

ANALISI I TRACTAMENT D'UN PROBLEMA DE LECTURA EN UN SUBJECTE AMB LESIO CEREBRAL

X. Bornas i Agustí
G. Alcacer i Gasch

Qualsevol aprenentatge es pot entendre com a intrincada xarxa de processos conductuals, cada un dels quals implica i "requereix" la interacció permanent d'un organisme i un medi. Aquests processos conductuals o interconductuals (terme proposat per Kantor (1967) que il·lustra més bé la base d'interacció esmentada) han estat estudiats amb profunditat per l'Anàlisi Experimental del Comportament i és des d'aquesta perspectiva des d'on aquí enfoquem un problema concret d'aprenentatge de la lectura, en relació al qual es proposa una explicació i una solució.

Les dificultats en la lectura han rebut i segueixen rebent una atenció molt gran en els darrers anys; només cal pensar que la "dislèxia" ha estat considerada com la "malaltia del segle". Entre les dotzenes de llibres dedicats a aquelles dificultats és fàcil trobar unes normes exposades de forma més o menys sistemàtica i que en gran mesura deriven del sentit comú més que del coneixement científic (v. p. ex. Kocher, F., 1975, pp. 75 i ss.). En el present article, moltes d'aquestes normes són seguides quasi al peu de la lletra de forma "casual", és a dir sense haver-nos-les plantejat. La principal innovació que aquí es presenta està en l'enfoc analític, en la identificació i definició de tots els components que intervenen en els processos interconductuals implicats en el problema, components que ho són tant de l'entorn com del comportament del subjecte.

A un altre nivell voldríem mostrar l'estreta relació que hi ha entre les bases filosòfiques d'una ciència i les seves aplicacions ja que el present treball n'és un exemple. Podria semblar que ens fixem un objectiu excessivament ambiciós i convé acla-

rir que a nivell teòric aquest tema ha estat tractat amb una certa extensió a un treball anterior d'un dels autors (Bornas, 1981); per tant aquí només pretenem donar un exemple d'aquella relació (i d'aquí que usem el terme "mostrar"). Concretant una mica més afirmarem que el tractament que es descriu a continuació (aplicació de l'Anàlisi Conductual) és la contrastació de diverses hipòtesis (requeriment de contrastabilitat dins la filosofia de l'Anàlisi Conductual).

EL SUBJECTE

S és una nina de vuit anys diagnosticada de paràlisi cerebral, amb una afectació motriu poc pronunciada (reflectida en dificultats de la marxa tot i que aquesta és independent i útil) i amb una afectació gran de l'orientació espacial; és una nina "desorganitzada". Té una història llarga de fracàs en l'aprenentatge de la lectura que s'ha considerat degut a aquella alteració i moltes vegades a l'escola s'ha intentat corregir l'esmentat dèficit com a cosa prèvia en la consideració de que, d'altra forma, el temps invertit en aquell aprenentatge seria inútilment desaprofitat. Quant al llenguatge oral no s'observen dificultats de cap tipus: S xerra en castellà a casa i té una pronunciació molt correcta malgrat la seva mare és sueca i el seu castellà té moltes incorreccions. A l'escola també xerra en castellà habitualment encara que a vegades s'expressa força bé en mallorquí, sobretot quan parla amb un company de la classe. Aquesta llengua l'entén perfectament.

Quan a un dels autors li fou presentat el cas per a una anàlisi individual, el problema estava centrat en l'aspecte de la lectura ja que el repetit fracàs en aquest aprenentatge preocupava tant a la família com a la mestra del S. En algun moment es va sospitar la impossibilitat de que S aprengués a llegir.

Els resultats més importants de l'anàlisi es poden resumir breument: En primer lloc és evident l'existència de trastorns en l'organització espacial però la majoria no semblen directament rellevants en relació al problema concret de lectura. En segon lloc s'observa que quan es presenta al subjecte una paraula formada per lletres de les que coneix (vocals, p, m i de manera poc clara t i s) immediatament dona una *lectura amb significat* (emet el que anomenarem "respostes significatives"). Moltes vegades la paraula escrita i la paraula "legida" són diferents però tenen el factor comú de tenir significat. Intrigat per aquest fenomen es presenten a S combinacions de lletres ja conegudes sense significat i s'observa que invariablement S les llegeix com a paraules amb significat (per exemple, davant la combinació "pu" llegeix "pan" o "puerta" o qualsevol altra paraula).

El problema, en funció d'això, es va categoritzar en termes d'una equivocada associació entre estímuls visuals gràfics i respostes verbals: davant unes formes gràfiques més o menys concretes, S pronuncia paraules amb significat. Evidentment la categoria de respostes del S és equivocada, massa limitada, ja que no comprèn la possibilitat o classe de respostes asignificatives.

HIPOTESIS EXPLICATIVES DEL PROBLEMA

Les dificultats en l'aprenentatge de la lectura semblaven agrupar-se al voltant d'un.

fet principal: S havia adquirit un patró de resposta verbal (lectora) equivocada. En aquesta adquisició hi ha, com dèiem al principi, una sèrie de processos interconductuals implicats que la poden explicar, al menys en part. Intentarem per tant analitzar-la en termes d'aquells processos més bàsics i suggerir les corresponents hipòtesis explicatives.

1.- S'observa una dificultosa discriminació d'estímuls escrits ja que les respostes donades en presència d'uns o altres no són correctes. A nivell de lletres, aquestes dificultats assenyalen la necessitat de treballar analíticament les discriminacions del S. A nivell de paraules, la no discriminació sembla ésser deguda a l'aprenentatge d'una norma "signe-significat" massa radical: podríem parlar d'una excessiva generalització ja que en presència de qualsevol signe, S dona una resposta verbal significativa.

2.- En part explicant aquest fet, sembla involucrat en l'esmentada adquisició errada un procés imitatiu: un dels alumnes de la mateixa classe de S, més avançat en lectura, llegeix paraules i, certament, cada paraula té un significat. Les respostes d'aquest alumne són reforçades positivament (cosa ben normal) i sembla factible pensar que es converteix en un model per a la imitació del S, cosa que concordaria amb la teoria de Bandura i Walters (1963) sobre el reforçament vicari.

3.- La repetida exposició del S a unes contingències de fracàs en la lectura (reforçadors negatius) sembla haver provocat un cert grau d'ansietat en S quan li és presentada alguna tasca en la qual ha de llegir. L'emissió de respostes significatives s'hauria convertit en un substitut de les respostes correctes ja que, no havent-les après encara (procés de discriminació esmentat abans), donar-les és seguit de fracàs, mentres que donant una resposta significativa (i aquí cal tenir en compte que S coneixia algunes lletres i que sempre li eren presentades, naturalment, combinacions de les que ja coneixia) les probabilitats d'èxit augmentaven considerablement; així, per un costat aquesta conducta era reforçada de forma intermitent a una raó variable indeterminada (reforçament positiu) per l'aprovació i l'èxit; i d'altra banda aquest èxit reduïa l'ansietat, de manera que la conducta era reforçada també negativament (aquí convé recordar que la latència de les respostes significatives del S era mínima).

La interrelació apuntada d'aquests tres factors explica el problema suggerint una via de contrastació de les hipòtesis. Aquesta via, com hem dit a la introducció, és precisament el programa o tractament dissenyat per a l'aprenentatge de la lectura. Exposem primer les línies generals i després els detalls d'aquest programa.

ASPECTES GENERALS DEL PROGRAMA

En primer lloc convé ressaltar que sí vam considerar rellevant per a l'aprenentatge de la lectura un fet relatiu a l'organització espacial del subjecte: el comportament de començar les tasques per l'esquerra i anar cap a la dreta. Aquesta conducta es va treballar com a prèvia i necessària per a aprendre a llegir, ja que, a part del cas de lletres simples, és totalment indispensable haver-la adquirida per a llegir combinacions de dues o més lletres, siguin o no paraules. És important aclarir que no intentàvem que S adquirís "el concepte" d'esquerra i dreta en l'espai gràfic sinó que adquirís una conducta molt concreta de "començar per l'esquerra i anar cap a la dreta".

Quant al component imitatiu suggerit per l'anàlisi anterior, hem de dir que es va resoldre sense cap intenció per part nostra quan l'alumne que actuava d'hipotètic model va deixar d'assistir a l'escola del S.

El factor d'ansietat es va contrarrestar començant l'aprenentatge de discriminacions amb els signes que S no coneixia a l'iniciar el programa. Així, davant aquests signes era més improbable que el subjecte donés respostes significatives prèviament condicionades. Per exemple, es va començar per la lletra efa (f) que mai no li havia estat ensenyada. També es va aplicar l'extinció d'aquelles respostes esporàdiques del patró anterior. Eventualment també es donaven indicacions respecte a la lectura correcta de sons, síl·labes i paraules en el sentit de tranquil·litzar-la i fer-li veure que era capaç de llegir sense errors. Naturalment, a més eren reforçades positivament les respostes correctes.

L'aprenentatge pròpiament dit de la lectura queda esquematitzat en els següents passos:

1.- Aprenentatge de les discriminacions de lletres. Davant de cada lletra (estímul discriminatiu) S emet el so corresponent (resposta) i és reforçada positivament amb atenció (v. detall més envant).

2.- Aprenentatge de la lectura de combinacions de lletres, primer sense significat. Davant un estímul complex de dues o tres lletres juntes, S emet els sons corresponents a cada una, començant per l'esquerra, de forma ràpida i reduint cada cop més la pausa entre les pronunciacions, essent reforçada l'emissió lligada dels sons al final del procés.

3.- Aprenentatge de la lectura de paraules (o combinacions significatives de lletres). El procés és similar i aquí entra en funcionament un nou reforçador: l'èxit al reconèixer el significat de la combinació lligada, que a la llarga haurà de ser l'únic reforçador immediat de la conducta de llegir del subjecte.

4.- Aprenentatge de la lectura de textos. Aquest pas es comença a treballar en el moment actual.

EL PROGRAMA EN CONCRET

Les sessions es van fer individualitzadament dins l'aula del grup al que està S i sempre en presència d'un o dos nins més. Cada sessió durava entre 30 i 45 minuts. Fins el moment actual el nombre de sessions és de 35, a raó de dues o tres cada setmana.

Vam creure convenient començar el nou aprenentatge amb lletra d'impremta malgrat els anteriors intents de que S llegís s'havien fet amb lletra lligada, perquè a) la diferència entre estímuls seria més gran i les probabilitats de desvetllar ansietat i/o evocar respostes significatives serien menys nombroses, i b) ens semblaren més fàcils de reproduir i de discriminar.

Inicialment es va treballar la conducta d'anar d'esquerra a dreta en una sèrie d'exercicis com a tasca prèvia, tal com hem dit abans; entre aquests exercicis hi havia la discriminació de formes gràfiques senzilles i entre aquestes formes algunes eren lletres, però al S no se li va dir. Com que la discriminació era correcta vam poder afirmar que S era capaç de discriminar les lletres *si no sabia que eren lletres*. Anteriorment.

s'havia suposat que S no tenia capacitat per a aprendre a llegir ja que no retenia noves lletres una vegada n'havia après un parell. Això ens va animar perquè augmentava les probabilitats d'èxit del programa al donar una primera petita corroboració de la hipòtesi inicial.

L'ordre en el qual s'han anat treballant les lletres, comptant que el S ja sabia les vocals i oblidant que sabia la "p" i la "m", és el següent: f, s, t, d, p, l, j, n, m, fi, h, b, ll, v, z, ch, que, qui, y, ca, co, cu, ce, ci, ga, go, gu, gue, gui, ge, gi, r, rr. Els criteris seguits per a decidir aquesta ordenació són diversos però podem esmentar com a principals:

1.- Les primeres lletres han de ser desconegudes del S, no s'han d'haver treballat anteriorment; igualment, la introducció d'una lletra coneguda ve després de tres o quatre de noves. Això obeeix a la necessitat de reduir al mínim les probabilitats d'aparició de respostes significatives de l'anterior aprenentatge.

2.- S'ha de començar amb les lletres que tinguin una pronunciació fàcil i el so de les quals es pugui allargar. Per exemple, la efa és més fàcil que la be ja que la pronunciació d'aquesta és igual que la de la be baixa en castellà; de la mateixa manera, el so /f/ es pot allargar, cosa que no passa, per exemple, amb el so /p/.

3.- Es deixaran pel final aquelles lletres que tenen més d'un so. Així es retarda l'aprenentatge de la ce i la ge i també el de la erra.

Quant al reforçament que s'ha usat al llarg del programa, val a dir que consta de dos elements: un és l'aprovació verbal social dispensada continuament de forma contingent a tota resposta correcta del subjecte. L'altre, més sistematitzat, ha consistit en la possibilitat de posar els fulls d'exercicis a una carpeta especial: la carpeta de les estrelles. Aquí només hi poden entrar les feines ben fetes, sense errors i ben presentades (sense arrugar ni embrutar). Es tracta d'una carpeta normal, tamany foli, de color blau, en la qual hi ha el nom del S amb lletres grosses i voltat d'estrelles de color groc aferrades (gomets). La quasi totalitat dels fulls passen a la carpeta i això indica que és un reforçador eficaç. L'ús d'aquesta carpeta havia començat una mica abans d'iniciar el programa de lectura concret.

També en relació al reforçament s'ha de dir que a vegades s'ha simulat un joc "motivador" (per exemple de detectius en relació a la tasca de localitzar una forma entre moltes formes similars) tot i que això ha estat fruit de la iniciativa de l'educador més que d'una planificació prèvia. I val a dir que ha donat molt bon resultat.

Cap al final del programa (de la part que aquí es presenta), a més del reforçament de la família a partir d'unes instruccions concretes que se'ls van donar, ha estat necessari incrementar el reforçament: quan S escriu o llegeix bé una paraula se li dona immediatament una estrella dibuixada, a més de l'aprovació verbal. En funció del següent criteri s'administren les estrelles donades:

0 (Cap estrella) quan oblida lletres que no siguin la "h" (aquesta encara se li permet no posar-la) o quan confon lletres que no siguin "b-v", confusió que també, de moment, li és permesa.

1 (Una estrella) quan no oblida cap lletra però ha rebut suport verbal i la grafia és poc cuidada (en cas de que s'hagi d'escriure).

- 2 Quan rep suport verbal però la grafia és cuidada (id.).
- 3 Quan la grafia és cuidada, no ha rebut suport verbal i no fa cap error.

Finalment, hi ha un reforçament a llarg termini: l'autora deixarà de fumar quan S conegui totes les lletres.

EL PROCEDIMENT

Com hem dit, el primer pas, deixant a part les tasques prèvies esmentades, va ser el de l'aprenentatge de les lletres simples. Tanmateix, no vam esperar que el S aprengués totes les lletres abans de passar a la lectura i escriptura de síl·labes i paraules; per això en el present apartat exposem el procediment real seguit fins ara i es noterà una certa barreja en les feines que S ha anat realitzant (en contrast amb la planificació de quatre passos esmentada anteriorment). Preferim exposar-les així per tal de reflectir la realitat del programa (de la seva aplicació concretament) abans que fer una descripció independent de cada pas que seria més elegant però menys real.

Amb tot, l'aprenentatge de cada lletra inclou una sèrie de passos comuns. Prenent com a exemple la lletra efa, aquests passos són:

1.-Imitació oral: Presentació del estímuls discriminatius: la figura gràfica de la lletra (f); la instrucció verbal "esta letra se llama /f/"; i l'ordre verbal d'imitar el so (model auditiu).

Resposta del S: Imitar el so /f/.

Estímul reforçador: Aprovació verbal, exageració de l'èxit, atenció, etc.

2.-Pronunciació del so /f/ a partir de la seva representació gràfica.

Estímuls discriminatius: Figura gràfica (f),

"¿Cuál es esta letra?" o "¿Cómo se llama esta letra?"

Resposta del S: Pronunciació del so /f/ sense model auditiu.

Estímul reforçador: Verbal-social.

3.-Joc del full amb trampes. Es tracta d'un full en el qual hi ha formes similars a la de la efa entre moltes efes (fig. 1). S'havia de trobar les efes i rebutjar les similars però no iguals. El "quid" estava en que se li presentava al subjecte sota la forma d'un joc de detectius dient-li que calia ser un gran detectiu per aconseguir-ho i lloant el seu èxit en termes semblants. Val a dir que s'exigia a S que comencés per l'esquerra i anés cap a la dreta en les seves investigacions detectivesques.

4.-Discriminació entre formes similars sense model visual-gràfic.

Estímuls discriminatius: Full amb efes i formes similars.

"Mete en un redondel rojo todas las /f/".

Resposta del S: Fer un cercle al voltant de cada efa.

Estímul reforçador: Social-verbal.

5.-Discriminació de la figura en un text normal (és a dir entre altres lletres). El procediment era igual que al pas anterior (fig. 2).

6.-Escriure la lletra a partir del model auditiu.

Estímuls discriminatius: /f/ o pronunciació del model so corresponent.

"Ahora vamos a hacer un dictado... ¿preparada?... /f/..."

Resposta del S: Escriure la lletra efa.

Estímul reforçador: Social-verbal.

A la figura 3 es pot veure el model de full usat en aquest pas.

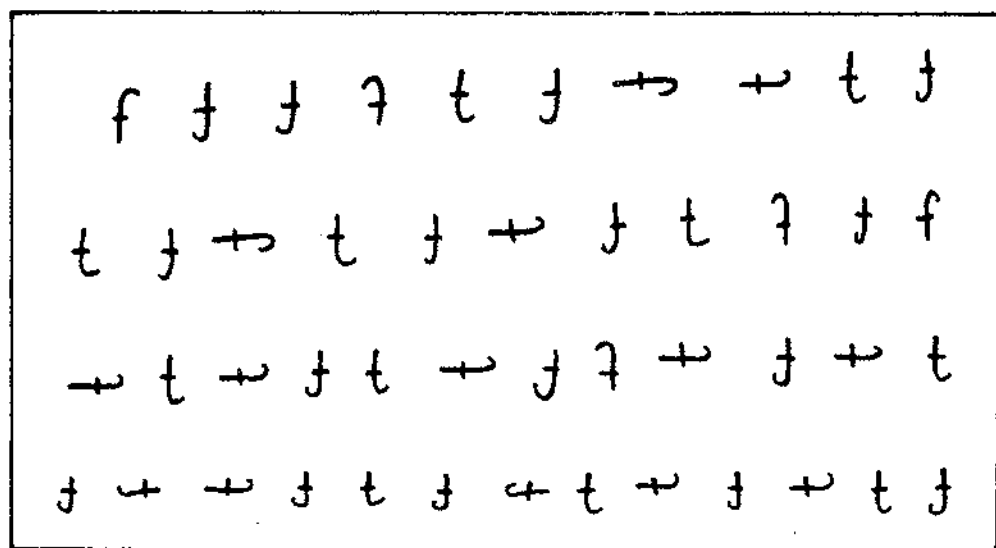


Figura 1: Acompanyava a aquest full l'ordre verbal: "Mete en un redondel rojo las /f/, sólo las que son de verdad /f/. Esta hoja tiene trampas".

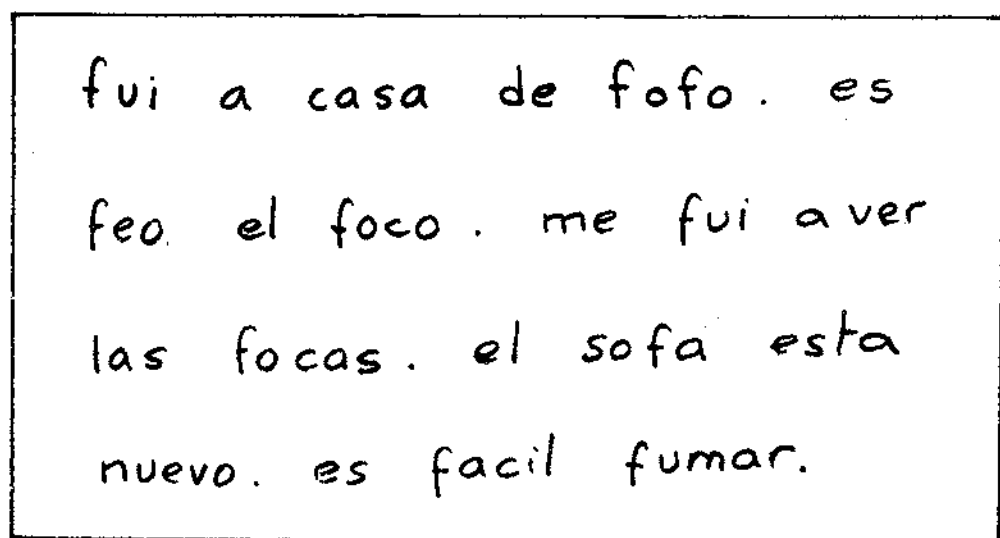


Figura 2: La instrucció verbal en aquest cas era: "Haz una rayita debajo de la /f/, con color rojo".

dictado sonidos

Figura 3: "Vamos a hacer un dictado". Se li presenta el full i es comença: /f/, /s/, /t/, /a/, /t/, /e/,... El subjecte ha d'escriure una lletra a cada quadre.

Aquest és, breument esquematitzat, el procediment seguit en l'aprenentatge de cada lletra. Com es comprèn no era tan estricte com es presenta ara, havent-hi sempre algunes petites variants incontrolables.

Convé notar que al pas 6 la conducta del S s'aparta de la lectura pròpiament dita ja que és la d'escriure la lletra; tanmateix, vam considerar necessari incloure aquesta tasca a) pel seu interès i estreta relació amb la lectura, b) perquè també és necessari que S aprengui a escriure les lletres i paraules que sent, i c) perquè proporciona una bona mesura del progrés assolit en cada una de les discriminacions treballades. En realitat la conducta d'escriure ha ocupat un lloc principal en el programa, especialment perquè l'escriptura a partir d'un model gràfic implica i requereix necessàriament la "lectura" interioritzada.

També és important observar que el reforçament social-verbal no és l'únic: com hem dit, la "carpeta de les estrelles" era un poderós reforçador i el fet de ficar-hi el full o fulls d'exercicis de cada sessió era un reforçament important pel subjecte, aplicat segons una raó variable indeterminada.

Quan S ja discriminava correctament les lletres f, s, d, t, p, n (al cap de 10 sessions aproximadament) es començà el dictat de síl·labes directes i inverses. Prèviament s'intentà la lectura però es va veure que apareixien respostes d'ansietat i que S es "bloquejava"; per això vam esperar un temps i vam idear una tècnica gradual per a aquest aprenentatge abans de fer que llegís aquelles síl·labes. En el dictat primer era necessari allargar el so de cada lletra per tal de facilitar que el S les identificués. Progressivament la llargada de cada so es va anar reduint fins que va tenir la normal.

Un cop el subjecte havia escrit la síl·laba dictada se li demanava que la llegís, amb model auditiu, sense forçar gens la situació. La tècnica més especial consistia en presentar un full en blanc al S en el qual, al seu davant, s'escrivia cada lletra (d'una paraula o síl·laba) donant-li temps suficient per a pronunciar el so; una vegada escrita tota la síl·laba o paraula se li demanava que la llegís lligant els sons que abans havia produït per separat. Al mateix temps s'anaven treballant les discriminacions de les lletres l, m, h i j.

Al cap de 5 o 6 sessions, S era capaç d'escriure al dictat síl·labes i paraules curtes (v. fig. 4) i començava a lligar els sons de síl·labes.

dictado palabras		

Figura 4: S'escriu al dictat paraules bisíl·labes i trisíl·labes, amb combinacions directes i inverses (p. ex. "seta", "esta"). Una paraula per quadre.

Mentres es feia això, va sorgir un problema important: el germà del S li va dir el nom "tradicional" de les lletres (p. ex. n = ene), i quan S havia de llegir per exemple "na", deia "enea". La solució d'aquesta dificultat va consistir a xerrar amb els pares del S demanant que impedissin que el germà seguís "ensenyant" a S el nom de les lletres i donant-los-hi les normes que havien de seguir al respecte. Tanmateix, cal recordar que els pares estaven informats de tot el que es feia des del primer dia d'aplicació del programa.

Al cap de tres sessions les dificultats van quedar superades i S va tornar al nivell anterior de correcció.

Tot d'una es va continuar amb l'aprenentatge de les lletres b, ñ, ll, v i z, al mateix temps que es seguia treballant la lectura i escriptura de síl·labes i paraules al dictat. Això és aproximadament després de 25 sessions.

S'observà que S no havia perdut la por de llegir, és a dir, en menys mesura, encara hi havia una resposta d'ansietat quan a S se li presentava un text escrit (no en el cas de síl·labes o paraules); així, si se li demanava que el llegís, ho feia amb una veu quasi inaudible.

Convé assenyalar que el nombre de sessions requerit per a l'aprenentatge de cada lletra havia anat disminuint considerablement, de manera que després de només quatre sessions es va iniciar l'aprenentatge de les "difícils": ch, que, qui, y (aquestes estan suposant un increment en el nombre de sessions). Finalment, ja s'ha començat l'aprenentatge de la ce, amb els seus dos sons possibles.

Probablement perquè després de tantes sessions el procés esdevenia una mica rutinari, S va negar-se a seguir llegint dient que s'avorria. Vam decidir llavors iniciar un nou pas tant per a donar un atractiu a l'aprenentatge com per l'interès intrínsec que té: es presenta al S un full amb dibuixos (dotze, en general) i se li demana que escrigui el nom de cada un d'ells a sota (fig. 5). També a la inversa: es presenta un full amb quadres buits i una paraula a sota de cada un i se li diu al S que dibuixi, a sobre de cada paraula, l'objecte corresponent. Un tercer tipus de full combina els dos procediments (a la fig. 5 hi ha un full d'aquests darrers). Naturalment els objectes es seleccionen en funció dels progressos realitzats per S en cada moment, de manera que les paraules que ha d'excriure o llegir tinguin només lletres que ja coneix.

Com s'haurà pogut apreciar, el procediment, dins de la sistematització necessària és força asistemàtic. Moltes vegades la intuïció de l'autora i educadora s'ha posat per davant de la planificació prèvia obtenint bons resultats. Malgrat el poc rigor d'aquesta forma d'actuar voldriem que servís simplement per a il·lustrar la total necessarietat de l'element humà desconegut (intuïció, "savoir faire", habilitat...).

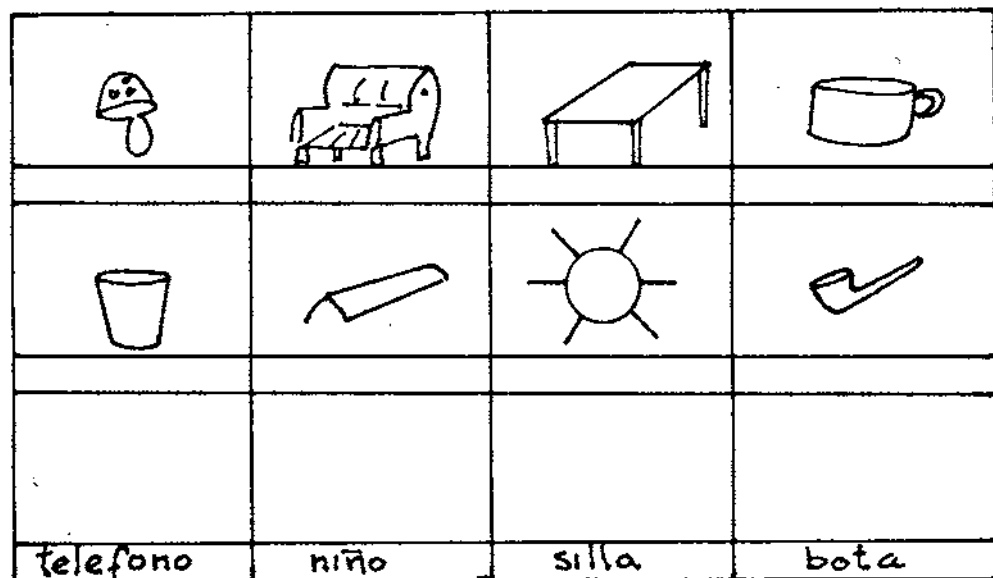


Figura 5'

ELS RESULTATS

No disposem de dades numèriques però això no impedeix fer una valoració del que s'ha aconseguit (l'esmentada absència es deu entre altres coses a la precarietat de les condicions materials d'aplicació del programa). També cal dir que en el moment de redactar aquest informe el programa, en una fase més avançada, segueix en funcionament i que, per tant, els resultats no s'han d'entendre com a definitius: no assenyalen en cap moment uns límits per a l'aprenentatge del subjecte.

En primer lloc, tenint en compte la repetida història de fracàs del subjecte en lectura i considerant que quan es va iniciar el programa detallat aquí S només coneixia les vocals i dues consonants (dues més no és segur que les hagués après), un resultat altament positiu és que S coneix actualment totes les consonants que li han estat ensenyades pel procediment descrit; és a dir, totes menys la *erra*, la *ce* i la *ge* amb les respectives variants de cada una (coneix i s'estan treballant ara els sons /ca/, /co/ i /cu/).

En segon lloc, S llegeix paraules que tinguin les lletres que coneix (no si hi ha combinacions mixtes que encara no s'han treballat) i escriu paraules tant a partir d'un model auditiu com d'un model simbòlic (dibuix). Es pot afirmar que discrimina perfectament els sons simples ja que és capaç de, en presència d'un dibuix, a) pronunciar la paraula corresponent autoproporcionant-se el model auditiu, i b) a partir d'aquest model escriure-la correctament.

En tercer lloc, les respostes significatives que S va donar a l'anàlisi inicial i que eren fruit dels aprenentatges anteriors i dels processos interconductuals esmentats, han desaparegut completament.

Finalment, l'ansietat que provocava un text escrit s'ha reduït considerablement sense arribar a desaparèixer del tot. Actualment es segueix treballant aquest aspecte mitjançant la presentació d'un full en blanc en el qual, davant del S es va escrivint el text i S el va llegint (procediment que ja hem indicat anteriorment).

COMENTARI FINAL

Com dèiem al començar aquest article, un tractament és la contrastació d'una o més hipòtesis. Presentant-les i exposant el programa (tractament) pensem haver il·lustrat o exemplificat el lligam que hi ha d'haver sempre entre l'aplicació d'una ciència i les seves bases filosòfiques (en aquest cas concret el requeriment de contrastabilitat (v. Popper, 1934; 1972) o replicabilitat (v. Sidman, 1960)). Això no vol dir que sense hipòtesis no es pugui "tractar" res: simplement assenyalà el seu valor en aquest univers concret.

El problema de lectura del S —entrant en el camp més fàctic— no està resolt si això significa poder afirmar que aquest sap llegir. Creiem que hem resolt el problema que impedia iniciar l'aprenentatge però evidentment s'ha de seguir treballant en diverses direccions entre les quals una de molt important és l'anomenada "comprensió lectora". Ara el S està preparat per a poder assolir un nivell adequat de lectura, però manca encara una tasca molt gran.

Quant al programa en sí i al procediment d'aplicació cal dir que no són perfectes:

En primer lloc sembla generalitzable a altres casos similars (v. Mckerracher, 1967) però caldrà recollir evidència experimental de que això és cert.

En segon lloc caldrà perfeccionar diversos detalls o aspectes que han quedat una mica a l'aire, per exemple: el de la generalització de la conducta apresada a altres situacions, amb persones diferents, a altres ambients, etc.; el del reforçament sistemàtic, a on l'ajuda d'aparells resoluria problemes d'excés de temps i d'una més sòlida implantació de les respostes; o el de les possibilitats d'aplicació col·lectiva.

Finalment val a dir que esperem poder oferir un informe més "definitiu" quan el programa hagi estat aplicat en la seva totalitat, en el qual es procurarà donar més informació d'aquests aspectes poc controlats ara.

5

REFERENCIES BIBLIOGRAFQUES

- BANDURA, A. i WALTERS, R.H. (1963): *Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad*. Ed. Alianza, Madrid 1977 (2ª ed.).
- BORNAS, X. (1981): *Aportacions de l'Anàlisi del Comportament a l'Educació*. Tesi de llicenciatura no publicada. Universitat Autònoma de Barcelona.
- KANTOR, J.R. (1967): *Psicología Interconductual*. Ed. Trillas, México 1978.
- KOCHER, F. (1975): *Reeducación de los trastornos de lectura*. Ed. Paideia, 1975 (3ª ed.).
- McKERRACHER, D.W. (1967): *Disminución de dificultades de lectura mediante una técnica de condicionamiento operante simple*. Reproduït a ASHEN i POSER (1973): *Problemas Menores de la Conducta Infantil*. Ed. Fontanella, Barcelona 1977.
- POPPER, K.R. (1934): *La Lógica de la Investigación Científica*. Ed. Tecnos, Madrid 1962.
- POPPER, K.R. (1972): *Conocimiento Objetivo*. Ed. Tecnos, Madrid 1974.
- SIDMAN, M. (1960): *Tácticas de Investigación Científica*. Ed. Fontanella, Barcelona 1975 (2ª ed.).