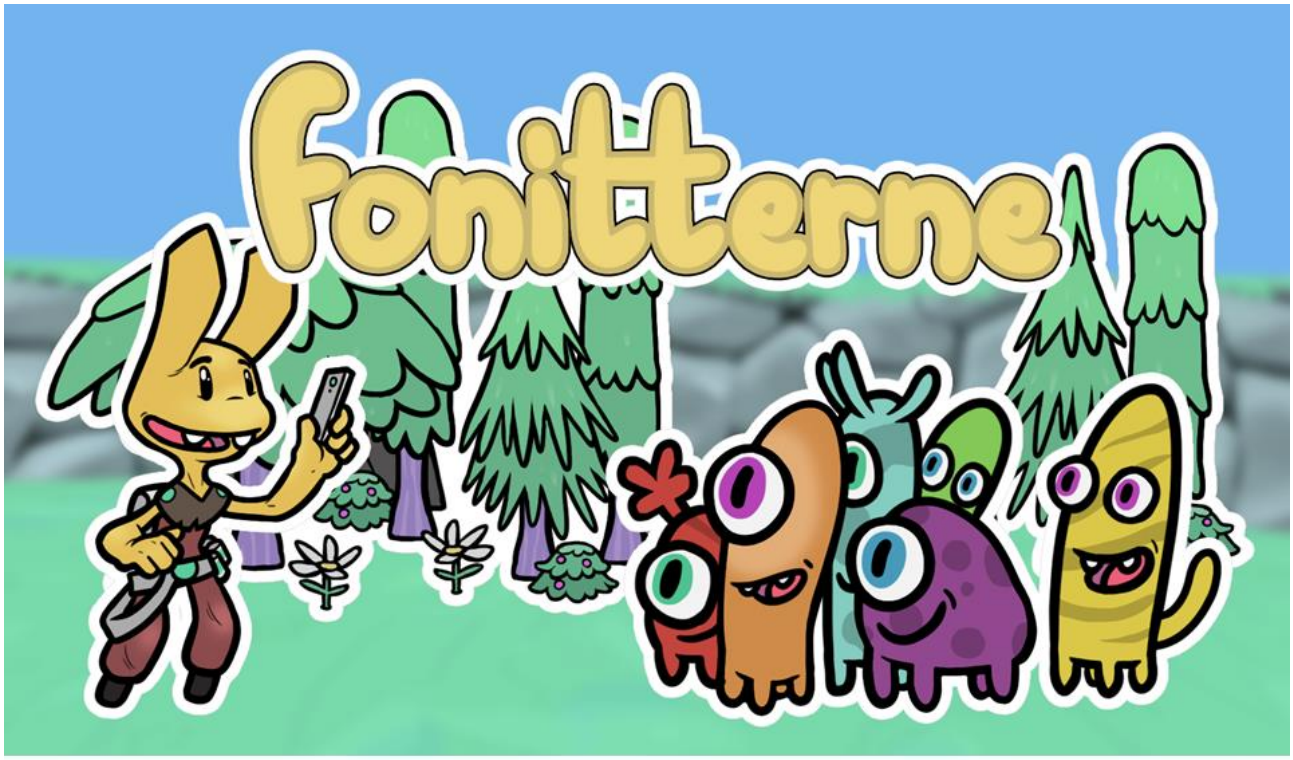
Produktbeskrivelse & Brugsvejledning

www.fonit.net



gi'r børn talegaver

Computerspil til udtaletræning: 3-7 år

Indholdsfortegnelse:

"Vi ved fra vores forskning, at man med simple og enkle sproglege kan rykke børnene relativt hurtigt"
Professor Dorthe Bleses, Aarhus Univ.

Kilde: Politiken 17/1-2016

"Nyere undersøgelser viser, at 6 % af alle børn har fonologiske vanskeligheder (Broomfield & Dodd, 2001), og samtidigt at disse vanskeligheder kan have negative konsekvenser for barnets tilegnelse af læse- og stavefærdigheder."
Professor Carsten Elbro, Københavns Universitet

Formål og beskrivelse 3
Talegaver gennem Gamification (spilificering) 3
Hvor og hvordan kan det købes 4
Fonologiske processer og lyde i spil 4
Fonitternes arkitektur 6
Spillet Fonitterne 7
Start 7
Spilellementer i Fonitterne 11
Lytteøvelser/spil 14
Taleøvelser/spil 15
Lærermodulet 17
Oversigt over tilknyttede brugere 18
Følg en elevs træning (Administrer elev) 19
Opret nyt træningsforløb 22
Support og vejledning 24
Bilag A: P.O.P.T metoden 25
Afvigelse fra P.O.P.T.-metoden 27
Bilag B: Lydsymbolkort 28

Formål og beskrivelse

Talegaver gennem *gamification* (spilificering)

Formålet med Fonitterne er at give børn talegaver. Det er vores vision, at den tid, børn bruger på at spille på iPad o.lign, kan bruges til at indlære færdigheder på en sjov måde. Ikke at en iPad skal erstatte den menneskelige og fysiske kommunikation/aktivitet, men at den tid, der alligevel bruges på iPad udnyttes til nyttig læring.

Spillets formål er at give især børn med udtalevanskeligheder et sjovt computerspil, hvor de kan øve det, de har problemer med i deres udtale. Ved at gamificere udtaletræning er det vores mål at hjælpe børn tidligt, hurtigt og sjovt med at få udviklet deres sprog. Da undersøgelser også har vist, at personer med læse-skrive-vanskeligheder ofte har haft udtalevanskeligheder i barndommen, er det ligeledes vores håb, at medvirke til at forbygge læse-skrive-vanskeligheder.

Navnet ”Fonitterne” har vi fået fra de børn, der i udviklingsfasen var testbrugere på spillet, der havde udviklingsnavnet ”Speaktus fra Dictus”. Første version af spillet er udgivet i december 2016.

Dictus ApS har stået for udviklingen med støtte fra Ministeriet for Børn, Undervisning og Ligestilling (Udviklingspulje til digitale læremidler).

Spillet

Computerspillet kan spilles både på **iPad-, iPhone- og Androidenheder**. På bestilling vil det desuden kunne leveres i en Windowsversion. Spillet er et 3D-adventure-spil, hvor spilkarakteren bevæger sig rund i et spilunivers, som er befolket af små fantasidyr kaldet fonitter. Spillet går ud på at finde særlige fonitter i skoven, og ved at spille minispil belønnes eleven med en fonit samt et antal point. I Minispillet træner eleven de lyde, som han eller hun har vanskeligt ved. Træningen består af lytteøvelser og senere taleøvelser i en fast defineret progression, fra enkeltlyde og stavelser til mere avancerede nonord.

Lærermodulet

Lærermodulet er en hjemmeside der afvikles i en browser på en computer eller anden enhed med browser. I lærermodulet kan en talepædagog, pædagog eller lærer følge med i elevens øvelser samt tilpasse træningsforløb til en enkelte elev. Formålet med lærermodulet er, at læreren kan følge med i, hvordan det går for eleven. I lærermodulet kan læreren danne sig et overblik over, hvilken typer øvelser der er særligt vanskelige for barnet, og på baggrund af barnets resultater forberede sig til næste gang lærer og elev skal mødes.

Metoden bag: P.O.P.T

Udtaletræningspillet ”Fonitterne” er inspireret af P.O.P.T.-metoden (*Psycholinguistisch orientierte Phonologie-Therapie*, Fox-Boyer (2015)) og træner barnets fonologiske bevidsthed gennem en række skelne-, imitations- og benævnelsesøvelser, der er målrettet netop de områder af lydsystemet, som er vanskelige for det enkelte barn. P.O.P.T.-metoden er formuleret af Anette Fox-Boyer (Fox-Boyer 2005) og fokuserer på skelne- og udtalevanskeligheder hos børn, som er forårsaget af fonologiske vanskeligheder. Udtalen hos børn med fonologiske vanskeligheder er kendetegnet ved forenklingsprocesser, der kan være af to forskellige typer; 1) syntagmatiske processer, hvor lydkombinationer forenkles, samt 2) paradigmatiske processer, hvor en given lyd erstattes med en anden. En syntagmatisk proces er f.eks. konsonantklyngereduktion (eks.:”spejl” bliver til ”bejl”), hvorimod et eksempel på en paradigmatisk proces kunne være såkaldt fronting af velarer, hvor artikulationsstedet for de lyde, der normalt produceres mod

den midterste/bageste del af ganen (velarer), skubbes længere frem, så lydene bliver alveolære i stedet (eks.: ”kat” bliver til ”tat”). Se yderligere beskrivelse i Bilag 1: ”P.O.P.T.-metoden”.

Hvor og hvordan kan det købes

Selve spillet Fonitterne kan købes på samme måde, som man kan købe andre apps til mobile enheder:

iPad og iPhone: iTunes App Store
https://itunes.apple.com/us/app/fonitterne/id1187211092?ls=1&mt=8

Android tablets og smartphones: Google Play
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.DictusApS.Fonitterne

Adgang til lærermodulet med tilhørende database kan købes ved henvendelse hos Dictus på info@dictus.dk (3636 0002)

Skole- og kommunelicenser kan ligeledes købes ved henvendelse til Dictus. For skole- og kommunelicenser er den årlige abonnementsbetaling beregnet i forhold til skolens/kommunens størrelse. Abonnementsordningen giver fri adgang til lærermodulet for samtlige talepædagoger, pædagoger og lærere, der har behov for det, samt et fast antal gratis licenser til spillet på iTunes henholdsvis Google Play. Pris: beregnes i forhold til skolernes-/kommunens størrelse.

Fonitterne som skole- og kommunelicens vil også blive tilgængelig på materialeplatformen.

Fonologiske processer og lyde i spil

Fonitterne henvender sig til børn med fonologiske udtalevanskeligheder, og i spiludviklingen har vi været særligt opsatte på, at spillets progression kan skræddersyes til det enkelte barn. Vi har samlet tusindvis af træningseksempler, så det enkelte barn kan arbejde med enkeltlyde, stavelser og nonord, som er målrettet til netop deres udfordringer. I Fonitterne understøtter vi 9 af de hyppigste fonologiske processer hos danske børn, så børn med fonologiske udtalevanskeligheder kan arbejde med lige netop de lydpar og kontraster, de har størst glæde af.

Nedenfor er listet fonologiske processer og lyde med tilhørende erstatningslyde, der er på forhånd er indlagt som standard i programmet. Disse foruddefinerede træningsopgaver kan vælges direkte på tabletten af talepædagogen, forældre eller eleven selv (se afsnit: Det er kun muligt at spille spillet, når man har oprettet en bruger med brugernavn og kode. Brugernavnet benyttes til at identificere, hvilken bruger der aktuelt spiller spillet. Det er muligt at oprette flere brugere, idet kun programmet, men ikke brugernavnet, er knyttet til enheden.

Opret profil, skift profil og fortsæt

Første gang man spiller spillet, skal man oprette en brugerprofil.

Brugernavnet skal være unikt på samme måde, som man kender det fra mailadresser. Hvis eksempelvis Olivia allerede er taget som brugernavn, afvises det derfor, og man må finde på et nyt, unikt brugernavn, fx ”OliviaA14”.

Kode og gentag kode: Der skal indtastes en kode på mindst 6 karakterer. Koden er case-sensitive, dvs. at verificeringen af kodeordet (i modsætning til brugernavnet) tager hensyn til, om der skrives med store eller små bogstaver.

De resterende oplysninger er følgende:
E-mailadresse giver os mulighed for at supportere brugeren, hvis de får behov for at henvende sig til Dictus Support på support@dictus

Køn og fødselsdato. Disse data benyttes i forbindelse med verificering af taleøvelserne, idet vi sammenligner det indtalte med korrekte udtaler fra elever af samme køn og tilsvarende alder. Denne differentiering i alder og køn har i vores test vist sig nødvendig for en automatisk feedback, fordi børns udtaleevner er meget aldersbestemt. Feedbackfunktionen er endnu ikke fuldt implementeret, da vi stadig indsamler data til at bygge akustiske modeller til talegenkendelse.

Brugerbetingelserne kan læses i programmet ved at klikke på ”Vis brugerbetingelser”. Brugerbetingelserne skal accepteres, før man kan klikke på ”Opret”.

Næste gang man starter Fonitterne på den samme enhed, husker den, hvem der sidst var brugeren, hvilket giver mulighed for blot at klikke på ”Fortsæt – [brugernavn]

Hvis man ikke er den bruger, der sidst benyttede enheden, klikker man på ”Skift profil” og logger på med brugernavn og adgangskode.

Bemærk: Brugernavnet skal være unikt, og der skelnes ikke mellem store og små bogstaver.

Bemærk: Der er i Fonitterne ikke mulighed for at nulstille koden, hvis man har glemt den. Der er derimod mulighed for at oprette en ny bruger, uden der skal betales ekstra for dette.

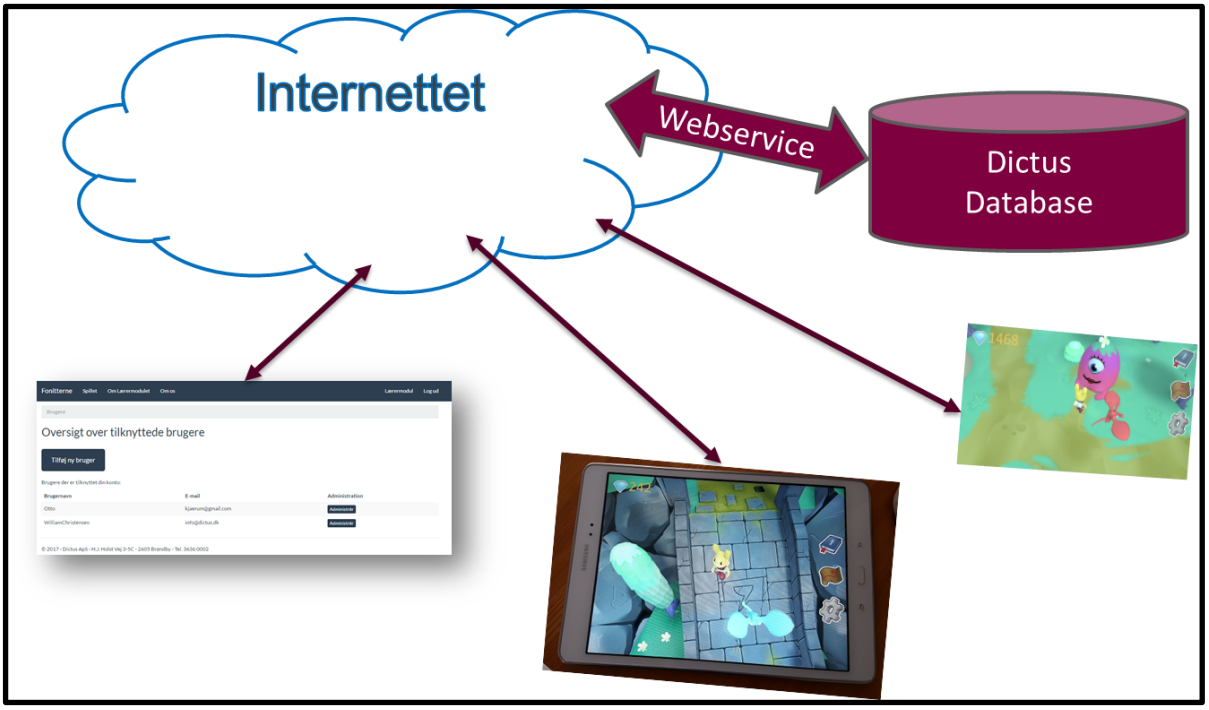
Valg af proces og lyde). Det er desuden muligt for talepædagogen at skræddersy specifikke træningsforløb ud fra det enkelte barns behov (se afsnit: Lærermodulet)

Foruddefinerede fonologiske processer og lyde i Fonitterne:

- Fronting k → t, g → d, ng → n, sj → s
- Backing t → k, d → g, n → ng, s → sj
- Stopping f → b, s → d
- Lateralisering j → l, r → l
- Nasalering l → n
- H-sering r → h
- Aspiration b → p, d → t, g → k
- Deaspiration p → b, t → d, k → g
- Glidning l → j

Fonitternes arkitektur

Spillet består af to programmer (Fonitterne og Lærermodulet) samt en cloudbaseret database med tilhørende webinterface.



Når en elev spiller Fonitterne på sin tablet eller smartphone identificeres brugeren ved sit brugernavn. Udtaletræningsøvelser med tilhørende spil og lyde hentes nu via internettet fra databasen.

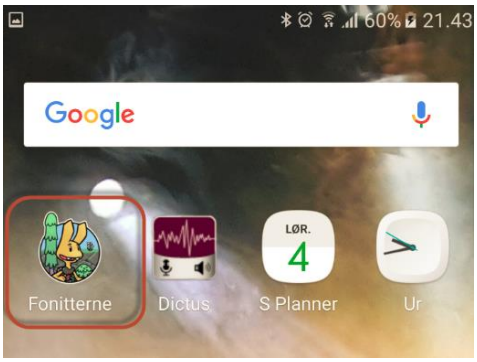
Mens eleven spiller, gemmes spildata løbende (ca. hver ½ sek.) i databasen via internetforbindelsen. Ovennævnte arkitektur betyder, at spillet ikke kan spilles hvis elevens enhed ikke har adgang til internettet. Det betyder også, at spillet overfører data via wi-fi eller telefondata 3G/4G. Datamængderne er ikke store, sammenlignet med fx film, men ved dataoverførsel via 3G/4G kan dataoverførsel belaste brugerens telefonabonnement.

Fordelene ved at gemme data på en central database er, at eleven altid kan vælge en vilkårlig enhed, og spillet vil ud fra brugernavnet vide, hvilken opgave eleven er ved at løse, og hvor langt eleven er kommet med opgaven.

Den centrale database er også nødvendig, for at talepædagogen/pædagogen/læreren (herefter læreren) kan følge med i, hvor meget eleven har trænet, samt hvilke lyde eleven eventuelt skal hjælpes med, fordi de tilhørende opgaver ikke løses tilfredsstillende.

Data om elevens spil overføres og gemmes på en sikker måde bag Dictus' firewall, således at ingen uvedkommende kan få adgang til spildata. Dictus garanterer, at data ikke benyttes til andre formål end dem, der vedrører spillet, samt at de ikke videresælges eller på anden måde udnyttes kommercielt.

Spillet Fonitterne



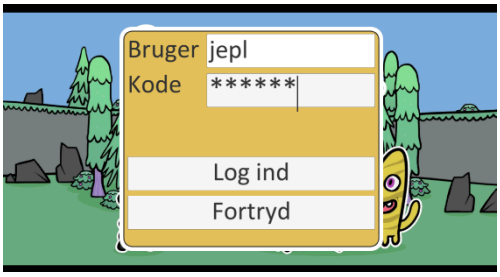
Start

Når spillet er downloadet og installeret på enheden, startes det ved at klikke på programikonet på skrivebordet (eller blandt applikationer).

Bredformat: For at få den bedste spiloplevelse er spillet grafisk og brugsmæssigt designet således, at det udelukkende kan spilles i bredformat, hvilket bevirker at tablet eller smartphone skal vendes på siden.

Headset: Det at høre og sige lyde er helt centralt i spillet, hvorfor det er en fordel at benytte et headset med både højtaler og mikrofon.

Brugeroprettelse- og administration



Det er kun muligt at spille spillet, når man har oprettet en bruger med brugernavn og kode. Brugernavnet benyttes til at identificere, hvilken bruger der aktuelt spiller spillet. Det er muligt at oprette flere brugere, idet kun programmet, men ikke brugernavnet, er knyttet til enheden.

Opret profil, skift profil og fortsæt

Første gang man spiller spillet, skal man oprette en brugerprofil.

Brugernavnet skal være unikt på samme måde, som man kender det fra mailadresser. Hvis eksempelvis Olivia allerede er taget som brugernavn, afvises det derfor, og man må finde på et nyt, unikt brugernavn, fx "OliviaA14".

Kode og gentag kode: Der skal indtastes en kode på mindst 6 karakterer. Koden er case-sensitive, dvs. at verificeringen af kodeordet (i modsætning til brugernavnet) tager hensyn til, om der skrives med store eller små bogstaver.

De resterende oplysninger er følgende:
E-mailadresse giver os mulighed for at supportere brugeren, hvis de får behov for at henvende sig til Dictus Support på support@dictus

Køn og fødselsdato. Disse data benyttes i forbindelse med verificering af taleøvelserne, idet vi sammenligner det indtalte med korrekte udtaler fra elever af samme køn og tilsvarende alder. Denne differentiering i alder og køn har i vores test vist sig nødvendig for en automatisk feedback, fordi børns udtaleevner er meget aldersbestemt.

Feedbackfunktionen er endnu ikke fuldt implementeret, da vi stadig indsamler data til at bygge akustiske modeller til talegenkendelse.

Brugerbetingelserne kan læses i programmet ved at klikke på ”Vis brugerbetingelser”. Brugerbetingelserne skal accepteres, før man kan klikke på ”Opret”.

Næste gang man starter Fonitterne på den samme enhed, husker den, hvem der sidst var brugeren, hvilket giver mulighed for blot at klikke på ”Fortsæt – [brugernavn]

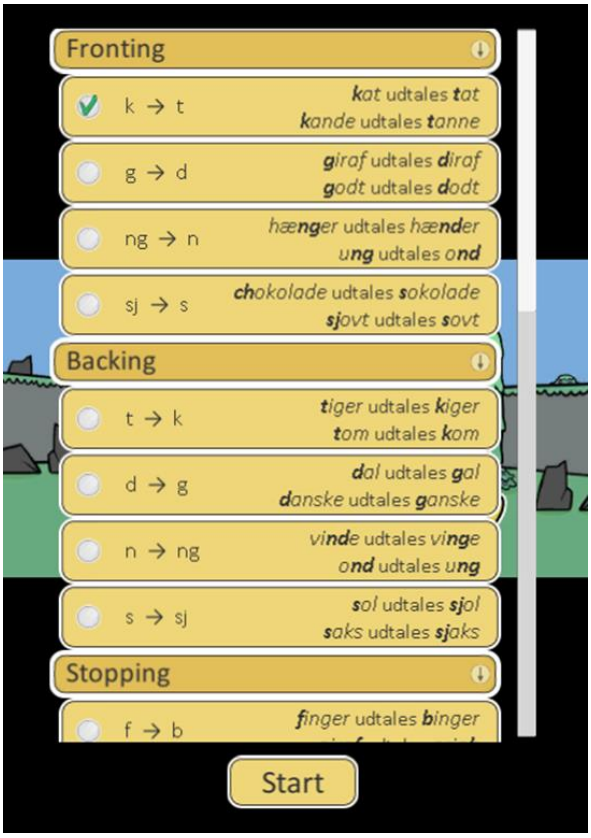
Hvis man ikke er den bruger, der sidst benyttede enheden, klikker man på ”Skift profil” og logger på med brugernavn og adgangskode.

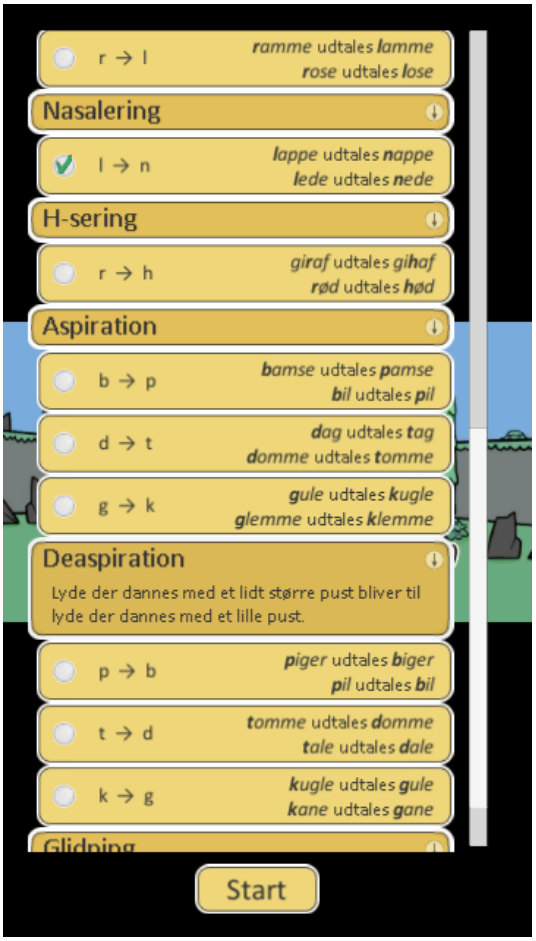
Bemærk: Brugernavnet skal være unikt, og der skelnes ikke mellem store og små bogstaver.

Bemærk: Der er i Fonitterne ikke mulighed for at nulstille koden, hvis man har glemt den. Der er derimod mulighed for at oprette en ny bruger, uden der skal betales ekstra for dette.

Valg af proces og lyde

Første gang man logger sig på som bruger, bliver man bedt om at vælge, hvilken proces og mållyd/erstatningslyd, der skal trænes. For at træne de lyde, eleven har svært ved, er det en fordel at valget foretages af en uddannet talepædagog. Der er dog ud for hver proces et par eksempler på typiske fejludtaler, der kan give andre voksne en god ide om, hvilken proces/lyd der bør vælges.





Hvis man klikker på den lille pil i øverste højre hjørne af hver proces, vises en lidt mere udførlig forklaring i forhold til den pågældende proces/fejludtale.

Ved *nasalering* er forklaringen som vist, at luftstrømmen fejlagtigt kommer ud gennem næsen, så udtalen bliver "nasal".

For at identificere hvilke lyde barnet med fordel kan træne, kan den voksne bede barnet udtale de viste eksempler på fejludtalelser. Eksempelvis spørge hvordan barnet siger "lappe".

Valg af Niveau

Efter man har valgt, hvilken proces og lyd, der skal trænes, er det muligt at fravælge nogle af niveauerne i lytteøvelserne, henholdsvis udtaleøvelserne.

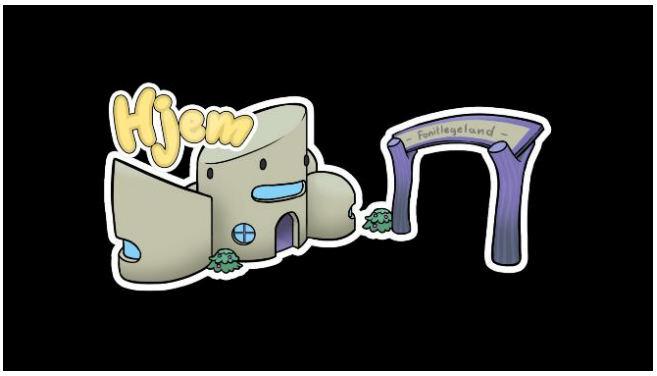
I lærermodulet er det muligt, at angive langt mere detaljeret information om, hvilket niveau eleven skal træne lydene på, så øvelsen kan målrettes elevens behov.

Spilellementer i Fonitterne

Huset

Første gang man starter spillet, efter at man har valgt proces/lyd og niveau, står spilfiguren inde i huset. Inde i huset er der en gammel klog fonit (Gammelfonit), som opfordrer en til at klikke på ham, så han kan fortælle, hvilke lyde man skal lede efter, samt hvordan spillet spilles.
Gammelfonitten forklarer, hvilke lyde der skal trænes ved at præsentere nogle lydsynbolkort, som eleven muligvis allerede er blevet præsenteret for af sin lærer (se samtlige lydsymbolkort i bilag b)
Efter lydinstruktionen guider Gammelfonitten eleven igennem den første del af spillet ved hjælp af pile, der skal følges. Når eleven er blevet guidet rundt og er på vej ud i skoven, formodes det, at eleven har forstået, hvordan spillet spilles. Generelt spilles spillet ved at eleven trykker/peger på skærmen, så spilfiguren vandrer i den retning, eleven har trykket. Genstande der markeres med blinkende og stiplede linjer, er genstand der kan aktiveres, ved at eleven trykker på dem. Nogle gange skal eleven trykke på en genstand med blinkende/stiplet streg rundt om for at komme videre i spillet.

Når elev/lærer efterfølgende vælger ny proces/lyd og niveau, vises en dialog, der giver mulighed for at springe instruktionen over. Det er dog ikke muligt at gå ud af døren i huset, før eleven har fået instruktioner af Gammelfonitten i forhold til lydene på lydsymbolkortet.



Hjem

Når spilfiguren går ud af huset, kommer den ud i det område, der i spillet betegnes "Hjem". I området findes: **Huset** med Gammelfonit. **Moderfonitten**, der giver instruktioner og modtager de fundne Fonitter fra skoven, når man har fundet dem ude i skoven. Det er også fra området Hjem, at spilfiguren kan gå ned i Fonitlegeland og ud i skoven.

Fonitlegeland

Spilfiguren kan få fra området Hjem ud i Fonitlegeland via en lilla gangbro med trapper ned i legeland. Efter eleven har fundet de første 5 fonitter kan spilfiguren komme ind i Fonitlegeland, hvor den kan gå rundt og hilse på alle de Fonitter, som eleven har fundet i skoven i de tidligere spil. Eleven kan i legelandet trykke på en af fonitterne, hvorefter denne fonit være spilfigurens **kæledyr** og følge spilleren lidt som en følgesvend eller hundehvalp. Eleven kan skifte til et nyt kæledyr ved at trykke på det i legeland. Tip: For at finde Fonitterne

den første gang er det en god ide at tage den første lilla trappe på højre hånd, for her står første kuld fonitter. Ellers kan det være lidt svære at finde Fonitterne.

Moderfonitten

Moderfonitten er den store jordbærlignende fonit, og hun befinder sig altid på samme plads i området "Hjem". Når man trykker på Moderfonitten, fortæller hun hvilken type fonitter, eleven skal finde. Når eleven har fundet de 5 fonitter i skoven, skal de også afleveres til Moderfonitten, ved at trykke på hende. Når Fonitterne er afleveret, får eleven en ny opgave. Hvilken opgave eleven får, er defineret ud fra niveau, som beskrevet tidligere. Hvis eksempelvis eleven har gennemført lytteøvelsen "Enkeltlyde" tilfredsstillende, bliver næste opgave "stavelser". En opgave er løst tilfredsstillende, hvis eleven har en fejlrate på under 20%. Hvis eleven eksempelvis har flyttet vilkårligt rundt med taleboblerne i spillet og derfor har en høj fejlprocent, gentages opgaven dog med en ny rækkefølge af fonitter og processer/lyde.

De fonitter eleven skal finde er karakteriseret ved at have horn, hale, vinger, en farve eller andet. Fonitternes karakteristika har ingen relation til den proces/lyde, der skal trænes, men er bestemt af, hvilke fonitter, eleven allerede har fundet.

Skoven

Når man går ud fra området Hjem ved at gå op af en af de to stentrapper, skifter spillet til området "Skoven". Det er ude i skoven, at man skal finde de fonitter, som Moderfonitten har instrueret eleven i at finde. Når man klikker på en af de rigtige fonitter /fx en med horn, hale eller en speciel farve, så starter der et minispil, hvor lydene trænes i forhold til hvilken proces/lyde, der er valgt, samt hvilket niveau, eleven er kommet til. Eleven kan styre spilfiguren rundt i skoven helt frit ved at trykke på skærmen i den retning, som figuren skal bevæge sig. Der er således ikke fastlagt en fast rute rundt i skoven, men til gengæld er der rigeligt af de fonitter, som eleven skal finde. Når man bevæger sig rundt i skoven, er det nogle hjælpefunktioner, der er præsenteret ved tre ikoner i øverste højre del af skærmbilledet: Bogen, Kortet og Indstillinger.

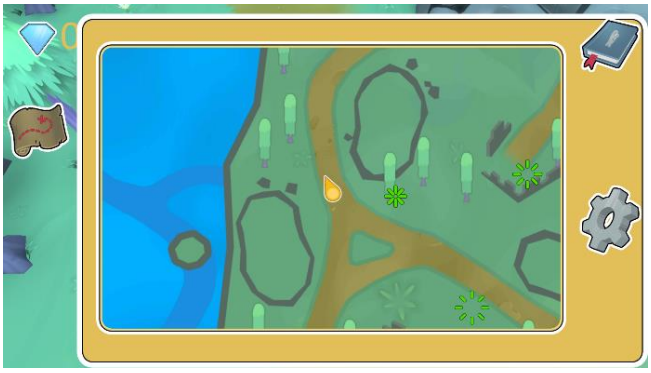
Bogen

Hvis man trykker på bogikonet i øverste højre hjørne af skærmen, får man vist information om, hvilken opgave der skal løses samt billedudsnit af de fonitter, eleven allerede har fanget. Hvis man trykker på fonitten til venstre i billedet, oplæses den opgave, eleven har fået af Moderfonitten. I eksemplet kan man se, at eleven har fanget alle fem fonitter.

VIGTIGT: Når eleven har fundet alle fem fonitter, kan han eller hun klikke på billedet af huset, hvorved spilfiguren kommer til ”Hjem” uden at skulle vandre tilbage igennem skoven. På skærmen vises også en diamant med et tilhørende pointtal. Dette antal point er det antal, som eleven får, når han eller hun afleverer fonitterne til Moderfonitten.

NB: Bogen lukkes igen ved at klikke på bogikonet, der nu er ude til venstre på skærmen, eller hvis man klikker på skoven bag ved kortet.

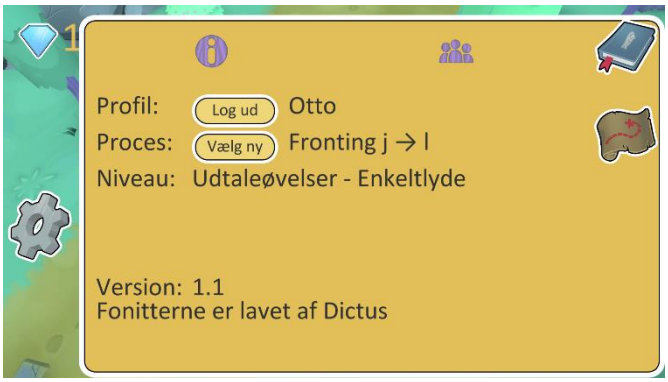
Kortet



Hvis man som spiller klikker på kortikonet ude i højre side af skærmen, vises et oversigtskort for det område, hvor spilfiguren befinder sig. Farvede stjerner viser, hvor der findes fonitter, der svarer til den aktuelle opgave. Spilfiguren indikeres med en gult ikon, hvor pilen viser, hvilken retning figuren går i lige nu.

NB: Kortet lukkes igen ved at klikke på kortikonet, der nu er ude til venstre på skærmen, eller hvis man klikker på skoven bag ved kortet.

Indstillinger



Ved at klikke på tandhjulsikonet på skærmen er det muligt at foretage nye valg af proces og lyd samt niveau ved at klikke på ”Vælg ny”. Grunden til, at læreren ønsker at vælge ny proces/lyd, kan enten være fordi eleven har gennemspillet samtlige niveauer og derfor gentager sidste niveau i progressionen, eller fordi læreren ønsker at ændre på, hvilken proces/lyd eller niveau, eleven skal træne i den kommende tid.
I Indstillinger er det også muligt at skifte profil (bruger) ved at klikke på ”Log ud”. Indstillingerne lukkes igen ved at klikke på ”tandhjulet” til venstre for det gule felt eller ved at klikke på baggrunden.

Point

Når eleven spiller Fonitterne optjener de point, som vises i øverste venstre hjørne af skærmen ved siden af diamanten. Jo mere de spiller, des flere point kan de samle, så der er i princippet ingen grænse for, hvor mange point en elev kan samle. Point optjenes i hvert enkelt minispil, samt når de 5 fonitter afleveres til Moderfonitten. Antal point, der gives for et minispil, afhænger af, hvor godt eleven klarer opgaven. Eleven får altid 1 point (blå diamanter) for at have flyttet en taleboble rigtigt. Hvis eleven flytter tre talebobler rigtigt i træk, får han eller hun 3 point per taleboble (røde diamanter), og hvis de har lavet 3 rigtige i træk, får de 10 point per efterfølgende rigtige taleboble (gulddiamanter). Når eleverne laver udtaleøvelser, får de altid gulddiamanter (10 point) for at have udtalt en lyd eller en stavelse.

Når eleverne afleverer de 5 indsamlede fonitter til Moderfonitten, får de det antal point for opgaven, som vises i bogen, typisk 50 point.

TIP: Point er en indikator for, hvor længe eleven har trænet, og hvor godt eleverne har klaret øvelserne.

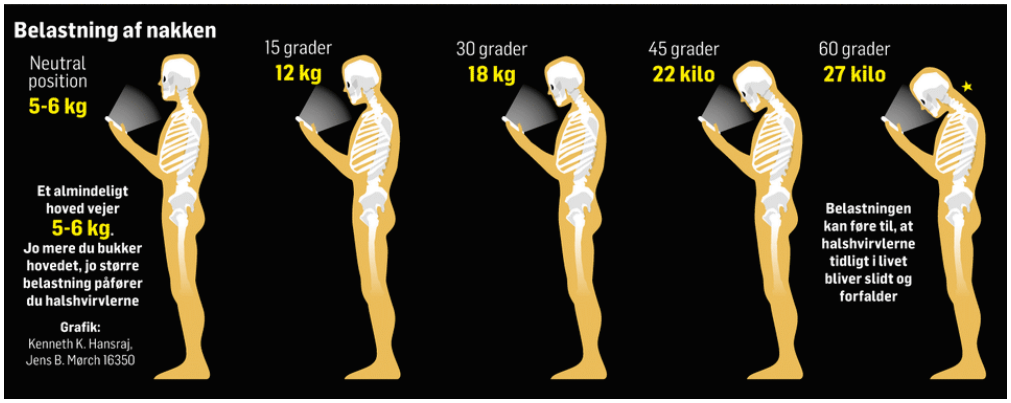
Lytteøvelser/spil

I Fonitterne er der to forskellige minispil med lytteøvelser; et, som vi kalder ”Sovende Fonitter”, og ”Voksende lydsymbolkort”. Hvilket af de to minispil, der vises, er tilfældigt, så samme spil kan godt komme mange gange i træk.

Voksende lydsymbolkort

I dette minispil skal eleven skelne mellem to lyde, som er mållyden og erstatningslyden (i illustrationen: L-lyden (la-la-la, syngelyden), henholdsvis N (n-n-n motorlyden). Mållyden gentages først for eleven ved hjælp af lydsymbolkortet. Spillet går ud på, at eleven skal få lydkortet til at vokse fra et lille kort til et stort kort. Fonitten siger lyde, som repræsenteres med talebobler. Når Fonitten siger den rigtige lyd, skal eleven klikke på skærmens venstre halvdel. Hvis det er mållyden, bliver Fonitten glad, og eleven får en diamant (point), og kortet vokser et trin. Hvis lyden derimod er forkert, bliver Fonitten bedrøvet, og kortet skrumper ind (dog kun til startstørrelse). Når kortet er vokset til fuld størrelse, og eleven har fået 5 diamanter, sprænger kortet i stykker, og de optjente point flyver op og lægges til det samlede pointtal i toppen af skærmen.

Tip: Når eleverne er blevet fortrolige med dette minispil, kan det med fordel spilles med lukkede øjne. Det er således ikke nødvendigt at ramme selve taleboblen, når man spiller, men kan eksempelvis blot trykke på skærmen med venstre tommelfinger. Ved at lukke øjnene kan eleven øge koncentrationen, og på den måde kan de få bedre resultater. Desuden kan man bede eleven om at rette hoved, nakke og ryg. Eventuelt skyde hagepartiet lidt tilbage og vippe hovedet stille fra side til side, eller de kan rejse sig op og se lige frem og til siderne. Formålet med disse øvelser er at aflaste nakken, der generelt belastes uhensigtsmæssigt ved spil på tablet og smartphone.



Kilde: Politiken, 9 december 2016 Anders Legarth Schmidt.

Sovende fonitter

I dette minispil skal eleverne skelne mellem to lyde, som er mållyden og erstatningslyden. Lydene gentages først for eleven ved hjælp af lydsymbolkortene. Spillet går ud på, at fonitterne ligger og sover og indimellem får mareridt. For at hjælpe dem skal eleven trykke på fonittens taleboble og trække den hen til det rigtige lydkort for derefter at give slip. Hvis lyden placeres korrekt, bliver fonitten glad og lægger sig igen til at sove, samtidig med at eleven tildeles en diamant (point) ved det pågældende lydsymbolkort. Hvis lyden placeres forkert, bliver fonitten bedrøvet, men falder alligevel i søvn igen - dog får eleven ikke point. Når eleven har sorteret 7 lyde, afsluttes spillet, og elevens samlede pointtal forøges i forhold til de optjente point. Afhængig af hvilke valg læreren har lavet under niveauopsætningen, skal eleven i første omgang lave 5 minispil bestående af lytteøvelser med enkeltlyde, næste spil består af 5 lytteøvelser med stavelser og til sidste 5 lytteøvelser med nonord. Hvis fejlprocenten er for høj (over 20%), eksempelvis fordi eleven blot flytter taleboblerne tilfældigt rundt, gentages spillet på samme niveau (enkeltlyde, stavelser, nonord), indtil fejlprocenten er tilfredsstillende.

Bemærk: Lyde i nonord kan være svære at identificere selv for folk uden udtalevanskeligheder. Som standard vælges nonord tilfældigt fra en stor pulje af nonord, hvor den pågældende lyd optræder et vilkårligt sted i ordet og i en vilkårlig sammenhæng. I Lærermodulet er det muligt for læreren at definere, at lyden eksempelvis altid skal stå først i ordet og måske udelukkende må bestå af en eller to stavelser. Se afsnit om træningsforløb i lærermodulet

Tip: Hvis eleven laver mange fejl eller ikke flytter lydkortene, vil spillet alligevel afsluttes efter et stykke tid, og eleven har ikke optjent 7 diamanter. Grunden til dette er, at eleven ikke skal gå helt i stå i Fonitterne, hvis de ikke kan løse opgaven.

Taleøvelser/spil

I denne første version af Fonitterne findes også et minispil, hvor eleverne kan træne deres udtale af enkeltlyde, stavelser og/eller nonord. Når eleven træner en lyd, optages den på spilenheden (tablet/smartphone) og genafspilles for eleven. Eleven skal selv lytte på lyden, og vurdere om de syntes den er tilstrækkelig god. Lyden sendes desuden via Internettet til en server hos Dictus. På serveren vurderes lyden også, men resultatet benyttes endnu ikke til at godkende eller forkaste elevens udtalelse. Brugertest afslørede, at eleverne var meget uenige i computerens bedømmelse og vurderede dens bedømmelse som uretfærdig, hvilket medvirkede til at ødelægge deres ellers gode spiloplevelse.

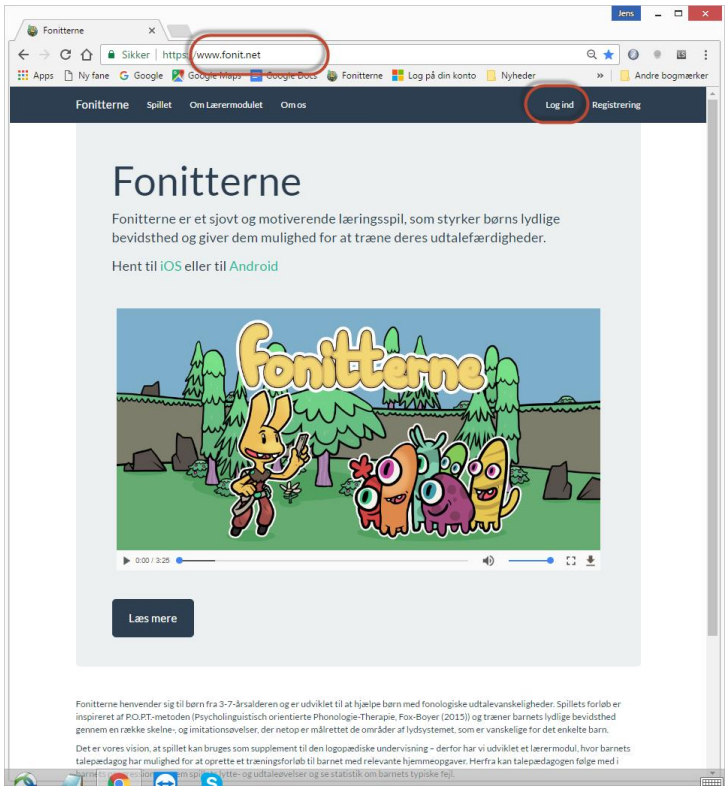
Den lagrede lydoptagelse på serveren er derimod tilgængelig for læreren via lærermodulet, således at læreren har mulighed for at fortage en hurtig gennemlytning af elevens udtalelser og på den baggrund foretage en kvalificeret vurdering, som de kan anvende i forbindelse med næste undervisning af eleven.

Hjælp fonitten ned

I dette udtalespil skal eleven selv udtale de valgte mållyde og erstatningslyde. Spillet går ud på at hjælpe fonitten ned fra en stenskrænt ved at gentage den lyd, der afspilles. I spillet afspilles først en lyd, der vises som en taleboble. Eleven kan få gentaget lyden ved at trykke på taleboblen. Når eleven er klar til at udtale lyden, trykker eleven på mikrofonknappen, der ændrer størrelse og farve. Eleven skal beholde fingeren på mikrofonknappen, samtidig med, at han eller hun gentager lyden. Elevens egen udtale vil herefter blive afspillet for eleven, ligesom den sendes til lærermodulet. Bemærk at eleven altid vil få point for udtalen, uanset om de har sagt lyden rigtigt eller ej. På et senere tidspunkt er det planen at indføre differentieret pointgivning i forhold til, hvor tæt udtalen er på en korrekt udtale. For hver udtale kommer der en sten frem, som fonitten hopper ned på. Når der er kommet 3 sten, kan Fonitten komme ned på jorden og gå ud af minispillet.

Lærermodulet

Fonitterne er udviklet således, at det kan spilles uden at være afhængig af lærermodulet. Lærermodulet har således karakter af et ekstra program, som gør det muligt for en lærer eller talepædagog at følge med i elevens udtaletræning samt at skræddersy et træningsforløb efter elevens behov og evner, baseret på de eksisterende standardforløb.

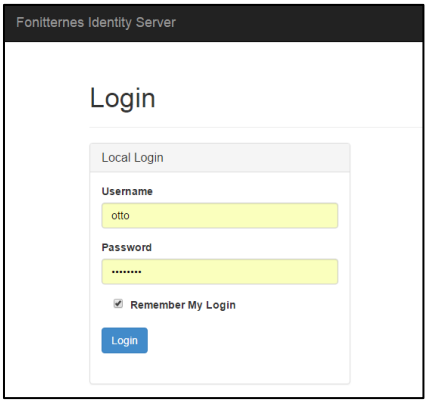


Lærermodulet er tilgængeligt som en hjemmeside via en internetbrowser. Webadressen (URL) er www.fonit.net. Hjemmesiden indeholder på forsiden en video, der præsenterer Fonitterne, samt nogle menupunkter med uddybende information. Selve lærermodulets sider er tilgængelige via menupunktet "Log ind".

Brugeradgang til Lærermodulet

Det er ikke muligt at logge ind på læremodulet med et almindeligt brugernavn/adgangskode, uden Dictus forinden har givet den pågældende bruger adgang til lærermodulet. For at få adgang skal skolen eller kommunen således have lavet en aftale med Dictus om, hvilke lærere der skal have adgang til lærermodulet.

Log ind



Læreren logger ind i lærermodulet ved at indtaste det brugernavn (Username) og adgangskode (Password), som de har fået tilsendt fra Dictus. Dictus har i databasen angivet, at den pågældende lærer har status af lærer og derfor har mulighed for at benytte sit brugernavn og adgangskode både til lærermodulet og til spillet Fonitterne.

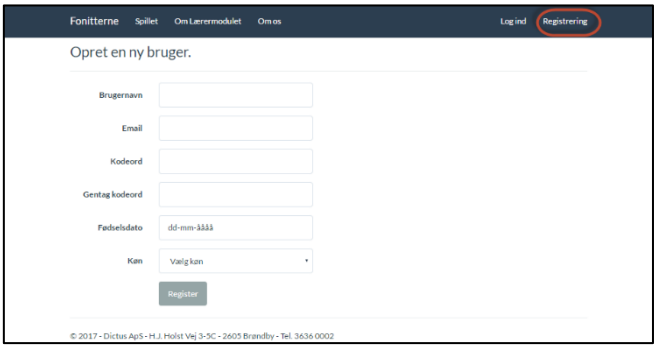
Efter læreren har logget sig ind i Lærermodulet, ændres menulinjen fra *Log ind* til *Lærermodul* og *Registrering* til *Log ud*.

Tip: I visse browsere gentegnes menulinjen ikke, så man skal som bruger klikke en ekstra gang på menupunktet *Log-ind*.

Bemærk: Det er ikke muligt at oprette nye brugere (registreringer), når man først er logget ind i lærermodulet.

Registrering (Opret brugere)

Ved at klikke på menupunktet, registreringer, yderst til højre i menulinjen, er det muligt at oprette brugere, der kan benytte i Fonitterne.



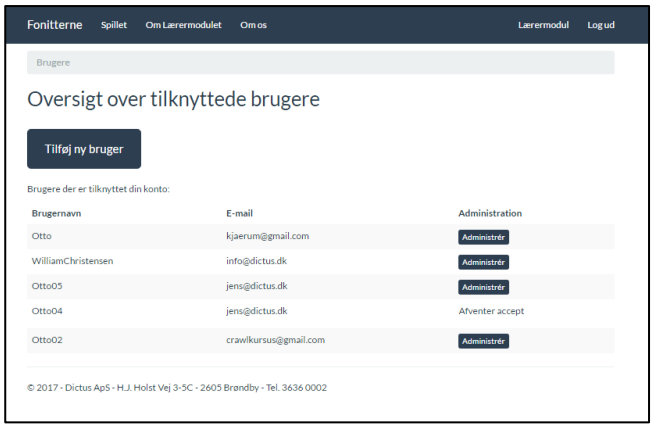
Som lærer vil det typisk være lettere at oprette sine elever i en internetbrowser end at gøre det inde i spillet som beskrevet tidligere.

Læreren kan således oprette de elever, som skal lave udtaletræning med Fonitterne.

Tip: En bruger er ikke knyttet til en given spilenhed (iPad/tablet/smartphone). Så flere brugere kan benytte samme spilenhed på forskellige tidspunkter med eget brugernavn/adgangskode, og en elev kan eksempelvis både benytte skolens iPad og forældrenes Androidtelefon til at spille Fonitterne, bare de benytter deres eget brugernavn/adgangskode.

Bemærk: Dictus har bevist valgt IKKE at benytte UNI-login, da målgruppen kun yderst sjældent vil have et UNI-login, fordi de endnu ikke er begyndt i skolen, eller ikke er fortrolige med UNI-login

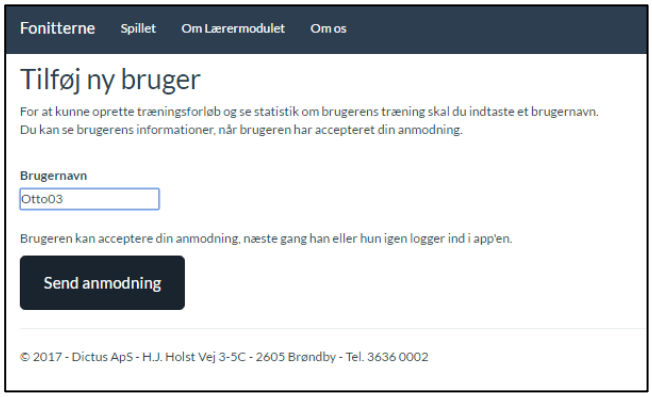
Oversigt over tilknyttede brugere



I lærerens oversigtsbillede vises en liste med de elever, som læreren har mulighed for at administrere (følge). Ud for hver elev vises enten en knap til at gå til administrationssiden for den pågældende elev, eller en tekst om at læreren afventer elevens accept.

Tilføj ny bruger.

På oversigtsiden er også en knap, der aktiverer den side, hvor læreren kan anmode om at kunne følge eleven. Efter at anmodningen er sendt, vil anmodningen afvente elevens accept.



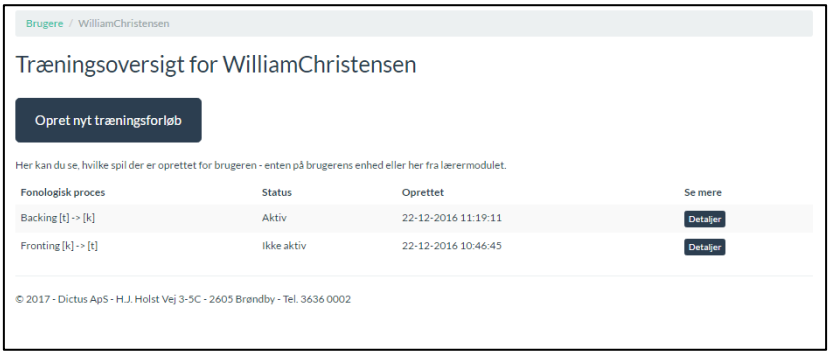
Næste gang eleven starter Fonitterne på sin enhed, vil eleven blive bedt om at acceptere anmodningen. Eleven kan enten svare Ja eller Nej til denne anmodning.

Tip: Det er en god ide, at denne brugeranmodning foretages i første undervisningstime, så lærer kan følge elevens træning og på den måde forberede sig til næste gang lærer og elev mødes til undervisning.

Følg en elevs træning (Administrer elev)

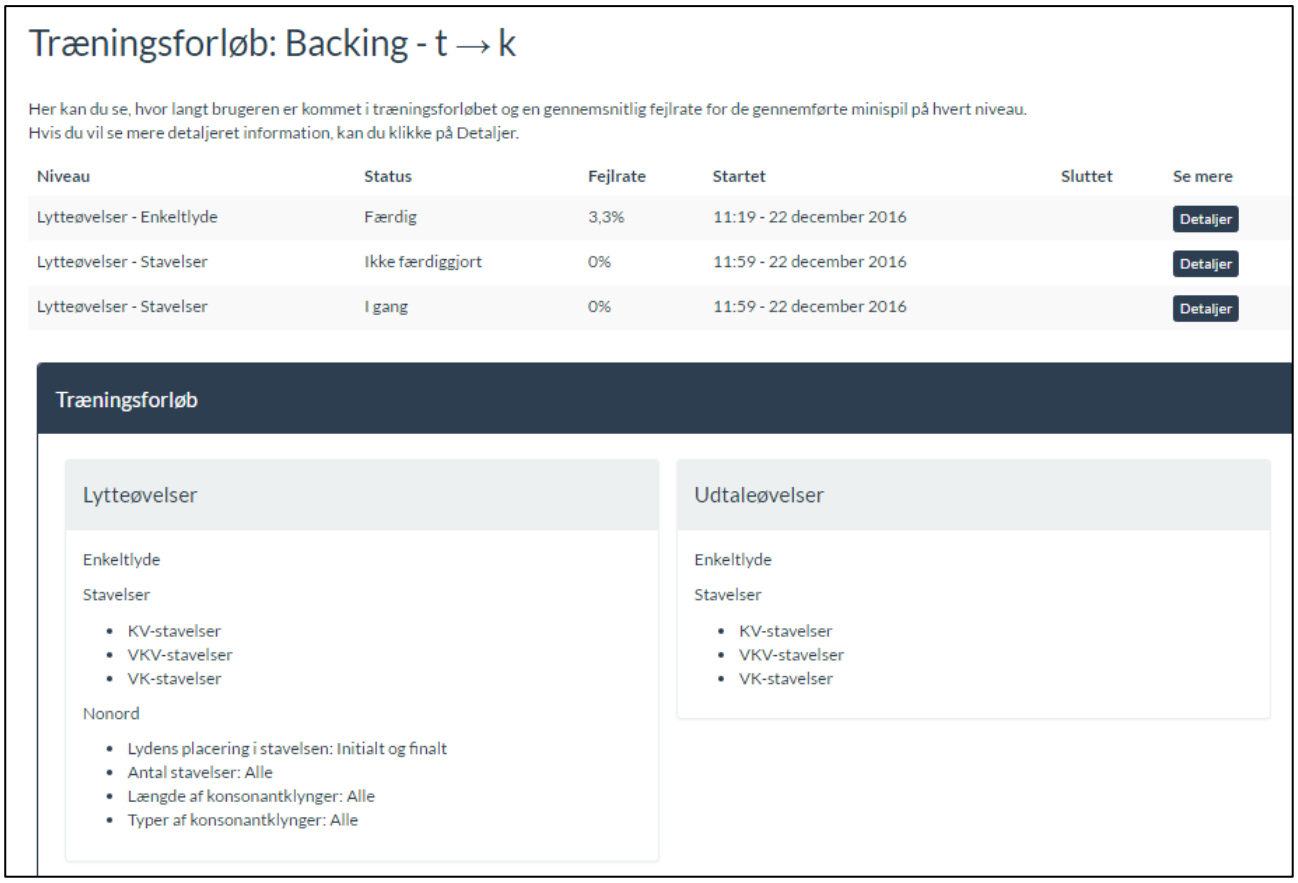
Når en lærer er logget ind og har valgt menupunktet "Lærermodulet" vises en liste over de elever, som læreren har oprettet forbindelse til. At følge den enkelte elevs træning foregår ved at klippe på knappen administrer i højre side af listen. I dette eksempel ønsker læreren af se, hvordan træningen forløber for "WillianChristensen".

Træningsoversigt



Når læreren har klikket på "Administrer" ud for en elev, vises en træningsoversigt for den pågældende elev. I Eksemplet kan vi se at eleven tidligere har trænet Fronting k->t (start d. 22/12-2016), og at eleven nu er i gang med at træne Backing t->k (startet senere samme dag). Ved at klikke på knappen detaljer vises mere detaljeret information om elevens træning af den pågældende fonologiske proces. I eksemplet klikker vi på Detaljer for Backing t->k og får herefter vist nedenstående skærmbillede.

Træningsforløb



I Træningsforløbet vises nederst det træningsforløb, der er planlagt for eleven, enten som et standardforløb eller et tilpasset forløb, hvor læreren har foretaget mere detaljerede beslutninger om, hvilke øvelser eleven skal lave og med hvilken kompleksitetsgrad. I eksemplet skal eleven både lave samtlige lytteøvelser (enkeltlyde, stavelser og nonord) og begge udtaleøvelser (enkeltlyde og stavelser). For stavelser er angivet hvilken kombination af konsonanter og vokaler, der skal indgå i træningsmaterialet. For Lytteøvelser med nonord angives, hvor de pågældende lyde (k og t) skal indgå i nonordet, antal stavelser, længden af konsonantklynger samt typen af konsonantklynger.

I listen i toppen vises hver øvelse/opgave, eleven har fået af Moderfonitten, i en liste. Første lytteøvelse med enkeltlyde er gennemført med succes, dvs. en fejlrate på under 20% . Ved at klikke på knappen Detaljer ude til højre i skærmbilledet kan læreren få uddybet, hvordan eleven klarede øvelsen, og hvor de 3,3% fejl er opstået.

Lytteøvelse – Enkeltlyde

I denne liste er angivet, hvilke 5 minispil eleven har gennemført for at fange de 5 (blå) fonitter i skoven. Af listen fremgår det, at eleven har klaret 4 af minispillene uden at vælge forkert lyd, men at eleven åbenbart har haft svært ved at skelne mellem lydene i det andet minispil, idet fejlprocenten er 16%. Ved at klikke på knappen detaljer er det muligt at se, hvilken lyd der har været svær for eleven at identificere.

Niveau: Lytteøvelser - Enkeltlyde

Nedenfor kan du se en gennemsnitlig fejlrate for de gennemførte minispil på dette niveau. Længere nede på siden kan du se fejlraten for hver enkelt af de gennemførte minispil. Hvis du vil se mere detaljeret information om det enkelte minispil, kan du klikke på Detaljer.

Resumé

Status	Færdig
Fanget	5 af 5 fonitter
Fejlrate	3,3%
Fonittype	Blå fonitter
Startet	11:19 - 22 december 2016
Sluttet	

Statistik

Fejlrate	Antal Forsøg	Rigtig	Forkert	Anvendt tid	Startet	Sluttet	Se mere
0%	7	7	0	2m 24s	11:43 - 22 december 2016	11:46 - 22 december 2016	Detaljer
16,7%	6	5	1	1m 54s	11:46 - 22 december 2016	11:48 - 22 december 2016	Detaljer
0%	7	7	0	2m 42s	11:49 - 22 december 2016	11:52 - 22 december 2016	Detaljer
0%	5	5	0	1m 13s	11:52 - 22 december 2016	11:54 - 22 december 2016	Detaljer
0%	7	7	0	2m 51s	11:54 - 22 december 2016	11:57 - 22 december 2016	Detaljer

Trænningssession: Minispil med lytteøvelse

En fejlprocent på 16% kan lyde af meget, men da der ikke er mange lyde, som skal identificeres, kan vi se at eleven faktisk klarer alle t-opgaverne korrekt, hvorimod eleven har identificeret en k-lyd forkert. Da lydene, som præsenteres for eleven vælges vilkårligt, og ikke ligeligt fordelt mellem de to lyde, er det ikke til at afgøre, om eleven har svært ved k-lyden eller blot har lavet en enkelt fejl ved et tilfælde. Ved at se de øvrige træningssessioner igennem kan læreren se, om eleven har klaret k-lyden i disse øvelser. Hvis eleven faktisk har svært ved at identificere k-lyden, må læreren træne k-lyden med eleven, næste gang de mødes til undervisning. I undervisningstimen kan lærer og elev eventuelt sammen lytte til den lyd, som eleven har det svært med ved at klikke på knappen "Lyt" (computerens udtale af lyden).

Træningssession: 11:46 - 22 december 2016

Her er en oversigt over de træningseksempler, brugeren er blevet præsenteret for, i løbet af minispillet. Du kan også se, om lydeeksemplerne blev sorteret korrekt. Hvis der er tale om en udtaleøvelse, har du mulighed for at lytte til brugerens indtaling.

Brugerens handlinger

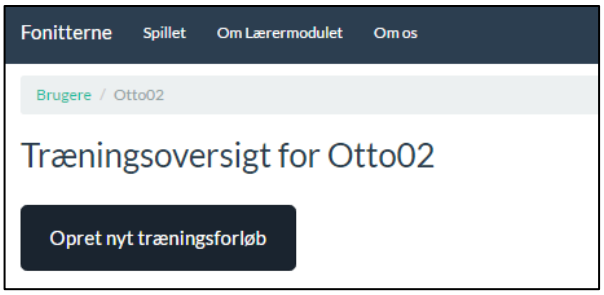
Lyd	Ord	Brugerens indtaling	Resultat	Tidspunkt
Lyt	k		Forkert	11:47 - 22 december 2016
Lyt	t		Rigtig	11:47 - 22 december 2016
Lyt	t		Rigtig	11:47 - 22 december 2016
Lyt	t		Rigtig	11:47 - 22 december 2016
Lyt	t		Rigtig	11:48 - 22 december 2016
Lyt	t		Rigtig	11:48 - 22 december 2016

Træningsession: Minispil med udtaleøvelse

Hvis øvelsen er en udtaleøvelse, vises en liste som den, der er vist nedenfor. For hver lyd, eleven har udtalt, findes en lydfil i listen, som nu er tilgængelig for læreren. Ved at klikke på knapperne ”Lyt”, kan læreren høre, hvilken lyd eleven skulle gentage (Lyd), henholdsvis lytte på elevens udtale (Brugerens indtaling).

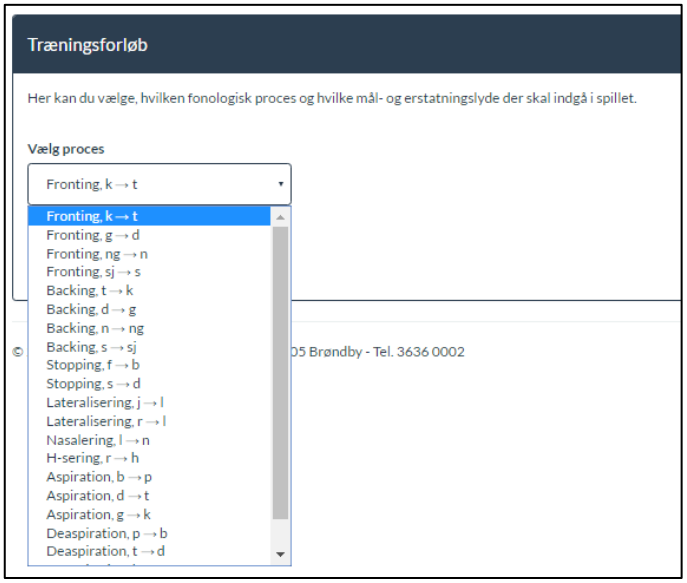
Bemærk: Elevens udtale af lyden vil altid blive vurderet som rigtig, så kun eleven selv og læreren kan vurdere om udtalen er korrekt, eller skal korrigeres. Dette skyldes som tidligere beskrevet, at den automatiske feedback blev opfattet af børnene som ”uretfærdig” og derfor er taget ud af spillet, indtil vi har en mere ”retfærdig” metode (korrekt) til at automatisk at evaluere elevens udtale.

Opret nyt træningsforløb



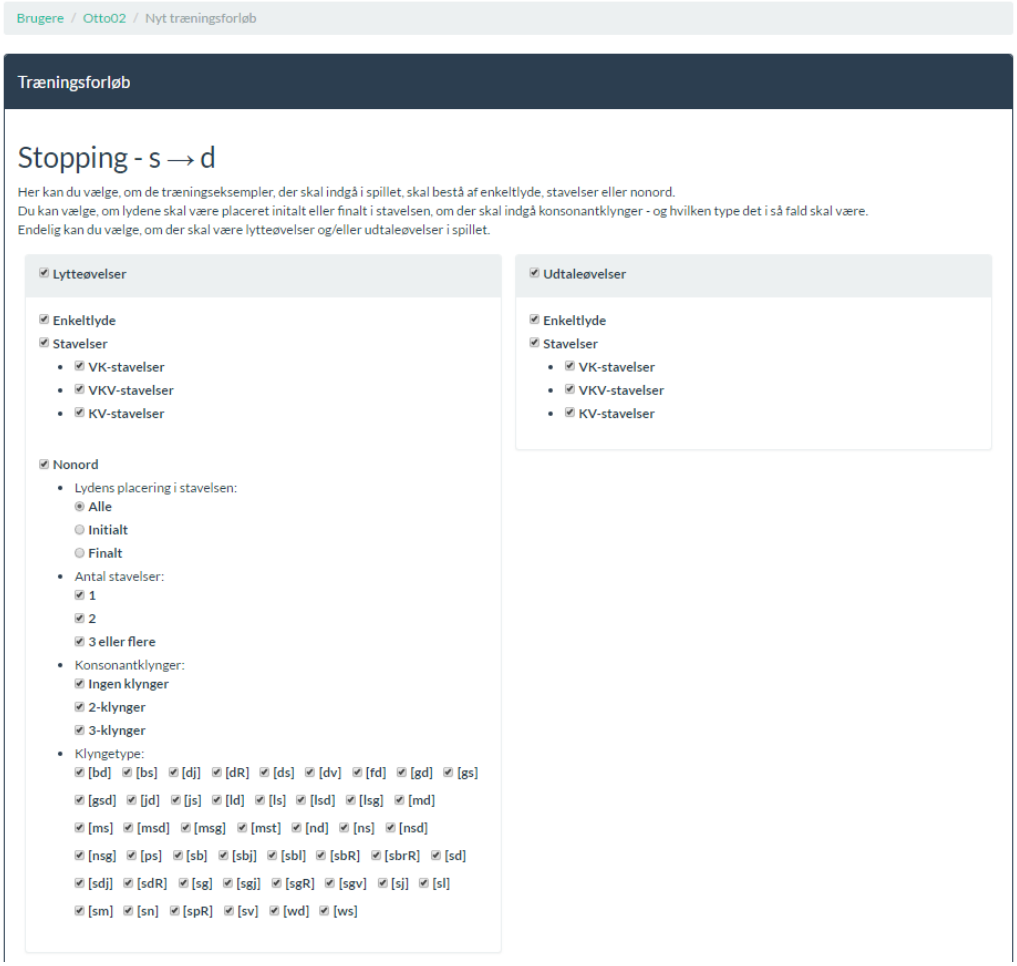
I træningsoversigten for en specifik elev, har læreren mulighed for at definere det træningsforløb, som eleven skal gennemføre på en mere detaljeret måde, end det er muligt i selve spillet. Læreren kan klikke på knappen ”Opret nyt træningsforløb”

Når der oprettes et nyt træningsforløb, tages der altid udgangspunkt i en af de foruddefinerede fonologiske processer og lyde, som kan vælges fra listen. At oprette et nyt træningsforløb er således ikke at definere et træningsforløb for en helt ny fonologisk proces, men en tilpasning af træningsøvelser for den enkelte elev i forhold til elevens evner og problemstilinger. I eksemplet vælges ”Stopping” f -> b hvorefter der klikkes på knappen Næste.

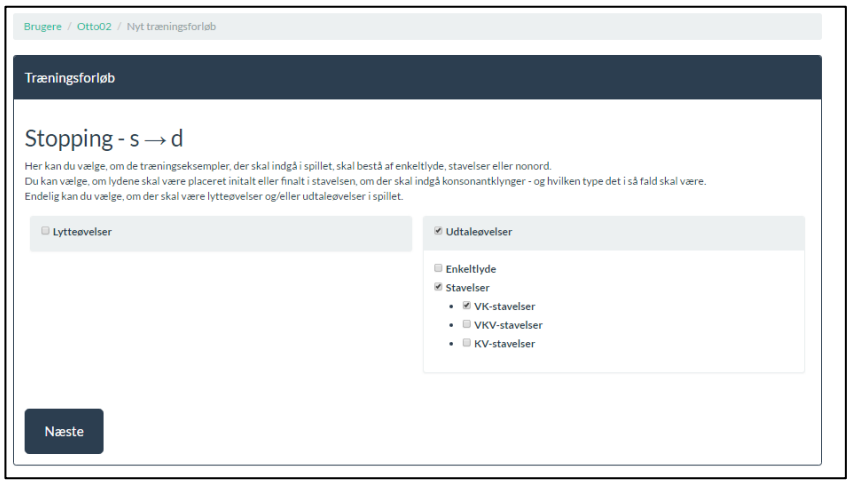


Elevtilpasning af træningsforløb

Læreren præsenteres nu for et afkrydsningsskærmbillede, hvor læreren kan tilpasse sværhedsgraden af de enkelte øvelser.



Eksempelvis kan læreren angive, at eleven udelukkende skal lave udtaleøvelser med stavelser som vist i dette eksempel.



Klik herefter på knappen *Næste* og herefter på knappen *Opret* i næste skærmbillede.

Bemærk: Hvis eleven allerede er i gang med at spille et træningsforløb, skal eleven lukke Fonitterne helt ned på iPad, tablet eller smartphone, for at få det nye træningsforløb. Eleven vil efter log on blive spurgt, om de vil spille introen, som tegn på, at der er kommet et nyt træningsforløb.

Tip: Hvis eleven er fortrolig med spillet, kan de vælge ”Nej”, så de ikke skal igennem hele introduktionen igen, men kan nøjes med at klikke på Gammelfonitten inde i huset for at få repeteret, hvilke lyde/lydsymbolkort, der skal trænes.

Hvornår stopper spillet?

Fonitspillet har ikke nogen egentlig afslutning, men vil kunne gentage øvelserne, lige så længe eleven har lyst til at spille videre. Hver progression, fx lytteøvelser stavelser, skal udføres tilfredsstillende, før eleven går videre til næste trin. Hvis fejlprocenten er for høj gentages øvelsen med de samme lyde, men ikke i samme rækkefølge. Når eleven har lavet den sidste øvelse, eksempelvis udtaleøvelser med stavelser, vil denne øvelse blive gentaget, indtil der vælges en ny proces med lyd. Herefter starter øvelserne forfra med lytteøvelser (enkeltlyde, stavelser, nonord) og herefter udtalelyde (enkeltlyde, stavelser).

Tip: Når eleven synes at de har lavet nok udtaleøvelser med at få fonitten ned fra stenskræntenkan man enten udvælge en nye proces med lyde eller vælge den samme proces og lyd igen for at starte forfra.

Navigation i lærermodulet

I Lærermodulet har læreren mulighed for at undersøge elevens træningsforløb i detaljer. Det er altid muligt at benytte tilbageknappen i browseren for at komme tilbage til forrige side. Det er desuden muligt at komme til et specifikt detaljeniveau i lærermodulet ved at klikke på den linje, der vises lige under hovedmenuen i skærmbilledet. I eksemplet nedenfor kan læreren eksempelvis klikke på ”Otto02” for at få vist alle træningsforløb for denne elev.

Support og vejledning

Skulle der mod forventning være fejl i Fonitterne er i velkomne til at sende en mail til Dictus på support@dictus.dk, så vil vi behandle henvendelsen og svare tilbage inden for 48 timer. Der er desuden mulighed for begrænset telefonsupport (36 36 00 35) i Dictus’ supporttid, der fremgår af Dictus’ hjemmeside www.dictus.dk/hotline.html

Bilag A: P.O.P.T.-metoden

Fonitterne er inspireret af P.O.P.T.-metoden, som vi har tilstræbt at lægge os tæt op af. Fonitterne dækker ikke hele metoden og indeholder således endnu ikke forøvelse eller træning med realord. Fordi metoden er grundlæggende for forståelsen af det pædagogisk didaktiske grundlag for spillet, har vi valgt at medtage dette bilag, som beskriver vores forståelse af P.O.P.T.-metoden:

Logopæden foretager først en procesanalyse, hvis formål er at identificere de forenklingsprocesser, som barnet gør brug af. Herefter er det med P.O.P.T.-metoden muligt at skræddersy et forløb ud fra de identificerede processer. Hvert forløb bearbejder da netop de mål- og erstatningslyde, som giver anledning til fonologiske vanskeligheder hos det enkelte barn.

Undervisning baseret på P.O.P.T.-metoden inddeles i en forøvelse og tre faser:

Forøvelsen

Forøvelsen har til formål at adskille den direkte forbindelse mellem semantik (ords betydning) og den lagrede fonologiske repræsentation (ords lyd). Barnet præsenteres for ord (ét ad gangen) og skal da afgøre, hvilke ord der udtales korrekt. Logopæden skal ikke sige ordene i en bestemt rytme, så barnet ved, at f.eks. hvert andet ord er et realord. Logopæden starter med store kontraster mellem ordene (f.eks. ”tisolon” og ”telefon”), og når barnet succesfuldt kan identificere disse ord som rigtigt eller forkert udtalt, begynder logopæden at bruge kontraster, der for det første er mindre og for det andet indgår i de(n) processer, barnet gør brug af i sit eget sprog. Ved denne øvelse søger man særligt at styrke barnets opmærksomhed på det fonologiske indhold af ord. Forøvelsen *skal* gennemføres i starten af første undervisningsgang, og derefter i starten af de første 2-3 undervisningsgange efter behov, uagtet hvor langt barnet ellers er nået i de tre faser.

Fase 1 Lyttefase

Lyttefasen har til formål at styrke/normalisere den fonologiske genkendelse og korrigere samt fastholde de fonologiske repræsentationer af de lyde/lydkontraster, som er påvirket af den fonologiske proces. Denne fase er en ren lyttefase, men hvis barnet gerne vil, må han eller hun gerne forsøge at tale også. Det er en forudsætning for arbejdet med lyttefasen, at barnet først har fået forklaret de karakteristiske træk ved netop de mål- og erstatningslyde, som barnet gør brug af, på så mange forskellige måder som muligt. Et sådant forklaringselement kunne f.eks. se sådan ud: *Her skal du bruge lyden /s/. Det er den lyd, en slange siger: /s/. For at kunne lave /s/ lægger man tænderne ovenpå hinanden uden at presse dem helt sammen, så der er et lillebitte hul mellem dem. Man laver lidt plads mellem læberne, og man kan ikke se sin tunge. Tungens spids ligger lige bag ved tænderne på indersiden, og så kan man lave slangens lyd /s/ ved at puste luft igennem det lillebitte hul mellem tænderne. Prøv du, om du kan lave lyden /s/. Du skal altså først lægge tænderne ovenpå hinanden; ikke hårdt, men bare lige så de rører hinanden – pause – så laver du en lille smule plads mellem læberne – pause – så lægger du tungespidsen bag ved tænderne – pause – og så puster du lidt luft igennem hullet mellem tænderne – /s/. Man bruger /s/ i mange ord. Hvis man bruger /s/ forrest i et ord, kan man sige et ord som [so:ˀl] eller [si:ˀ]. Kan du høre det? [sssso:ˀl], [ssssi:ˀ]. Hvis man bruger /s/ bagest i et ord, kan man sige et ord som [mus] eller [i:ˀs]. Kan du høre det? [mussss], [i:ˀssss].*
Udover en sådan beskrivelse, kan man tegne lyden sammen, så barnet har et billede at huske lyden på (f.eks. tegne en slange, hvis man tager udgangspunkt i ovenstående eksempel), man kan kigge på sin mund i et spejl, mens man siger lyden osv. Som en del af dette forklaringselement opfordres barnet til at forsøge at udtale lydene en enkelt gang isoleret. Hvis barnet ikke kan eller vil dette, bliver det opfordret til at øve sig derhjemme for sig selv eller overfor sit sovedyr, så det stadigvæk ikke som sådan er taleproduktionens

korrekthed, der fokuseres på i denne fase.
Lyttefasen opdeles i fire niveauer i forhold til mål- og erstatningslydenes forekomst. På niveau 1 præsenteres mål- og erstatningslydene isoleret for barnet (f.eks. [t] og [k], hvis processen er fronting af velarer (se ovenfor)), på niveau 2 præsenteres de i VK-, KV-, og/eller VKV-stavelser[1], på niveau 3 i nonsensord og på niveau 4 i realord. På både nonsensords- og realordsniveau skal der gerne være konsonantklynger i nogle ordeksempler (medmindre barnet benytter sig af en forenklingsproces, der netop går på konsonantklynger), så barnet får dette med fra starten. Det er i denne forbindelse vigtigt, at det kun er legale fonologiske kombinationer, der bruges (f.eks. kan [ð] ikke forekomme i initial position på dansk, og dette skal derfor også undgås i ordeksemplerne i denne fase). Desuden må f.eks. VK-, KV- og VKV-stavelserne ikke være realord. På hvert niveau præsenteres barnet for både mål- og erstatningslyde og skal da differentiere mellem dem. Det er desuden meget vigtigt, at der er høj frekvens af stimuli i lyttefasen. I P.O.P.T.-metoden benytter man sig af progressionen i niveauerne for først at hjælpe barnet med at fokusere på det fonologiske og ikke det semantiske i ordeksemplerne; dette er nemmest, hvis man benytter sig af eksempler, der ikke har en semantisk betydning for barnet. Først ved realordene er der semantisk betydning, og på dette niveau kan man se, om børnene har styrket den fonologiske genkendelse tilstrækkeligt til, at de nu kan se ud over den semantiske betydning af kendte ord.

Fase 2 Talefase

Talefasen har til formål at skabe en ny kobling mellem fonologisk genkendelse og indre motorisk programmering (barnet skal gerne skabe et indre bevægelsesforløb for hver lyd). Desuden er formålet med denne fase også, at barnet øver sig i at producere de pågældende mål- og erstatningslyde. Talefasen opdeles i to niveauer i forhold til mål- og erstatningslydenes forekomst. På niveau 1 præsenteres mål- og erstatningslydene isoleret for barnet og på niveau 2 præsenteres de i VK-, KV-, og/eller VKV-stavelser. Det er i denne forbindelse vigtigt, at det kun er legale fonologiske kombinationer, der bruges (f.eks. kan [ð] ikke forekomme i initial position på dansk, og dette skal derfor også undgås i ordeksemplerne i denne fase). Desuden må f.eks. VK-, KV- og VKV-stavelserne ikke være realord. I talefasen skal man sørge for først at arbejde med erstatningslydene og derefter med mållydene. I P.O.P.T.-metoden benytter man sig af progressionen i niveauerne for at hjælpe barnet med at skabe ny indre motorisk programmering for de genkendte fonologiske lyde. Dette er nemmest, hvis man benytter sig af eksempler, som barnet ikke kender i forvejen. Barnet opfordres i talefasen til at tale via imitation. Hvis barnet har store vanskeligheder i talefasen, kan man gøre brug af decideret artikulationstræning (f.eks. Van Riper, 1953).

Fase 3 Lytte-tale-fase

Lytte-tale-fasen har til formål at opbygge nye motoriske programmer for de lyde, som påvirkes af barnets forenklingsproces samt at sammenkoble den ændrede fonologiske lagring fra lyttefasen med disse nye motoriske programmer. I lytte-tale-fasen skal barnet genkende og identificere mål- og erstatningslyde i realord (niveau 4) uden at have fået præsenteret ordene af logopæden. Derigennem er det altså essentielt, at barnet hører ordene for sig selv "inde i hovedet", før det identificerer, om der er tale om en mål- eller erstatningslyd. Dette kan f.eks. gøres via en form for rimøvelse. Når barnet bliver præsenteret for et ord, der starter med en mål- eller erstatningslyd (f.eks. ved at se et billede af ordet), skal det først for sig selv forsøge at indsætte de forskellige lyde, det har arbejdet med i løbet af de forrige faser for at finde ud af hvilken lyd, der er den rigtige. Denne fremgangsmåde resulterer i rimord. Hvis det er et ord, der slutter med en mål- eller erstatningslyd, resulterer det naturligvis ikke i rimord, men øvelsen kan stadig bruges. Når barnet har besluttet hvilken lyd, der er den rigtige, skal det sige ordet højt. I lytte-tale-fasen gælder det

[1] V = vokal, K = konsonant

ligesom i lyttefasen, at der gerne skal være konsonantklynger i nogle ordeksempler (medmindre barnet benytter sig af en forenklingsproces, der netop går på konsonantklynger), så barnet får dette med fra starten.

I alle faserne gælder det, at der så vidt muligt kun skal indgå én af de mål- eller erstatningslyde, som barnet gør brug af i en proces. Hvis barnet gør brug af fronting af velarer til alveolarer, skal man f.eks. forhindre at bruge et ordeksempel som ”kigge”, da der er to velarer i dette ord.

Barnet skal gerne gennemgå faserne kronologisk. Selvom et barn f.eks. ikke umiddelbart har svært ved lyttefasen, skal det gerne igennem denne for at have den nødvendige baggrund for de næste faser.

Afvigelse fra P.O.P.T.-metoden

I første omgang er det muligt at bruge Fonitterne til P.O.P.T-metodens fase 1 og 2. På sigt vil vi gerne udvide med flere spiltyper, der gør det muligt også at træne med realord.

På nogle områder er vi blevet nødt til at afvige fra P.O.P.T.-metoden. At bygge et spil op omkring en undervisningsmetode skaber nogle begrænsninger sammenlignet med 1-1-undervisning med en logopæd.

Forøvelse

I forøvelsen præsenteres barnet for en række ordpar - først med store kontraster, og efterhånden indsnævres eksemplerne, så det drejer sig om mindre kontraster, der involverer barnets processer. Da progressionen fra store kontraster til mindre kontraster i høj grad beror på det enkelte barns præstation og logopædens skøn, har vi i første omgang undladt at inkludere en forøvelse i Fonitterne. I stedet begynder spillet med en introduktion til lydsymbolkortene.

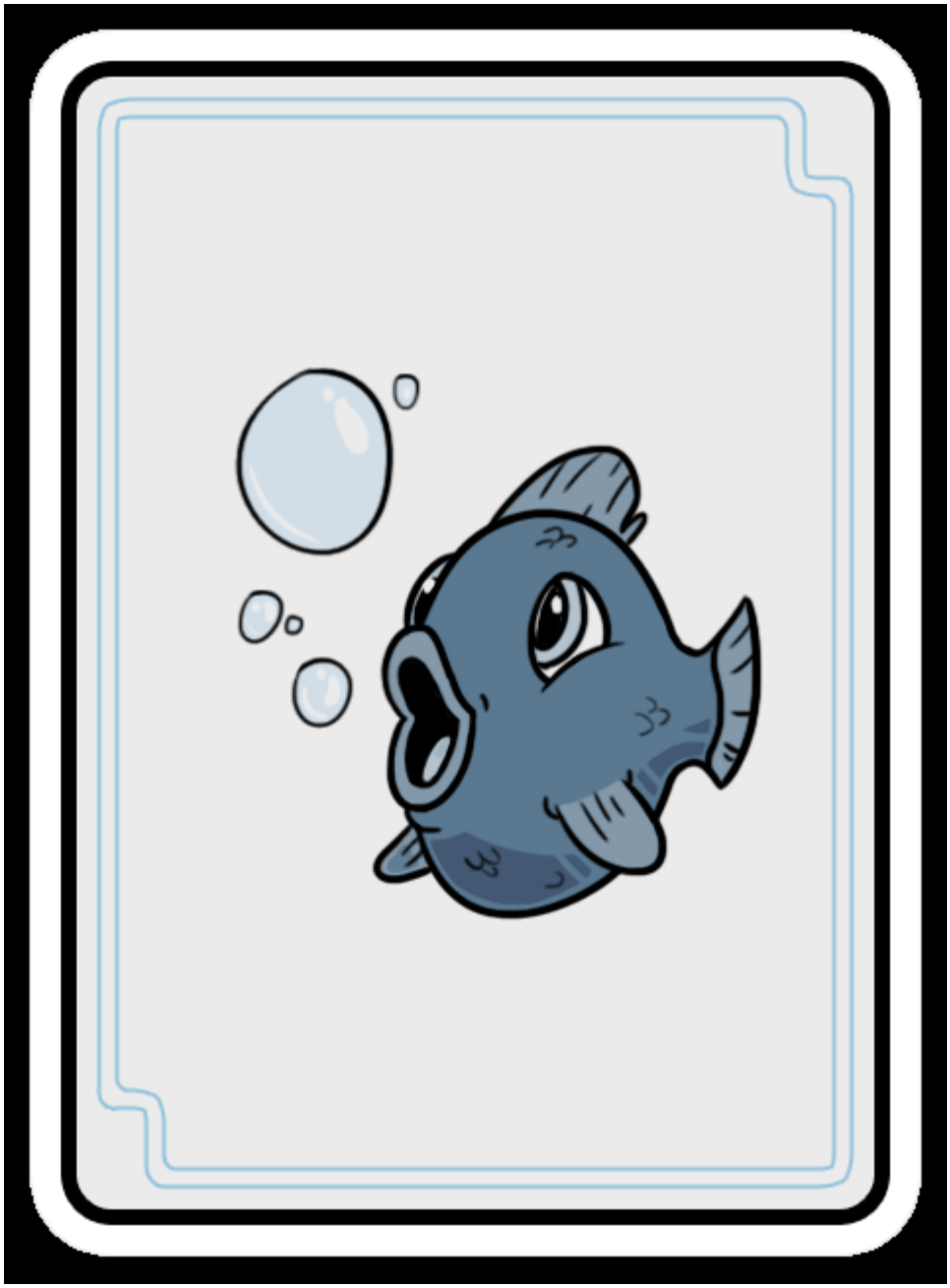
Talefasen

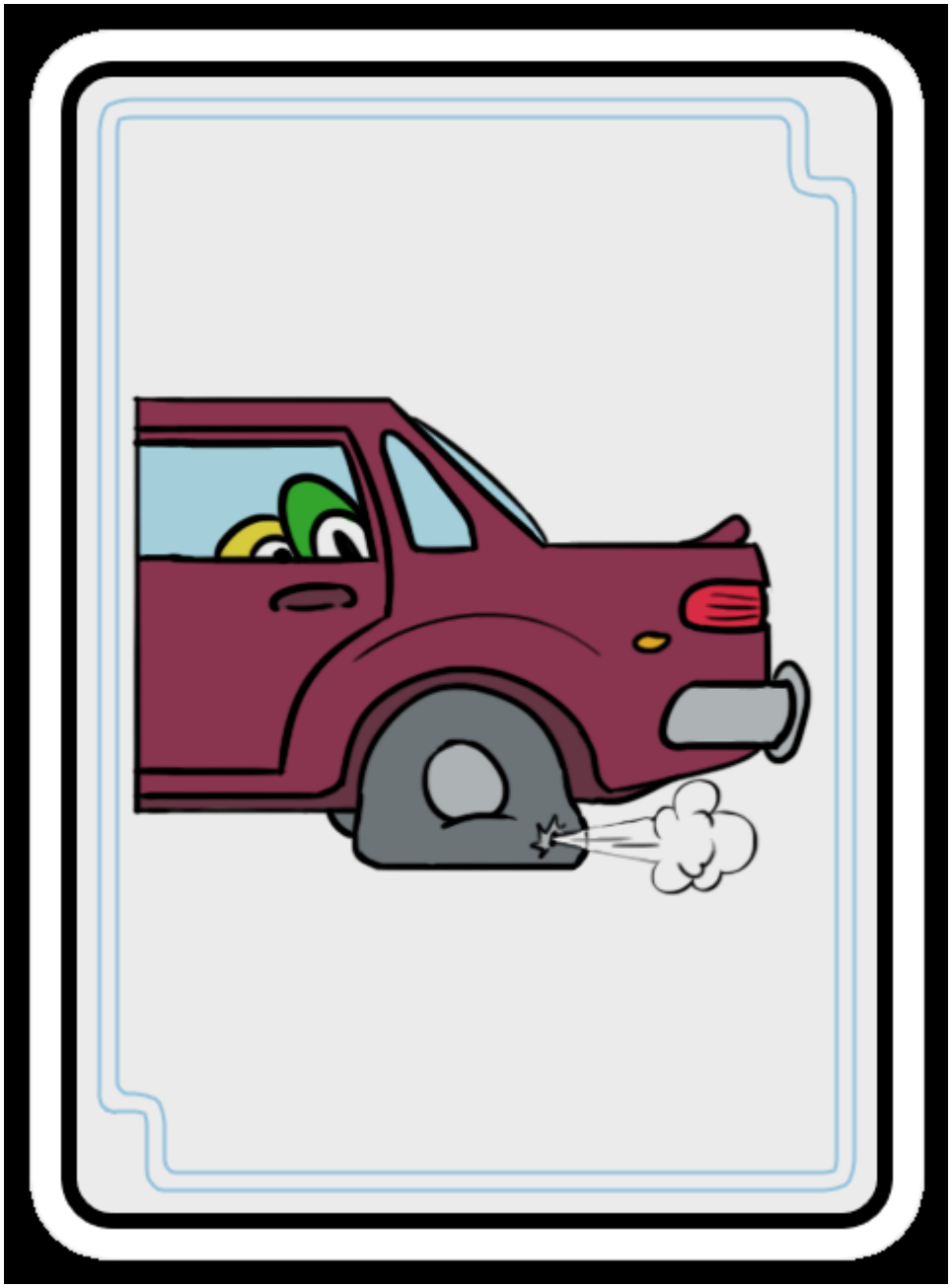
På nuværende tidspunkt kan det ikke lade sig gøre at identificere, om barnet producerer de pågældende mål- og erstatningslyde tilstrækkeligt korrekt. Fox-Boyer (2015) kræver fonemisk korrekt udtale i forhold til at gå videre til næste niveau og næste fase. Det må her være læreren, der som administrator af barnets spil, tager denne beslutning.

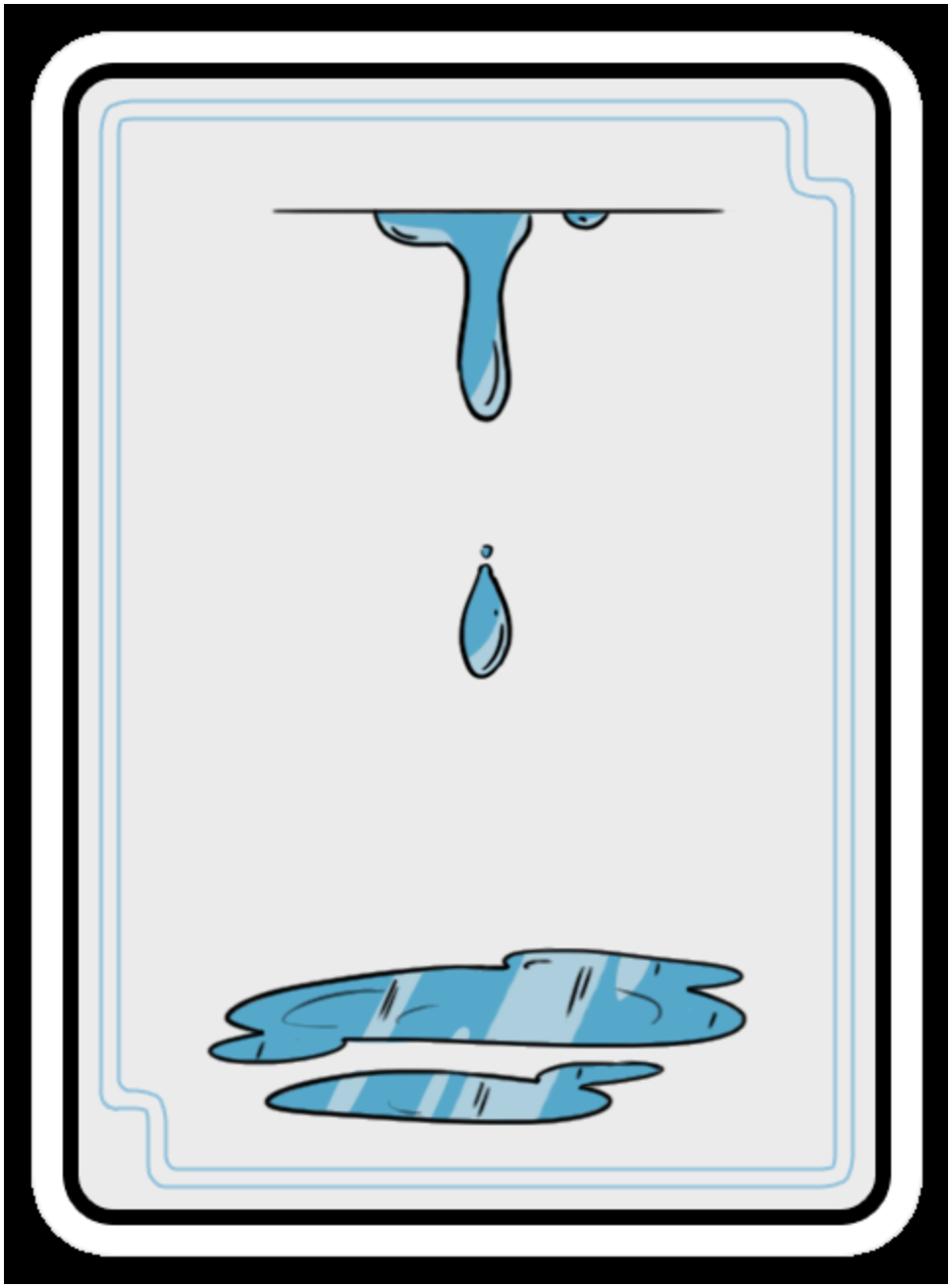
Bilag B: Lydsymbolkort

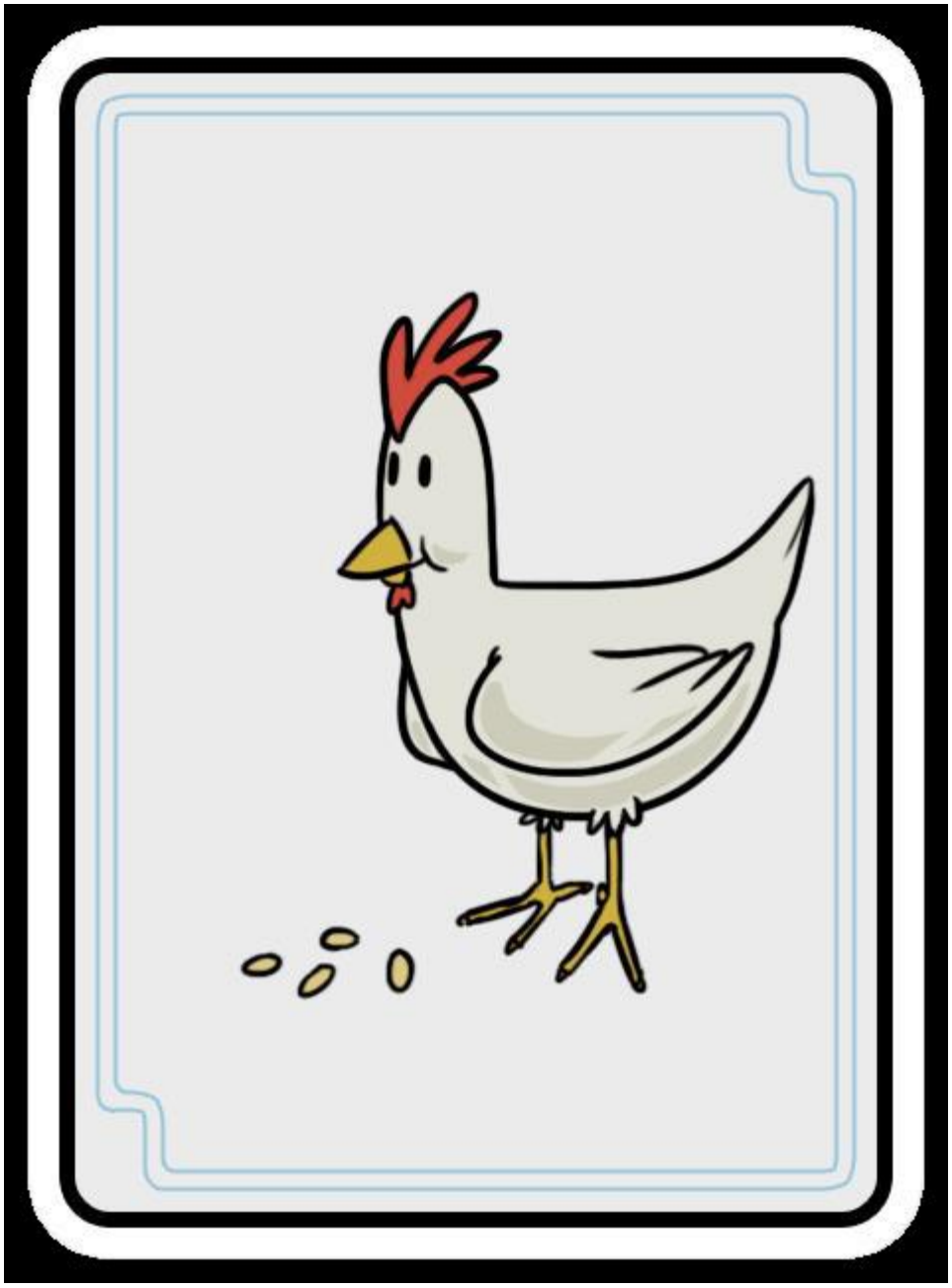
Indsæt lydsymbolkort med IPA-notation og eksempel beskrivelse af de enkelte lyde

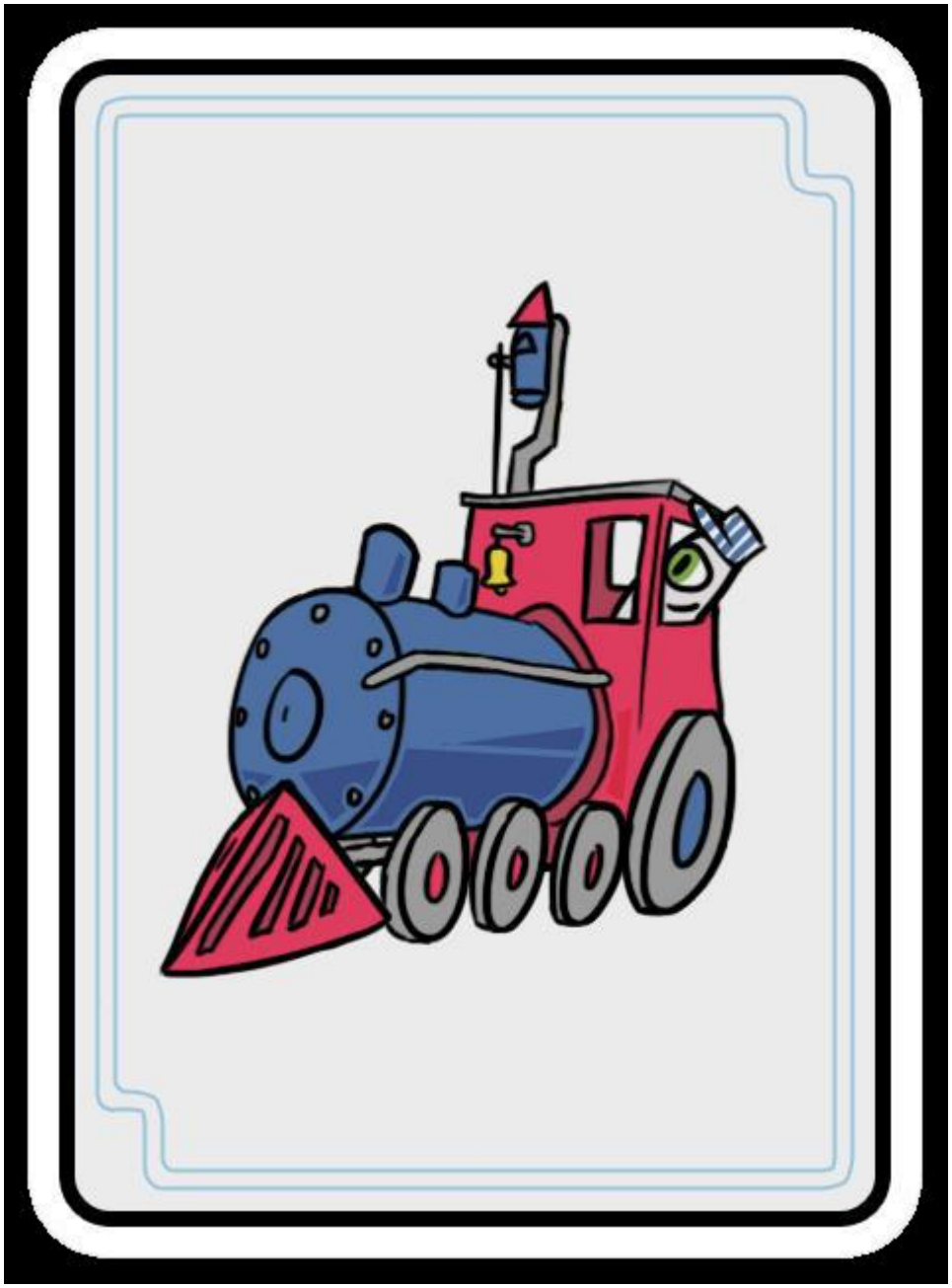
På de følgende sider vises de lydsymbolkort, der benyttes i Fonitterne.

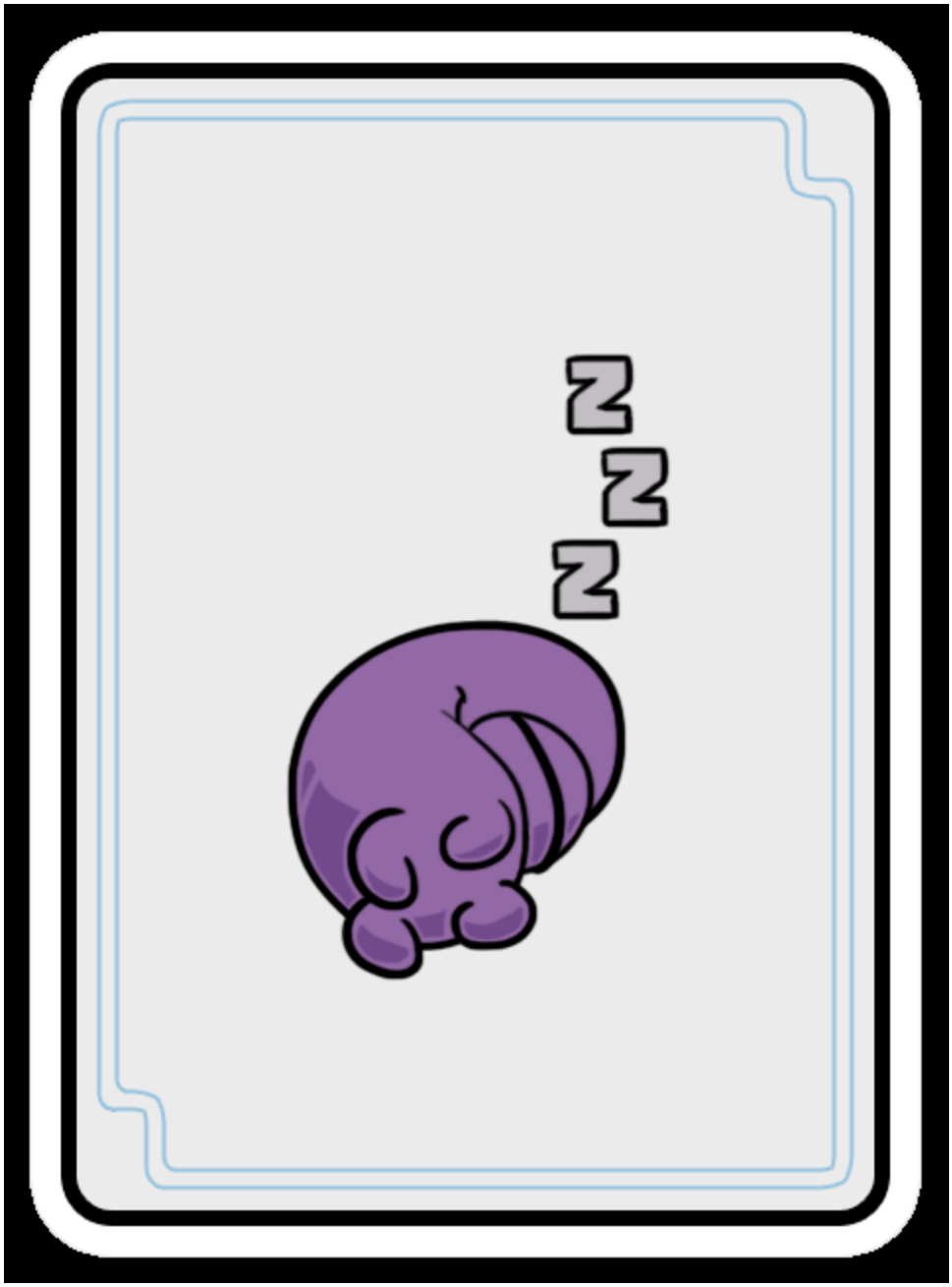


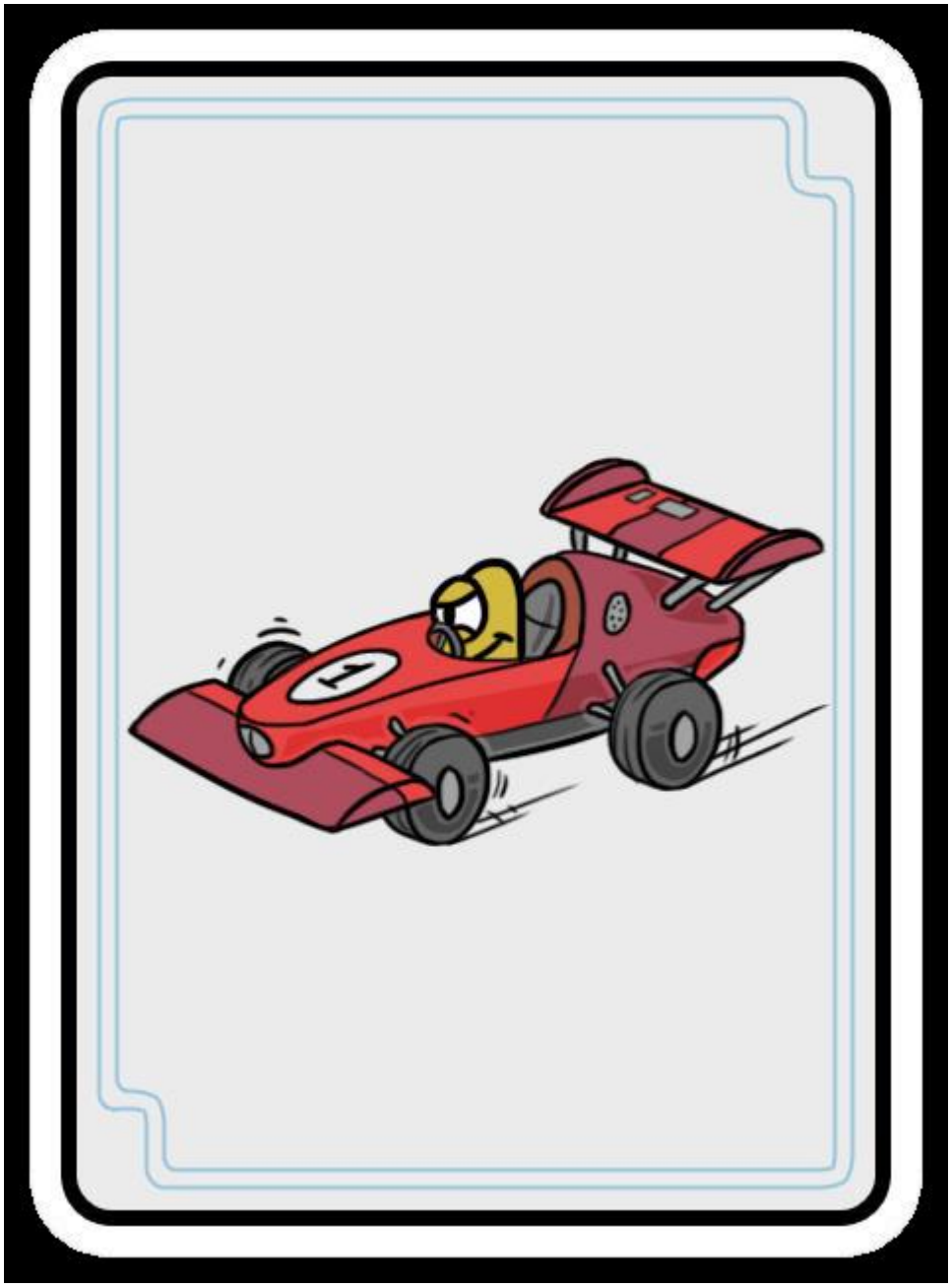


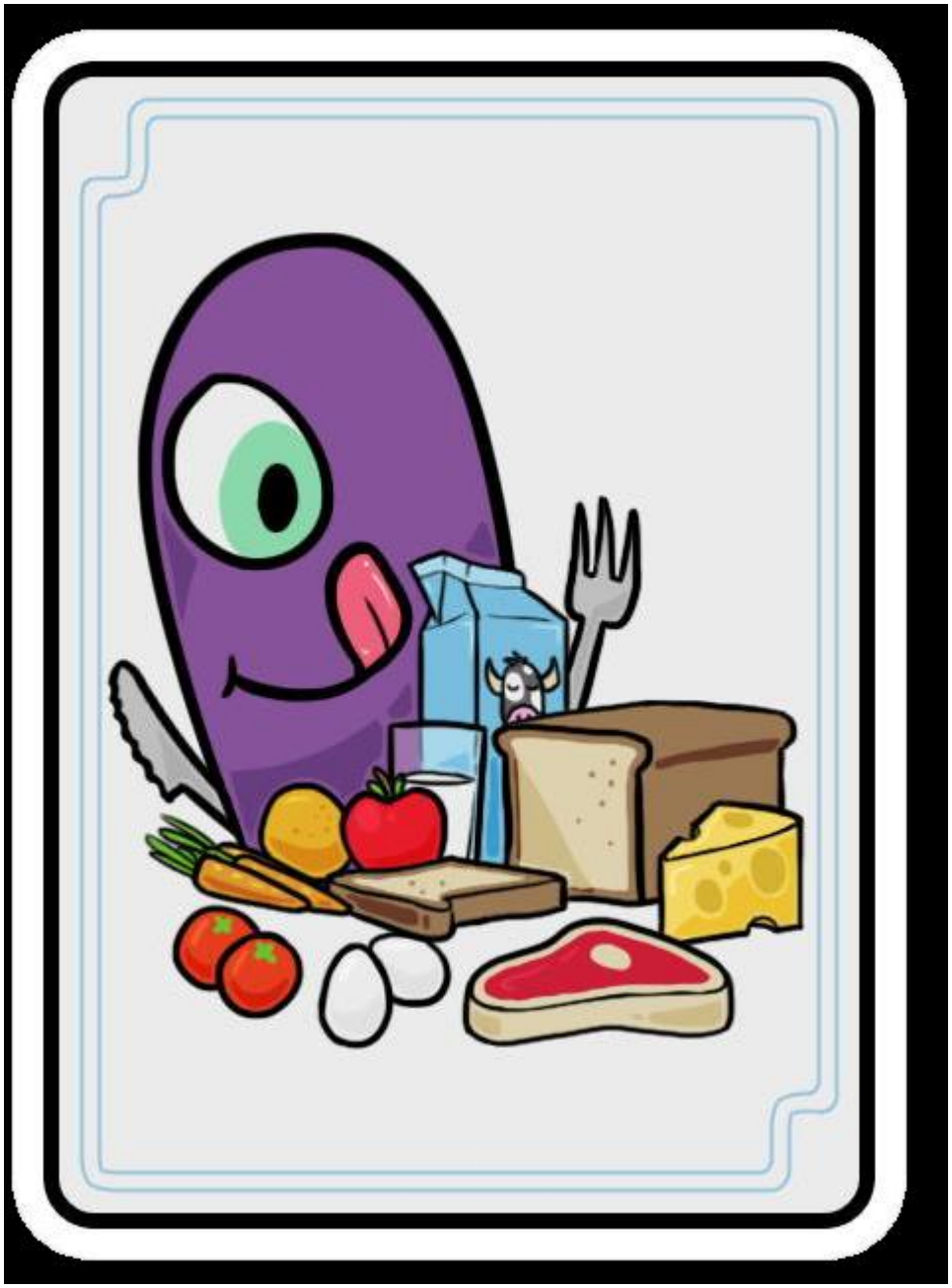


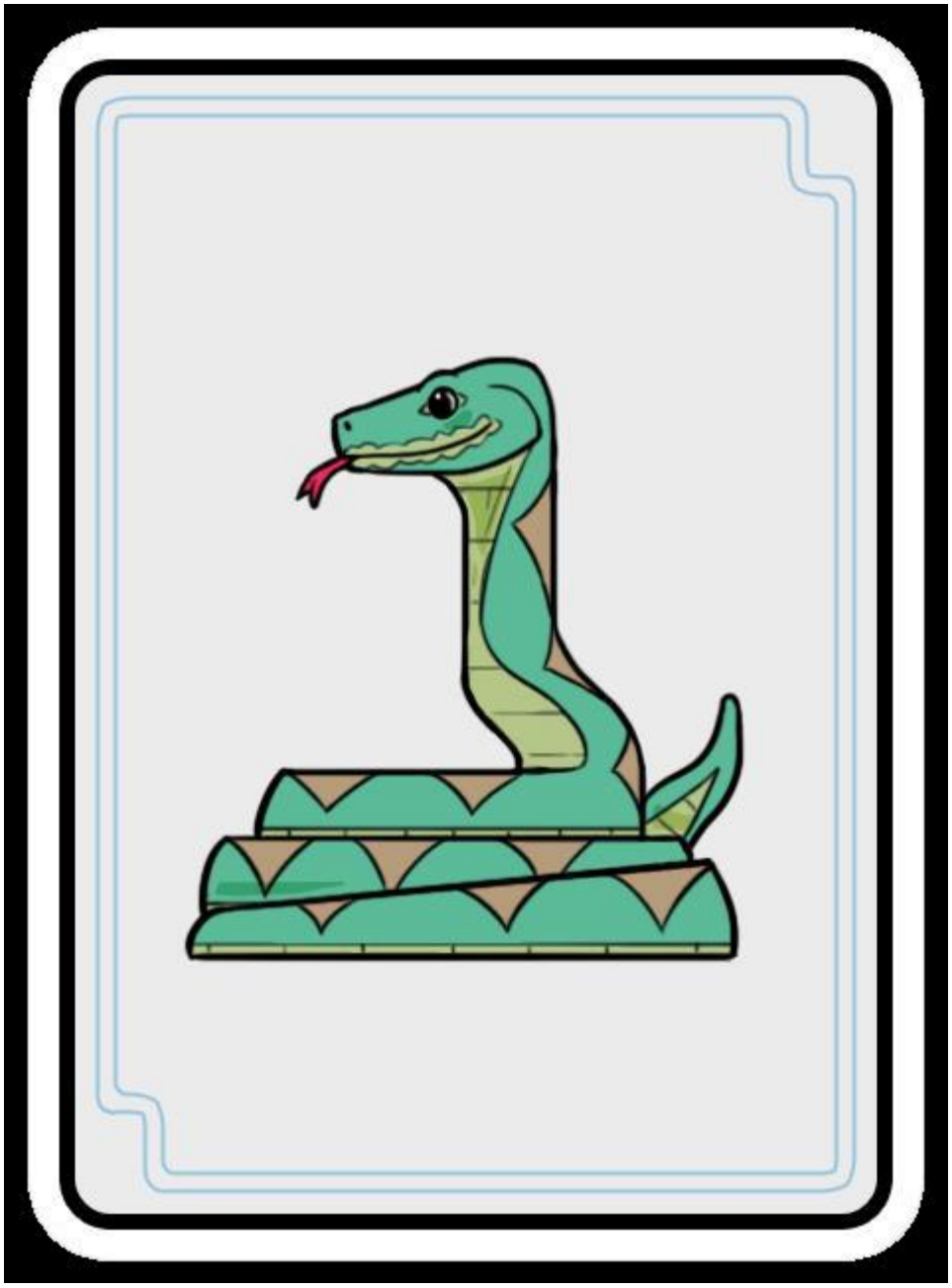


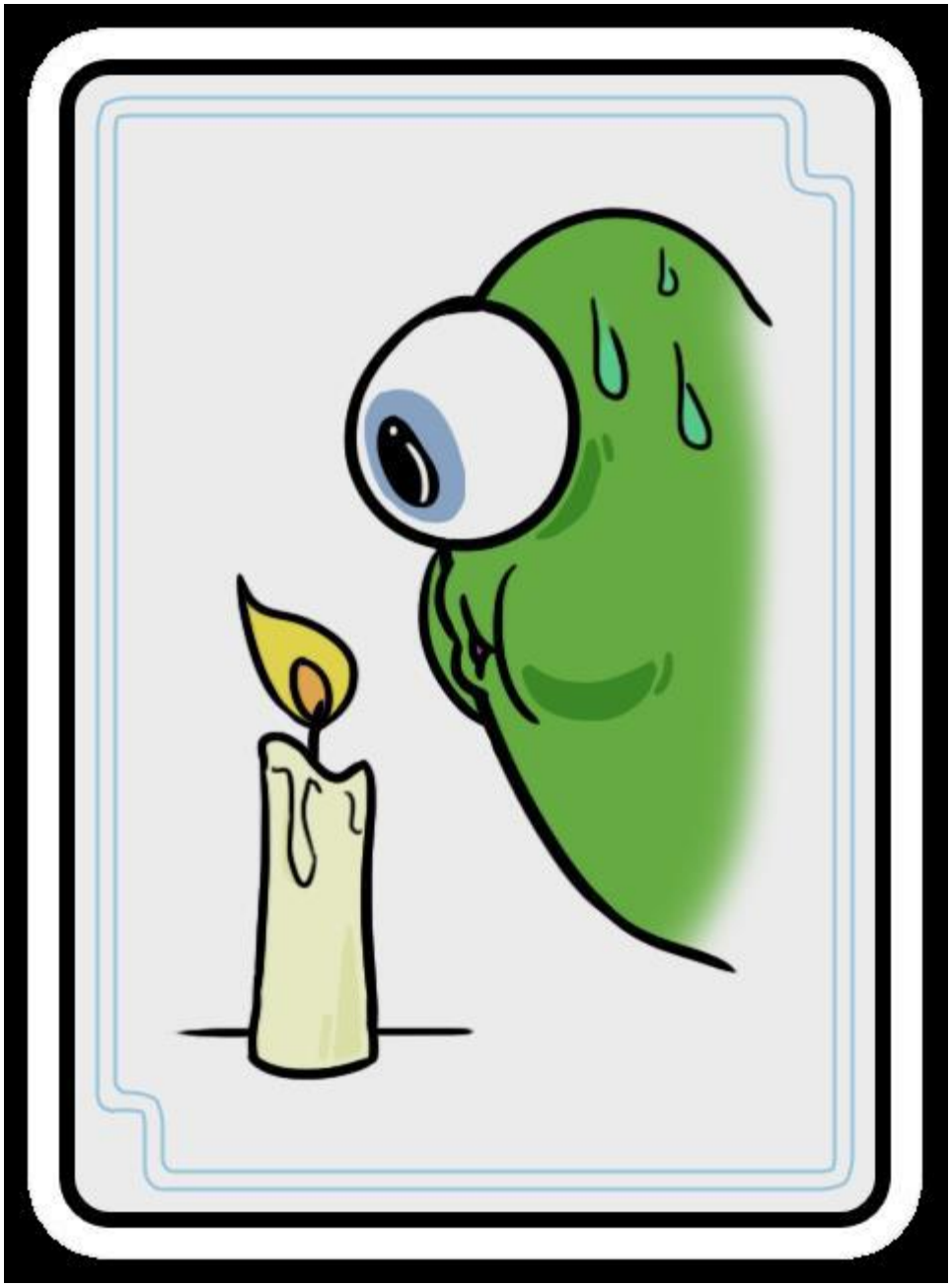


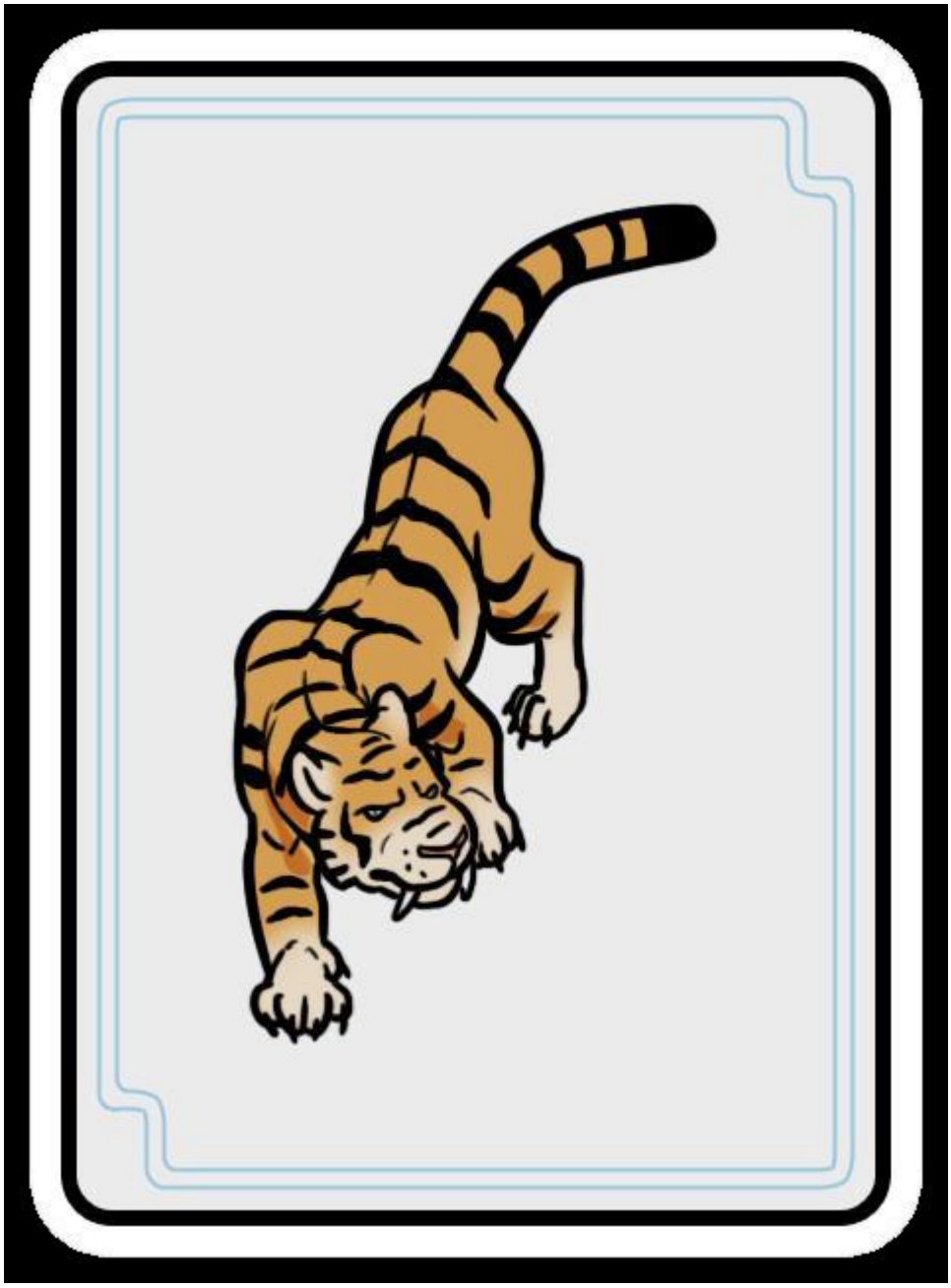


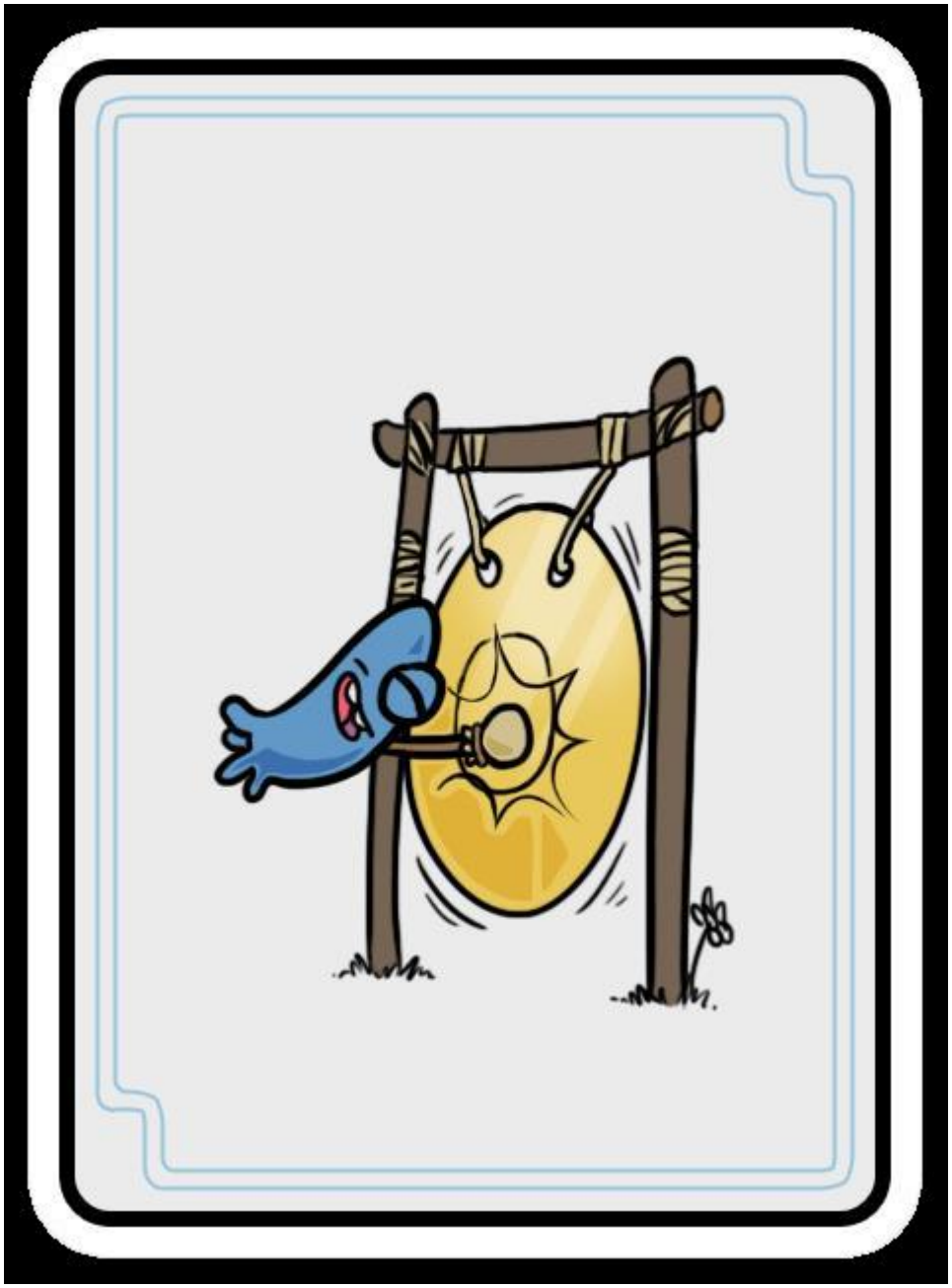


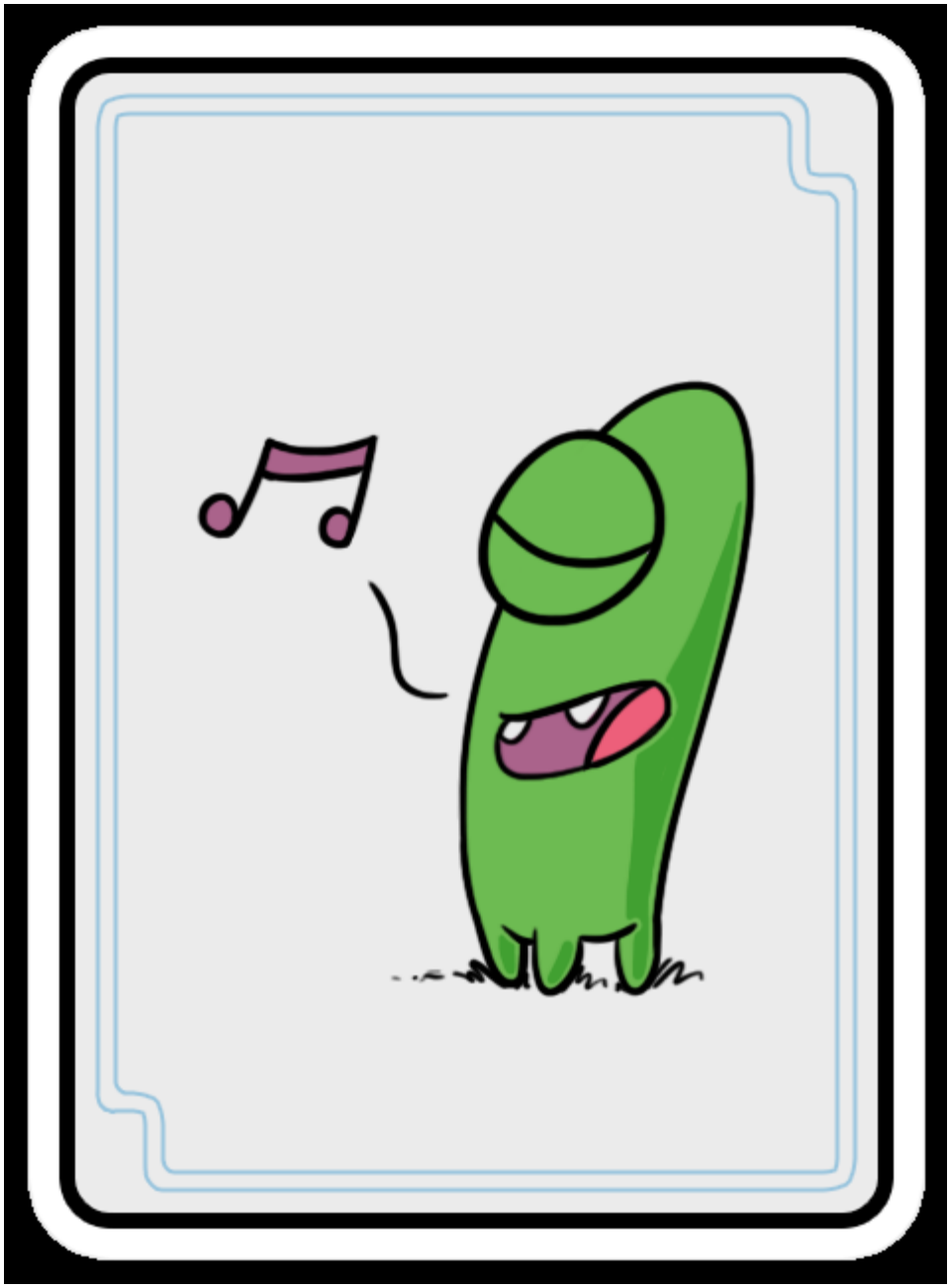


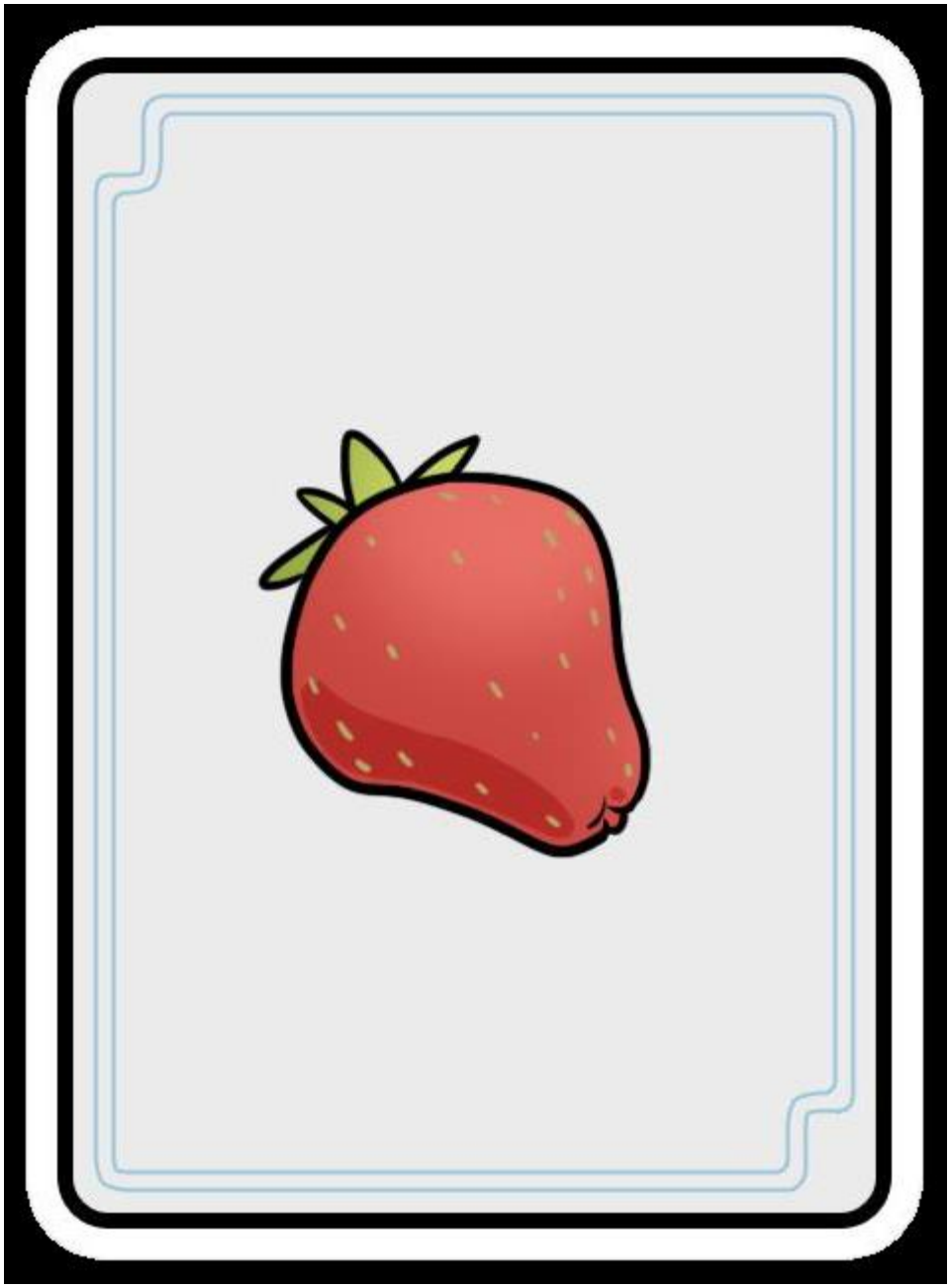












Køb Fonitterne i App store

iPad & iPhone:

https://itunes.apple.com/us/app/fonitterne/id1187211092?ls=1&mt=8

Android tablets og smartphones

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.DictusApS.Fonitterne

Lærermodulet

Adgang til lærermodulet på hjemmesiden www.fonit.net kan købes ved henvendelse hos Dictus på info@dictus.dk (3636 0002)