



TrykFonden



Nye veje til svømmeundervisning i skolen

Alle SKAL lære at SVØMME

Technosvøm

Udgiver: Dansk Svømmeunion og TrygFonden

Indhold udarbejdet af:

Forsknings- og Innovationscenter for Idræt, Bevægelse og Læring,
University College Lillebælt og Syddansk Universitet

Stephan Emil Junggren
Lise Sohl Jeppesen
Lisbeth Runge Larsen
Kurt Lüders
Thomas Skovgaard

Billedredaktion: Tobias Marling, Dansk Svømmeunion

Udgivet: 2018

ISBN: 978-87-93704-03-9

Fotos: Michael Vienø, Tobias Nicolai, Henrik Majdal Kaarsholm og
Jesper Westley. Forsidefoto: Henrik Majdal Kaarsholm

© Dansk Svømmeunion og TrygFonden



Vi skaber glæde og styrker trygheden der, hvor mennesker og vand mødes. Vi sætter fokus på vandkompetencer, så du kan redde dig selv og andre. Og vi hepper på alle Danmarks vandhunde - fra nybegynderne til dem, der jagter medaljer. Spring ud i det på respektforvand.dk.

Technosvøm

INDHOLD

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 05 | Forord | 28 | Forslag til at arbejde med Technosvøm i praksis |
| 07 | Alle Skal Lære At Svømme
Forstudier, udvikling og evaluering | 37 | Technosvøm
Overvejelser og anbefalinger |
| 09 | Technosvøm
Teori, udvikling, praksis | 39 | Opsamling Technosvøm |
| 12 | Erfarings- og vidensopsamling | 40 | Litteratur |
| 15 | Technosvøm i praksis | 42 | Noter |
| 21 | Tværgående analyse af de tre skoler | | |



Ambitionen er at skabe et bedre grundlag for, at alle børn opnår basale svømmefærdigheder tidligt i livet.

FORORD

Alle skal lære at svømme er igangsat af Dansk Svømmeunion og TrykFonden. Projektet strækker sig over en godt treårig periode fra 2015 til 2018. Forsknings- og Innovationscenter for Idræt, Bevægelse og Læring (FIIBL) har fungeret som udviklings- og evalueringspartner. Et centralt projektmål er at udvikle ny viden, der kan understøtte landets kommuner og grundskoler i at levere endnu bedre indsatser på svømmeområdet, gerne så tidligt i det samlede skoleforløb som muligt. Den langsigtede ambition er, at Alle skal lære at svømme bidrager til at øge andelen af børn og unge, der opfylder den nordiske definition på svømmeduelighed, der i sin korte form lyder: At kunne svømme 200 meter uden brug af hjælpemidler.

Denne rapport indgår i en serie på i alt 10 udgivelser (se bagsiden), som hver især belyser forskellige aspekter i forbindelse med gennemførelse af Alle skal lære at svømme og grundskolens svømmeundervisning generelt. Alle udgivelser er tilgængelige på allesvømmer.dk. Denne delrapport har særligt fokus på at præsentere begrundelser og muligheder for at arbejde med en bestemt tilgang i skolesvømningen, nemlig *Technosvøm*, som integrerer og anvender tablets i svømmeundervisningen.

Udviklings- og evalueringsaktiviteterne knyttet til Alle skal lære at svømme er forløbet som åbne processer med indlagte justeringer af undersøgelsesdesign og -produkter. Der har kontinuerligt været afprøvet og justeret undervisningsforløb på forskellige klassetrin og med varierede didaktiske tilgange. I de sammenhænge er der indsamlet en stor mængde empirisk materiale. Den løbende dialog med engagerede undervisere og ledere samt indsamlede erfaringer i forbindelse med fx rekruttering af kommuner og skoler, besøg hos involverede klasser og interview med udvalgte elever, har i alle henseender stået centralt. I alt har omkring 2000 elever, 60 undervisere, 30 skoler og 10 svømmeklubber fra 19 af landets kommuner bidraget til udviklings- og evalueringsdelen af Alle skal lære at svømme. Ambitionen er, at rapporten kan tjene som oplæg og inspiration til udvikling af grundskolens svømmeundervisning. Resultaterne fra evalueringen sigter mod at være relevante og brugbare for de undervisere, som står med det daglige ansvar for at gennemføre og nytænke skolens svømmeundervisning.

Der skal lyde en stor tak til alle projektdeltagerne.

God læselyst.



Omkring 2000 elever, 60 undervisere, 30 skoler og 10 svømme-
klubber i 19 af landets kommuner har bidraget til udviklings-
og evalueringsdelen af Alle skal lære at svømme.

ALLE SKAL LÆRE AT SVØMME

FORSTUDIER, UDVIKLING OG EVALUERING

Ambitionen bag Dansk Svømmeunions og TrygFondens projekt **Alle Skal Lære At Svømme**, er at skabe et bedre grundlag for, at alle danske børn opnår basale svømmefærdigheder så tidligt som muligt. Alle skal lære at svømme består af en række indsatser bl.a. websitet www.allesvømmer.dk, aktiviteter og materialer til svømmeundervisning i grundskolen, småbørns - forældre-materialet "Leg med Blop" og informations- og opmærksomhedskampagner fx i forbindelse med Europamesterskabet i kortbanesvømning i København i december 2017 og folkemøder på Bornholm.

Der er også knyttet en række udviklings- og evalueringsaktiviteter til Alle skal lære at svømme. Det er de dele af det samlede projekt, som her er i fokus. I den forbindelse anvendes forkortelsen ASLAS for Alle skal lære at svømme - primært som henvisning til projektets udviklings- og evalueringsaktiviteter.

Baggrunden for at gennemføre projektet er bl.a. de spørgeskemaundersøgelser af danskernes svømmeduelighed som Dansk Svømmeunion og TrygFonden står bag. Undersøgelsen fra 2014 viste, at halvdelen af børn i alderen 7-14 år enten ikke kunne svømme eller måtte betegnes som usikre svømmere. Det tal har stort set ikke rykket sig i den seneste undersøgelse fra 2017, hvor hvert andet barn fortsat må betegnes som ikke-svømmeduelig eller ret så usikker svømmer. Når der ses nærmere på udviklingen fra 2014 til 2017 fremgår det, at udviklingen i antal børn og unge, der markerer, at de ikke får tilbudt svømning i skolen, også næsten

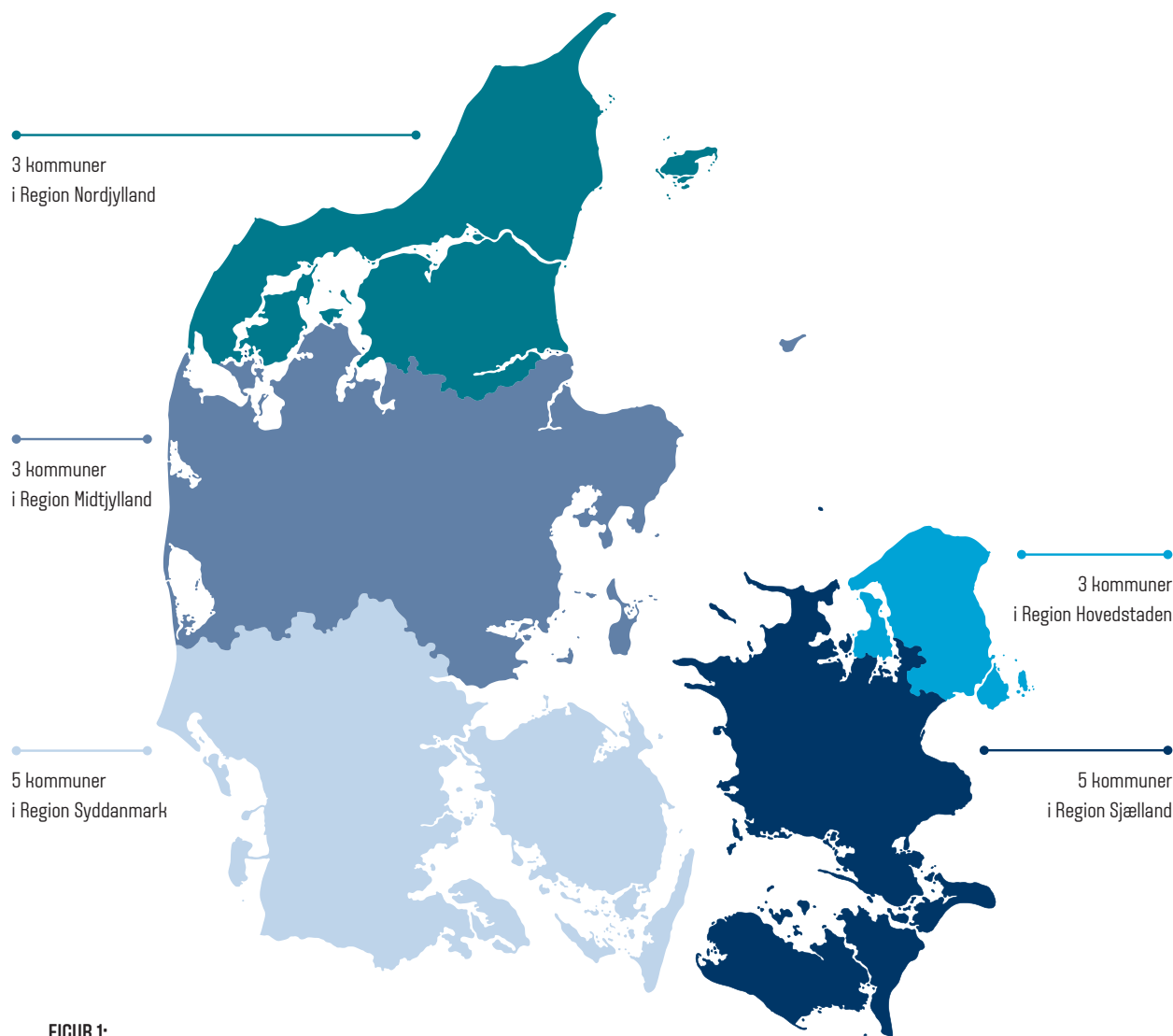
er uændret. Omkring 1 ud af 4 får således ikke mulighed for at tilegne sig grundlæggende svømmefærdigheder i skoleregi (YouGov, 2014 og 2017).

Forud for projektet er der foretaget to forstudier. Formålene var at undersøge:

1. Hvordan og i hvilken alder børn mest effektivt lærer at svømme.
2. Hvilke udfordringer og potentialer, der er for skole-svømning i udvalgte danske kommuner.

Resultaterne fra det første forstudie peger på, at den mest optimale alder for at tilegne sig basale svømmefærdigheder ligger i aldersspændet 6-11 år, hvilket i Danmark svarer til skolebørn på ca. 0.-5. klassetrin. Der peges dog ikke på en decideret "bedste alder" for at lære at svømme. Samme studie peger på, at undervisningen med fordel kan tage udgangspunkt i crawl og rygcrawl samt en alsidig og funktionel tilgang til svømme-og vandaktiviteter (Lüders, Dalsgaard, Knudsen, Holm & Skovgaard, 2015).

Resultaterne fra det andet forstudie, der trækker på viden fra 19 af landets kommuner, antyder, at svømmeundervisning i Danmark typisk er placeret på 4. eller 5. klassetrin – altså i den sene ende af aldersspændet nævnt ovenfor. Nogle skoler og kommuner er i øvrigt udfordret på ressourcer i form af et begrænset antal svømmelærere samt manglende økonomiske midler til at betale for halleje og transport af elever til og fra svømmehallen (Dalsgaard, Lüders, Knudsen, Holm & Skovgaard, 2015).



FIGUR 1:
Projektkommuner fordelt på regionsbasis i Alle skal lære at svømme.

Udviklings- og evalueringsdelen af Alle skal lære at svømme (ASLAS) har involveret 2000 elever på 0.-6. Klassetrin, 60 undervisere, 30 skoler og 10 svømmeclubber i 19 af landets kommuner. For at sikre så stor variation som muligt, er de deltagende kommuner udvalgt med afsæt i følgende kriterier:

- Skoler fra minimum to kommuner i hver region
- Skoler fra små og store kommuner
- Skoler fra kystnære kommuner og kommuner uden offentlig svømmehal (jf. figur 1).

På baggrund af projektets forstudier og dialog med undervisere, forskere og andre svømmefaglige personer, er der sat fokus på fem udvalgte tilgange til folkeskolens svømmeundervisning:

1. *Eksperimentarium*: En legende og eksperimenterende tilgang til bevægelse i vand med udgangspunkt i de fire grundfærdigheder; elementskift, bevægelse/fremdrift, vejtrækning og balance. (Kleemann, mfl. 2018).
2. *Multisvøm*: Undervisning af stilarterne crawl, ryg-crawl, brystsvømning og butterfly i parallelle forløb.
3. *Technosvøm*: Anvendelse af tablets/it i svømmeundervisningen.
4. *Svømning i Åbent vand*: Undervisningen gennemføres udendørs ved stranden, i sø eller havnebad.
5. *Partnerskab*: Skoler og svømmeclubber samarbejder om svømmeundervisningsforløb.

TECHNOSVØM

TEORI, UDVIKLING, PRAKSIS

Nutidens børn og unge vokser op med smartphones og tablets. De kan allerede i en tidlig alder betjene den type teknologi med stor sikkerhed. It og elektroniske medier i almindelighed har gennem en årrække vundet indpas i skoleelevers undervisning og udgør i dag en markant ressource i grundskolens fag (UVM, 2017). It og medier er i *Fælles Mål* et tværgående tema, der skal integreres i alle fag¹, - herunder idræt. Det gælder også idrætsfaget, hvor teknologi kan tilføre undervisningen nye dimensioner. I *Fælles Mål for idræt* anføres det, at der skal gøres brug af it ved at eleverne fx undersøger information om idrætsgrene, bearbejder informationer fra fx pulsøre, GPS værktøjer, skridttællere og producerer videoer i arbejdet med dans og udtryk m.v.

Tablets og smartphones er redskaber, som rummer mange muligheder for at understøtte elevers læring og kreativitet. Eleverne kan herved udfolde et givent emnefelt yderligere ved at skabe egne produktioner. I forbindelse med svømmeundervisning i skolen kan eleverne via internettet hurtigt indsamle viden og inspiration om svømmeteknik til optimering af deres færdigheder. Svømning kan altså være en arena for brug af it i idrætsundervisningen. Videofeedback er et andet effektivt værktøj til at understøtte og fremme elevernes læring af svømmefærdigheder i undervisningen, samtidig med at metoden stimulerer elevernes aktive engagement og motivation (Søndergaard & Østergaard, 2017).

Brugen af specifikt tablets i undervisningen kan fremme samarbejde i grupper gennem forskellige opgaver, hvor eleverne bliver hinandens lærings- og sparingspartnere (Hansen, Hougaard, Jensen, Levinsen & Sørensen, 2010; Hansen & Bundsgaard, 2013; Søndergaard & Østergaard, 2017).² Tabletteknologi kan dog sjældent i sig selv skabe større læring i undervisningen. Det er nødvendigt med nærmere overvejelser af, hvordan også den type it inddrages. Hansen & Bundsgaard (2013) anfører bl.a. følgende spørgsmål, der overordnet bør stilles i forbindelse med anvendelse af digitale læremidler:

- Hvilke typer af undervisning, skal der foregå og med hvilke (for)mål?
- Hvilke aktiviteter forventes eleverne at udføre?
- Hvilke typer af digitale læremidler, kan/bør der konkret anvendes?

Der findes mange praktiske eksempler på, hvordan it allerede indgår i undervisnings-, lærings- og bevægelsesøjemed i både skole og fritid. Eksempelvis videoanalyser i redskabsgymnastik, hvor spring og bevægelser justeres på baggrund af billed- og videofeedback eller svømmetræning, hvor en stilart analyseres for at optimere svømmetekniske elementer. Eller tænk på *Pokemon GO*, som i en periode var her, der og alle vegne.



FIGUR 2. Eksempel på vandtæt cover til tablets.

PRAKSISUDVIKLING VIA WORKSHOPS

I projektperioden for ASLAS, er der afholdt workshops med en række aktører (svømmeundervisere, trænere, skoleledere, forskere mfl.) inden for skole- og svømmeområdet. Disse har fungeret som forum for udvikling af svømmeundervisningstilgange, der efterfølgende er stillet til rådighed i konkrete undervisningsforløb. Workshopdeltagere har bidraget med at identificere opmærksomhedspunkter og dele erfaringer med henblik på at kvalificere anvendelsen af bl.a. *Technosvøm* med tablets som tilgang til svømmeundervisning. For *Technosvøm* er det fx markeret, at:

- Tablets motiverer eleverne, fordi de er fortrolige med mediet allerede.
- Fremgang i elevernes færdighedsniveau kan dokumenteres gennem videoer og billeder.
- Der er mulighed for tværfaglige perspektiver. Tematiserede forløb i svømmeundervisningen kan kobles til skolens andre fag.
- Bevægelsesanalyser og teknikoptimering er et muligt tema.
- Eleverne kan uploade videoer og billeder, og derefter få feedback fra undervisere.
- Der er mulighed for, at eleverne giver hinanden feedback i form af peer-learning.³

SVØMMERELATEREDE APPS

- Apps relateret til svømmeteknik og videooptagelser: Swim Coach Plus, Co Swim og youtube.
- På svømmerelaterede apps er det muligt at se optagelser af kompetente svømmere som viser stilarterne. Via apps har eleverne også mulighed for at filme hinanden i slowmotion og afspille filmen simultant med de kompetente svømmere for derved at se forskelle og ligheder i udførelsen af de enkelte stilarter.

VIDENSORIENTERED E APPS

- Interaktive elementer fra sites som: Badeballade.nu, Strandklar.dk
- På mere vidensorienterede apps som TrygFondens Livredder og Hjertestart er der fokus på temaer som livredning og sikker adfærd ved stranden. I app'en Livredder er det muligt at lære om baderåd, om vind og vejr samt at prøve kræfter med hjerte-lunge-redning. I app'en Hjertestart er der fx udførlige beskrivelser til, hvor nærmeste hjertestarter befinder sig.

TEKSTBOKS 1. Apps og aktiviteter med apps, der har været foreslået i undervisningsforløb med *Technosvøm*.

INTRODUKTION TIL TECHNOSVØM SOM TILGANG I SVØMMEUNDERVISNINGEN

Som en del af introduktionen til de overordnede mål for *Technosvøm* som tilgang, fik de involverede undervisere stillet tre tablets med vandtætte covers til rådighed (figur 2). Alle tablets havde adgang til internettet via SIM-kort. Elever og undervisere havde desuden adgang til præinstallererede apps. Se i tekstboks 1.



Som en del af Alle skal lære at svømme har ca. 225 elever fra 4.-6. klasse deltaget i forløb med Technosvøm. I denne rapport er der særligt fokus på observations- og interviewstudier fra tre skoler, hvor Technosvøm har været brugt som tilgang.

Underviserne har i øvrigt været frit stillet i den nærmere tilrettelæggelse af svømmeundervisningen. Det er valgt for at give vide rammer for, hvordan *Technosvøm* elementer kan integreres i svømmeundervisningen. Mindst én gang i hvert forløb (som har været af forskellig længde fra skole til skole og gennemført på diverse klassetrin) blev der rettet henvendelse for at høre nærmere om forløbets generelle udvikling og eventuelle oplevelser med at anvende *Technosvøm* som tilgang. Lige-

ledes var der mulighed for dialog i forbindelse med indsamling af projektdata ved start og slut på de enkelte forløb. De følgende afsnit bygger på data fra specifikke observationer og interviews på de tre skoler, hvor *Technosvøm* er taget i brug.

ERFARINGS- OG VIDENSOPSAMLING

I den følgende præsentation af *Technosvøm* som alternativ til anden svømmeundervisning i skolen anlægges der to overordnede perspektiver. For det *første* sættes der fokus på underviserne og deres pædagogiske og didaktiske kompetencer i forbindelse med planlægning, organisering og gennemførelse af svømmeundervisning, herunder gennemførelse af undervisning, elev-lærer relationer mm. For det *andet* gives der indblik i elevernes motivation, engagement og tilfredshed med svømmeundervisning, der tager udgangspunkt i *Technosvøm*.

Forskellige metoder⁴ er anvendt til indsamling af data:

1. Inputs fra workshops med relevante fagpersoner.
2. Strukturerede og ustrukturerede observationer af undervisning.
3. Semistrukturerede interviews med undervisere.
4. Semistrukturerede gruppeinterviews med elever.

UNDERSØGELSENS DELTAGERE

Deltagerne i undersøgelsen er de undervisere, der har forestået svømmeundervisningen samt de elever i 4.-6. klasse, som har deltaget i svømmeundervisning med *Technosvøm* som tilgang.

DATAINDSAMLING

Rekruttering og projektinformation

Deltagende skoler modtog informationsbreve vedrørende ASLAS-projektet til orientering og videredistribuering

til involverede klasser, forældre m.v. Heri blev det markeret, at projektdeltagelse var frivillig og at indsamlede oplysninger behandlede fortroligt. I forbindelse med det feltarbejde, der præsenteres i denne rapport, blev involverede undervisere endvidere informeret om observationernes formål, at de var anonyme i undersøgelsesøjemed, at det var frivilligt at deltage, og at de til enhver tid kunne trække deres deltagelse tilbage. Forud for gruppeinterviews med elever blev der indhentet samtykke fra elevernes forældre, hvoraf det fremgik hvad der var interviewets formål, at interviewene ville blive behandlet fortroligt og kun videreformidlet i anonymiseret form, samt at det var frivilligt for eleven at deltage. Det var til enhver tid muligt for eleven/forældrene at ombestemme sig i forhold til deltagelse i projektet.

Underviserperspektivet

For at indsamle viden om undervisernes didaktiske og pædagogiske kompetencer, deres overvejelser om planlægning, formidling og erfaringer med inddragelsen af *Technosvøm* i svømmeundervisningen, er der anvendt både observationer med tilhørende feltnoter samt interviews.

Observationer og feltnoter

Feltarbejdet er som nævnt udført på tre forskellige skoler, hvor tablets er integreret i svømmeundervisning



gen. Observationerne dækker i alt tolv svømmelektioner. Observatøren⁵ forholdt sig til undervisningens struktur, indhold og interaktioner mellem børn og voksne og skrev feltnoter undervejs. Observationerne tog afsæt i et struktureret observationsskema, som også blev anvendt i undersøgelsen *Svømning i den danske folkeskole* (Skovgaard mfl., 2012). Hensigten med observationsskemaet var at skærpe observatørens fokus på undervisningens form, indhold samt undervisernes handlinger undervejs og i øvrigt gøre observationerne relativt håndterbare. Skemaet omfatter 10 overordnede kategorier, hver med en række indikatorer for vellykket undervisning (Meyer, 2005). Som supplement til observationerne blev der undervejs nedskrevet noter fra uformelle samtaler med underviserne i forbindelse med afvikling af start- og sluttest af svømmeduelighed⁶ samt indsamlet oplysninger om lektionsplaner. I forbindelse med observationer blev der endvidere drøftet justeringsforslag til *Technosvøm*.

Interviews

Fire undervisere blev interviewet om deres arbejde med *Technosvøm* som tilgang i svømmeundervisningen. Som forberedelse til underviserinterviews, blev der udarbejdet en semistruktureret spørgeguide, der tog udgangspunkt i Hiim og Hippe's didaktiske relationsmodel, som omfatter seks didaktiske kategorier: 1) Læringsforudsætninger, 2) Rammefaktorer, 3) Mål, 4) Indhold, 5) Læreprocessen og 6) Vurdering (Hiim & Hippe, 1997). Udover spørgsmål relateret til de seks kategorier rummede guiden også spørgsmål vedrøren-

de *Technosvøm* i svømmeundervisningen, samt spørgsmål relateret til observationerne og de nedskrevne feltnoter. Ved interviewets afslutning blev underviserne spurgt om, hvordan den optimale svømmeundervisning kunne organiseres og hvilket indhold og hvilket klassetrin, de fandt bedst egnet til at arbejde med *Technosvøm* i fremtidens svømmeundervisning, som indkredset i rapportens indledende afsnit (*jf. Technosvøm, teori, udvikling, praksis*).

Elevperspektivet

For at få indblik i elevernes oplevelser med *Technosvøm* som tilgang i svømmeundervisningen, er der gennemført fire fokusgruppeinterviews med i alt 16 elever i 4. og 5. klasse fra to af de tre skoler.

Der blev i den sammenhæng sat fokus på elevernes generelle oplevelse med svømmeundervisningen, herunder både fagligt udbytte og sociale oplevelser. Der blev endvidere spurgt til aktiviteter samt fordele og ulemper ved og gode råd til det at bruge tablets i svømmeundervisningen.

ANVENDELSE AF CITATER FRA INTERVIEWS

Nogle af de anvendte citater er justeret for at øge læsevenligheden. Indholdssiden er uforandret. Visse steder er der indsat en klamme fx "[underviseren]". Dette for at markere citatord, der fx er sat ind i anden rækkefølge end oprindeligt – igen for at sikre læsevenlighed. Ligeledes er der nogle steder anført "...". Dette angiver, at dele af et sammenhængende citat er udeladt. Det er typisk gjort for at holde citater på rimelig længde.



At skulle inddrage tablets anser underviserne som en mulighed for at afprøve nye metoder i svømmeundervisningen. De tager først og fremmest udgangspunkt i egne erfaringer, onlineværktøjer og daglige sparring, når lektionernes indhold skal planlægges.

TECHNOSVØM I PRAKSIS

Med afsæt i den indsamlede empiri har de følgende afsnit til formål at beskrive, hvordan *Technosvøm* kan anvendes som tilgang i skolens svømmeundervisning. Først beskrives svømmeforløbene på de tre skoler, hvor tablets har været integreret i undervisningen. Dernæst sammenholdes forløbene på de tre skoler i en tværgående analyse. På den baggrund præsenteres samlede bud på to svømmeundervisningsforløb med fokus på tilgangen *Technosvøm*.

SKOLE 1

Skole 1 gennemfører almindeligvis svømmeundervisning for skolens elever på 0.- 3. og 6. klasse. I denne case indgår 14 elever fra 6. klasse, der modtager undervisning i 20 uger med én lektion ugentligt á 45 minutters varighed. Svømmehallen ligger i gåafstand fra skolen. Svømningen varetages af en svømmelæreruddannet kvindelig underviser, som har cirka 20 års erfaring med skolesvømning og undervisning i klubregi på hold fra begyndere til konkurrencesvømmere. Underviseren er også svømmelærer for skolens elever i 3. klasse. Hendes primære motivation for at undervise i svømning er, at hun oplever glade og motiverede børn.

Når der er undervisning, deles svømmehallen jævnligt med en anden klasse, sådan at de to klasser hver især har tre 25m baner til rådighed. Et banetov adskiller de to områder i bassinet. Underviserne i de to klasser aftaler indbyrdes fra gang til gang om muligheden for at benytte det mindre bassin til aktiviteter. Under-

viseren har adgang til svømmehallens rekvisitrum, som er fyldt med diverse legeredskaber og svømmeudstyr (fx plader, svømmefødder).

Underviseren har i sin planlægning haft som målsætning for eleverne, at de skal være i stand til at svømme 200m uden pauser. Derudover arbejder klassen med at dykke, at træde vande og at holde sig flydende på forskellige måder. Undervisningen byder også på variationer af udspring og boldspil i vand. I planlægningen tager valg af mål og indhold helt overordnet udgangspunkt i underviserens egen erfaring.

Det at skulle inddrage tablets i svømmeundervisningen oplever hun som noget nyt og anderledes. Derfor er der brug for ekstra forberedelsestid til at finde idéer og aktiviteter. Det kræver tid at undersøge, hvordan tablets kan inkluderes i praksis. Undervisningen er primært målrettet optimering af tekniske elementer i stilarterne crawl, rygcrawl og brystsvømning fx fokus på føddernes position i brystsvømningensbensparket eller vejtrækning i crawl. Underviseren beskriver bl.a. inddragelsen af tablets i undervisningen på denne måde:

"Jeg har mest benyttet tablets til at fokusere på det tekniske, hvor eleverne skulle svømme en stilart og så se på, hvordan det ser ud. Om der eksempelvis var noget der kunne gøres bedre i forhold til deres armtag. Eleverne har også afprøvet, at tage tablets med under vand for at filme hinanden."

En typisk lektion for klassen, følger en vekselvirkning mellem traditionel svømmeundervisning og gruppe-

opgaver med tablets. Herunder beskrives en sådan lektion for klassen (fra observationer og lektionsplaner):

Eleverne kommer begejstret ind i svømmehallen og placerer sig på kanten i den ene ende af bassinet. Læreren introducerer lektionens indhold, og hvilke aktiviteter eleverne skal igennem i løbet af lektionen. Eleverne starter ud med at svømme seks baner valgfri svømning som opvarmning. Herefter inddeles eleverne i tre grupper, hvor eleverne optager film af to omgange afbrudt af en pause, hvor gruppen diskuterer hinandens brystsvømningsteknik. Eleverne svømmer brystsvømning én ad gangen, og bliver igen filmet. Læreren betoner, at eleverne skal fokusere på fodledet under svømningen. Læreren giver feedback til eleverne samtidig med, at de kigger på videooptagelserne.

Lektionerne bærer præg af en høj grad af underviserstyrede, velorganiserede og veldefinerede aktiviteter. I lektionen får underviser og elever erfaringer med, hvordan videooptagelser i svømning bedst sammensættes for efterfølgende at kunne give en kvalificeret feedback til hinanden. Lektionen afsluttes med legeaktiviteter og fri leg for eleverne i de sidste 5-10 minutter. Undervejs giver underviseren generel feedback til eleverne: *"Husk hovedet i vandet, stræk jer godt ud, godt gået"*. Underviseren *"følger træningen"* og giver løbende verbal støtte.

SKOLE 2

I denne case indgår tre 5. klasser med 22 til 32 elever i hver. Eleverne modtager undervisning i 20 uger med én lektion ugentligt á 45 minutter. Klasserne ankommer én ad gangen med bus til svømmeundervisningen. Undervisningen varetages af en mandlig underviser med svømmelærereksamen fra 2002 og en kvindelig underviser med cirka 20 års undervisningserfa-

ring fra en svømmeklub, hvor hun har undervist på stort set alle typer hold fra begynder- til konkurrencehold. Derudover har hun cirka 7 års erfaring med svømmeundervisning i skoleregion. De to undervisere fornyer hvert år deres bassinlivredderprøve. Undervisernes primære motivation for at undervise i svømning er at være med til at understøtte elevernes læreproces, for at sikre, at de får et trygt forhold til vand. Derudover er det vigtigt for dem at understøtte progression hos eleverne.

Når klassen undervises, har de svømmehallens to bassiner til rådighed. Eleverne inddeles i to grupper, de sikre og de usikre svømmere. Underviserne har adgang til svømmehallens redskabsrum, som er fyldt med diverse legeredskaber og svømmeudstyr (fx plader, svømmefødder).

Underviserne planlægger i fællesskab undervisningens mål og indhold. Målsætningen tager afsæt i, at eleverne skal være i stand til at svømme crawl og ryg-crawl. Derudover prioriteres selv- og livredning og diverse boldspil i en del af undervisningen. I planlægningen tager valg af mål og indhold helt overordnet udgangspunkt i lærernes egne erfaringer.

Underviserne er søgende på, hvordan tablets helt konkret kan anvendes i undervisningspraksis. Den ene underviser har haft følgende overvejelser:

"Den første, det er jo den der, hvor man tænker: Hvorfor skal jeg det? Den næste det er så: Hvad kan tablets understøtte i det jeg allerede gør. Det tredje: Kunne man bygge noget undervisning op omkring det her medie?"

Underviserne overvejer grundigt, hvorfor og hvordan tablets kan inddrages. De har bekymringer, der går på, om de vil kunne nå at opfylde de formulerede læringsmål.

En typisk lektion for klassen, følger en didaktisk rytme vekslede mellem aktive læringsfaser og rekreative pauser. Herunder beskrives en udvalgt lektion (fra observationer og lektionsplaner):

Eleverne kommer ind i svømmehallen, og sætter sig på bænke langs med endevæggen. Nogle få elever hjælper til med at sætte et banetov i midten af bassinet. Underviserne skaber ro hos eleverne og introducerer tydeligt lektionens formål og indhold. Enkelte tekniske elementer bliver forklaret kort. Eleverne inddøles i to grupper. Grupperne undervises generelt efter samme struktur, men underviserne anvender forskellige strategier i arbejdet med tablets. Den underviser, som underviser den usikre gruppe af elever, vælger at filme eleverne oppe fra land, og inddrager efterfølgende eleverne i en samtale om deres tekniske formåen. Underviseren stiller spørgsmål til eleverne om, hvad de ser på videoen og giver forslag til optimering. Den anden underviser lader den sikre gruppe af elever eksperimenterer med at filme i vandet to-og-to. De veksler mellem at filme hinanden, se filmen med et fokuspunkt og dernæst svømme igen. Underviseren giver eleverne ros og feedback undervejs. Som afslutning på lektionen (5-10 minutter) får eleverne almindeligvis mulighed for at lege frit, indtil de bliver kaldt op af vandet for at gå til omklædning.

Lektionerne bærer præg af et højt aktivitetsniveau hos eleverne, og der skabes et flydende og rytmisk forløb vekslede med passende pauser. Underviserne opstiller klare og definerede opgaver, hvor eleverne ved, hvad de skal og hvor de bliver udfordret på deres niveau. Underviserne er nærværende og spørger ind til elevernes læreprocesser undervejs. Der uddeles relevant ros og feedback, både specifikt og generelt til klassen. Begge undervisere udstråler ro og autoritet, hvilket betyder, at eleverne er koncentrerede igennem hele lektionen.



SKOLE 3

Skolens to 4. klasser med i alt 47 elever har svømmeundervisning i to forløb á 10 ugers varighed. Et forløb før jul og et efter jul med én ugentlig svømmelektion af 60-65 minutters vandtid. Klassen ankommer til svømmeundervisningen med bus ledsaget af to undervisere. Den ene, en kvinde, har mange års erfaring med svømmeundervisning. Den anden, en mand, har en fortid som svømmer, svømmeinstruktør, livredder og dykker. Han har undervist otte år i klubregi på stort set alle typer hold og fem år i skolesvømmningsregi. Underviserne motiveres primært af muligheden for at udvikle nye koncepter og tiltag på skolens svømmeområde.

Eleverne undervises som udgangspunkt ud fra samme metodik uafhængigt af deres færdighedsniveau. Dog fokuserer underviserne på hver deres gruppe af elever, henholdsvis de usikre og sikre svømmere. Når eleverne undervises, rådes der over hele svømmehallen (4x25m). Underviserne har adgang til svømmehallens lege- og svømmeredskaber (fx plader og svømmefødder).

Der er fokus på sammenhæng mellem mål, indhold og metoder og det medvirker til et højt aktivitetsniveau for eleverne. Der er en god balance mellem elevernes øvetid og underviserens "tale"/instruktionstid. De differentierer form og indhold i aktiviteterne således, at de sikre og de usikre elever får nødvendig støtte og relevante udfordringer.

At skulle inddrage tablets anser underviserne som en mulighed for at afprøve nye metoder i svømmeundervisningen. Den overordnede målsætning er, at eleverne bliver fortrolige med vand samt, at de får erfaring med stilarterne. Underviserne betoner yderligere, at der også arbejdes med færdigheder og viden i relation til livredning, for eksempel hvordan forskellige ulykkesituationer håndteres. Underviserne tager først og fremmest udgangspunkt i deres egne erfaringer, onlineværktøjer⁷ og daglige sparring, når lektionernes indhold skal planlægges.

En typisk lektion for klassen, følger en form, hvor der veksles mellem fælles undervisning, gruppeopgaver og individuel træning. Herunder beskrives en lektion for klassen (fra observationer og lektionsplaner):

Eleverne kommer enkeltvis ind i svømmehallen, finder en plade de kan sidde på. Nogle af eleverne tager bælte på. Lærerne skaber ro hos eleverne, og introducerer tydeligt dagens formål og indhold. Eleverne varmer op gennem underviserstyrede aktiviteter eksempelvis vandgymnastik med stræk, swing og hop på bunden eller banesvømning, der brydes op undervejs af forskellige øvelser (holbøtter, flydeøvelser mm.). Eleverne opdeles i grupper, og skal løse forskellige opgaver med brug af tablets. De ser videoer og idealbilleder af færdige stilarter (rygcrawl og brystsvømning), som de kan hente inspiration fra, og dernæst efterligne, mens de filmer hinanden. Forinden har læreren introduceret, hvad eleverne skal lægge mærke til ved makkerens svømning fx armtag, benspark, kropspostion. Nogle få elever er i stand til at give konkret feedback. For andre elever handler det bare om at efterligne det, der vises på videoerne. Undervejs i aktiviteterne understøtter den ene lærer elevernes gruppeopgaver og eksperimenterer ved at give feedback og ros. Den anden lærer håndterer en gruppe usikre elever, som endnu ikke har et færdighedsniveau, der gør, at de kan arbejde selvstændigt og på lige fod med de øvede elever. Efter cirka 60-65 minutter bliver eleverne kaldt op ad vandet for at rydde op og gå til omklædning.

Der opstilles klare definerede gruppeopgaver, hvor eleverne får mulighed for at arbejde selvstændigt. Underviserens organisering medvirker til, at eleverne samarbejder, og er engagerede og koncentrerede igennem lektionerne og i gruppearbejdet. Underviserne er i dialog med eleverne, og vejleder dem undervejs i gruppeopgaver. Underviserne er nærværende og interesserede i elevernes læreproces.



Underviserne på de tre skoler har primært målrettet forløbenes læringsmål mod grundfærdigheder og vandtilvænning, dernæst indlæring af stilarter og selv- og livredningsfærdigheder.



TVÆRGÅENDE ANALYSE AF DE TRE SKOLER

I det følgende er der fokus på de væsentligste pointer og særlige kendetegn på tværs af de tre forløb, hvor tablets har været integreret i svømmeundervisningen.

Helt overordnet har underviserne fra de tre skoler integreret *Technosvøm* på forskellig vis. To skoler gennemførte et delforløb (4-5 lektioner) med fokus på stilarter, hvor eleverne skulle give feedback til hinanden. Størstedelen af tiden i svømmehallen blev brugt på aktiviteter, hvor tablets indgik som omdrejningspunktet i gruppeopgaver. Den tredje skole havde en mere eksperimenterende tilgang til undervisningen, hvor eleverne skulle opnå erfaringer med tablets i vand. Desuden havde skolen en temadag, hvor eleverne skulle udarbejde en forestilling over romanen "Kasketoternes Sang" af Bent Haller. På trods af variationerne i brugen af tablets er der ikke markante forskelle i mål, indhold arbejdsformer i forløbene for de i alt fem klasser. I alle tilfælde gøres der brug af gruppeopgaver og individuel træning samt målrettet optimering af stilartsspecifikke elementer⁸.

RAMMER OG UNDERVISERKOMPETENCER

Rammerne for den gennemførte undervisning er i alle tre tilfælde ret optimale, bl.a. med god plads til undervisning i bassinet og i svømmehallen generelt. På alle tre skoler havde underviserne livredderansvaret. Der var livreddere i svømmehallerne, men ikke for at holde opsyn med bassinet. I forhold til vandtid spænder tiden i svømmehallen fra 45-65 minutter.

Alle undervisere udnytter de tilgængelige faciliteter, redskaber og rekvisitter på en meget funktionel måde. De har i alle tilfælde redskaberne 'lige ved hånden.'

Der er mindre forskelle i undervisernes fortrolighed med tablets som undervisningsredskab. De fremstår alle yderst kompetente i forhold til denne type svømmeundervisning i grundskolen. De er alle læreruddannede og deres erfaring med undervisning i svømning i skoleregi spænder mellem 7-20 år.

Der er ikke væsentlige forskelle i de involveredes kompetencer i at bruge tablets i svømmeundervisningen. På to skoler oplever underviserne alligevel, at de mangler pædagogiske og didaktiske erfaringer, for at kunne føle sig fortrolige med at undervise med tablets som redskab. Underviserne oplever eleverne som mere kompetente og fortrolige med brugen af tablets end de selv. Én af dem udtrykker det på følgende måde: "*Der er sikkert nogle af eleverne, der har bedre styr på det end jeg har. Og det er helt fint.*"

MÅL OG INDHOLD

Underviserne på de tre skoler har primært målrettet forløbenes læringsmål mod grundfærdigheder og vandtilvænnning, dernæst indlæring af stilarter og selv- og livredningsfærdigheder⁹. For underviserne er det vigtigt, at tiden der benyttes i svømmehallen, bruges målrettet. En underviser siger om forholdet mellem tid, mål og anvendelse af tablets:

"Man tager noget nyt ind i undervisningen, og man aner ikke, hvad det vil betyde. Specielt ikke for det man gerne vil opnå. Vi [lærerne] vil gerne forstå undervisningen så vidt det er muligt. Vi udnytter så meget af den tid vi overhovedet kan, og da vi fik tablets stillet til rådighed, tænkte vi "Hvad gør det lige ved vores undervisning. Hvordan skal vi forholde os til det, og hvordan skal eleverne forholde sig til det?".

I lighed med mål for undervisningen er der ikke et entydigt mønster i det indhold, der arbejdes med på de tre skoler. Underviserne skeler til *Fælles mål* (Undervisningsministeriet, 2014), men deres primære reference for valg af mål og indhold er egen erfaring i forhold til, hvad de ønsker at opnå i svømmeundervisningsforløbet. Som supplement til de stilartsrelaterede mål, fokuserer underviserne også på, at eleverne skal have det sjovt og opleve glæden ved at bevæge sig i vand.

Indholdssiden i de tre undervisningsforløb omfatter primært aktiviteter som fremmer læring af stilarterne. Film via tablets er derfor i vid udstrækning anvendt med henblik på fejlretning og teknikojustering. Indholdet i undervisningen er kendetegnet ved, at eleverne skal lære de fire primære stilarter: crawl, ryg-crawl, brystsvømning og butterfly.

DIDAKTISKE OG PÆDAGOGISKE OVERVEJELSER

Underviserne på de tre skoler har i de konkrete tilfælde ikke planlagt deres undervisningsforløb ud fra en specifik didaktisk model. Der indgår dog tydeligvis refleksioner vedrørende didaktiske kategorier som fx læringsmål og indhold. Underviserne i to ud af de tre forløb gør i forberedelsesfasen mange overvejelser om, hvordan tablets konkret anvendes i undervisningsøjemed. Det formuleres af to undervisere på følgende måde:

"Vi diskuterede meget, om én af os undervisere skulle gå fra for at optage. I starten troede vi slet ikke, at de [tablets] kunne tåle at komme i vandet. Vi troede, at vi skulle gå oppe på kanten og filme eleverne. Det ville kræve alt for mange ressourcer. Én person kunne jo ikke stå med hele undervisningen selv."

Et specifikt opmærksomhedspunkt er, at hvis underviserne har livredderfunktionen i svømmehallen kan det være problematisk, at de er de eneste, der håndterer tablets. Risikoen kan være, at deres opmærksomhed i højere grad er rettet mod udstyret frem for det overordnede overblik i sikkerhedsmæssig forstand. På trods af disse forbehold formår de at udnytte forskellige gruppearbejdsformater. Underviserne gik således fra at være "kameramænd" til at fungere som vejledere ude i de enkelte grupper. Det beskrives således:

"Da vi fandt ud af, at eleverne kunne være sammen i par eller grupper, gik det jo egentlig okay. Jeg tror faktisk også, at de syntes, at det var lidt sjovt, og at de fik noget ud af det."

En anden underviser kommer med en lignende observation vedrørende anvendelse af tablets:

"Jeg tænkte, at der kunne være mange tekniske ting, der... måske kunne drille sådan rent praktisk. Hvordan kunne jeg få det organiseret i svømmehallen, således at der ikke blev for meget ventetid for eleverne? For man kan jo ikke bare lige optage dem alle sammen på én gang. Det var nok mest det, jeg tænkte på, hvordan jeg sådan organisatorisk skulle få det til at fungere. Men ellers synes jeg da det var spændende nok at prøve, og få det med ind."

De involverede undervisere betragter tablets som et undervisningsredskab på lige fod med svømmeplader, svømmefødder og aquaorme.

Det skal anføres, at underviserne på de tre skoler grundlæggende anser anvendelse af tablets i undervisningen som en spændende udfordring. Undervisernes overvejelser kredser en del om praktiske forhold i relation til inddragelse af tablets i svømmeforløbene, fx hvordan der filmes (over/under vand); hvor meget undervisningstid, der skal bruges osv.

TABLETS SOM REDSKAB

De involverede undervisere betragter tablets som et undervisningsredskab på lige fod med svømmeplader, svømmefødder og aquaorme. Et redskab, der alt efter formål kan bidrage med forskellige muligheder. En underviser udtrykker det således:

"Er det den legende tilgang til undervisningen, udstyrer vi eleverne med tablets, og beder dem om at udforske, hvad den kan. Hvordan ser man egentlig ud under vand, når man svømmer? Og så er der den lidt mere videnskabelige tilgang til det, hvor man analyserer bevægeapparatet ved at se klip i langsomme sekvenser. Der er mulighed for både lærere og elever."

Tablets anvendes derfor ikke i hele lektionen, men inddrages som rekvisit, når det er relevant. Lektionens indhold er ikke udelukkende styret af inddragelsen af tablets. En underviser siger således:

"Jeg vil foretrække at anvende dem [tablets] som variation i undervisningen og ikke anvende dem hver gang."

For underviserne giver tablets i undervisningen mange muligheder for optimering af svømmeindlæring, og det giver mulighed for at visualisere formidling af tekniske elementer samt mulighed for at igangsætte læ-

ring mellem ligestillede med peer-learning (Wedel, 2017). En underviser beskriver det således:

"Det er rigtig fedt at filme sig selv, ikke kun i svømmeundervisningen, men i det hele taget i idrætsundervisningen. Én ting er, hvordan eleverne tror de svømmer, en anden ting er, hvad de rent faktisk gør. Det giver jo nogle helt andre muligheder end når vi står, og siger tingene til dem. Derudover har vi lavet nogle samarbejdsøvelser, hvor tablets er det centrale...Det synes, jeg er meget fedt. Jeg ved ikke om det giver mere eller noget bedre, men det giver nogle andre muligheder. Og jeg tror, at man kan nå flere elever på den måde."

ELEVERNES FORUDSÆTNINGER OG ROLLER I UNDERVISNINGEN

På tværs af skolerne oplever underviserne, at eleverne har gode forudsætninger for at anvende tablets. Eleverne er kompetente brugere. De er fra andre af skolens fagområder vant til at inkludere tablets i lærings-situationer. Derfor er der ikke behov for lange forklaringer og introduktioner til, hvordan tablets bruges i svømmehallen. En underviser udtrykker elevernes forudsætninger således:

"De er bare fuldstændig hjemme i at bruge tablets. Der er ingen problemer for dem i at arbejde med tablets. Det er i hvert fald ikke dem, der begrænser det...det er os, der skal blive bedre til det."

En anden underviser anfører, at anvendelsen af tablets har et inklusionspotential, fordi elever, der ikke er omklædt, fx på grund af skader, sygdom eller glemt svømmetøj, har mulighed for at deltage aktivt i undervisningen. Eleverne giver udtryk for, at de selv kan betjene tablets. Underviserne overlader meget ansvar til eleverne, da de er rigtig kompetente på området.

Underviserne synes, det er vigtigt at skabe succesoplevelser for eleverne i deres svømmeundervisning. Det kan blandt andet gøres ved at udnytte elevernes kompetenceniveau og erfaringer med tablets. Således beskriver en underviser det:

"Hvis man ikke lige er den bedste til at svømme, så er man måske rigtig god til at anvende tablets. Så kan elevens kompetencer sættes i spil på den måde."

Det vurderes af underviserne, at 4.-6.klasse er et passende tidspunkt for at inddrage tablets i svømmeundervisningen. Underviserne anfører, at indholdet i undervisningen bør tilpasses elevernes alder. Jo yngre eleverne er, des flere legende aktiviteter¹⁰ skal der være.

I relation til brugen af tablets bemærker de, at elever, der er mindre gode til at svømme, skal bruge vandtiden til vandtilvænning, frem for at arbejde med tablets. Det handler om, at alle elevgrupper får mulighed for effektivt at anvende den mængde vandtid, som er til rådighed.

ELEVERNES OPLEVELSER MED TECHNOSVØM

Selv om eleverne ikke er vant til at arbejde med tablets i svømmeundervisningen, er der stor enighed om, at inddragelsen af tablets som teknologi er lærerig og motiverende. Variationen og det faktum, at der inddrages andre redskaber og metoder end det, de normalt præsenteres for, opleves positivt. Eleverne synes, at deres klassekammerater er meget koncentrerede i arbejdet med tablets, fordi det er sjovt. Pigerne oplever, at drengene ikke pjatter så meget som ellers i forbindelse med samarbejde mellem piger og drenge. Generelt er klasserne i alle tre forløb koncentrerede samtidigt med, at de har det sjovt. Eleverne giver udtryk for, at *Technosvøm* er en god og motiverende måde at lære på, hvilket følgende udsagn fra en elev beskriver:

"Det har været sjovt at skulle filme hinanden og udforske, hvad man kan." (Elev, 5. klasse)

I relation til deres læreprocesser fremhæver eleverne, at det at kunne se sig selv på video fører til en bedre indlæring af svømmeteknik:

"Man kan lære meget ved at se sig selv svømme, fordi man tror, at man svømmer anderledes. Hvis man ikke samler hænderne i brystsvømning, kan man se, at man skal gøre det, og så kan man prøve igen og filme om det er blevet bedre." (Elev, 5. klasse)

En anden elev vurderer kvaliteten af, at kunne se sig selv svømme på video sådan her:

"Det er godt fordi, hvis man nu føler, at man svømmer helt vildt godt, men faktisk ikke er særligt god, så ved man det, når man kigger på filmen. Eller hvis man synes, at man laver en fejl, men ikke helt ved, hvad fejlen er, så kan man lige se – hov der var fejlen. Eller hov jeg glemte lige at svømme crawlben." (Elev, 4. klasse)

En anden elev peger på, at:

"Hvis underviserne vil vide om man kan sparke med hælene i brystsvømning, kan de filme under vand, og så kan man bagefter se om man gjorde det rigtigt." (Elev, 5. klasse)

Eleverne fremhæver, at de sagtens kan benytte tablets i svømmeundervisningen i endnu højere grad:

"Vi vil gerne bruge mere tid på for eksempel at gøre vores film endnu bedre, og så have svømning over flere gange." (Elev, 5. klasse)



UNDERVISERNES OPLEVELSE AF ELEVERNES LÆRING

Undervisningen i de tre forløb er opbygget omkring par- og gruppeopgaver. Det giver god mening, da læringseffekterne typisk er gode, hvis eleverne samarbejder om det digitale, og når eleverne tager styring på præcist aktivitetsvalg frem for, at det er lærerne, som i høj grad bestemmer indhold (Hansen & Bundsgaard, 2013; Søndergaard & Østergaard, 2017). Undervisere fremhæver, at udover at træne færdigheder, har eleverne også forholdt sig til stilarter på mere systematisk vis end ellers¹¹. Ved en gruppeopgave, hvor eleverne skal give feedback til hinanden udtrykker en underviser det på følgende måde:

"Det jeg hørte eleverne sige var - ej prøv lige at se du kan også godt, prøv lige at se det benspark der - du kan godt prøve det. Ser det virkelig sådan der ud, når jeg svømmer? Der var noget, der gik op for dem."

En anden underviser fremhæver, at ved at inddrage tablets i undervisningen for 4. klasse, har eleverne fået mulighed for at dele erfaring og viden om svømning:

"Noget af det jeg har været mest glad for, er, at vi har åbnet op i forhold til, at de har set noget film og så har de skullet arbejde selvstændigt...De har fået noget dialog i gang og talt om svømning i stedet for, at man bare står inde ved kanten, og så snakker man om alt muligt andet, og så siger læreren et eller andet, og så gør vi det, og så ind til kanten igen og snakke."

Udover læringsaspektet vurderer de, at eleverne finder inddragelse af tablets i svømmeundervisningen meget motiverende, fordi det er nyt og anderledes:

"Jeg har ikke på noget tidspunkt hørt, at der er nogen af eleverne, der har beklaget sig eller brokket sig over, at de skulle arbejde med tablets igen. Tværtimod. De synes det er fedt. Også selvom vi har haft aktiviteter, som ikke har kunnet lade sig gøre."

Både undervisere og elever vurderer det altså som både muligt og brugbart at anvende tablets i svømmeundervisningen. Det betyder ikke, at tablets ukritisk skal tages i brug i svømmeundervisningen. Som ethvert

læremiddel kræver inddragelse af tablets overvejet introduktion og formidling ved de undervisningsansvarlige for at understøtte elevernes læring optimalt.

EVALUERING

I folkeskolelovens § 13, stk. 2 noteres det, at:

"Som led i undervisningen skal der løbende foretages evaluering af elevernes udbytte. Evalueringen skal danne grundlag for vejledning af den enkelte elev og for undervisningens videre planlægning (Undervisningsministeriet, 2016)."

Formålet med evaluering er at informere undervisere, elever og forældre om, i hvilket omfang undervisningen har givet det forventede resultat og på hvilken måde, den videre undervisning skal planlægges og gennemføres. Den løbende evaluering anses for nødvendig for at tilrettelægge og sikre tilstrækkelig undervisningsdifferentiering. Det anføres, at den enkelte elev i videst muligt omfang bør medvirke i evalueringen (Undervisningsministeriet, 2016).

Der er noteret mindre forskelle i, hvordan underviserne i de observerede forløb evaluerer svømmeunder-

visningen. I ét tilfælde gennemføres en lektion, hvor eleverne har mulighed for at tilegne sig et diplom, der tager fat i forskellige færdigheder – spring fra kant, dykke til bunden, 25 minutters distancesvømning mm. Underviserne angiver, at muligheden for at filme eleverne undervejs i svømmeforløbet, kan være en god måde at synliggøre og evaluere en progression for eleven på.

På én skole evaluerer underviserne indbyrdes lektionens form, indhold og aktivitetsniveau i pauserne mellem de enkelte klassers svømmeundervisning. Her drøftes justeringsforslag til aktiviteter til videre optimering af gruppeopgaver og fokuspunkter heri. En anden skole evaluerer sammen med eleverne umiddelbart efter lektionens afslutning på tilbagevejen til skolen.

Det skal nævnes, at der kan være gennemført supplerende evalueringsaktiviteter ved lejligheder, hvor observation ikke fandt sted.

I nogle af folkeskolens andre fagområder foretages der i højere grad systematiske evalueringer med inddragelse af evalueringsværktøjer som elevplaner, elevsamtaler og tests. Det bør overvejes at udvikle værktøjer målrettet evaluering af elevernes udbytte af skolesvømning.

Underviserne oplever, at eleverne finder inddragelse af tablets i svømmeundervisningen meget motiverende.



FORSLAG TIL AT ARBEJDE MED TECHNOSVØM I PRAKSIS

Med afsæt i de foregående afsnit samt de samlede erfaringer med *Technosvøm* i ASLAS-projektet præsenteres nedenfor forslag til, hvordan *Technosvøm* kan anvendes som svømmeundervisningstilgang. Der beskrives to kortere undervisningsforløb hver på 8 lektioner, hvor tablets inddrages som undervisningsredskab for at understøtte elevernes læreproces i svømmeundervisningen. Der gives eksempler på, hvordan undervisningens indhold kan struktureres med henblik på:

- 1) en legende tilgang
- 2) en tilgang med fokus på stilarter

De konkrete undervisningsforløb og opbygningen af specifikke svømmelektioner kan tage udgangspunkt i følgende fem punkter:

1. Introduktion til dagens formål, læringsmål og indhold.
2. Opvarmende legeaktivitet eller fri svømning.
3. Primære aktiviteter, hvor tablets inddrages.
4. Afsluttende legeaktivitet eller fri svømning.
5. Afrunding og opsamling på de vigtigste fokuspunkter fra dagens lektion.

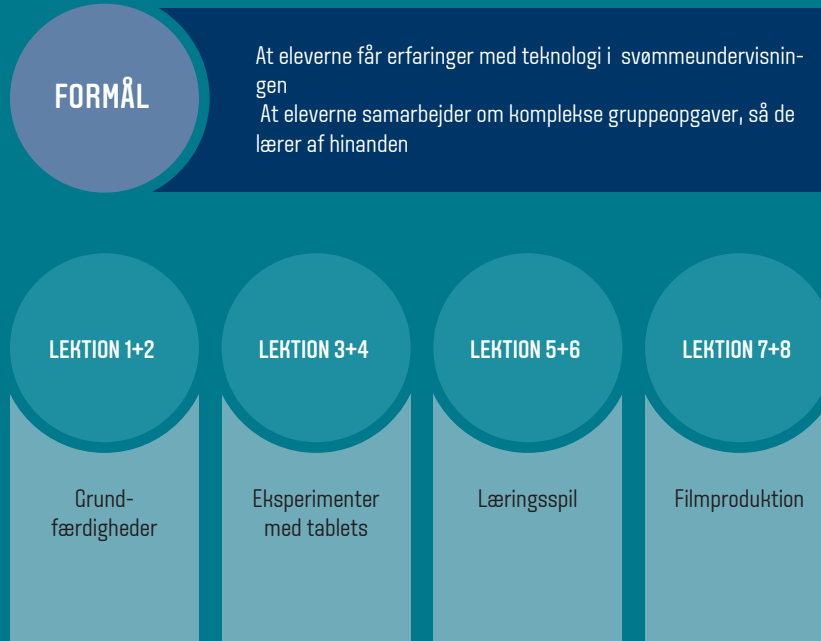
De skitserede undervisningsforløb er udviklet med udgangspunkt i de elementer som anføres i tabel 1. Kategorierne er inspireret af den didaktiske relationsmodel (Hiim og Hippe, 1997). *Formål* omfatter hensigten med undervisningen, og hvad eleverne skal lære af forløbet. *Rammefaktorer* er de givne rammer (facilitet, udstyr, tid), læreprocessen finder sted i. Derudover er det vig-

FORMÅL	RAMMEFAKTORER	LÆRINGSFORUDSÆTNINGER	MÅLGRUPPE
<ul style="list-style-type: none"> • Eleverne skal opnå erfaringer med at håndtere teknologi i svømmeundervisningen • Samarbejde og mestring af komplekse gruppeopgaver, så eleverne lærer af hinanden • Generel udvikling af elevernes grundfærdigheder og teknik 	<ul style="list-style-type: none"> • Vandtid 45-60 minutter • Et almindeligt svømmebassin (10-12,5m x 25m) • Vanddybde 0,90-3,60m • Tablets i vandtætte covers 	<ul style="list-style-type: none"> • Eleverne kan skabe fremdrift på forskellige måder • Eleverne har veludviklede grundfærdigheder • Eleverne er i stand til at svømme crawl og rygcrawl over korte afstande (10-20m) • Eleverne er kompetente brugere af teknologi 	<p>Elever i 4.-6. klasse</p>

TABEL 1:

Kategorier til udvikling af undervisningsforløb gennem Technosvøm. Inspireret af den didaktiske relationsmodel (Hiim & Hippe, 1997, s. 93).

LEGENDE TILGANG



FIGUR 3:
Skabelon for et undervisningsforløb med Technosvøm som en legende tilgang

tigt at medtænke elevernes *læringsforudsætninger*¹² for, at de kan deltage optimalt i undervisningen.

DEN LEGENDE TILGANG

Hensigten med en legende tilgang er at skabe rammer og muligheder for, at eleverne får erfaringer med brug af teknologi i svømmeundervisningen samt at udvikle deres generelle svømmekompetencer. En legende tilgang til *Technosvøm* kan forventes at motivere elevgruppen, fordi deres kreativitet og fantasi sættes i spil.

Figur 3 skitserer undervisningsforløb over 8 lektioner med en legende undervisning med *Technosvøm*. Undervisningsforløbet er inspireret af undervisningsværktøjet målhierarki som didaktisk red-

skab til undervisningsplanlægning (Christensen og Hansen, u.å.) samt af inputs fra undervisere og elever og observation af undervisningspraksis i forbindelse med forløb, der har gjort brug af *Technosvøm*.

Forløbet klæder eleverne på til at håndtere tablets og udarbejde og redigerer film med et på forhånd defineret tema.

Udover indlæring af svømmefærdigheder kan der med denne tilgang også være et potentiale for tværfaglighed mellem forskellige fag i folkeskolen, fx kan der i fysik arbejdes med hydrodynamik, mens der i biologi kan arbejdes med viden om forskellige havdyr, og hvordan disse bevæger sig i vand.

INDHOLD I 8 LEKTIONER MED TECHNOSVØM SOM LEGENDE TILGANG

Lektionerne tager udgangspunkt i mål og indhold beskrevet i skabelonen figur 3.

LEKTION	AKTIVITET	FORMÅL	ORGANISERING	AKTION
1	Stationstræning – eleverne udfører øvelser ved forskellige stationer.	At eleverne videreudvikler deres grundfærdigheder – <i>balance, vejtrækning, elementskift og bevægelse.</i>	Stationer placeres i vand eller på kanten forskellige steder i bassinet. Eleverne arbejder enkeltvis ved de forskellige stationer.	X-antal stationer som eleverne roterer imellem fx: 1. Hovedspring fra skammel 2. Afsæt fra kant på forskellige måder 3. Flyde i forskellige kroppspositioner – på maven, ryggen, siden 4. Forlæns og baglæns kolbotter De enkelte øvelser udføres i fx fem minutter eller med 10 gentagelser, hvorefter eleverne skifter til næste station
2	Fangeleg – med kamera.	At eleverne får erfaring med brugen af tablets, og videreudvikler grundfærdigheden <i>bevægelse.</i>	Aktiviteten udføres med hele klassen som deltagere. Der er 1-2 fangere. Udføres på en vanddybde, hvor eleverne kan bunde.	Fangeren har en tablet eller et kamera, og skal fange de andre deltagere ved at tage et billede af dem. Eleven er fanget, når der er taget et billede, og eleven har set det. Når eleven er fanget, bliver eleven til fanger. Variant: Lege kan varieres, så det skal være et billede af ryggen, hovedet, fødderne etc.
3	Eksperimentér med at filme.	At eleverne får erfaringer med at håndtere tablets i relation til svømning.	Eleverne udfører opgaven i par på en vanddybde efter eget valg.	I par eksperimenterer eleverne med at filme hinanden under svømning og vandaktiviteter. Eleverne filmer hinanden fra forskellige vinkler - over og under vand, forfra, bagfra, nedefra etc. Variant: Eleverne kan filme hinanden under eksperimenter med forskellige udspring, spring fra kant, skammel etc.
4	Efterligne dyrs bevægelser i vand.	At eleverne får kendskab og viden om vanddyrs bevægelser, og at de i praksis kan efterligne bevægelsen.	Eleverne løser opgaven i par eller i mindre grupper på en vanddybde efter eget valg.	Med adgang til internettet kan eleverne finde viden om fx spækhuggere, hvaler og delfiner og efterligne, afprøve og filme egne bevægelser i forhold til den type vanddyr. Variant: Hvis klassen læser fx bogen <i>Kasketotternes Sang</i> kan der knyttes an hertil ved at trække scener fra bogen ind i praksis.
5+6	Læringsspil –faglige opgaver.	At eleverne bliver i stand til at dykke ned på bunden og løse forskellige opgaver på tablet.	Eleverne kan være alene om opgaven, i par eller i mindre grupper på forskellige vanddybder.	Med en tablet liggende på bunden løser eleverne læringsspil af forskellig art: <i>Rebus, hryds og bolle, regnestykker, quiz o lign.</i> Variant: Små konkurrencer fx <ul style="list-style-type: none">• Hvem løser rebus først?• Hvem regner flest regnestykker rigtigt?• Hvem svarer rigtigt på flest spørgsmål?
7+8	Videoproduktion – fortæl historier med video.	At eleverne får erfaring med historiefortællinger, der udføres i vand At eleverne får erfaring med redigering af video.	Eleverne løser opgaven i mindre grupper på en vanddybde, der tilpasses til den enkelte.	Eleverne skal gennem deres kreativitet og fantasi skabe en video med et overordnet tema, hvor svømmehallen/bassinet er kulissen. Det overordnede tema kan fx være: rumrejse, sørevere, eventyr etc. Varianter: Anvend en bestemt historie og lad den styre videofortællingen – fx <i>Den lille havfrue</i> . Få eleverne til at fremføre historien i bassinet. Eleverne kan finde på et simpelt synkronsvømningsshow og optræde for hinanden mens showet bliver optaget over og under vand – og derefter fremvises.

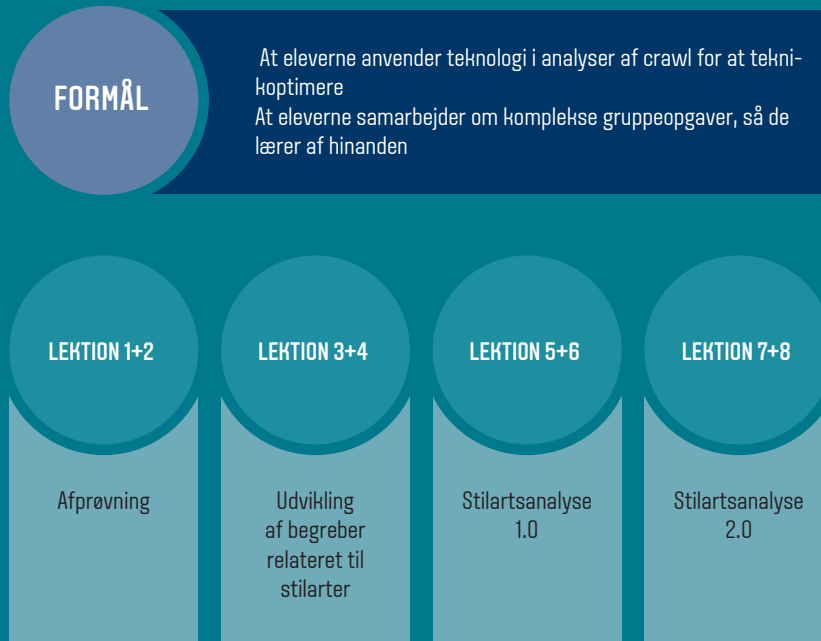
TABEL 2:

Aktivitetsforslag for Technosvøm med den legende tilgang.

OPMÆRKSOMHEDSPUNKTER	UNDERVISERENS ROLLE
<p>Film en kompetent elev i en foregående lektion mens denne udfører en af øvelserne. Brug videoen som instruktion ved at indstille videoen til at høre i loop. Hvis underviseren har flere tablets til rådighed, kan der placeres en tablet ved hver station.</p>	<p>Ved at organisere aktiviteterne i stationer med tablets frigives der ressourcer til at underviseren kan støtte eventuelle usikre elever i øvelserne eller bemande en post med høj sværhedsgrad.</p>
<p>Legen udføres, hvor eleverne kan bunde sådan at alle kan være med uafhængigt af forudsætninger og svømmefærdighedsniveau.</p>	<p>Underviseren sætter rammerne for legen for at sikre et højt aktivitetsniveau for alle elever.</p>
<p>At filme hinanden er en selvinstruerende opgave, og eleverne bliver kompetente i håndteringen af tablets gennem øvelsen.</p>	<p>Underviseren understøtter, udfordrer, inspirerer og motiverer til yderligere eksperimenter ved ofte at give feedback.</p>
<p>I forbindelse med tværfaglige forløb, kan temaet eksemplificeres i svømning. Fx kan der arbejdes med forskellige vanddyr i biologi, natur/teknologi eller i dansk med eksempelvis <i>Haskelotternes Sang</i>, som yderligere udfoldes i svømmehallen.</p>	<p>Underviseren opstiller klare rammer for, hvilke opgaver eleverne skal løse.</p>
<p>Opgaverne tilpasses klassens svømmefærdighedsniveau og andre relevante faglige forhold. Justér sværhedsgraden ved at placere tablet på henholdsvis lavt/dybt vand. Tablet kan også ligge på en plade i vandet eller stå på hanten, hvor der svømmes over til den for at svare.</p>	<p>Underviseren udvælger, hvilke læringsspil, der arbejdes med. Undervejs i forløbet kan eleverne bidrage med, hvilke spil, de ønsker at arbejde med.</p> <p>Underviseren opstiller klare regler for, hvordan opgaven løses.</p>
<p>Elever som ikke ønsker at optræde kan i stedet bidrage med at videooptage og fungere som kamerafolk.</p>	<p>Underviseren kan benytte optagelserne i andre fagmoduler, hvor der arbejdes med at klippe og redigere videoer.</p>



TILGANG MED FOKUS PÅ STILARTER



FIGUR 4:

Skabelon for et undervisningsforløb med Technosvøm, tilgang med fokus på stilarter.

TECHNO SVØM MED FOKUS PÅ STILARTER

Formålet er at skabe rammer og muligheder for, at eleverne opnår erfaringer med brug af teknologi i svømmeundervisningen samt udvikler generelle svømmekompetencer. Figur 4 skitserer et undervisningsforløb over 8 lektioner der har til formål at udvikle elevernes stilartsspecifikke færdigheder og viden herom via inddragelse af teknologi. Undervisningsforløbets skabelon er inspireret af undervisningsværktøjet målhiera-

ki som didaktisk redskab til undervisningsplanlægning (Christensen & Hansen, u. å.) samt inputs fra undervisere og elever og observation af undervisningspraksis i forbindelse med forløb, der har haft *Technosvøm* som tilgang.

INDHOLD I 8 LEKTIONER MED TECHNOSVØM, FOKUS PÅ STILARTER

Lektionerne tager udgangspunkt i mål og indhold beskrevet i skabelonen figur 4.

LEKTION	AKTIVITET	FORMÅL	ORGANISERING	AKTION
1+2	Eleverne skal efterligne stilarten hos en dygtig svømmer (idealmode), som de ser på video.	At eleverne opnår erfaringer og fortrolighed med at benytte tablets i undervisningen.	Eleverne arbejder individuelt, og svømmer på en vanddybde, der tilpasses til den enkelte.	En kompetent svømmer, der fx svømmer crawl vises på tablet og eleverne efterligner stilen.
3+4	Begrebsudvikling og feedback. På baggrund af filmede videoer giver eleverne hinanden feedback.	At eleverne kan anvende stilartsspecifikke begreber og formår at give hinanden relevant feedback.	Eleverne arbejder i par eller små grupper på en vanddybde, der tilpasses til den enkelte.	Eleverne filmer hinanden fra forskellige vinkler – over og under vand, forfra, bagfra, nedfra etc. Dernæst higger de på videoen og giver indbyrdes feedback.
5+6	Stilartsanalyse 1.0. Eleverne får feedback på deres teknik af underviseren.	At eleverne får konkret feedback med fokuspunkter til videre teknikoptymering.	Eleverne svømmer enkeltvis på en vanddybde, der passer til dem.	Underviseren filmer én elev ad gangen med forsinkelse (slow-motion) forfra. Dernæst samtaler elev og underviser om teknik og optimeringsforslag.
7+8	Stilartsanalyse 2.0. Eleverne får indblik i forskelle og ligheder mellem de fire primære stilarter.	At eleverne opnår kendskab til forskelle og ligheder mellem stilarterne.	Eleverne kan arbejde i par eller små grupper om opgaven på en vanddybde, der tilpasses til den enkelte.	Eleverne svømmer forskellige stilarter, filmer hinanden, og diskuterer efterfølgende forskelle og ligheder mellem stilarterne. Variant: Eleverne opfinder og udvikler en ny stilart.

TABEL 3:

Aktivitetsforslag for Technosvøm med fokus på stilarter.



OPMÆRKSOMHEDSPUNKTER	UNDERVISERENS ROLLE
<p>Tablets kan stå på kanten og vise videoen gentagne gange. Videoerne, der vises kan både være teknikøvelser eller sammensat svømning, som eleverne skal efterligne.</p>	<p>På internettet findes der mange videoer af svømning. Underviseren foretager en faglig vurdering for at finde det mest brugbare materiale.</p>
<p>Det er vigtigt, at den indbyrdes feedback er konkret og konstruktiv. Eksempelvis kan eleverne starte med at beskrive hinandens bevægelser med afsæt i følgende spørgsmål:</p> <ul style="list-style-type: none">• Hvilke bevægelser udføres med arme og ben?• Hvordan er kroppspositionen?• Hvordan er hovedets position under svømningen?	<p>Når eleverne giver feedback kan underviseren stille uddybende spørgsmål.</p> <p>Underviseren bidrager med begreber om teknik, biomekaniske betragtninger, forslag til optimering af teknik og sikrer en produktiv samtale om svømmeteknik blandt eleverne.</p>
<p>Underviseren kan på forhånd udarbejde aktiviteter så eleverne ikke mister koncentrationen og/eller kommer til at fryse mens de venter. Det kan fx være gruppeopgaver eller svømning på egen hånd.</p>	<p>Underviseren giver konkrete fokuspunkter ift. teknikoptimering frem for fejlretning.</p>
<p>Underviseren sætter fokus på ligheder der er mellem crawl og rygcrawl og mellem brystsvømning og butterfly.</p>	<p>Underviseren formulerer bestemte punkter som eleverne bedes lægge mærke til, for at blive opmærksomme på de forskellige tekniske elementer i stilarterne fx</p> <ul style="list-style-type: none">• Kroppsposition i vandet• Rotation omkring længdeaksen• Udførelse af vejrtrækning



TECHNO SVØM

OVERVEJELSER OG ANBEFALINGER

Som resultat af den observerede svømmeundervisning, lektionsplaner, interviews og uformelle samtaler med elever og svømmeundervisere opsummeres i det følgende en række anbefalinger til svømning med *Technosvøm* som tilgang.

I tabel 4 angives fordele og ulemper ved at benytte *Technosvøm*, baseret på både underviser- og elevperspektiv.

Når tablets inddrages i svømmeundervisningen, er det afgørende, at underviseren gør sig klart, hvad formålet er med at anvende tablets. Dernæst skal det overvejes, hvilken form for organisering af praksis, der er mest fordelagtig for de læringsmål, som undervisningen er rettet mod. I den forbindelse bør der bl.a. indgå overvejelser om: Primær målgruppe, alderstrin/klassestrin, forudgående svømmefærdigheder osv.

Underviseren behøver ikke at være superbruger af tablets for at skabe gode rammer for at kunne integrere denne type teknologi i undervisningen. I forberedelsen er det vigtigt at gennemtænke den pædagogiske og didaktiske ramme for, hvordan tablets integreres. Herunder, at underviseren har gjort sig klare overvejelser om organisering af praksis, hvilke opgaver der igangsættes, hvad formålet med opgaverne er samt hvilke læringsmål opgaverne skal understøtte.

Underviserinterviewene viser, at potentialet for at styrke elevernes motivation og at arbejde tværfagligt i svømmeundervisningen er til stede. Anvendelsen af tablets er ligetil for mange elever. Svømmeundervis-

FORDELE	ULEMPER
Brugen af tablets giver mulighed for tværfaglig undervisning, hvor svømning kombineres med et eller flere af skolens andre fag.	Eleverne kan komme til at fryse, hvis indholdet i undervisningen skiftevis er på land og i vand.
Mulighed for samarbejdsaktiviteter og selvstændige gruppeopgaver, hvor eleverne erfarings- og videndeler i form af peer-learning.	Aktiviteter med tablets kræver et vist svømmemæssigt grundfærdighedsniveau. Der er risiko for at "tabe" ikke-vandtillvænnede elever - særligt hvis der både skal svømmes stilarter, filmes og gives feedback.
Elever, som ikke har medbragt badetøj kan inkluderes i aktiviteterne fx ved at filme og give feedback.	Hvis der er et højt antal elever i forhold til undervisere og antal tablets, kan det give sparsom mulighed for feedback og samtale om filmede videoer.
Eleverne er kompetente brugere af tablets og har ikke brug for yderligere introduktion. Tablets opleves som et redskab på lige fod med plader og svømmefødder.	Elevernes kompetencer ift at give relevant og specifik feedback kan være varierende. Det kan resultere i at de fx udelukkende roser eller kritiserer medelevers svømning, og generelt mangler nuancer i feedback-delen.
Tablets i svømmeundervisningen er motiverende for eleverne. Det er meningsfuldt og lærerigt at se sig selv svømme på video.	
Fremgang i elevernes svømmefærdigheder kan dokumenteres ved at filme i begyndelsen og ved afslutning af undervisningsforløb.	

TABEL 4:

Didaktiske og pædagogiske fordele og ulemper ved Technosvøm som tilgang.

ningen kan således bidrage til "digital dannelse"¹³, og teknologien kan fungere som et redskab til at gennemføre undervisningen på nye måder. Underviserne kan med fordel gøre brug af peer-learning (Wedel, 2016) og styrke elevernes evne til at give konstruktiv feedback til hinanden. Den proces understøttes og styres af underviserne således, at eleverne ikke udelukkende roser, kritiserer eller giver uspecifikke kommentarer på medelevers svømning. Feedback er mest effektiv, når den konstruktivt retter sig mod udførelsen af fx rigtig teknik og tager udgangspunkt i det faktuelle en film af svømningen kan vise. Søndergaard og Østergaard (2017) påpeger, at underviseren skal fungere som facilitator og igangsætter, hvis eleverne har svært ved fx at give brugbar feedback.

For at eleverne kan arbejde koncentreret med tablets i svømmeundervisningen, kræver det at de mestrer alle fire grundfærdigheder: *Elementskift, bevægelse, vejrtrækning og balance*. Hvis eleverne ikke har et tilstrækkeligt færdighedsniveau, kan det sætte begrænsninger for optimal anvendelse af tablets, fordi de ikke har det nødvendige svømmemæssige overskud. Kræfterne kan derfor i for høj grad blive brugt på fx at holde hovedet oven vande. Underviserne bør derfor kommunikere forventninger og afstemme form(ål) og indhold med eleverne for at opnå et optimalt læringsudbytte.

Forud for inddragelsen af teknologi i svømmeundervisningen bør skolen formulere interne procedurer og retningslinjer for brug og vedligeholdelse af udstyret. Derudover er overvejelser om, hvorvidt der skal være adgang til internettet, hvilke apps der skal være tilgængelige mv. også vigtige.

Endelig bør undervisere og ansvarlige ledelser forholde sig til, hvordan video optaget af elever på tablets kan indgå som en del af undervisningen, bl.a. for at leve op til de lovkrav, der gælder om fx persondata

samt i det hele taget for at udvikle fælles god praksis vedrørende anvendelse af digitale medier.

ELEVERNES GODERÅD TIL UNDERVISNING MED TECHNO SVØM

De interviewede elever fra 4. og 5. klasse blev ved afslutningen af deres undervisningsforløb spurgt til deres erfaringer og gode råd til undervisere, der fremover vil tage fat i *Technosvøm* som tilgang i svømmeundervisningen.

Eleverne anser tablets som et redskab, der kan understøtte og supplere formidlingen af et vanskeligt element i en given stilart. Når der undervises med brug af tablets er det vigtigt, at både undervisere og elever har tålmodighed med læreprocessen. Helt konkret kan teknikken på tablets drille og der må derfor afsættes rimelig tid til brugen af dem.

I den forbindelse nævner de interviewede elever, at de har gavn af udførlig forklaring og instruktion, når tablets tages i brug ved eksempelvis gruppeopgaver. Eleverne anbefaler underviserne at være nysgerrige og aktivt deltagende i, hvad og hvordan eleverne filmer. Eleverne foreslår, at de kan bruge tablets i tematiserede forløb eller historier, hvor man skal svømme igennem fx junglen, universet eller til en øde ø.

Elever fremhæver, at de føler sig som kompetente brugere af tablets, hvilket mindsker risikoen for spildtid i gruppeopgaver. I praksis kan der dog opstå situationer, hvor tablets af en eller anden årsag ikke virker, eller det kan tage lang tid at filme alle i en gruppe, fordi eleverne ikke svømmer så hurtigt.

Såvel elever som undervisere, der er blevet interviewet, angiver *Technosvøm* som et motiverende og lærerigt element i svømmeundervisningen, ikke mindst fordi det giver mulighed for at arbejde på tværs af fag. Det at der anvendes teknologi sætter eleverne sætter pris på og der opstår nye muligheder for at undervisningsdifferentiere.

OPSAMLING TECHNO SVØM

Passer godt til elever i 4.-6. klasse.

Technosvøm tilgangen fremmer motivation og engagement hos eleverne.

Technosvøm bidrager til digital dannelse hos eleverne.

Makker-arbejde og feedback fungerer rigtig godt med tablets som værktøj.

Technosvøm giver læreren mulighed for at forklare og vise svære tekniske elementer for eleverne, fx en salto-vending.



LITTERATUR

Bruun, J., Christiansen, T., Kirkegaard, P. & Stormark, D. (2005). *Moderne Svømning*. 6. Udgave, Dansk Svømmeunion.

Christensen, A.B. & Hansen, T. (u. å.). Formålsorienteret undervisning - fra projektleddelse til undervisningsplanlægning, Institut for Idræt og Biomekanik, Syddansk Universitet, lokaliseret d. 4. april 2018 på <http://fiibl.dk/wp-content/uploads/2018/04/Christensen-A.-B.-Hansen-T.-Formålsorienteret-undervisning-Fra-projektleddelse-til-undervisningsplanlægning.pdf>.

Christiansen, T. & Junggren, S. E. Kapitel 2: Svømning, I: Hea, R. (red.) (2015). *Aldersrelateret Træningskoncept for triatlon*. Dansk Triatlon Forbund.

Dalsgaard, J., Lüders, K., Knudsen, L.S., Holm, S.G. & Skovgaard, T. (2015): Forbedring af børns svømmeduelighed – kortlægning af muligheder og udfordringer i skolesvømning i 19 udvalgte kommuner. I: Reach nr. 2, Forsknings- og Innovationscenter for Idræt, Bevægelse og Læring.

Hansen, T. I., & Bundsgaard, J. (2013). Kvaliteter ved digitale læremidler og ved pædagogiske praksisser med digitale læremidler: Forskningsbaseret bidrag til anbefalinger, pejlermærker og kriterier i forbindelse med udmøntning af midler til indkøb af digitale læremidler. (1 udg.) København: Undervisningsministeriet.

Hansen, K. K., Hougaard, H., Jensen, L. M., Levinson, K., & Sørensen, B. H. (2010). It- og mediekompetencer i folkeskolen: fælles mål 2009. (Undervisningsministeriets håndbogsserie; Nr. 5 - 2010).

Hiim, H. & Hippe, E. (1997). *Læring gennem oplevelse, forståelse og handling*. En studiebog i didaktik. 1. udgave. Gyldendal Undervisning.

Kleemann, C.F., Nørgaard, J.G., Enevoldsen, J., Larsen, L.B., Hovgaard, M., Iwersen, M., & Junggren, S.E. (2018). *Moderne Svømning*. 7. udgave (e-bog), Dansk Svømmeunion.

Lüders, K., Dalsgaard, J., Knudsen, L.S., Holm, S.G. & Skovgaard, T. (2015): Forbedring af børns svømmeduelighed – et litteraturstudie af hvilken alder og hvilken stilart der er mest optimal, når børn skal lære at svømme. I: Reach nr. 1, Forsknings- og Innovationscenter for Idræt, Bevægelse og Læring.

Meyer, H. (2005). *Hvad er god undervisning?* Gyldendals Lærerbibliotek.

Skovgaard, T., Lüders, K., von Seelen, J., Jensen, M. M., Ibsen, B., Nielsen, C. D., & Marling, T. (2012). *Svømning i den danske folkeskole*, Syddansk Universitet, Institut for Idræt og Biomekanik.

Søndergaard, S. & Østergaard, L.D. (2017). Digitalt medieret makkerfeedback. En undersøgelse af deltagerstyret idrætsundervisning støttet af digitale teknologier. *Scandinavian Sport Studies Forum*, 8, 139-161.

Undervisningsministeriet (2017). *IT i undervisningen* lokaliseret d. 12. april 2018 på <https://www.uvm.dk/uddannelser/folkeskolen/laering-og-laeringsmiljoe/it-i-undervisningen>.

Undervisningsministeriet (2016). Bekendtgørelse af lov om folkeskolen. Lokaliseret d. 7. maj 2018 på <https://www.retsinformation.dk/forms/r0710.aspx?id=182008#id257bf45a-9cc7-4b7c-827d-376d823508c2>.

Undervisningsministeriet (2014). Forenklede fælles mål for idræt. Lokaliseret d. 30. april 2018 på <https://www.emu.dk/modul/idræt-fælles-mål-læseplan-og-vejledning>.

Wedel, N. (2016). Peer Learning, indlæg på www.folkeskolen.dk. Lokaliseret d. 18. marts 2018 på <https://www.folkeskolen.dk/582932/peer-learning>.

YouGov (2014). Danskernes svømmeduelighed, livredningsmæssige færdigheder og holdninger til svømning. Lokaliseret d. 18. marts 2018 på http://allesvoemmer.time2web.eu/_files/hovedrapport_svmmeduelighedsundersogelse2014.pdf.

YouGov (2017). Svømmeduelighedsundersøgelsen, offentliggøres på <http://allesvoemmer.dk/Ny-viden/>.

NYTTIGE LINKS

www.aquaschool.dk – Dansk Svømmeunion

www.allesvoemmer.dk – Dansk Svømmeunion

www.ffm.emu.dk – Forenklede Fælles mål, Undervisningsministeriet

www.fiibl.dk – Forsknings- og Innovationscenter for Idræt, Bevægelse og Læring

www.svoem.org – Dansk Svømmeunion

www.traenerguiden.dgi.dk/Svømning - DGI Svømning

www.trygfonden.dk – TrygFonden

LÆS MERE OM TECHNOSVØM !:

Nye veje til svømmeundervisning
Alle skal lære at svømme – Udvikling & Evaluering

NOTER

- 1 Tværgående temaer i forenklede Fælles mål: <https://uvm.dk/folkesholen/fag-timetale-og-overgange/fag-emner-og-tvaergaaende-temaer/tvaergaaende-temaer>.
- 2 De anførte udgivelser omhandler ikke specifikt idræt og/eller svømmeundervisning men mere generelt it som læremiddel i folkeskolen.
- 3 Peer-learning er, når elever lærer af hinanden. I læringsprocessen er eleverne ligestillede, peers, modsat i det ulige forhold mellem lærer og elev (Wedel, 2017).
- 4 Som en del af det samlede projekt er der ligeledes indsamlet oplysninger om bl.a. elevernes svømmeduelighed og deres oplevelse af svømmeundervisningen. Disse data kan der læses nærmere om i delrapporten "Nye veje til svømmeundervisning i skolen - Alle skal lære at svømme, Svømmeduelighed og elevernes oplevelse af læring".
- 5 Observatøren er en medarbejder fra FIIBL, med erfaring og træning i at observere.
- 6 Eleverne er svømmetestet ved start og ved afslutning af deres svømmeforløb. Læs mere om dette i rapporten "Nye veje til svømmeundervisning i skolen - Alle Skal lære at svømme - Svømmeduelighed og elevernes oplevelse af læring".
- 7 Fx Dansk Svømmeunions undervisningsværktøj www.aquaschool.dk og DGI's tilsvarende www.traenerguiden.dgi.dk.
- 8 Stilartsspecifikke elementer er eksempelvis fokus på armtag, benspark, rotation, vejtrækning osv.
- 9 Selv- og livredningsfærdig inkluderer blandt andre, at træde vande, flyde og komme op på redskaber på forskellige måder.
- 10 Fx dramatiseringer eller rollespil over forskellige temaer; Den lille havfrue, skattejagt eller strandet på en øde ø.
- 11 Denne 'træning' kan i øvrigt anses som prøveforberedende for idrætsprøven, der gennemføres i udskolingen.
- 12 For uddybende beskrivelser af, hvilke forudsætninger elever på forskellige klassetrin kan have, henvises der til beskrivelserne i Aldersrelateret Træningskoncept for Triatlon (Christiansen & Junggren, 2015, s. 38-43).
- 13 Jf. udviklingen af digital dannelse i folkeskolen (Hansen m.fl., 2010).



RAPPORTSERIE

Nye veje til svømning i skolen

ALLE SKAL LÆRE AT SVØMME

Udvikling og evaluering

Den korte version

Eksperimentarium

Multisvøm

Technosvøm

Åbent Vand

Partnerskaber om svømning

Svømmeduelighed og elevernes oplevelse af læring

Komprimerede skolesvømningforløb

Materialesamling: Multisvøm og Eksperimentarium

Tilgængelig på allesvømmer.dk



TrykFonden



dansk
skoleidræt

