

Fonetisk transfer ved lukkelyde fra dansk L1 til spansk L2 hos danske gymnasieelever

Andreas F. K. Østergaard

Aarhus Universitet

202008268@post.au.dk / andreasfko@hotmail.com

ABSTRACT

This study investigated the phonetic transfer from Danish as a first language (L1) to Spanish as a second language (L2) in the production of plosives in word-initial position. Danish plosives are voiceless and distinguished by their degree of aspiration, as opposed to a voicing distinction in Spanish. It was hypothesized that the feature of aspiration would be reproduced in the production of Spanish plosives by L1 Danish speakers due to transfer, which is the phenomenon in which a speaker unintentionally transfers characteristics from one language to another language in perception or production. In order to investigate this, the production of Spanish plosives by L1 Danish high school students was investigated. 27 high school seniors participated in a study in which they produced 18 sentences with word-initial plosives, which were recorded and analyzed acoustically. Recordings were also obtained from a native speaker of European Spanish for comparison. The study found that 74 % of participants with Danish L1 produced only voiceless plosives, and the ones who produced instances of voiced plosives did not do so consistently. This showed that, compared to the control participant, the VOT and degree of aspiration for the Danish L1 production of Spanish plosives were more acoustically like Danish plosives than Spanish ones. These findings, including small interviews conducted after the study, suggest that although the students are in their last year of education, most of them still have a pronunciation affected to a high degree by their native language. This finding is discussed in terms of theoretical models of L2 speech learning, in which it is suggested that more native-like productions of novel speech sounds may perhaps be achieved with the introduction of phonetic exercises such as high variability phonetic training (HVPT), as suggested in the L2LP-model (Elvin & Escudero 2019).

1. INTRODUKTION: LINGVISTISK TRANSFER

At lære et nyt sprog kan åbne for et helt nyt kulturelt univers, men der kan være mange snubletråde på vejen. Man kan bl.a. komme til at lave fejl, når det kommer til udtale. Tag spansk som eksempel. Der er stor forskel på at give nogen et *beso* 'kys' og en *peso* (møntenheden i en række spansktalende lande). Man vil nok helst ikke komme til at bede sin ven om et kys, når man bare ville låne penge. Udtalefejl som denne kan opstå, fordi man mere eller mindre ubevidst overfører fonetiske forhold fra dansk til spansk. Denne indflydelse fra ét sprog på både produktionen og perceptionen af et andet sprog hos det samme individ, er et etableret fænomen i den lingvistiske litteratur, hvor det bl.a. er kendt som *transfer*. Odlin formulerer følgende arbejdsdefinition på begrebet: "Transfer is the influence resulting from similarities and differences between the target language and any other language that has been previously (and perhaps imperfectly) acquired" (1989: 27). Det vil sige at et sprog, en person har kendskab til, kan påvirke både vedkommendes produktion og perception af et andet sprog. Definitionen af dette er *target language*, dvs. målsprog. Denne definition inkluderer ikke kun en persons modersmål (herefter L1) men også andre sprog, vedkommende tilegner sig senere i livet (herefter L2, brugt om alle tilegnede sprog udover modersmålet). Odlin (1989) skelner desuden

mellem to typer af transfer, positiv og negativ, der dækker over de tilfælde, hvor transfer forårsager henholdsvis en grammatisk korrekt eller en grammatisk ukorrekt produktion af et sprogligt fænomen (set fra et normativt synspunkt). Denne opgave fokuserer på negativ transfer mellem spansk og dansk, altså de tilfælde hvor påvirkning fra dansk som L1 forårsager normafgivelser i produktionen af spansk som L2.

Transfer, både positiv og negativ, kan påvirke enheder på alle lingvistiske niveauer, inklusiv det fonetiske og fonologiske. Et tidligt eksempel i litteraturen er Moulton (1962a), der beskriver hvordan udtalefejl lavet på tysk af amerikanske tyskstuderende ofte er forårsaget af deres engelske L1. Et nyere eksempel er Aoyama et al., der observerer, at talende med japansk som L1 kan opfatte og producere både engelsk /ɪ/ og /I/ som /ɪ/, fordi det er det japanske fonem, der perceptuelt er tættest på de to engelske fonemer (Aoyama 2004: 234-236). Dette understreger en generel sammenhæng mellem produktion og perception, der er velbeskrevet i litteraturen, for at producere fx /ɪ/ og /I/ kræver det, at man i det hele taget kan opfatte forskellen mellem de to fonemer.

2. TEORETISK BAGGRUND

2.1. *Modeller for tilegnelse af fonemer og fonetiske forhold*

I litteraturen findes en række modeller, der beskriver processen for tilegnelse af fonemer og deres fonetiske forhold på L2. Fleges (1995) SLM (Speech Learning Model), opdateret og kaldt SLM-r i Flege & Bohn (2021), beskæftiger sig med L2-talendes tilegnelse af fonetiske forhold på deres L2. Den fokuserer på aspekter, som indflydelsen af alder på tilegnelsen, af L2-fonemer, samt naturalistisk input (Flege & Bohn 2021: 64), dvs. det input man får fra L1-talende. En model, der i højere grad fokuserer på undervisningsperspektivet, er Elvin & Escuderos L2LP-model (Second Language Linguistic Perception, dvs. lingvistisk perception på L2). Den beskriver tilegnelsen af evnen til at opfatte og derved også producere fonetiske forhold på L2. Modellen indeholder fem niveauer, som alle sproglørnere gennemgår i tilegnelsen af sproglyde i et L2 (Elvin & Escudero 2019: 4). Det første og andet niveau er kendetegnet af forskellige grader af transfer af opfattelsen af akustiske forhold fra L1 til L2, hvilket også overføres til talernes produktion af disse forhold (Elvin & Escudero 2019: 6). De tre resterende niveauer er kendetegnet af en stigende grad af frigørelse fra denne transfer, men kræver en øget grad af opmærksomhed på de fonetiske forskelle for at mindske graden af transfer. L2LP-modellen danner grundlag for den senere diskussion af min undersøgelses resultater.

2.2. *Lukkelyde og voice onset time*

Lukkelyde, der også kaldes klusiler, er sproglyde, der karakterises af en komplet afbrydelse af luftstrømmen fra lungerne (Grønnum 2005: 132), og er blandt andet de lyde, der optræder i starten af *beso* og *peso* (/b/ og /p/). Dansk og spansk har begge seks lukkelyde, nemlig de bilabiale /p, b/, de alveolære /t, d/ (på spansk er de dog dentale, ikke alveolære) samt de velære /k, g/. På dansk er /p, t, k/ alle ustemte, og forskellen mellem fx /p/ og /b/ ligger i graden af aspiration, At en lyd er aspireret betyder, at der bliver pustet en større mængde af luft ud af munden, når lyden bliver produceret, end der gør ved ikke-aspirerede lyde (Rogers 2013: 44). For det danske /t/ er lukkets opløsning dog kendetegnet ved affriking i stedet (Grønnum 2005: 134), hvilket betyder at den følges af en svagt

hørbar frikativagtig lyd (Grønnum 2005: 24), som minder om aspirering, men med mere støj. På spansk er det i stedet stemtheden, altså graden af stemmelæbernes vibration, og ikke graden af aspiration (eller affriking) der afgør forskellen på de to grupper. De stemte spanske lukkelyde /b, d, g/ er stemte før og i løbet af lukket, og de ustemte /p, t, k/ er modsat dansk ikke aspirerede (Hualde 2012: 92-93). Dette afspejles også i de spanske lukkelydes *voice onset time* (herefter VOT), der beskriver tiden fra lukket opløses, dvs. der hvor lukkelyden produceres og til stemtheden begynder. VOT beskriver hvor lang tid der er gået mellem at en lukkelyds lukke opløses og stemtheden begynder, og det angives normalt i millisekunder. Hvis lukkelyden ikke er stemt, er VOT positiv, dvs. svingningerne starter efter lukket. Modsat er VOT negativ hvis lukkelyden er stemt, idet stemtheden begynder før lukkelyden opløses. Tabel 1 herunder illustrerer den gennemsnitlige VOT for danske (Mortensen & Tøndering 2013: 51) og spanske (Nagle 2017: 90) lukkelyde. Det kan ses i tabellen, at VOT for spansk /b, d, g/ er negativ, fordi de er stemte før lukkelyden opløses. Spansk /p, t, k/ og begge sæt af danske lukkelyde er ustemte, idet de har en positiv VOT.

Tabel 1: Gennemsnitlig VOT for danske og spanske lukkelyde

	Ca. dansk VOT (Mortensen & Tøndering 2013)	Ca. spansk VOT (Nagle 2017)
/p, t, k/	61–90 ms.	0–20 ms.
/b, d, g/	12–35 ms.	-100–-70 ms.

2.3. Undervisning og transfer

Lord & Fionda undersøger tidligere litteratur om undervisning i spansk udtale, og siger at: "[...] learners improve as a result of explicit phonetics teaching, at least to some extent, at various levels and through various instructional approaches" (2013: 523). Dette er velbeskrevet i litteraturen for L2-spansktalende med engelsk som L1. Nagle (2017) beskriver fx udviklingen af VOT hos amerikanske universitetsstuderende, der modtog undervisning i spansk, og viser, at deres VOT i starten var påvirket af deres L1, selvom den blev mindre påvirket i løbet af den periode, hvor de modtog undervisning. Zampini (1998) viser dog, at universitetsstuderende der blev undervist i spansk fonetik, stadigvæk havde en VOT for spanske lukkelyde der var påvirket af deres L1, selvom de eksplicit var blevet undervist i perception og produktion af disse. Undersøgelserne understøtter altså opfattelsen af, at transfer også sker på det fonetiske niveau, bl.a. ved lukkelydes VOT, men også at undervisning faktisk gør en forskel. Disse og flere undersøgelser har som oftest taget udgangspunkt i engelsk, og undersøgelsen af påvirkningen fra dansk som L1 tilføjer altså et nyt dansksprogligt perspektiv til litteraturen.

Opsummeret kan man sige, at transfer er overførslen af sproglige forhold hos en talende, både i opfattelse og i produktion, fra ét sprog til et andet. Det er ofte, men ikke udelukkende, fra L1 til L2. Negativ fonetisk transfer mellem danske og spanske lukkelyde er et fænomen, der endnu ikke er velbelyst i dansksproget litteratur. Disse lyde tilhører den samme række af fonemer, men har fonetiske

forskelle i forhold til aspiration og stemthed. Når talende med dansk som L1 producerer lukkelyde på spansk som L2, vil de sandsynligvis overføre akustiske forhold fra danske til spanske lukkelyde. Dette kan beskrives med Elvin & Escuderos L2LP-model, der sammen med anden litteratur også peger på, hvordan man gennem undervisning i fonetik kan mindske transferpåvirkningen og tilegne sig udtale, der ligger tættere på L1-talendes.

3. METODE

Danske gymnasieelever i 3.g, der i gymnasiet lærte spansk som L2, er her undersøgt med henblik på at fastslå de akustiske træk ved deres produktion af lukkelydene /p, t, k/ samt /b, d, g/ i initialposition på spansk. Formålet med dette var at undersøge, om der kunne påvises fonetisk transfer i produktionen; at akustiske træk ved danske lukkelyde også ville optræde i produktionen af de spanske lukkelyde.

3.1. Forsøgsdeltagerne

Forsøgsdeltagerne var 27 danske gymnasieelever (12 drenge og 15 piger, alle i alderen 17-19 år), der gik i 3.g fordelt på tre østjyske gymnasier. Alle havde haft spanskundervisning siden 1.g. Oprindeligt deltog 35 elever, men ud af disse blev 7 senere fravalgt, idet de havde angivet at have andre modersmål end dansk, hvilket kunne påvirke deres produktion af lukkelyde grundet transfer fra andre sprog end dansk. Desuden blev data fra én deltager fjernet fra undersøgelsen grundet tekniske problemer med personens optagelse. Forsøgsdeltagerne blev opsøgt gennem kontakt med de tre gymnasier, og alle deltog frivilligt på opfordring fra deres lærer. Ingen modtog kompensation for at deltage i forsøget.

Som kontrol medvirkede én person fra Spanien med europæisk spansk som modersmål. Desuden medvirkede fire spansklærere, der alle underviste forsøgsdeltagerne på de respektive skoler, som baggrundsinformanter i et kort interview. Formålet med interviewet var at afdække, hvor meget fokus de havde på at undervise eleverne i spansk udtale.

3.2. Stimuli

Stimuli bestod af 22 sætninger på spansk. Fire af disse sætninger var såkaldte *dummy*-sætninger, mens resten var såkaldte *target*-sætninger, der startede med en lukkelyd. Hver lukkelyd optrådte i tre sætninger initialt i sætningens første ord (se *target*-ord i tabel 2 herunder og bilag 1 for alle sætninger). Sætningerne indeholdt alle nogenlunde den samme mængde ord, og var alle hovedsætninger med en simpel syntaktisk opbygning. Før hver forsøgsrunde blev *target*-sætningerne randomiseret, så deltagerne blev præsenteret for disse i en vilkårlig rækkefølge. Formålet med både randomisering af *target*-sætningerne og brugen af *dummy*-sætningerne var dels at skjule forsøgets egentlig formål for deltagerne, dels at hjælpe dem med at "tale sig varme", så *target*-sætningerne ville blive produceret på en mere naturlig måde.

Tabel 2: *Target-ordene fra target-sætningerne*

/p/	/t/	/k/	/b/	/d/	/g/
porque	tengo	comer	bailar	dame	gracias
pintar	trabaja	creo	beber	dinamarca	gritar
pone	traduce	correr	bienvenidos	dejaste	graba

3.3. Udstyr

Optagelserne blev foretaget via den indbyggede mikrofon på en MacBook Air, der også blev brugt til at vise stimuli til deltagerne og optaget gennem programmet Praat med "Record mono sound"-funktionen (Boersma & Weenink 2022). Til at randomisere sætningerne blev "list"-funktionen på hjemmesiden random.org benyttet. Sætningerne blev præsenteret for forsøgsparticipanterne i en nummeret liste i programmet Microsoft Word.

3.4. Fremgangsmåde

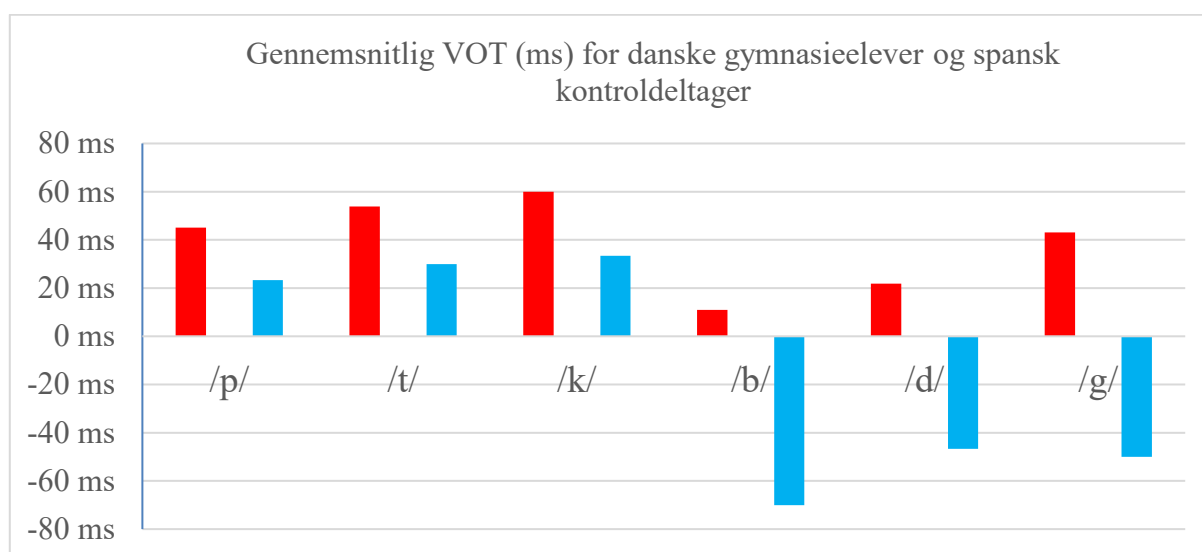
Forsøget blev foretaget i løbet af en spansk lektion i fire spanskklasser fordelt på de tre gymnasier, og eleverne var informeret herom forud for timen. Forsøget blev præsenteret for hele klassen udelukkende med den beskrivelse, at det handlede om udtale på spansk. De elever, der ønskede at deltage, forlod klassen én ad gangen og gennemførte optagelserne i et rum uden udpræget baggrundsstøj. Deltagerne underskrev først en samtykkeerklæring, hvorefter de på computeren blev præsenteret for de 22 sætninger, hvoraf alle *target*-sætningerne var randomiserede. Deltagerne blev bedt om at sige til når de var klar, og derefter læste de sætningerne højt én efter én uden længere pauser. Deltagerne blev også bedt om at tale så almindeligt de kunne, og blev kun bedt om at producere en sætning igen, hvis de lavede en udtalefejl i starten af en sætning, fx ved at sige "øh" eller grine. Udtalefejl, der ikke var i det initiale segment, blev ikke rettet, men forsøgsparticipanterne ønskede sommetider selv, at en sætning skulle optages igen, hvis de lavede en fejl. I disse tilfælde er det kun den rettede sætning, der indgår i det bearbejdede data.

Efter forsøget blev deltagerne i et kort interview udspurgt om, hvor meget fokus de havde oplevet, der var på udtale i undervisningen. Interviewets længde varierede alt efter deltagerens ønske. For den spansktalende kontrol blev forsøget foretaget på universitetet og var opbygget på samme måde, men uden det efterfølgende interview.

4. RESULTATER

4.1. Gennemsnitlige VOT-målinger

Efter dataindsamlingen havde jeg indsamlet 28 brugbare optagelser (27 danske og den spanske kontroloptagelse), der hver bestod af 22 sætninger, hvoraf 18 var *target*-sætninger, der indeholdt lukkelyde. Nedenstående figur viser den gennemsnitlige VOT for de danske gymnasieelevers produktion af /p, t, k/ samt /b, d, g/ over for den spanske kontroldeltager.



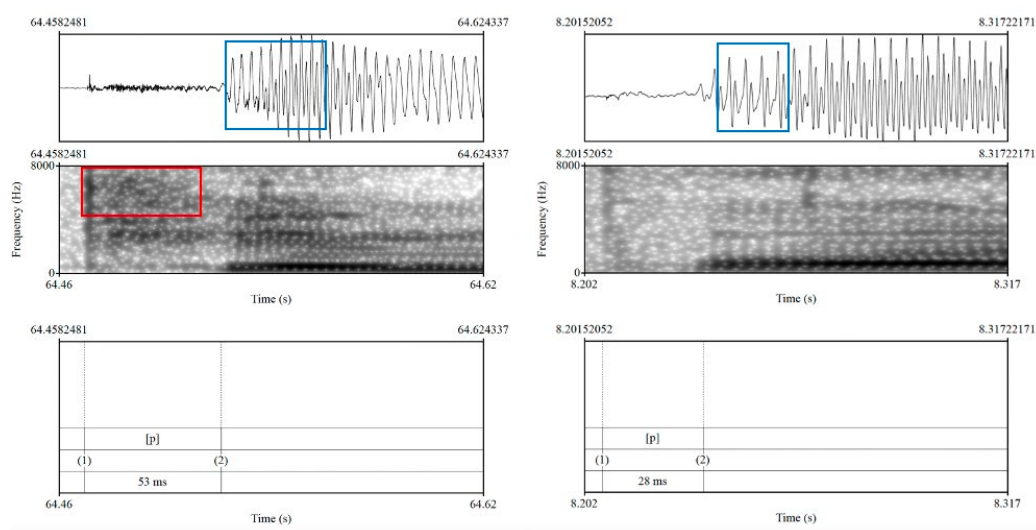
Figur 1: Gennemsnitlig VOT for danske gymnasieelever (rød) og spansk kontroldeltager (blå)

Den spanske kontroldeltagers VOT ligger ikke helt i intervallet mellem -100 til 20 ms., som beskrevet af Nagle (2017: 90), men det er tæt nok på til at kunne forklares med individuelle forskelle eller måleusikkerheder. Desuden er der forventeligt en lavere VOT for de ustemte /p, t, k/ end på dansk, idet de ikke er aspirerede, og en negativ VOT for /b, d, g/, idet de er stemte. Denne stemthed er desuden gennemgående for hver eneste instans af de stemte lukkelyde, modsat hos nogen af de danske forsøgsparticipanter.

Ud af 27 deltagere producerede 7 deltagere, svarende til ca. 26 %, én eller flere instanser af en stemt lukkelyd, dvs. med en negativ VOT. Dette svarer fra et akustisk perspektiv til en spansk lukkelyd, men ingen af deltagerne producerede dog gennemgående stemte lukkelyde for /b, d, g/. I alt var der ud af de 243 instanser af /b, d, g/ produceret af gymnasieeleverne kun 12 instanser af stemte lukkelyde, dvs. ca. 5 %, og der var desuden ingen deltagere, der gennemgående producerede stemte lukkelyde i alle 9 instanser af /b, d, g/. En mulig forklaring er at de deltagere, der producerede instanser af stemte fonemer, delvist har tillært sig dette akustiske kendetegn, men at det endnu ikke er udbredt til alle instanser af deres produktion. Manglen på stemthed er også afspejlet i figuren, idet ingen af de danske lukkelyde har en gennemsnitlig negativ VOT. Sammenlignet med den tidligere nævnte gennemsnitlige VOT på dansk, der på tværs af alle lydene spænder mellem 15-90 ms. (Mortensen & Tøndering 2013: 51), ligger alle lukkelydene produceret af gymnasieeleverne i dette interval, hvilket tyder kraftigt på transfer fra dansk. Forskellen i VOT mellem de på dansk aspirerede/affrikerede lukkelyde overfor de ikke-aspirerede kan ses i den højere VOT for henholdsvis /p, t, k/ over for /b, d, g/. På baggrund af en positiv VOT for lukkelydene samt en forskel i VOT, der svarer til aspiration, vil det sige, at lukkelydene produceret af de danske forsøgsparticipanter i gennemsnit akustisk set svarer mere til de danske plosiver end til de spanske.

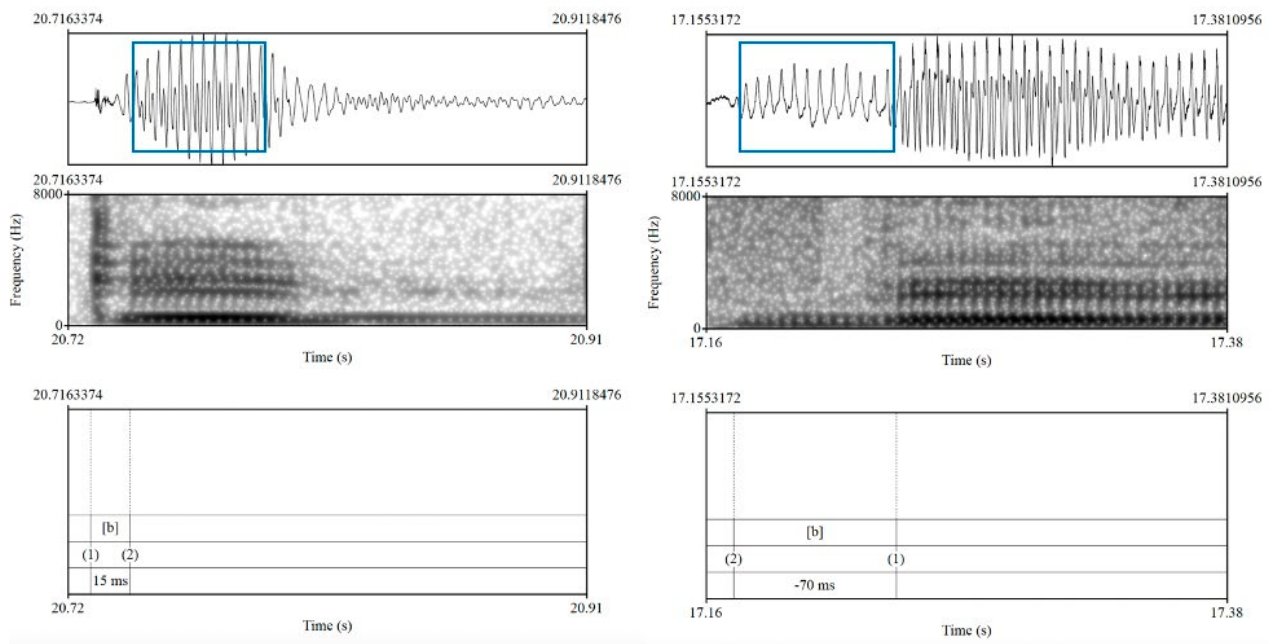
4.2. Spektrogrammer

Programmet Praat (Boersma & Weenink 2022) blev brugt til at lave spektrogrammer med tilhørende bølgediagrammer over optagelserne. Et spektrogram er en visuel repræsentation af en lydbølge over tid, der kan vise, hvor intensiteten af energi er koncentreret i lydbølgen på et givent tidspunkt, idet disse steder optræder som mørkere end de omkringliggende områder (Rogers 2013: 140). Karakteristisk for lukkelyde er, at de på spektrogrammer optræder som et mørkt bånd, hvilket viser en større mængde energi, idet det er her, lukket opløses (s. 158-159). Aspiration (og affriking) vil vise sig som støj, dvs. uorganiseret energi ved højere frekvenser (s. 140). VOT kan aflæses på spektrogrammet ved først at identificere lukkelyden (det mørke bånd), og derefter se om der optræder svingninger i lydbølgen før (stemt, negativ VOT) eller efter (ustemt, positiv VOT) lukket. (Rogers 2013: 243-244).



Figur 2: Produktion af spansk [p] af forsøgsdeltager 22 (venstre) og den spanske kontroldeltager (højre)

Figur 2 viser et eksempel på en dansk forsøgsdeltagers produktion af spansk /p/ (venstre) sammenlignet med den spanske kontroldeltager (højre). Øverst ses lydbølgen, i midten spektrogrammet, og nederst ses to nummererede streger, der henholdsvis viser lukkets opløsning (1) og stemthedens begyndelse (2). Den danske forsøgsdeltagers produktion af [p] har en VOT på 53 ms over for 28 ms for den spanske, hvilket gør begge ustemte. Dette kan også ses ved, at stemthedens begyndelse (2, blå firkant) for begge optræder efter lukkets opløsning (1). Den danske deltager producerer lyden med en høj grad af aspiration, hvilket skaber støj ved højere frekvenser (markeret med den røde firkant). Dette er ikke tilfældet for den spanske deltager. Forskellen er mere slående, når det gælder stemthed. Figur 3 viser et eksempel på /b/ udtalt af de samme talere.



Figur 3: Produktion af spansk [b] af forsøgsparticipant 22 (venstre) og den spanske kontroldeltager (højre)

Den danske deltager producerer [b] med en VOT på 15 ms., kortere end de 53 ms. for /p/, hvilket afspejler en mangel på aspiration, der kan ses ved et fravær af energi ved de højere frekvenser. Lyden er dog stadigvæk ustemt, idet stemtheden først starter efter lukket. Den spanske kontroldeltager producerer derimod sit [b] som stemt, hvilket kan ses ved den negative VOT på -70 ms. Ligesom på dansk er /b/ ikke aspireret, hvilket betyder, at der ikke er meget støj ved de højere frekvenser.

4.3. Sammenfatning

De danske forsøgsparticipanters produktion af de spanske lukkelyde /p, t, k/ samt /b, d, g/ svarer akustisk mere til de danske lukkelyde. Det har jeg vist i en komparativ analyse, der her er eksemplificeret ved to spektrogrampar af henholdsvis /p/ og /b/. Ud af produktionerne af spansk /b, d, g/ hos de danske gymnasieelever var kun ca. 5 % stemte, og ingen deltager havde gennemgående stemthed for alle de producerede lukkelyde. Modsat de danske elever producerede den spanske kontrol som forventeligt alle instanser af /b, d, g/ med stemthed før lukket, idet de spanske lukkelyde adskilles af stemthed og ikke aspiration som på dansk. En akustisk analyse af repræsentative produktioner blandt de danske forsøgsparticipantere, der har en VOT tæt på gennemsnittet, viser desuden at de danske forsøgsparticipantere producerer de ustemte /p, t, k/ med en længere VOT, og en større grad af aspiration (affrikering for /t/) end den spanske kontroldeltager, hvilket optræder som støj ved de høje frekvenser i spektrogrammet. Dette er et eksempel på fonetisk transfer fra dansk til spansk.

5. DISKUSSION

5.1. Konklusioner fra interviews

En del af dataindsamlingen involverede desuden korte, løst-strukturerede interviews med de studerende efter de havde deltaget i forsøget og med deres undervisere. Pointer fra interviewet blev

nedskrevet i noteform. Formålet med interviewet var at afklare hvor meget fokus, de studerende mente, at lærerne havde haft på at undervise dem i spansk udtale og sammenligne dette med lærernes egen opfattelse. Gennemgående for mange studerende var, at de mente, at fokus på udtale udelukkende havde været i 1.g, og at de derefter ikke havde lært noget nyt om spansk udtale. Dette indtryk blev bekræftet hos underviserne, der alle mente, at de ikke fokuserede meget på at undervise i udtale i 2.g og 3.g, udover at rette på de studerende, hvis de lavede udtalemæssige fejl ved fx ikke at "rulle på r'erne". Der viste sig dermed en tendens til at fokus på udtale ofte kun foregik i 1.g eller tidligt i undervisningen. For at reducere graden af fonetisk transfer kan der altså være brug for øget fokus på udtale gennem hele gymnasieforløbet, og ikke bare i starten.

5.2. L2LP-modellen anvendt

5.2.1. L2LP-modellens grundprincipper

Den tidligere nævnte L2LP-model beskriver muligheden for reduktion af fonetisk transfer. Her er det første og andet niveau kendetegnet ved en overførsel af akustiske forhold fra L1 til L2 (Elvin & Escudero 2019: 4), det vil sige fonetisk transfer. Baseret på forsøgsdeltagernes produktion af lukkelyde kan de fleste siges at være på det første niveau, på trods af at de er på deres sidste år i undervisningen, selvom dette naturligvis udelukkende tager udgangspunkt i deres produktion af de seks udvalgte fonemer og ikke andre udtalemæssige forhold. Det tredje niveau i modellen involverer inkorporeringen af undervisning målrettet transferreduktion, som vil føre til det fjerde og femte niveau, som er henholdsvis en ændring i perception/produktion og til sidst en ny tilstand, der gerne skulle være tættere på en L1-perception/produktion.

5.2.2. L2LP-modellens betydning for undervisning

Elvin & Escudero (2019) præsenterer en række ændringer, der på det tredje niveau kan implementeres i sprogundervisning for at hjælpe eleverne videre mod en produktion, der er tættere på målsproget. Det første skridt er at identificere hver enkelte elevs niveau i modellen, i mine forsøgsdeltageres tilfælde altså hovedsageligt på de lavere niveauer. Graden af transfer afhænger bl.a. af den talendes sproglige opmærksomhed (Jarvis & Pavlenko 2008: 194), og man har på dette niveau i modellen gavn af at blive gjort opmærksom på akustiske forskelle mellem de perceptuelt tilsvarende lyde i ens L1 og L2 (Elvin & Escudero 2019: 18). Dette kan eksempelvis blive gjort gennem HVPT-øvelser (*high variability phonetic training*). Her lytter man til lyde produceret af mange forskellige talende i stedet for blot at lytte til fx lærerens udtale, hvilket hjælper med at øge perceptionen af akustiske forskelle på målsproget. Der er god evidens for effektiv implementering af denne slags øvelser i L2-undervisning (Barriuso & Hayes-Harb 2018: 189), og implementering af strategier som HVPT vil kunne udgøre det tredje niveau i L2LP-modellen, altså niveauet hvor man forsøger at reducere transferpåvirkning ved hjælp af målrettet undervisning, og hjælpe eleverne fra de to første niveauer mod det fjerde og femte der involverer en ny perception og produktion tættere på målsproget.

5.3. Metodiske overvejelser

5.3.1. Datamængde og fejlkilder

Antallet af deltagere er begrænset i dette forsøg, hvilket også reducerer dets repræsentativitet for danske gymnasieelever der lærer spansk i gymnasiet. Dette er naturligvis et resultat af de tidsmæssige og omfangsmæssige begrænsninger, der karakteriserer en bacheloropgave. En større undersøgelse kræves, hvis resultaterne skal være mere repræsentative for danske gymnasieelever som helhed.

En række fejlkilder kan desuden identificeres under forsøget. Den første fejlkilde er, at lukkelydene ikke altid blev efterfulgt af samme lyd. For fx /k/ har *comer* 'spise' og *correr* 'løbe' samme vokal, men *creo* 'jeg synes' har /k/ efterfulgt af /r/, hvilket kan have påvirket produktionen af lukkelyden. For at have sikret den maksimale sammenlignelighed burde alle ordene have været bygget op som CV-ord, hvor C er den pågældende lukkelyd, og hvor V altid er den samme vokal. En anden mulig fejlkilde kan være manglen på viden om andre L2, som deltagerne behersker. Elever, som havde andre L1 end dansk, blev fravalgt i undersøgelsen, men det må antages, at eleverne alle sammen behersker engelsk på et vist niveau, ligesom de muligvis kan have haft tysk eller fransk i folkeskolen. En deltager nævnte også at have et vist kendskab til italiensk. Det kan derfor ikke udelukkes, at der kan være en skjult påvirkning af elevernes produktion, der stammer fra transfer fra andre L2-sprog.

Derudover kunne eleverne potentielt have udfordringer med at læse sætningerne under forsøget. Én deltager nævnte at have dysleksi. Til sidst kan der være tale om det såkaldte *observer's paradox* (Meyerhoff 2011: 44-45), der inden for lingvistiske undersøgelser bl.a. kan medføre, at forsøgspersoner producerer sprog, der er afvigende fra deres almindelige produktion, når de bliver observeret under en optagelse. Idet forsøgsdeltagerne var opmærksomme på, at de skulle tale tydeligt, og at jeg sad lige ved siden af dem, kan det have fået dem til at producere instanser af lyde der ikke stemmer overens med måden, de normalt ville producere lydene på.

5.4. Videre forskning

Hvis forsøget skulle gentages, burde det blive udført med en større mængde elever, potentielt også fra 1.g og 2.g. Hvis man undersøgte alle tre klassetrin i gymnasiet, ville man kunne lave en komparativ analyse for at se om 1.g- og 2.g.-elever er påvirket af transfer i endnu højere grad. Derudover kunne man lave en komparativ analyse af samme talende gentaget over flere år for at se, om vedkommendes produktion ændrede sig med tiden. Naturligvis kunne man også udvide undersøgelsen af transfer til andre planer som det morfologiske eller syntaktiske, samt til andre fremmedsprog i gymnasiet, såsom fransk og tysk, og til andre undervisningssituationer end gymnasiet. Viden om transfer og hvordan man kan reducere det, kan være med til at skabe en bedre fremmedsprogsundervisning, der gør de talende i stand til at producere et målsprog, der er mere lig en modersmålstalende.

Desuden vil det også hjælpe til at forstå, hvordan man mest effektivt kan implementere strategier som HVPT i undervisningen. Lord & Fionda foreslår at undersøge, hvilke undervisningsformer der er bedst, og hvornår de bør introduceres i undervisningen (2013: 524-525) – Der bør ikke bare fokuseres på, om undervisning er mere effektiv end ingen undervisning, men på

hvilke typer af undervisning, elever har størst udbytte af. Desuden foreslår de at man bør fastlægge, om man skal fokusere på perception eller produktion (s. 524), men dette problem er dog hovedsageligt løst med HVPT og L2LP-modellen (Elvin & Escudero 2019), idet der her fokuseres både på perception og produktion. Til sidst mener de også at betydningen af den enkelte elevs motivation og indstilling over for læringssituationen bør undersøges, idet de mener, at den muligvis kan have stor indflydelse på graden af indlæring (s. 524). Jeg er enig i deres overvejelser, og jeg mener, at der er meget yderligere arbejde, der kan foretages i den dansksprogede litteratur.

6. KONKLUSION

I denne artikel har jeg sammenlignet produktionen af spanske lukkelyde hos danske gymnasieelever med dansk som L1 og en spansktalende med europæisk spansk som L1, med fokus på to akustiske forhold: aspiration og VOT. Det har jeg gjort gennem et forsøg med danske gymnasieelever i 3.g, der har indtalt en række spanske sætninger, hvoraf det første ord starter med en lukkelyd. Jeg har påvist, at forsøgsdeltagernes produktion af disse lukkelyde akustisk set overvejende minder om danske lukkelyde og ikke spanske. Dette kan ses ved, at 74 % af alle forsøgsdeltagerne ikke producerede en stemt lukkelyd overhovedet, selvom /b, d, g/ på spansk er stemte. Dette er et eksempel på transfer, en gensidig påvirkning mellem de sprog, et individ har kendskab til, i dette tilfælde fonetisk transfer fra L1 dansk til L2 spansk. Jeg har desuden foretaget interviews med forsøgsdeltagerne og deres lærere, der underbygger, at undervisningen i udtale ofte er meget begrænset eller helt fraværende efter 1.g. På baggrund af dette har jeg foreslået praktisk implementering af L2LP-modellen (Elvin & Escuderos 2019), der kan bruges til at beskrive niveauet af fonetisk perception og produktion hos en person, der er ved at lære et L2. Idet de fleste af forsøgsdeltagerne befinder sig på de to laveste niveauer i modellen, kan de have nytte af en fortsat undervisning i udtale for at flytte sig til de øvre niveauer, hvor deres produktion minder mere om målsproget. Dette kan eksempelvis gøres ved at inkorporere HVPT-øvelser i undervisningen, hvis formål er specifikt at hjælpe elever med at forbedre deres perception og produktion af de akustiske forhold ved målsproget for at reducere omfanget af transfer.

LITTERATUR

- Aoyama, K. m.fl. 2004. Perceived phonetic dissimilarity and L2 speech learning: the case of Japanese /r/ and English /l/ and /r/. *Journal of Phonetics* 32(2). 233–250. DOI: [10.1016/S0095-4470\(03\)00036-6](https://doi.org/10.1016/S0095-4470(03)00036-6).
- Barriuso, T. A. & R. Hayes-Harb. 2018. High Variability Phonetic Training as a Bridge from Research to Practice. *The CATESOL journal*. 30(1). 177–194. http://www.catesoljournal.org/wp-content/uploads/2018/03/CJ30.1_barriuso.pdf (Tilgået 30. december 2022).
- Boersma, P. & D. Weenink (2022). Praat: doing phonetics by computer [Computerprogram]. Version 6.2.23. <https://www.fon.hum.uva.nl/praat/> (Tilgået 8. oktober 2022).
- Flege, J.E. 1995. Two procedures for training a novel second language phonetic contrast. *Applied Psycholinguistics* 16(4). 425–442. DOI: [10.1017/S0142716400066029](https://doi.org/10.1017/S0142716400066029).
- Flege, J.E. & O.-S. Bohn. 2021. The Revised Speech Learning Model (SLM-r). R. Wayland (red.), *Second Language Speech Learning*, 3–83. 1. udg. Cambridge University Press. DOI: [10.1017/9781108886901.002](https://doi.org/10.1017/9781108886901.002).
- Grønnum, N. 2009. *Fonetik og fonologi: almen og dansk*. 3. udg., 2. opl. København: Akademisk.
- Elvin, J. & P. Escudero. 2019. Cross-Linguistic Influence in Second Language Speech: Implications for Learning and Teaching. Gutiérrez Mangado, M.J., M. Martínez Adrián & F. Gallardo-del-Puerto (red.). *Cross-linguistic influence: from empirical evidence to classroom practice*, 1–20. Cham: Springer.
- Lord, G. & M.I. Fionda. 2013. Teaching Pronunciation in Second Language Spanish. K.L. Geeslin (red.), *The Handbook of Spanish Second Language Acquisition*, 514–529. 1. udg. Wiley. DOI: [10.1002/9781118584347.ch29](https://doi.org/10.1002/9781118584347.ch29).
- Meyerhoff, M. 2019. *Introducing sociolinguistics*. Abingdon, Oxon; New York: Routledge.
- Mortensen, J. & J. Tøndering. 2013. The effect of vowel height on Voice Onset Time in stop consonants in CV sequences in spontaneous Danish. Eklund, R. (red.). *Proceedings of Fonetik 2013: the XXVIth annual phonetics meeting, 12-13 June 2013, Linköping University, Linköping, Sweden*, 49–52. Linköping: Department of Culture and Communication, Linköping University. https://curis.ku.dk/ws/files/55957319/Mortensen_Tondering_Fonetik2013.pdf (Tilgået 22. december 2022)
- Moulton, W.G. 1962. Toward a Classification of Pronunciation Errors. *The Modern Language Journal* 46(3). 101–109. DOI: [10.1111/j.1540-4781.1962.tb01773.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.1962.tb01773.x).
- Nagle, C.L. 2019. A Longitudinal Study of Voice Onset Time Development in L2 Spanish Stops. *Applied Linguistics* 40(1). 86–107. DOI: [10.1093/applin/amx011](https://doi.org/10.1093/applin/amx011).
- Odlin, T. 1989. *Language transfer: cross-linguistic influence in language learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rogers, H. 2000. *The sounds of language: an introduction to phonetics* (Learning about language). Harrow, England; New York: Longman.
- Zampini, M. L. 1998. The Relationship between the Production and Perception of L2 Spanish Stops. *Texas papers in foreign language education*. 3(3). 85–100. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED427520.pdf> (Tilgået 6. april 2023)

BILAG 1: SPANSKE SÆTNINGER TIL OPLÆSNING

Total: 22 (4 dummy + 18 target)

Dummy:

1. Quiero ir a España
2. Me gusta ver películas
3. Soy de Valencia
4. El gato está tomando la leche

Target:

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| /b/ | /p/ |
| 5. Bailar es mi pasión | 6. Porque no los dos? |
| 7. Beber agua es bueno para el pelo | 8. Pintar es mi pasión |
| 9. Bienvenidos a nuestra ciudad | 10. Pone el pollo en el microondas |
|
 | |
| /d/ | /t/ |
| 11. Dame tu numero | 12. Tengo dos perros y un gato |
| 13. Dinamarca es un país | 14. Trabaja de nueve a cinco |
| 15. Dejaste el celular en mi casa | 16. Traduce esta palabra |
|
 | |
| /g/ | /k/ |
| 17. Gracias por su atención | 18. Comer es mi pasión |
| 19. Gritar es violencia | 20. Creo que no puedo hacerlo |
| 21. Graba un video | 22. Correr es mi pasión |