tante, la nota en la voz humana es siempre menos aislada, menos pura, menos constantemente igual que la de un instrumento, principalmente el piano.

Cuando el alumno sea capaz de distinguir una de las otras las notas de una octava, la comparacion debe hacerse con notas del mismo nombre y que difieran entre sí una octava.

Veamos la manera.

M.—¿Qué nota es ésta?

D.—Do.

M.—Pues esta otra (sonando el do de la octava inmediata ascendente) se llama tambien do.—Oigala vd. otra vez. Ahora oiga vd. las dos juntas.

Pero como aunque ambas lleven el nombre de do, no son la misma nota, hay necesidad de distinguir una de la otra con algun nombre. A ésta (tocando la que hizo conocer primero) se da el nombre de do natural y á esta (la que hizo conocer despues) se le da el de do agudo.

Conocido ya el do agudo y distinguiéndose facilmente de todas las notas de la octava natural, se compara con cada una de estas haciéndolas sonar con el do casi al mismo tiempo, con intervalos pequeñísimos

—do, *do;*-re, *do;*-mi, *do;*-fa, *do;*-sol, *do;*-la, *do;*-si, *do.*—

Las notas escritas con letra bastardilla, indicarán notas de la escala aguda; las escritas con letra comun, las de la octava natural; la coma indica una pausa, un intervalo pequeñísimo; el punto y coma un intervalo mayor. En consecuencia lo que hay comprendido entre dos guiones indica una comparacion entera.

El objeto de estas comparaciones es habituar al niño á ciertos acordes, muy principalmente el que resulta de la octava, así como llamar la atencion á ciertas disonancias notables.

Se entiende que cuando se dé á conocer otra nota aguda, el *sol* por ejemplo, las comparaciones seran:

—do, *sol;*-re, *sol;*-mi, *sol;*-fa, *sol;*-sol, *sol;*-la, *sol;*-si, *sol;*—

ó el inverso:

—*sol*, do;-*sol*, re;-*sol*, mi;-*sol*, fa;-*sol*, sol;-*sol*, la;-*sol*, si,—

M.—Señale vd., Perez, cuál es la comparacion de octavas en éstas que voy á tocar:

—re, *sol;*-re, *do;*-re, *re;*-re, *si;*-re, *la;*—

y en estas otras:

—*la*, do;-*la*, la;-*la*, si;-*la*, la;-*la*, sol;—

Cuando se haya hecho conocer la octava grave, cuyas notas señalarémos con versalitas, el ejercicio será:

--do, MI;-re, MI;-mi, MI;-fa, MI;-sol, MI;-la, MI;-si, MI.—

—LA, do;-LA, re;-LA, mi;-LA, fa;-LA, sol;-LA, la;-LA, si;—

—SI, mi;-SI, re;-SI, si;-SI, do;-SI, si;-SI, la;—

—DO, do;-RE, re;-MI, mi;-FA, fa;-SOL, so';-LA, la;-SI, si;—

—do, *do;*-re, *re;*-mi, *mi;*-fa, *fa;*-sol, *sol;*-la, *la;*-si, *si;*—

—DO, *do;*-RE, *re;*-MI, *mi;*-FA, *fa;*-SOL, *sol;*-LA, *la;*-SI, *si;*—

—DO, do, *do;*-RE, re, *re;*-MI, mi, *mi;*-FA fa, *fa;*—

Hasta aquí para el niño todo ha sido cuestion de tono: si ha entrado para algo el tiempo, ha sido solamente para separar convenientemente una comparacion de la otra. El niño no lo ha apreciado para nada ni el profesor ha llamado la atencion porque aun no es el momento.

Como aplicacion instructiva de la educacion del oído, es de recomendarse que los profesores que puedan, enseñen á los niños desde lo mas temprano posible, algunos sonidos de idiomas extrangeros y los habitúen á pronunciarlos con toda pureza.

Ni remotamente es nuestra intencion que se enseñen esos idiomas; esto no seria posible en la generalidad de las escuelas. Queremos solamente que se enseñen los sonidos orales que no hay en nuestro idioma.

El objeto es que el niño eduque su oído en la apreciacion de esos sonidos y sus órganos vocales en su pronunciacion exacta. Si andando el tiempo el niño se halla en aptitud de aprender uno de esos idiomas, tendrá con estos ejercicios adelantado muchísimo mas de lo que se puede creer á prime-

ra vista y bien valdría la pena el hacerlos por esta sola eventualidad cuando cuestan tan poco, si á mayor abundamiento no constituyeran como constituyen por sí solos un ejercicio apreciable en el desarrollo general de la educacion.

Difícil, muy difícil nos sería decir para qué pueden servir en este último caso, como nos sería difícil decir para qué sirve la distincion y apreciacion de los colores ó las distancias, de los olores ó los sonidos; el estudio de la gramática ó las nociones de ciencias naturales.

Bástenos saber que educa, es decir, que perfecciona alguna ó algunas de las facultades, y una vez admitido esto, tenemos que admitir como indisputable su utilidad.

Pero antes de concluir este asunto, séanos permitido hacer una observacion: quizá algunos de nuestros lectores pudieran creer por los ejercicios propuestos, que se necesita una multitud de objetos sonoros para conseguir la educacion del oído y como esto argüiria quizá muchos gastos, resultaria que estos trabajos quedarian fuera del alcance de las escuelas pobres que en todo el mundo y principalmente entre nosotros, son las mas numerosas pues con excepcion de unas cuantas en todas las demas sobre carecer algunas veces hasta de los útiles indispensables para la instruccion causaria verdadero escándalo á las corporaciones que las sostienen que un profesor dijese alguna vez que necesitaba unos pedazos de vidrio, unas cuantas canicas, algunas *almendras* de candil, huesos humanos ó piedras de cualquier clase.

No hay que hacernos ilusiones: si en un pueblo, y por desgracia aun en grandes ciudades, un profesor dice que le den una pelota *de hule*, la Junta de Instruccion pública se apresurará á preguntar que desde cuándo la gramática ó la escritura se enseñan jugando á la pelota y capaces son esas gentes de pensar que el maestro la pide para poder regalar á sus hijos un juguete.

El periodo educacional porque atraviesa México, es el periodo de crísis y nada tiene de extraño que en él los profe-

sores sean la víctima del odio de las ideas que se van y del ridículo que sobre ellas arroja el desden de las doctrinas que vienen.

Si los profesores aceptan resignados el papel de mártires, deben desempeñarlo entonces con la grandeza de la virtud. Es preciso que no olviden que de lo sublime á lo ridículo no hay mas que un paso y que la generacion que viene será en mucha parte lo que ellos hayan hecho que sea.

Si, pues, como lo creemos nosotros, están dispuestos á cumplir con su deber velando por el bien de la sociedad, aunque ella no siempre lo reconozca, no deben esperar una cooperacion, que por el contrario, es muy natural que se les niegue.

La mayor parte de las gentes creen todavia entre nosotros 1º, que la escuela no tiene mas mision que una meramente instructiva; 2º que estar en aptitud de repetir ciertas palabras, aunque no se entienda su significacion, es aprender lo que esas palabras significan. Resulta de aquí que cuando el profesor, en cumplimiento de su deber, atiende á un género cualquiera de educacion que no encierra inmediata y exclusivamente un principio de enseñanza, el público dice que eso es inútil, que es perder el tiempo y clama porque los trabajos escolares se reduzcan á lo mismo que se reducian hace cincuenta años.—Yo mando, dice un padre de familia, yo mando á mi hijo á la escuela, á que aprenda á leer, á escribir, etc., y ese profesor pierde el tiempo haciéndole iluminar estampitas y hablándole de colores como si el muchacho hubiera de ser un pintor ó fuera tan estúpido que no supiera lo que todo el mundo sabe, distinguir el blanco del negro. No trateis de manifestar á ese padre la influencia de la educacion de los sentidos: perderíais vuestro tiempo: á todas vuestras razones contestaría esta sola, pero bastante: A mí no me educaron así y he vivido cincuenta años sin que me haga falta lo que dice vd., y no podriais demostrarle que si hubiera sido educado de otro modo tendria mas juicio y me-

jor criterio, es decir, que sería un hombre mas útil de lo que puede ser como es.

El segundo punto no es de menos interes. Convencido el profesor de que la exacta repeticion de las palabras podrá probar memoria de signos pero no conocimiento de la cosa, quiere, cumpliendo con su deber, que haya este último y para conseguirlo ¿qué necesita tratándose de niños? bajarse hasta ellos para que puedan entenderlo, volverse tambien niño y recurrir á los medios naturales que piden las inteligencias infantiles, á medios verdaderamente pueriles que califican de ridículos aquellos que por sus ocupaciones habituales y por las condiciones en que se hallan, no pueden ver todo esto del mismo modo que lo ve el que á ello se dedica y adquiere por tanto conocimientos especiales. Se rien de vosotros y en su concepto perdeis el tiempo y aun algo mas apreciable: la dignidad del profesor. ¡Como si la madre porque se vuelve niña con su hijo pudiera perder ni velar por un momento su sacrosanto carácter de madre!

Pero dejemos esto y vamos al hecho: pues que hay todavía tanta prevencion contra todo lo que no sea aprender de memoria un libro y trabajar sin descanso ni tino todo el tiempo que se esté en la escuela, sería locura esperar que se protegiera lo que tanto repugna.

Nuestras indicaciones sobre sonidos musicales serán inútiles á la mayor parte de las escuelas ¿quedarán solamente los ejercicios sobre metales, cristal y madera? En rigor serian bastantes, pero puede suceder tambien que no se tengan en cantidad y condiciones bastantes en las escuelas, donde siempre habrá otro elemento bien fecundo por cierto; las voces.

M.—Venga vd. acá, Rodriguez. Va vd. á decirme quiénes son los niños que hablan y por dónde están. Gonzalez, hágame vd. favor de decir á los niños cuyos nombres están apuntados en este papel que digan el nombre de Rodriguez cada vez que yo diga el número que está junto al nombre de cada uno.

M.—Número cinco.

Se oye entonces la voz de un niño, Joaquin Guerrero, que dice:—Antonio Rodriguez.

M.—¿Quien habló?

Rodriguez.—Me parece que es la voz de Guerrero Joaquin.

M.—¿Por dónde está?

R.—No lo sé, no oí bien.

M.—Número cinco.

G.—Antonio Rodriguez.

M.—¿Oyó vd. ahora por dónde le hablaron?

R.—Yo creo que es por el lado derecho como en la cuarta mesa.

M.—Puede vd. volver la cara y verlo.—Número cinco!

G.—Antonio Rodriguez.

R.—(Que ha visto quien habló y por donde). Me equivoqué en parte, no fué por la cuarta sino en la sexta mesa.

Despues de varios ejercicios de esta clase con diversos niños, y cuando ya se tiene la conciencia de que todos pueden conocer la voz de cualquiera de sus compañeros, pueden variarse los ejercicios del siguiente modo:

M.—Números cuatro y dos.

Perez que es el cuatro. } Antonio Rodriguez.
Navarro que es el dos. }

M.—¿Quién habló ahora y por donde?

Como Perez y Navarro han hablado al mismo tiempo, no será extraño que Rodriguez conteste:

R.—No pude oir bien.

M.—Pues ponga vd. cuidado.—Números cuatro y dos!

P. } Antonio Rodriguez.
N. }

R.—Me parece que fueron Perez y Salgado, los dos por mi lado derecho.

M.—Números cuatro y dos!

P. } Antonio Rodriguez.
N. }

R.—Sí; creo que fué Perez, pero no sé si tambien Salgado ó Vazquez.

M.—Vuelva vd. la cara y vea quiénes. Números cuatro y dos!

P. } Antonio Rodriguez.
N. }

R.—Ya veo: son Perez, que está en la tercera mesa de mi izquierda y Navarro, que está en la quinta mesa tambien de la izquierda.

M.—¿En qué se habia vd. equivocado antes?

R.—En que en lugar de Navarro dije una vez Salgado y otra Vazquez.

M.—¿Y en qué otra cosa?

R.—Nada mas.

M.—Cómo! ¿Pues no habia vd. dicho que estaba á su derecha y despues dijo que á su izquierda?

R.—Pero porque primero estaba yo con la cara para el fondo de la pieza y Perez y Navarro quedaban á mi derecha y despues, como me volví para el otro lado, quedaron á mi izquierda.

Nuevos ejercicios deben ponerse despues, análogos á los anteriores, pero haciendo que los niños que hablen no lo hagan en su voz natural.

TIEMPO.

Por medio del oído puede apreciarse el tiempo de dos maneras enteramente diversas: ó por el tiempo que dura vibrando un cuerpo sonoro ó por el tiempo que pasa de un sonido á otro.

Llamaremos á lo primero duracion del sonido: trataremos lo segundo bajo el nombre de pausa.

Duracion.—Esta es la base del valor de los sonidos musicales. Combinada con la intensidad forma en el lenguaje el acento prosódico. Sola ó combinada con la intensidad, constituye el énfasis y produce la cadencia rítmica de los versos

Es la base del valor de los sonidos musicales, y la diferencia de tiempos en las notas importa no menos que la diferencia

de tonos. Preciso es fijar esto mucho en la mente de los niños y la demostracion es á la verdad extremadamente fácil. Ejecútese al piano un trozo cualquiera, bien conocido de los niños, pero haciendo de modo que los tonos tengan toda la exactitud deseable, mientras que, prescindiendo de los valores propios, se hagan todas las notas del mismo. De seguro no habrá quien conozca el trozo. Dense despues á los notas sus valores correspondientes y entonces se comprenderá todo lo que esto importa.

Como ni todos los cuerpos, ni todos los medios de producir un sonido, pueden hacerlo contínuo, es claro que para este género de educacion no servirán todos los medios propuestos para los otros.

Un simple choque, un golpe solo, producen un sonido mas ó menos fuerte, mas ó menos intenso; pero no producen, generalmente hablando, un ruido prolongado. Hay, sin embargo, cuerpos sonoros de tal modo vibrantes que despues de un choque siguen durante mucho rato, vibrando de una manera bien perceptible. No son estos cuerpos los mas á propósito para apreciar la duracion del sonido porque esas vibraciones van debilitándose tan gradualmente que es muy difícil apreciar su término y es éste muy variable para las distintas personas que lo escuchan, segun su distancia al cuerpo sonoro.

Deben elegirse, al menos en el principio, cuerpos que puedan sostener un sonido sin variar su intensidad ni tono.

Claro es que si los dos sonidos empiezan á la vez, cualquier niño es capaz de decir cuál de ellos concluyó primero y por tanto cuál es el que duró mas; si no empezando á la vez concluyen al mismo tiempo, es igualmente fácil saber cuál fué el mas largo; pero si no empiezan al mismo tiempo y concluye primero el que tambien lo fué en empezar, la apreciacion de diferencia de duracion, se hace mediante la apreciacion de dos diferencias: la del tiempo que duró el primer sonido solo, antes de que empezara el segundo, y la del tiempo que duró el segundo solo despues de concluir el primero. Se comprende desde luego que esto es mas difícil que apreciar dos du-