, at eleverne skal have mulighed for at gøre erfaringer, erhverve viden, opnå færdigheder og udvikle holdninger inden for de områder, der vedrører den daglige kost, husarbejdet samt økonomi og forbrug. Datamaskinen er blandt andet i stand til at opsamle, opbevare, genfinde, beregne, sortere, kombinere, præ-

sentere og kommunikere data samt i stand til at styre og simulere processer. Derfor vil man, når man indtager edb i undervisningen, få mulighed for i højere grad at tilgodese fagets formål. Således vil det fx fremme elevernes mulighed for hurtigt at kunne hente relevante og ajourførte oplysninger, som har betydning for dem som forbrugere. Når eleverne planlægger arbejdet i hjemmet – herunder indkøb – kan de drage nytte af datamaskinen samtidig med, at de kan få indblik i, hvordan dette hjælpemiddel er i stand til at ændre den enkeltes tilværelse og samfundets udvikling. Holdningsmæssigt kan brugen af edb fremme elevernes mulighed for at udvikle en åben, kritisk og eksperimenterende holdning til faget.

Sammenfattende kan man sige, at edb, integreret der hvor det er relevant, vil kunne tilføre faget en fornyelse, ved at der bliver mulighed for at styrke visse sider af faget.

Det er vigtigt, at man gennem hele arbejdet med hjemkundskab og edb gør sig klart, hvilke forudsætninger man har for at integrere edb, og hvilke begrænsninger man er underlagt.

B. Hjemkundskabsaktiviteter før den obligatoriske undervisning

Indledning

Eleverne i indskolingen opfatter og lærer ud fra det, de gør. Derfor er det vigtigt at tilrettelægge undervisningen således, at den faglig-teoretiske indlæring bliver støttet af konkrete, praktiske arbejdsopgaver.

For at eleverne kan få indsigt i og forståelse for moderne edb-styrede produktioner, er det ikke tilstrækkeligt at forklare, hvordan disse fungerer. Eleverne skal selv have lejlighed til at opleve, hvordan en sådan produktion foregår og desuden gives mulighed for at opbygge modeller af denne.

Undervisningseksempel

»Få laver mad til mange«

Formål:

- at få kendskab til enkle madlavningsteknikker
- at fremme og styrke den motoriske udvikling
- at få kendskab til problemløsning ved hjælp af edb og edb-problemløsningsredskaber
- at opleve medansvar for fremstilling af et produkt
- at fremme social adfærd, herunder accept af andres arbejde
- at opleve samlebåndsarbejde
- at få kendskab til den historiske udvikling fra håndværk til industri

Forløbet:

1. I små grupper indsamler eleverne oplysninger om og gør erfaringer med enkle madlavningsteknikker ved at fremstille en enkelt ret eller bagværk i små grupper.
2. Besøg på en virksomhed, der anvender processtyring under fremstillingen af det produkt, eleverne arbejdede med under pkt. 1. Produktionen kan også anskueliggøres ved hjælp af fx film eller video.
3. Eleverne fremstiller samme ret/bagværk som under punkt 1.
Arbejdet organiseres som et samleband, hvor eleverne er robotter, der hver især kun foretager en enkelt funktion.
4. Eleverne bygger enkle modeller af samleband og robotarme i lighed med det, de har set på virksomheden. Små programmer, der kan styre samleband og robotarme, udvikles.
5. Med udgangspunkt i de oplevelser eleverne har haft diskuteres fx arbejdsstillinger, trivialitet, motivation, specialisering og masseproduktion.

C. Hjemkundskab som obligatorisk fag

Indledning

I det obligatoriske forløb vil det være oplagt at fokusere på beregninger, idet undervisningen her oftest tager udgangspunkt i ernæringslære, levnedsmiddellære og kostsammensætning. Kostberegning kan med fordel inddrages her, da eleverne på mellemtrinnet i nogen grad behersker abstrakt tænkning og besidder grundlæggende talforståelse. Inddragelse af datamaskinen giver en stor tidsmæssig besparelse i arbejdet med kostberegning.

Kostberegningsopgaver kan varieres meget. Der kan være tale om enkle opgaver, som vist i nedenstående eksempel, men beregningsresultaterne kan også give eleverne mulighed for at foretage mere sammensatte kostanalyser. Det kan fx være i tilknytning til emner som kost og idræt, motion, slankekur og fejlernæring.

Et undervisningseksempel

Kostberegning

I undervisningen er det vigtigt at tage udgangspunkt i konkrete og motiverende emner, som eleverne kender fra deres hverdag. Det vil derfor være oplagt at lade dem vurdere den ernæringsmæssige kvalitet af deres daglige kost og udregne prisen.

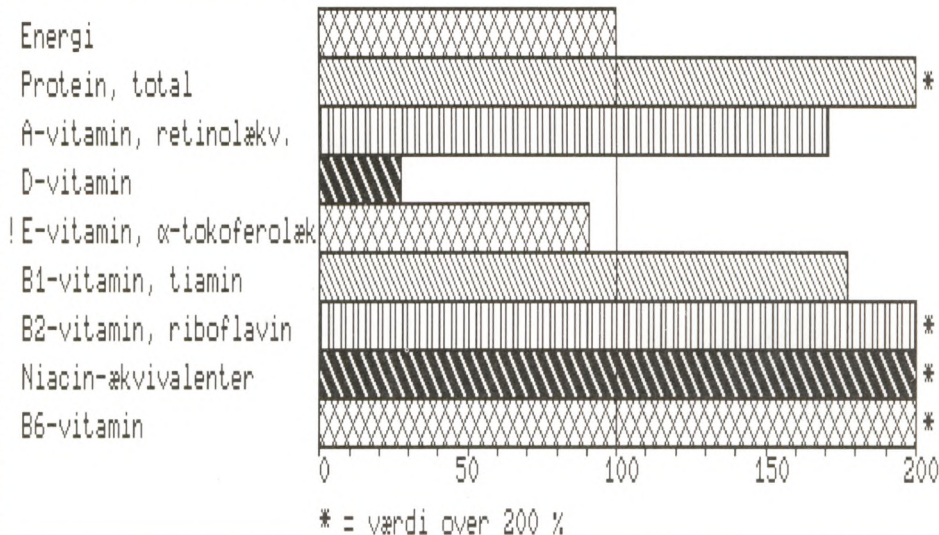
1. Kostundersøgelse

Eleverne foretager en lille kostundersøgelse, evt. på skema udformet af læreren. Undersøgelsen kan foretages på et enkelt måltid eller en dagskost.

NÆRINGSPROFIL

Analyse: Udvalgte næringsstoffer - Af kosten: kyllingesalat

Obs. næringsstøthed i % af anbefalet næringsstøthed:



<mellelrum> = tabel F1/F10/PgUp-Dn

NNA, Kvinder 23-50 år.

2. Kostberegning

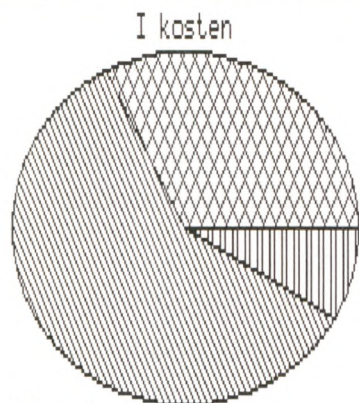
Ved hjælp af et kostberegningsprogram udføres kostanalyse, således at man får oplysninger om kostens indhold af forskellige næringsstoffer fx energigivende stoffer, mineraler, sporstoffer, vitaminer, kostfibre, salte og vand.

3. Kostvurdering

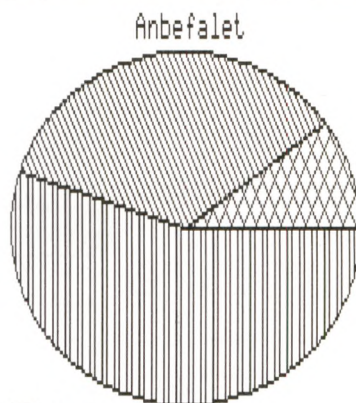
De fremkomne oplysninger giver mulighed for forskellige vurderinger. Der kan eksempelvis sammenlignes med de anbefalede normer vedrørende energiindhold, energifordeling, energikvalitet (mættet/umættet/poly-mættet fedtsyrer, stivelse/sukker og animalsk/vegetabilsk protein). Desuden kan der også vurderes på indholdet af de øvrige næringsstoffer samt forurenninger, tilsætningsstoffer og allergener.

ENERGIFORDELING

Analyse: Energiprocent - Af kosten: kyllingesalat



	Protein	32.6%
	Fedt	58.9%
	Kulhydrat	8.4%
	Alkohol	0.0%
Energiværdi, total 8601 KJ		



	Protein	≥ 10%
	Fedt	≥ 25% ≤ 35%
	Kulhydrat	ca 55%

Brug F1 / F10 / PgUp / PgDn

NNA, Kvinder 23-50 år.

4. Konklusion

På denne måde får eleverne mulighed for at vurdere kostens kvaliteter i relation til de anbefalede normer. Er kosten ikke tilfredsstillende, kan eleverne tilføje, udskifte eller ændre mængden af de forskellige levnedsmidler, således at kosten får en ideel sammensætning.

På tilsvarende måde kan prisen og ressourceforbruget gøres til genstand for beregning, vurdering og konklusion.

D. Hjemkundskab som valgfag

Indledning

I de ældste klasser vil man hjemkundskabsundervisningen typisk beskæftige sig med emner valgt af eleverne i samarbejde med læreren, og arbejdsformen vil ofte være eksperimenterende og udforskende. Mange af de informationer, man har brug for, skal være aktuelle og edb kan derfor spille en central rolle som informationsøgning- og informationsbehandlingsværktøj.

Et undervisningseksempel

Helhedssyn på et levnedsmiddel

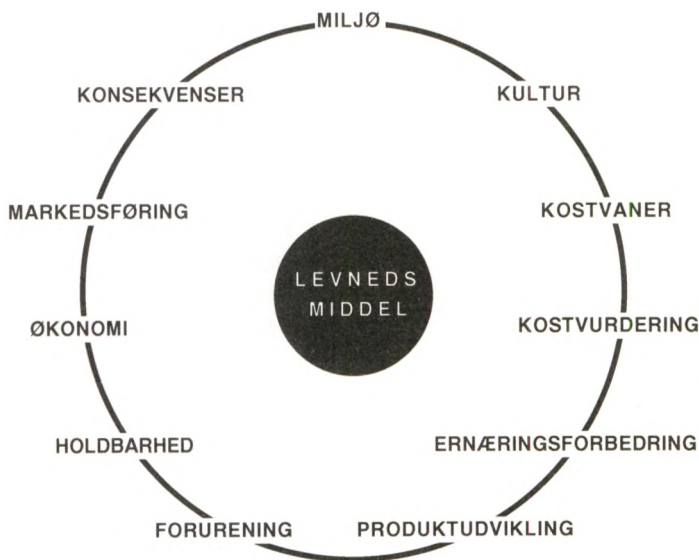
Undervisningseksemplet skal betragtes som en helhed, der rummer mange indfaldsvinkler og åbner mulighed for en alsidig vurdering og stillingtagen.

Undervisningen kan organiseres som en karrusel (se figur), hvor elevholdet kan stå af og på efter interesse/behov eller tage hele turen rundt, hvis tiden tillader det. Eller undervisningen kan organiseres som en buket, hvor små elevgrupper belyser hver sin indfaldsvinkel til det fælles emne for senere at samle helheden.

Valgte levnedsmidler kan være: Fast food, brød, færdigretter, kartofler, desserter, fedtstoffer eller mejeriprodukter.

Under hvert afsnit er angivet, hvor man med fordel kan inddrage edb i undervisningen.

Emnet lægger op til besøg på levnedsmiddelvirksomheder, i storkøkkener, i butikker, på reklame-bureauer, på levnedsmiddelkontroller, i genbrugscenter eller på affaldsvirksomheder for at se, hvordan edb anvendes.



KARRUSEL

Forløb

Kultur

Emnet kan indledes med et tilbageblik på udviklingen i dansk madkultur. Der fokuseres på det valgte levnedsmiddel og dets betydning for helbred og folkesundhed.

Edb: Ved hjælp af interaktiv video kan hentes informationer om kulturmønstre og madvaner.

Kostvaner

Eleverne tilrettelægger og gennemfører en kostundersøgelse på et passende antal personer. Hovedvægten lægges på det valgte levnedsmiddel. Resultaterne behandles, fortolkes, præsenteres og debatteres med relation til de øvrige indfaldsvinkler på »karrusellen«.

Edb: Udformning af spørgeskemaer, indtastning af data, databehandling og præsentation af resultater.

Kostvurdering

Det valgte levnedsmiddel – eventuelt flere udgaver af dette (konserveret eller hjemmelavet) – skilles i de enkelte bestanddele, som måles og vejes, eller en ingrediensliste benyttes som udgangspunkt. Mængderne udsættes for kostberegning, og resultaterne vurderes. En varedeklaration kan benyttes som sammenligningsgrundlag.

Edb: 1. »Elektronisk kokebog«.

2. Kostberegning.

3. Kostvurdering.

4. Præsentation af vurderingsresultater.

Ernæringsforbedring

Det valgte levnedsmiddel analyseres med henblik på ændringer. Ændringsforslagene beregnes og vurderes i relation til det oprindelige produkt og de officielle næringsstofanbefalinger.

Edb: 1. Kostberegning.

2. Sammenligning.

3. Kostvurdering.

Produktudvikling

Eksempler på det valgte levnedsmiddel med indbyggede ændringsforslag produceres og bedømmes. De enkelte kriterier fx økonomi, udseende, smag, lugt, konsistens og holdbarhed debatteres.

Edb: 1. Processtyring.

2. Statistisk behandling af bedømmelserne.

3. Grafisk præsentation af bedømmelsesstatistik.

Holdbarhed

Det valgte levnedsmiddel deles i små portioner, som emballeres og opbevares under forskellige forhold fx i dybfryser, køleskab, svaleskab, kælder og i alm. køkkenskab.

Portionerne iagttages med passende intervaller og bedømmes med hensyn til fx udseende, lugt, smag og kimtal.

Kimtallet kan afbildes grafisk som funktion af temperaturen. Andre faktorer, som kan påvirke holdbarheden (salt, syre, luft og vandindhold), kan belyses.

Edb: 1. Grafisk præsentation af resultaterne.

2. Simulering af mikrobiel vækst under forskellige betingelser.

Forurening

Det valgte levnedsmiddel gennemgås med fokus på forureningsrisiko, såvel kemisk som mikrobiel.

Den industrielle forarbejdning eller den hjemlige tilberedning analyseres for mulige hygiejniske svigt.

Edb: Søgning i databaser om forureningsforekomster.

Økonomi

Forskellige udgaver af det valgte levnedsmiddel indkøbes og sammenlignes – evt. med et hjemmelavet – med hensyn til pris og kvalitet. Faktorer som råvarepriser, emballager, markedsførings- og driftsomkostninger, efterspørgsel m.v., der bestemmer prissætningen, belyses.

Edb: 1. Beregning af priser pr. vægtenhed og pr. energienhed.

2. Simulering af forskellige prioriteringer i produktionen.

Markedsføring

Eleverne undersøger: Hvad gøres der for at afsætte produktet? Hvilke medier benyttes? Hvilke metoder benyttes? Hvem er målgruppen? Gives der objektiv forbrugeroplysning?

Eleverne laver selv propagandafremstød for produktet.

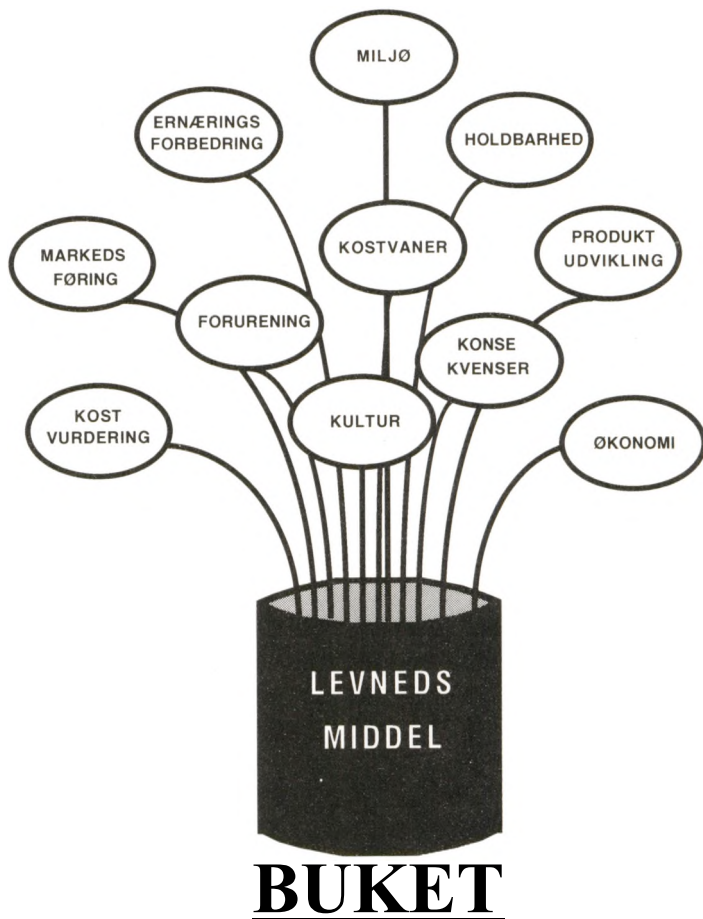
Edb: Reklamekampagne, herunder videoproduktion og brug af datatryk (Desk Top Publishing).

Konsekvenser

Diskutér:

1. Hvilke faktorer der kan påvirke forbruget af det valgte levnedsmiddel og
2. Hvilke konsekvenser eventuelle ændringer i forbruget kan tænkes at have for:

- a. kostmønstre
 - b. helbred
 - c. livsstil
 - d. livskvalitet
 - e. privatøkonomi
 - f. SAMfundsøkonomi
 - g. folkesundhed
 - h. affald/miljø
- Edb: Simulering.



Miljø

Det valgte levnedsmiddel vurderes ud fra miljømæssige hensyn, ved at eleverne

- a. går tilbage til råvarerne for at se, hvilke ressourceomkostninger der involveres
- b. analyserer eventuel emballage
- c. måler vand- og energiforbrug ved egen tilberedning
- d. måler affaldet ved egen tilberedning
- e. følger affaldets videre vej
- f. udarbejder forslag til forbedret ressourceudnyttelse og miljøbeskyttelse

Edb: 1. Søgning i databaser om råvareproduktion.

2. Tekstbehandling.

E. Organisering af undervisningen

For at integrere edb i hjemkundskab på tilfredsstillende måde, er det en forudsætning, at datamaskinen og andre relevante edb-materialer er til rådighed i hjemkundskabslokalet.

Læreren kan have brug for at demonstrere et program for flere elever på samme tid. Til dette formål kan det være nødvendigt at benytte datalokalet.

Eleverne arbejder oftest i grupper. Ved anvendelse af datamaskiner er en gruppestørrelse på 2 at foretrække.

Desuden henvises til den eksisterende vejledning afsnit 1.2.5., 1.2.5.1., 1.2.5.2. og 1.2.5.3. om fagets undervisningsformer.

Bilag

Supplement til vejledende forslag til læseplan for faget Hjemkundskab

I hjemkundskab bør edb inddrages, hvor det kan fremme fagets begreber, metoder og interesseområder, så eleverne kan udvikle sig til gode håndværkere og bevidste forbrugere.

Ved at anvende edb til beregning af kostens indhold af næringsstoffer, pris og af ressourceforbruget ved diverse fremstillingsmetoder, får eleverne mulighed for at skaffe sig den baggrundsviden, der er nødvendig for at kunne vurdere lødigheden af dagens måltider og de valgte fremstillingsmetoder.

Ved at fremskaffe, lagre og tolke informationer om ernæring, levnedsmidler, kost, hygiejne, forbrug og miljø såvel lokalt som globalt får eleverne mulighed for at erkende forudsætningerne for et fysisk, psykisk og socialt sundt liv både for den enkelte og for samfundet.

Ved at arbejde med programmerbare husholdningsmaskiner eller ved at fremstille og anvende enkle modeller fra arbejdslivet – fx samlebånd og robotter får eleverne mulighed for at erfare, hvorledes processtyring kan anvendes og for at erkende konsekvenserne.

Ved at anvende simuleringsprogrammer sættes eleverne i forskellige situationer, hvor de konfronteres med sammenhængen mellem trufne valg og de deraf følgende konsekvenser med hensyn til fx helbred, miljø og økonomi.

Undervisningsvejledning for Folkeskolen

1976

1. Dansk*)
2. Fremmedsprog
3. Undervisningsmidler*)
4. 1.-2. klassetrin
5. Idræt
6. Formning
7. Sløjd
8. Håndarbejde
9. Hjemkundskab
10. Musik*)
11. Geografi
12. Biologi
13. Kristendomskundskab*)
14. Fysik/kemi*)
15. Regning/matematik
16. Børnehaveklasser
17. Færdselslære
18. Fremmede religioner og andre livsanskuelser
19. Uddannelses- og erhvervsorientering
20. Sundhedslære
21. Maskinskrivning
22. Fotolære
23. Drama
24. Filmkundskab
25. Motorlære
26. Arbejdskundskab
27. Elektronik
28. Barnepleje

1977

1. Klasselærerfunktionen
2. Skole, elev og forældre*)
3. Samtidsorientering*)
4. Historie*)
5. Sygeundervisning

1979

1. Fremmedsprogede elever*)
2. Specialundervisning

1980

1. Specialpædagogisk bistand til småbørn
2. Ikke-fagdelt undervisning i historie, geografi og biologi
3. Specialpædagogisk bistand til elever med sprog- eller talevanskeligheder

Med hensyn til *seksualoplysning* henvises til »Vejledning om seksualoplysning i Folkeskolen«, Folkeskolens Læseplansudvalg 1971.

Vedrørende vejledninger om indretning af Folkeskolens forskellige *lokaler* henvises til serien »Revid projekteringsgrundlag for folkeskoler«, udgivet i årene 1979-1984 af Den centrale Rådgivningstjeneste Skolebyggeri.

1981

1. Historie*)

1982

1. Specialpædagogisk bistand til elever med synsvanskeligheder
2. Specialpædagogisk bistand til elever med høre vanskeligheder
3. Specialpædagogisk bistand til elever med bevægelsesvanskeligheder

1984

1. Historie
 2. Dansk
- Håndbog: Undervisning af fremmedsprogede elever i Folkeskolen

1985

1. Datalære

1987

1. Hvordan samarbejder man på skolen?
2. Samtidsorientering

1988

1. Musik
 2. Undervisningsmidler
- Håndbog: Skolebiblioteket 1988

1989

1. Kristendomskundskab
2. Fysik/kemi

1990

1. Edb i folkeskolens fag – Dansk og edb
2. Edb i folkeskolens fag – Regning/matematik og edb
3. Edb i folkeskolens fag – Hjemkundskab og edb

*) = senere vejledninger foreligger

ISBN 87-503-8797-9/ISSN 6