

UNIVERSIDAD DE SONORA
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES



Departamento de Psicología y Ciencias de la Comunicación

Reforzamiento Intrínseco y Control por Reglas en Conducta Artística

TESIS

Para obtener el título de:

Licenciado en Psicología

Presenta:

Oswaldo Muñoz Espinoza

Asesor Director

M.C. María Elena Barajas Olvera

Asesores

M.C. Francisco Obregón Salido

M.C. Irasema del Pilar Castell Ruíz

Lic. María Eugenia Flores Figueroa

Hermosillo, Sonora. Marzo 2010

INDICE

1. Introducción	5
2. Antecedentes	8
3. Reforzamiento intrínseco	13
4. Conducta gobernada por Reglas	16
4.1 Reglas y reforzamiento intrínseco	19
5. Vigilancia: derivación de reforzamiento intrínseco a partir de consecuencias naturales	20
6. Arte, música y educación	22
7. Competencia, transferencia y enseñanza	25
8. Metodología	28
8.1 Hipótesis	30
8.2 Definición de variables	30
8.2.1 Variables independientes	30
8.2.2 Variables dependientes	30
8.3 Sujetos	31
8.4 Escenario	31
8.5 Programa	31
8.5.1 Modelo Tradicional	31
8.5.2 Modelo Experimental	31
8.6 Modelo de enseñanza	32
8.7 Diseño	33
8.8 Instrumentos	33
8.8.1 Cuestionario de conocimientos básicos de armonía e improvisación	30
8.8.2 Actividades	34
8.8.3 Transferencia	34
8.8.4 Reforzamiento intrínseco	34
9. Procedimientos	35
9.1 Procedimientos de evaluación	35
9.1.1 Pre-evaluación	35
9.1.2 Post-evaluación	36
9.2 Procedimiento de aplicación del programa	37

9.3 Análisis de datos	37
10. Resultados	37
11. Discusión de resultados	45
11.1 Resultados obtenidos en el cuestionario básico de armonía e improvisación	45
11.2 Resultados obtenidos en las ejecuciones realizadas por los sujetos.	46
11.3 Resultados obtenidos en transferencia y reforzamiento intrínseco	48
12. Conclusiones y recomendaciones	49
Referencias	51
Anexos	55
Anexo 1	56
Anexo 2	58
Anexo 3	59

“Una obra de arte es buena cuando nace de la necesidad... si escoge tal destino, llévalo con su peso y grandeza sin exigir jamás recompensa alguna del exterior. Porque el creador debe ser todo un universo para sí mismo, hallar todo en sí y en el fragmento de la naturaleza a la que él está unido”
R.M. Rilke.

“La creación artística, junto con la habilidad de aprehender el orden del universo mediante la unidad constructiva del pensar, es la habilidad que imita al objeto que tiene ese orden mediante un ensayo de formación constructiva, es decir, es la capacidad de crear, como lo hace Dios... Y cuando expresa mediante su libre fuerza creativa, en tanto que esa interrelación mundial es lógica, viene a estar de por sí bajo ciertas reglas”
Watsuji Tetsuró.

“Al artista ante la adversidad, florece”
Marques de Sade.

1. Introducción.

En la actualidad existen numerosos artículos de orden educativo y psicológico donde se proponen nuevos modelos de enseñanza y su sistema de evaluación (Varela 2004; Acle, Romero, Roque, 2004; Maytorena, González, López, Guzmán, 2004) lamentablemente no todas las propuestas de intervención educativa han tenido éxito. Esto se evidencia en los bajos niveles de aprovechamiento escolar en México, por ejemplo, en matemáticas, español y ciencias naturales en nivel básico según los resultados de la prueba Enlace (2006;2007;2008) así como lo planteado por Labarthe y León (2007) sobre los problemas educativos y los resultados de la prueba de Programme for International Student Assessment; así como en los artículos que hacen referencia a los indicadores académicos de las instituciones de enseñanza superior como deficientes (Camerana, Chávez, Gómez, 1985; Los Horcones, 1992; Backhoff, Tirado, 1993; Cázarez, 2003; González, Corral, Montaña, 2004). Pareciera que los intentos de las instituciones por convertir a una nación de tercer mundo, en una culta y bien educada con estudiantes apasionados, científicos creativos, veraces y artistas deslumbrantes, es aun un sueño. El fracaso en los modos de abordaje ante la problemática de bajo rendimiento escolar dirige a los psicólogos a hacerse nuevas preguntas y a hacer nuevos planteamientos. Llama la atención que las técnicas conductuales contemporáneas de mayor éxito han captado poco la atención de los investigadores, pues se ha escrito poco sobre estas y no se aplica de manera intencional a ningún nivel académico, a saber, la conducta gobernada por reglas y técnicas de desarrollo de reforzamiento intrínseco a partir de consecuencias naturales y la técnica de *vigilancia* (Los Horcones, 1983; 1992, Barajas, 1986; 1997). De ahí que surja la necesidad e inquietud de analizar y aplicar estas técnicas acompañado de modos de planeación y de instrucción que han comprobado ser muy útiles, como lo son las aproximaciones sucesivas y los modos lingüísticos (Varela, 2004).

Es por ello que el presente estudio persiguió, en términos generales, cuatro objetivos: El primero de ellos fue contribuir de manera empírica y teórica a las técnicas conductuales de reforzamiento intrínseco, pues existe muy poca bibliografía al respecto, poca investigación en aula, y una aplicación casi nula en modelos y programas de enseñanza.

El segundo objetivo fue, contribuir con un estudio exploratorio a nuevas técnicas conductuales de enseñanza en educación musical sobre todo para primarias y secundarias, a saber, reforzamiento intrínseco mediante la técnica de vigilancia y el hacer evidente reglas o patrones.

Para responder al segundo objetivo, se desarrolló un programa por aproximaciones sucesivas del tema de clase, partiendo de lo más elemental hasta lo más complejo, en donde se evidencia las reglas y patrones invariables propios del tema a enseñar y se establece una manera particular de hacer referencia a dichos temas, tomando en cuenta los avances teóricos en el tópico de conducta gobernada por reglas y la técnica de vigilancia.

El tercer propósito fue contribuir de manera sustancial no sólo en la enseñanza institucional, sino también en la enseñanza del arte en educación, debido a la carencia en investigación sobre enseñanza en música, pintura o arte en general en las instituciones educativas desde una perspectiva psicológica comparado con la numerosa cantidad de investigaciones existentes sobre otras materias, esto por la falsa creencia de que el arte es casi imposible enseñarlo. Para cumplir este designio se instrumentó un programa de enseñanza, así como una metodología para su evaluación basado en el concepto de *conducta artística-musical*. Dicho concepto se operacionalizó y describió al momento de desarrollar el programa de enseñanza propuesto. En este caso la conducta artística-musical, en grandes rasgos, es aquella que va encaminada a la creación de algo nuevo dentro del ámbito del arte y dicha conducta es ejecutada sin que el sujeto espere recompensa alguna, mientras utiliza conocimientos universales de la música dominados como una competencia del sujeto.

Y el cuarto objetivo fue, analizar las diferencias en la metodología de enseñanza de música "tradicional" en instituciones educativas con la metodología experimental aquí propuesta, así como las diferencias conductuales causadas por las distintas experiencias de aprendizaje de los sujetos que fueron instruidos bajo los diferentes modelos.

Para lograr este objetivo se tomó el grupo de primer año de la secundaria Nuevos Horizontes que se conformaba por 22 estudiantes, dicho grupo se dividió en dos a partir de una lista numerada, los números pares formaron parte del grupo control y los nones del experimental; en el grupo experimental se aplicó un programa basado en evidenciar la regla en el discurso didáctico y se desarrolló

reforzamiento intrínseco utilizando la técnica de vigilancia. Esta técnica conductual, consta de entrenar al sujeto a *vigilar* las consecuencias naturales de la conducta a través de la referencia y descripción verbal reforzante de las consecuencias naturales.

Estas son las técnicas esenciales que conforman el programa educativo de esta propuesta. Al grupo control se le instruyó bajo la metodología tradicional, que consta en la ejecución de canciones a través de la imitación del instructor por parte de los sujetos.

En resumen, el presente estudio se realizó con la finalidad de que exista evidencia empírica de un procedimiento objetivo, metódico, científico, que provoque el que la conducta sea mantenida por consecuencias naturales, propias de la conducta emitida, es decir, que la conducta sea consistente sin la necesidad de que exista un dulce, un sueldo, un elogio, una buena o mala crítica, así como una calificación aprobatoria, por lo menos en el contexto donde se desarrolle y ajuste la conducta, es decir, que se mantenga la conducta de manera intrínseca, por el resultado mismo de hacer lo que se hace; y que a su vez, dicho procedimiento, evidencie reglas y patrones; facilite la transferencia y competencia como fenómeno de aprendizaje para que el sujeto maneje asertivamente la nueva información; que domine el nuevo conocimiento y lo utilice.

A manera de resultados y retomando la definición de conducta artística-musical empleada para el desarrollo del programa propuesto, se llegó a la meta; un porcentaje importante de sujetos del grupo experimental, crearon nuevas canciones, improvisaron bajo melodías ya elaboradas utilizando las reglas musicales, los sujetos conocen y describen los patrones que ejecutarán y cómo improvisarán y aun más importante, lo hacen sin esperar recibir una recompensa. Así la técnica de vigilancia y el evidenciar las reglas o patrones en el discurso didáctico, son técnicas de peso que, consideramos, deben ser tomadas en cuenta en la planeación de los programas educativos. *“Una forma en que el psicólogo contribuye al éxito de los propósitos educativos que la sociedad plantea consiste en generar evidencia acerca de los factores que concursan críticamente para que el comportamiento de un individuo transite primero del ejercicio lego hacia el cumplimiento de los criterios correspondientes a cada disciplina que se enseña y, finalmente, hacia el comportamiento que permite su transformación: el comportamiento creativo”* (Carpio, Canales, Morales, Arroyo y Silva, 2007, p. 41).

Se debe aclarar que no se pretende resolver todos los problemas de educación musical con esta investigación, como los bajos criterios de ejecución o los procedimientos de reforzamiento implementados, simplemente se pretende aportar hasta donde sea posible y con la esperanza de que en el futuro, los errores cometidos aquí no se repitan y que los pequeños aciertos se lleven hasta sus últimas consecuencias en la siguiente generación de investigaciones.

2. Antecedentes.

La motivación humana, según Arias (1976) tiene en su estado más puro dos aspectos: el subjetivo y el objetivo. El subjetivo es atribuido y/o denominado como necesidad o impulso y el objetivo es aquel relacionado con algo material o social que bien podemos denominar *incentivo*. Bajo esta lógica, el logro es alcanzado cuando la necesidad es eliminada y para que la motivación exista debe existir esta necesidad y/o un incentivo apropiado para que se produzca la conducta.

El motivo o motor del comportamiento como *impulso*, se viene definiendo y estudiando desde mucho tiempo atrás, consolidándose como parte de la psicología gracias a Sigmund Freud con su teoría psicoanalítica (1920). Más de una década atrás las investigaciones estaban ya enfocándose a la conducta y a las teorías de aprendizaje, con los trabajos de Thorndike, Watson y Pavlov entre otros, dando ya razones distintas a los *motivos* de la conducta. En los años cincuentas, Skinner consolida el Análisis Experimental de la Conducta (AEC) y desarrolla su teoría de la conducta humana, hablando del condicionamiento operante y de una triple relación de contingencia, dejando atrás las teorías subjetivas y de sentido común. Cuando se habla de condicionamiento operante, se hace referencia a un conjunto de situaciones en las que los sujetos u organismos aprenden a comportarse y a ejecutar conductas de determinada manera; cuando se señala que se aprende por condicionamiento operante, se describe la relación que existe entre antecedentes conducta y sus consecuencias, a esto se le denomina triple relación de contingencia (Skinner, 1970). Los estímulos antecedentes funcionan como un discriminativo que incrementa o disminuye la probabilidad de ocurrencia de una conducta, y su repetición o extinción está en función a las consecuencias contingentes de la conducta ejecutada. Las consecuencias pueden ser, reforzantes o castigantes; los

reforzamientos se denominan como positivos o negativos y existen también castigos positivos y castigos negativos. Un reforzador mantiene o incrementa la fuerza de una conducta y un castigo la decremента, siempre y cuando las consecuencias sean contingentes a la conducta emitida y su eficacia se relaciona a la latencia de la presentación de la consecuencia, es decir, mientras más inmediata sea la presentación de la consecuencia será más fuerte su asociación con la conducta emitida. Cuando se habla de positivo o negativo, no se hace referencia a bueno o malo en un sentido moralista o ético, sino a la presentación o retirada, ya sea de un reforzador o un castigo. Entonces, cuando se habla de la implementación de un reforzamiento positivo se hace referencia a que seguido de una respuesta se presenta *algo* que es agradable; y cuando se señala un reforzamiento negativo se plantea la situación en la cual al emitir la conducta se *elimina* o se *retira* algo que funcionalmente es desagradable para los sujetos (Chance, 2001) por ejemplo; muchas conductas se mantienen y/o son emitidas para reducir o eliminar la presencia de estímulos aversivos; ese tipo de conductas están siendo reforzadas negativamente. Gerrig (2005) refiere un cuadro de contingencias, como se muestra en la tabla 1, donde describe que el reforzamiento es la aplicación de un reforzador después de una respuesta, castigo es la presentación de un aversivo después de una respuesta, y la retirada de un estímulo agradable o apetecible puede funcionar como un castigo negativo, así como la retirada de un estímulo aversivo puede funcionar como un reforzamiento negativo.

Tabla 1. Cuadro de contingencias.

	Estímulo apetecible	Estímulo repelente
Se da	Reforzamiento positivo	Castigo positivo
Se quita	Castigo negativo	Reforzamiento negativo

Dicho lo anterior, si la consecuencia de una conducta dentro de la triple relación de contingencia es reforzante, la conducta emitida tendrá mayor probabilidad de repetirse. Sin embargo, en ocasiones la conducta es fortalecida con reforzadores arbitrarios que no tienen relación con la conducta, esto ha acarreado efectos secundarios no deseables como el que la conducta no se mantenga cuando dejen de existir esos reforzadores, por ejemplo; si se entrena a

una persona a leer, y al ejecutar la conducta de leer se suministra un reforzador como un dulce, cuando el sujeto deje de obtener el dulce, o no se encuentre la persona que suministra los dulces (reforzadores), muy probablemente la conducta se debilite (Barajas, 1988; 1991).

Existen distintos tipos de reforzadores positivos y muchas son sus clasificaciones, pueden sugerirse como reforzadores primarios y secundarios, los primarios son aquellos que son requeridos por el organismo y que pueden utilizarse para condicionar algunas conductas (agua, comida, sexo, y otros), los secundarios son aquellos cuyo efecto reforzante se debe a condicionamientos previos con reforzadores primarios. Existen reforzadores tangibles, comestibles, como juguetes y dulces, también los reforzadores sociales, como elogios y atención, además reforzadores intercambiables como tiempo, puntos o fichas (Barajas, 1986). Por reforzamientos extrínsecos se hace referencia a todos los anteriores, es decir, aquellos que no tienen relación con la conducta. Según Vargas (2009), los reforzadores o recompensas extrínsecas son consecuencias como elogios, objetos materiales, dulces y de más, que son suministrados por otros. Por reforzadores intrínsecos se hace referencia a consecuencias naturales de la conducta que funcionan como reforzadores.

El procedimiento extraído del Análisis Experimental de la Conducta, denominado reforzamiento positivo, de acuerdo con Barajas (1986) aunque ha contribuido grandes avances en distintas áreas de la práctica psicológica, ha conllevado también consecuencias no deseables, como el crear una conducta *sobornada* generando así la necesidad de crear un procedimiento de reforzamiento de otra naturaleza sobre todo en ambientes educativos pues cuando se usan reforzadores extrínsecos "... en el entrenamiento de solución de problemas se ha encontrado un efecto nocivo en la estereotipia de respuesta..." (Barajas, 1986) esto se traduce en una falta de creatividad ante soluciones de problemas, aun cuando estas situaciones posean modos más fáciles, obvias y mejores opciones de solución, por lo tanto, se entrena a solucionar de una sola manera, es decir, los sujetos son efectivos, pero no variados en sus respuestas. Esto pareciera análogo a un aprendizaje por imitación, limitando la creatividad o variedad de respuesta de los sujetos, pues reforzar extrínsecamente una sola modalidad de solución de problemas puede limitar el repertorio conductual de los sujetos.

Los reforzadores sociales parecían poder responder a la necesidad de un nuevo modo de reforzamiento. Entre los años setentas y ochentas hubo un interés particular por el reforzamiento social en el aula, sobre todo en niños con conductas “desadaptadas” socialmente. El reforzamiento social consistía en “alabar e ignorar” determinadas conductas, lo que ahora se conoce por reforzamiento diferencial de la conducta. Al revisar la bibliografía se descubrieron algunas particularidades de orden instruccional en la aplicación de este tipo de reforzadores y programas. Por ejemplo, Gómez (1981) en el aula ignora conductas inadecuadas e introduce el reforzamiento social contingente a conductas adecuadas en forma de elogios del profesor, cuando el sujeto se encuentra trabajando se hacían referencias verbales como:

- Muy bien.
- Lo hacen muy bien.
- Merecen un diez.

Estos son reforzadores sociales, además, en la misma lista de elogios hace referencia a consecuencias naturales. Las consecuencias naturales son cambios en la estimulación que son producidos por el comportamiento mismo del individuo (Vargas, 1977), toda conducta conlleva consecuencias naturales, por ejemplo, al no hablar hay consecuencias naturales como el silencio o escuchar mejor; consecuencias naturales de un aplauso son, el sonido, sensación en las palmas de las manos causadas por juntarlas con un poco de fuerza, talvez un pequeño enrojecimiento en las manos, entre otras. En el caso del estudio de Gómez (1981) sobre el efecto de reforzadores sociales, usaba también descripciones de consecuencias naturales como las siguientes:

- Se trabaja mejor cuando están en silencio.
- Nos podemos concentrar mejor en lo que hacemos en silencio.
- Sentados todos pueden ver el pizarrón y escribir.
- ¿Notan qué fácil es cuando trabajan en silencio?

En este tipo de investigaciones no se hace mención alguna sobre la descripción de consecuencias naturales en su metodología, y aún así se enuncian. La descripción de consecuencias naturales de la conducta no forma parte ya de el reforzamiento social, hoy en día son técnicas diferentes. El de no poder diferenciar consecuencias extrínsecas con consecuencias naturales de la conducta es obviamente debido a la época y al conocimiento entonces existente

en las técnicas conductuales, pero inevitablemente acarrea conclusiones talvez no muy acertadas.

Así los reforzadores sociales son precursores, de las técnicas de reforzamiento para establecer conductas en base a consecuencias naturales.

A la par, la motivación intrínseca ha sido muy estudiada y teorizada, sobre todo por psicólogos cognitivos, sin embargo se han limitado a medir tal constructo con inventarios (por ejemplo Estilos de Aprendizaje y Orientación Motivacional, EDAOM, de Castañeda, 1995) desarrollando investigaciones de diferentes cohortes (observacionales, longitudinales, comparativos, prospectivos de causa y efecto, etc.) Diversos autores (Castañeda, 1995; González, Martínez, Maytorena, Sequeiros, Chávez 2005; Maytorena, González, Acuña, Herrera, Muñoz, Piña; 2005, Mas, Medina, 2007, y otros.) han llegado a la misma conclusión en referencia a cómo actúa la motivación intrínseca en escenarios académicos. Esta es, que a mayor motivación intrínseca referente al estudio: mejor desempeño académico; a menor motivación intrínseca: menor aprendizaje significativo y autorregulación de tareas. No se hará explícito que lo alarmante ante esta situación es que muchas investigaciones apuntan a que, entre otros factores, los estudiantes tienen poca motivación intrínseca y que un factor del bajo rendimiento escolar se debe a ello, en cambio, se subraya que pocas veces se ha puesto en marcha un procedimiento conductual que impacte en el sujeto para desarrollar dicha motivación intrínseca, y que las pocas investigaciones existentes tienen pocos sujetos experimentales.

Mas y Medina (2007) acertadamente argumentan que la motivación constituye un factor sumamente importante en lo que le incumbe al aprendizaje, y que las nuevas investigaciones deben estar dirigidas a la motivación intrínseca pues desde hace décadas se habla de orientar la educación al desarrollo de la autorregulación de los estudiantes.

Tomando esto en consideración, es importante preguntarse lo siguiente ¿cuántas definiciones de motivación existen? La respuesta es: muchas. Se asocia como impulsos, incentivos, expectativas, volición, intereses, metas, contribución y otros (Garrido, 2000). Al parecer, las consecuencias de estudiar un concepto no muy claro es: obtener resultados no muy claros y hacer sugerencias ambiguas: *“El profesorado universitario debe adoptar un papel de guía para el aprendizaje y fomentar, cada vez más, el protagonismo del alumno y su trabajo autónomo... el*

profesorado debe ser consciente de su responsabilidad como elemento motivador... hay que fomentar en los alumnos la percepción de que asistir a clases es importante... que las clases resulten atractivas... poner a disposición del alumno todos los recursos que favorezcan la motivación intrínseca". (Mas y Medina, 2007 p. 23).

Estas sugerencias sin duda han sido de peso, pues representan una crítica constructiva a los modos de enseñanza y alientan a nuevas formas de planeación de programas educativos, sin embargo, carecen de una descripción básica sobre cómo podría solucionarse dicha situación, no se describe el cómo, bajo qué procedimientos y con qué fundamentos, lo cuál da a estas sugerencias un adjetivo de ambigüedad al momento de plantearse un intento resolutivo a dichas sugerencias.

3. Reforzamiento intrínseco.

Vargas (1977) define la *motivación* como la búsqueda de contingencias al responder, es decir, las razones para trabajar; o el grado en que un individuo ha sido privado o saciado de un reforzador en particular; la manera en que el comportamiento de un sujeto es controlado por las consecuencias naturales de la conducta o bien por reforzadores artificiales introducidos por otros, ergo, la *motivación intrínseca* es aquella que controla la conducta en base a las consecuencias naturales del mismo comportamiento. Las consecuencias naturales son "*cambios de estimulación que son producidos por (y que dependen de) el comportamiento del individuo que los expresa*" (Vargas, 1977, p. 130). Según Vargas (1977) la transferencia de control del profesor como fuente de reforzadores a las consecuencias naturales de la conducta, ocurre frecuentemente en escenarios educativos, esto sin una planeación especial.

Las consecuencias de acuerdo con Vargas (1977) provienen de dos fuentes: las consecuencias naturales de la conducta y la conducta de otras personas. En ámbitos educativos pueden ocurrir las dos simultáneamente. Sin embargo, hablando en términos de planeación de programas educativos y sus respectivas técnicas de enseñanza y de modificación de conducta, el evidenciar las consecuencias naturales de lo aprendido podría marcar una diferencia notoria, pues si en dicho procedimiento no se señalan y enuncias dichas consecuencias y

el propio sujeto no nota estas consecuencias, es probable que el fenómeno de extinción (aunque sea a largo plazo) se presente.

El tema de reforzamiento intrínseco, la motivación intrínseca y el reforzamiento natural, ha venido estudiándose escasamente desde hace cuatro décadas como un procedimiento conductual, y aunque se han determinado ciertas líneas para su desarrollo y medición, los autores concuerdan en que hace falta mucha investigación en esta área (Los Horcones, 1983; 1992, Barajas, 1991; Varela, 2004). Según Borja y Corrales (1988) la mayoría de las investigaciones sobre la relación entre conducta operante y reforzamiento positivo se ha dedicado especialmente al análisis de los cambios en probabilidad de ocurrencia de la operante, más que al estudio de los cambios en la topografía u otras características de la misma operante, o la influencia de esos eventos reforzantes sobre otras conductas operantes distintas en relación a la directamente estudiada. Aún así, el reforzamiento positivo como procedimiento conductual, así como los procedimientos de extinción representaban el 75% de las publicaciones hechas por especialistas de la conducta (Barajas, 1986; 1991). Esto hace más evidente la necesidad de orientar nuevas investigaciones a temas tan cruciales sobre la conducta humana, como lo es la conducta mantenida por consecuencias naturales.

Ahora bien, al tener en cuenta los *beneficios y costos* de reforzamientos artificiales o extrínsecos, es recomendable hacer uso de la técnica de *vigilancia* (Barajas, 1988) para desarrollar el reforzamiento natural y seguir la secuencia de recomendaciones planteada por Los Horcones (1992). Otra definición de reforzamiento intrínseco que se ha ofrecido desde la perspectiva conductual fue publicada por Los Horcones: "*Las palabras intrínseco y extrínseco refieren sólo el origen de las consecuencias*" (Los Horcones, 1983). "*Las consecuencias intrínsecas son cambios en estimulación producidos por el comportamiento mismo, así, una conducta es reforzada naturalmente cuando las consecuencias intrínsecas que produce funcionan como reforzadores*" (Los Horcones, 1992, p. 71). Por ejemplo, al presionar las teclas de un piano, una consecuencia natural es que el piano suene, si al sujeto le agrada el sonido producido, la consecuencia entonces es intrínseca y está siendo reforzada naturalmente. Planteado de esta manera probablemente el sujeto seguirá tocando la tecla del piano sin necesidad que alguien se lo ordene, o se le brinde una palmada de aprobación, pues la

conducta está condicionada con la consecuencia misma, con la consecuencia natural (el sonido), no con una consecuencia ajena a lo que se hace. La definición de reforzamiento intrínseco es relativamente nueva y lamentablemente poco difundida, es por ello que aun entre psicólogos conductistas existen algunas confusiones referentes a la causalidad de una conducta mantenida intrínsecamente (Gómez, 1981). Se considera pertinente hacer la siguiente aclaración: el reforzamiento intermitente es un técnica que puede desarrollar el reforzamiento intrínseco, tomando como base, el que la conducta sea emitida sin un reforzador inmediato, muchas conductas reguladas por consecuencias naturales probablemente fueron reforzadas intermitentemente de manera accidental, hasta desarrollar el gusto personal del sujeto por la conducta. Sin embargo, el que la conducta persista sin reforzadores inmediatos no significa que la conducta esté mantenida de manera intrínseca, un ejemplo de ello es la conducta supersticiosa o el juego patológico.

El desvanecimiento de un reforzador artificial a través de la intermitencia *puede* facilitar que la conducta se mantenga sin necesidad de reforzadores extrínsecos. Al momento de reforzar cada vez menos de forma extrínseca, otro tipo de reforzadores pueden *suplir* la función de los reforzadores arbitrarios y estos nuevos reforzadores mantener la conducta.

Bajo esta lógica, la intermitencia podría ser más efectiva si se busca eliminar los reforzadores *artificiales y sociales*, pero no para desarrollar reforzamiento intrínseco. En otras palabras, el desvanecimiento o intermitencia es una técnica con la cuál pueden obtenerse mejores resultados si es utilizada para dejar-de-reforzar, no para mantener conductas de forma natural. *“La importancia de estas investigaciones radica en haber llamado la atención sobre un tema poco estudiado en la psicología conductual... reforzamiento intrínseco implica una ausencia de reforzamiento extrínseco. Por esto, los reforzadores extrínsecos han de eliminarse por fases a través del reforzamiento cada vez más intermitente de la conducta”* (Borja y Corrales, 1988, p. 6). Skinner (1970) consideró de mucha importancia distinguir los programas que actúan y son dispuestos fuera de los sujetos y aquellos son controlados por la misma conducta.

Un procedimiento para lograr desarrollar reforzamiento intrínseco a través de consecuencias naturales es el de Los Horcones (1992), dicho modelos consta de siete pasos bien establecidos: 1) seleccionar la conducta, 2) identificar

consecuencias naturales de la conducta, 3) seleccionar consecuencias intrínsecas para condicionarlas con los reforzadores naturales más relevantes para el ajuste educativo, 4) identificar las consecuencias intrínsecas que sean más fáciles de observar, 5) arreglar las condiciones para que ocurran las consecuencias intrínsecas, 6) seleccionar reforzadores de respaldo apropiadamente y finalmente 7) se condiciona la consecuencia intrínseca como reforzador, apareando el reforzador de respaldo (que es extrínseco) con el reforzador natural, y gradualmente ir quitando el reforzador sin dejar de señalar la consecuencia natural.

Los Horcones (1992) también dejan establecido algunas recomendaciones para mantener la conducta bajo reforzadores naturales: 1) Mantener las condiciones que faciliten la emisión de reforzadores naturales y su observación, 2) Entrenar a los sujetos en cómo mantener por si mismos las condiciones que faciliten su observación, 3) Hacer de manera intermitente observaciones de aprobación acerca de las consecuencias naturales, aun cuando el comportamiento no está siendo emitido, 4) Enseñar a los sujetos a hacer descripciones de aprobación de las consecuencias naturales, 5) Evitar aparear estímulos aversivos con los reforzadores naturales, 6) Evitar poner el reforzamiento natural bajo control instruccional, 7) No interrumpir a los sujetos cuando están emitiendo la conducta mantenida por consecuencias naturales, 8) Evitar pedir a los sujetos que ejecuten la conducta cuando están saciados, y 9) Evitar limitar el tiempo para emitir la conducta reforzada naturalmente (Los Horcones, 1992).

4. Conducta gobernada por reglas.

La conducta gobernada por reglas y la conducta moldeada por contingencias se distinguen en su modo más elemental por la particularidad de exposición directa a las contingencias versus el control de la conducta ejercida por especificaciones en el lenguaje. Una contingencia como ya se ha descrito anteriormente, es una relación de tres situaciones: un estímulo discriminativo, la conducta y su consecuencia. Así las conductas son moldeadas por contingencias cuando se aprende a discriminar eventos y a responder o no en ciertas circunstancias dependiendo de sus consecuencias. Las reglas en cambio, son estímulos verbales que especifican y describen las contingencias (Labrador,

1998) o bien descripciones verbales de contingencias conductuales (Malott, 1989) esto quiere decir, que las conductas que son gobernadas por reglas, han sido mediadas y moduladas a través de las descripciones verbales que especifican las contingencias, así un sujeto puede emitir o no conductas sin tener contacto directo con las consecuencias descritas en la contingencia enunciada. En ejemplo sencillo de esto es la conducta de mirar hacia ambos lados al cruzar una calle, muchos de quienes emiten esta conducta de prevención de un accidente automovilístico no han sido atropellados, la regla es efectiva por la información coherente descrita en la regla: *“si no te fijas si viene un carro, te puede atropellar, y eso te puede doler, e incluso puedes morir, así que fíjate si viene un coche antes de cruzar la calle, si no viene ningún coche puedes cruzar, si viene un coche, te detienes”*.

Como se ha mencionado, la conducta gobernada por reglas y la conducta moldeada por contingencias son distintas, sin embargo, también están relacionadas, pues de acuerdo con Bijou (1995) una persona debe tener una historia de conducta moldeada por contingencias que resulte en un repertorio de comportamiento verbal para poder entender y seguir las reglas.

En si, ambos procedimientos que gobiernan la conducta atribuyen a el sujeto *conocimiento*, pero bien es cierto que el conocimiento es adquirido por la *experiencia* en el caso de la conducta moldeada por contingencias, y en el caso de la conducta gobernada por reglas el conocimiento es atribuido por la *información* (Bijou, 1995).

De acuerdo con Skinner (1977) las reglas se aprenden mucho más rápido dada la descripción de las contingencias en la regla, pues es más rápido aprender bajo una instrucción que por reforzadores accidentales o repeticiones de ensayo y error. Skinner en su libro *Conducta Verbal* (1983) habla de cómo el lenguaje de quien habla actúa sobre otros hombres pero sobre todo cómo actúa en el mismo individuo (hablante) al ser su propia audiencia, pero poco explica sobre el impacto ocasionado en quienes escuchan principalmente porque Skinner enuncia que el comportamiento de quien escucha no es un comportamiento verbal. Es en 1989 cuando Skinner escribe sobre el comportamiento de quien escucha, mencionando que es la fuente de reforzador de la conducta verbal (de quien habla) así, el ser escuchado mantiene la conducta de hablar, pero ¿qué hay de lo dicho? Según este autor, para quien escucha, una regla cobra significado cuando las

consecuencias descritas son coherentes o bien, cuando se es reforzado por seguirlas. Aún así, la conducta de quien escucha había sido ignorada por mucho tiempo dentro del análisis del comportamiento (Hayes y Hayes, 1989). Skinner (1989) reconoce que el comportamiento puede ser controlado por estímulos verbales considerado como conducta gobernada por reglas, bajo la lógica de Skinner, un estímulo verbal sería aquel que nos dice qué hacer, cuándo hacerlo y qué pasaría al hacerlo. Así, hacer lo que una regla verbal nos dice qué hacer, es *seguir la regla*.

Catania (1989) argumenta que la conducta puede ser controlada y mantenida por reglas, pero que eventualmente la conducta es moldeada por contingencias (las contingencias descritas en la regla) cuando las reglas se tornan consistentes a las contingencias. En otras palabras, una regla es fortalecida si existe relación evidente en el decir (o lo dicho) y el hacer seguido por las consecuencias advertidas. Se le atribuye a la conducta gobernada por reglas gran parte de nuestros comportamientos sociales, sobre todo aquellas conductas que son emitidas y que no obtienen una consecuencia inmediata o bien, aquellas que se ejecutan sin haber sido expuestos previamente a dichas consecuencias, por ejemplo, emitir y mantener conductas de prevención de accidentes, o bien, la no emisión de conductas de riesgo para evitar consecuencias aversivas.

Como se ha mencionado, las reglas son posibles de enunciar y transmitir a través del lenguaje en todas sus formas. El lenguaje se utiliza para comunicar muchos tipos de fenómeno, entre los que incluye las descripciones de cosas y sucesos físicos, así como contingencias específicas (Skinner, 1978). Resulta interesante lo planteado por Malott (1989) al decir que, cuando en una regla se especifica el retraso de las consecuencias esto probabiliza que la conducta aun sea emitida, y el echo de que la consecuencia sea muy distante de la conducta lo hace argumentar que posiblemente existen otros procesos o reforzadores que mantienen la conducta, ajenas a las consecuencias de largo plazo descritas.

Una regla es efectiva, cuando dicha descripción de contingencias que no han sido experimentadas o vividas directamente por los sujetos llegan a controlar la conducta. Grant y Evans (1994, en Labrador, 1998) describen cómo fortalecer o hacer más efectivas las reglas:

- 1.- Consecuencias diferenciales, es decir, describir qué consecuencias existen por seguirlas y por no seguirlas.

2.- Especificidad y claridad de las reglas, esto hace referencia a que, cuanto más específica sea la regla es más fácil de controlar y en cuanto al adjetivo claridad, se refiere pues a una descripción precisa de el antecedente, el cómo ejecutar la conducta y la descripción específica de la consecuencia de emitir o no la conducta.

3.- Combinar reglas con razones. Toda regla tienen su consecuencia natural, al hacer la descripción de una regla y al mismo tiempo se evidencia su lógica y razón coherente, es mucho más fácil de seguirla y permiten su generalización, pues las consecuencias naturales siguen estando presentes en más ambientes.

4.- Combinar reglas difíciles con reglas fáciles de seguir.- Esta combinación refuerza las reglas difíciles con las reglas fáciles

5.- Establecer reglas que se apliquen de forma personal o directa a la persona más que de forma impersonal.

En las instituciones educativas se hacen referencias verbales a casi todos los modos y temas pertinentes a la clase, por lo tanto, es muy importante tener en cuenta el modo específico en que se habla en clase, en cómo se hace referencia a las cosas, y cómo se describen las instrucciones, así como el *por qué* del conocimiento que se transmite en el discurso didáctico.

4.1 Reglas y reforzamiento intrínseco.

Las reglas al ser enunciadas pueden indicar varias situaciones, por ejemplo, puede orientar a quien escucha a alguna situación particular o dar una retroalimentación sobre un problema personal, pero también una regla puede indicar los efectos de un reforzamiento natural (Bijou, 1995).

Se podrían hacer enunciaciones o referencias hacia las consecuencias naturales de alguna conducta para intentar establecer dicha consecuencia como reforzador intrínseco, sin embargo, se necesita un modo específico de lenguaje; se puede hacer referencia a las consecuencias naturales, pero eso no implica que dicha referencia verbal se haga en forma de *regla*. Las reglas tienen relación con el reforzamiento intrínseco en el sentido en que son más eficientes cuando se intenta instruir, educar, transmitir conocimiento o hacer descripciones fieles de contingencias, por lo tanto, las reglas se relacionan con la educación institucional

y el reforzamiento intrínseco pues describen (como ya hemos mencionado) la relación existente entre el antecedente, el modo de conducta y su consecuencia.

Un hecho infalible es que toda conducta tiene una o más consecuencias naturales que tienen un cien por ciento (100%) de probabilidad de ocurrencia, y al evidenciar la reglas, es decir, evidenciar la consecuencia natural a través del lenguaje, probabiliza que la conducta se mantenga debido a que las reglas fáciles de seguir son aquellas que describen contingencias relevantes y de alta probabilidad de aparición (Labrador, 1998). Esto último es de suma importancia para el establecimiento del reforzamiento intrínseco: el describir reglas concisas, de alta probabilidad de ocurrencia, con consecuencias notorias para su comprobación, y una descripción reforzante de las consecuencias naturales conspicuas. En otras palabras, para desarrollar el reforzamiento intrínseco es imprescindible el lenguaje para hacer referencia a la consecuencia natural de la conducta a través de reglas.

5. Vigilancia: derivación de reforzamiento intrínseco a partir de consecuencias naturales.

Como ya se ha descrito, el reforzamiento intrínseco implica que la conducta sea controlada por las consecuencias naturales de la misma, excluyendo los reforzadores que no tienen relación directa con la conducta emitida. En el modelo de Los Horcones, se hace una descripción verbal de la consecuencia natural y se aparea con un reforzador extrínseco, regularmente un reforzador social, y se va eliminando éste último de forma cada vez más intermitente sin dejar de señalar las consecuencias naturales.

La técnica de vigilancia, en cambio, es una técnica que se ocupa de entrenar al individuo en la observación del impacto ambiental causado por su conducta, es decir, las consecuencias de un cien por ciento de probabilidad de ocurrencia, por medio de descripciones verbales.

Descrito lo anterior, a través de la técnica de vigilancia la consecuencia natural de la conducta puede tornarse reforzante o castigante según la descripción realizada. Esta es una técnica sencilla, pues a través del lenguaje sólo se describe o evidencia la consecuencia natural de una manera reforzante, aún así, esto es no sólo la descripción reforzante de forma verbal, esto implica, como describe Barajas (1997) que es un tipo *particular* de regla, dado el cien por

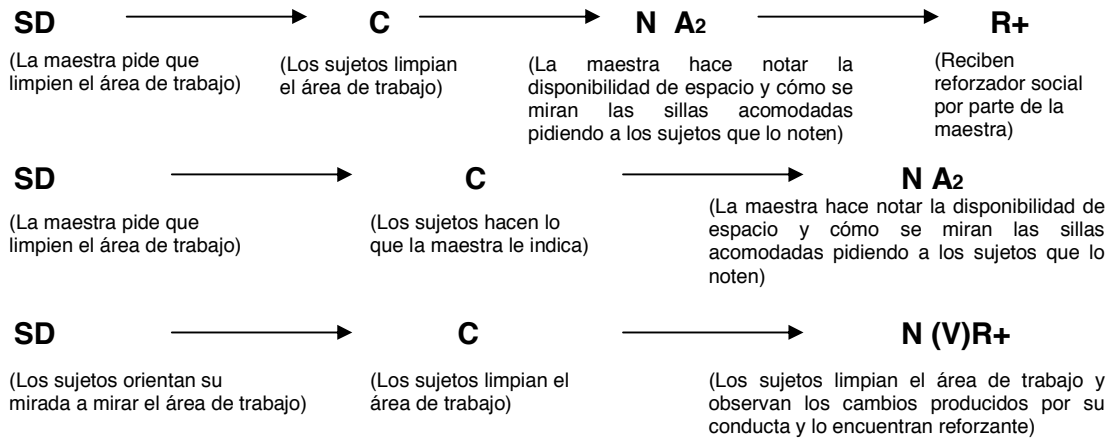
ciento de probabilidad del cumplimiento de la regla y la comprobación inmediata al emitir la conducta. Este técnica ha sido utilizada en dos situaciones particulares, cuando las competencias naturales son débiles o compiten con reforzadores más poderosos como el social, y en situaciones en que la regla se cumple o es evidente a largo plazo (Barajas, 1997).

Por ejemplo, si un sujeto toca la escala mayor de do, bajo una armonía que está en Do, la improvisación bajo esta escala sonará adecuada, entonces el instructor puede decir lo siguiente: *la armonización que haces cuando tocas esa escala bajo esta armonía, suena agradable. A ver, vuélvela a hacer*, o bien se puede describir de la siguiente manera: *¿notas que suena muy bien esa escala bajo esta armonización?* Si uno describe bajo esa circunstancia la consecuencia de tocar como se ejemplificó, el sujeto notará que suena agradable (por razones musicales) y probablemente le resulte reforzante. O bien también se puede describir la consecuencia natural antes de que esta conducta sea emitida, por ejemplo describir de la siguiente manera: *cuando tengan una armonía en La mayor, e improvisen bajo la escala pentatónica de Fa# menor (que es el tono relativo de La) se escuchará bien*. Así cuando se les pida que lo hagan, pondrán atención al sonido, dado que se les describió cómo sonaría, así se incrementa la probabilidad de que los sujetos noten que suena agradable y que les resulte reforzante. Este procedimiento evidencia las reglas a través del lenguaje en primera estancia, y después se le señala al sujeto que *vigile* dichas consecuencias, tornándose ahora la consecuencia como reforzante al momento de comprobar la regla.

En sentido estricto el modelo de vigilancia para desarrollar el reforzamiento intrínseco funciona de la siguiente manera (ver tabla 2). Se presenta un estímulo discriminativo (SD) y la conducta (C) es emitida, una vez emitida la conducta se hacen descripciones verbales de forma reforzante (A₂) sobre las consecuencias naturales de la conducta (N) y después de hacer tal descripción se da un reforzador positivo (R+) de tipo social. Al paso del tiempo se retira el reforzador social pero se siguen haciendo las descripciones verbales de forma reforzante referentes a las consecuencias naturales. Al paso del tiempo las consecuencias naturales adquieren propiedades reforzantes, así la conducta se mantiene sin reforzadores extrínsecos, y es regulada por las consecuencias naturales, las cuales el sujeto aprendió a observar o vigilar (V).

Por ejemplo, esta técnica ha sido usada en nivel preescolar para mantener la conducta de acomodar y limpiar el área de trabajo como se muestra a continuación:

Tabla 2. Modelo de vigilancia para desarrollar reforzamiento intrínseco



Bajo este modelo se le pidió a los sujetos que guardaran el material, acomodaran la silla y que limpiaran la mesa, seguido de esto los sujetos hacían lo indicado y después el instructor hacía una descripción reforzante sobre las consecuencias naturales, tales como la forma en que se mira la silla debajo de la mesa y la disponibilidad del espacio, lo bien que se ve limpio, acompañado de un reforzador social que fue eliminado paulatinamente. Después los sujetos al terminar sus actividades, dirigían su atención al espacio y lo acomodaban todo sin recibir algún tipo de recompensa.

6. Arte, música y educación.

Es pertinente enunciar, que las consecuencias naturales de ejecutar un instrumento musical son muy sencillas de percibir así como de señalar, de igual forma es muy fácil observar las consecuencias naturales de mezclar dos colores distintos; el arte en general, posee la característica de generar consecuencias naturales conspicuas y a veces muy sencillas de describir de una manera reforzante. Los artistas ya consolidados invierten mucho tiempo en hacer su *trabajo* y todos concuerdan en que lo hacen por necesidad, basta revisar algunas entrevistas con Julio Cortázar, Borges, Salvador Dalí, Louis Armstrong (Soler, 1977;1978;1980) , para notar que su arte les resulta muy reforzante. Al respecto, y con una claridad envidiable Rilke (2004) habla de la legitimidad del arte diciendo

que una buena obra se realiza siempre y cuando nazca de la necesidad y no se espere nunca una recompensa del exterior.

El arte ha sido, en general, la identidad del ser humano a lo largo de su historia. Ha funcionado como un medio comunicador; como la forma de expresión humana por excelencia, e incluso como modo de plasmar la historia a lo largo del desarrollo de la humanidad. Nadie sabe con certeza a cuándo se remontan las primeras manifestaciones de obras a las que ahora denominamos artísticas. Según Britten y Holst (1972) en la *Edad de Piedra* el hombre ya plasmaba con dibujos en cuevas o cavernas lo que ocurría a su alrededor. Pero dada la característica de que el arte es producido por humanos, se puede asumir que este ha existido y evolucionado tanto como él mismo. Basados en el romanticismo algunos objetos naturales como, un árbol un par de rosas o el alba son llamados *obras de arte* dada sus cualidades estéticas; por su *belleza*. Sin embargo dichos objetos o sucesos están ahí, son observables pero no producidos, un concepto más acertado de *obra de arte* sería la interpretación o expresión de la emoción de lo observado; a su ejecución o reproducción, esto nos lleva de vuelta a la concepción, de que el arte es una manera de expresión o bien un producto *humano*, no un suceso, ni un algo fuera de lo que el hombre hace o concibe. En un sentido más estricto, el arte es del-humano y por-el-humano, o mejor dicho una facultad humana, pero no aquellos objetos que no han sido modificados o concebidos por el hombre. Dicho lo anterior sólo el ser humano produce arte, así como sólo el ser humano puede *ver* las cosas y llamarlas arte. También un orador de poesía puede ser denominado artista, así como una persona que pinta de nuevo la *Mona Lisa* o un chelista que interpreta piezas de Bach. Sin embargo el verdadero artista es aquel que busca realizar algo nuevo, y son llamados en ocasiones *genios creadores*.

Curiosamente al hablar del arte, artistas o genios creadores, pareciera que hablamos de seres humanos con un don incognoscible y único ajeno a cualquier explicación psicológica de aprendizaje. Como se ha mencionado, existen muchos artículos con propuestas de enseñanza especializados, sin embargo, es notorio que una de las áreas más descuidadas en educación es el arte, probablemente debido a este concepto popular de *artista*.

Varela (2004) hace un recuento histórico de cómo se ha tenido en el olvido la educación artística y deportiva. Las instituciones asumen que son mucho más

importantes las ciencias para el desarrollo intelectual, y que el arte es algo con lo que se nace, y es imposible enseñarlo. *“Las matemáticas, dada su soberbia racional-intelectual, se incluyó de manera irrefutable, y se dejó de lado la enseñanza de la música... En general para la educación física y artística se observan dos vertientes. Una de ellas asume que la habilidad físico-deportiva y la artística son expresiones de talento, propias de un individuo excepcional o de un genio creador. Acorde a este planteamiento, educativamente sólo sería posible transmitir los aspectos teóricos y técnicos que son parte del intelecto. Si la función de la educación física y artística es meramente la expresión de los dotes, esto lleva a considerar a la técnica y al conocimiento teórico como factores adverbiales. El talento se expresa y no hay posibilidad de su generación cuando no existe. Esta parece ser la ideología implícita y dominante en las asignaturas extracurriculares de la educación básica”* (Varela, 2004, p. 41-42). Los beneficios del fomento de la música son bastantes, desarrolla su capacidad de atención y concentración, contribuye al desarrollo de la organización espacio temporal del alumno, fomenta la creación de actitudes cooperativas y más (Problemas de la enseñanza artística, 2003).

Ahora bien, suponiendo que esta ideología institucional se ha desvanecido un poco, la educación básica no cuenta con un modelo de enseñanza que refuerce de manera intencional intrínsecamente esta conducta ni tampoco que muestre o evidencie la regla. Probablemente no se ha desarrollado un programa educativo pertinente a la enseñanza-aprendizaje del arte por una carencia de definición de conducta artística. Por motivos de investigación, se hace una propuesta conceptual de la *conducta artística-musical*, como sigue: la conducta artística-musical es 1) aquella que va encaminada a la creación de algo nuevo dentro del ámbito del arte de la música, es decir crear una obra de arte o bien, 2) a aquella conducta que recrea obras ya consumadas y además aporta algo nuevo, como tocar alguna canción que ya existe en un género musical diferente, 3) en ambos casos la conducta debe ser ejecutada sin que el sujeto espere recompensa alguna, esto es que la motivación sea intrínseca y 4) el sujeto debe implementar destrezas y competencias correspondientes a la música.

Este es un concepto parecido al de actividad creadora de Vigotskii: *“Llamamos actividad creadora a toda realización humana creadora de algo nuevo, ya se trate de reflejos de algún objeto del mundo exterior, ya de determinadas*

construcciones del cerebro o del sentimiento que viven y se manifiestan sólo en el propio ser humano” (Vigotskii, 1987, p. 7). A diferencia de la actividad creadora, la conducta artística (bajo esta propuesta) lleva implícita en su práctica la implementación de destrezas y competencias desarrolladas con el fin mismo de hacer arte en cualquiera de sus ramas. La conducta artística que cumple con todos estos criterios, es una competencia.

A este punto es necesario dejar claro que no se intentó *definir* lo que es arte, más si lo que es la conducta artística-musical, en este tenor, se considera *obra* de arte al producto obtenido de la ejecución de la conducta artística-musical. Además de ello, se buscó dar un panorama general sobre la concepción que tienen las instituciones educativas sobre el arte y cómo es que ha impactado en sus intentos por su enseñanza.

7. Competencia, transferencia y enseñanza.

La competencia desde la perspectiva conductual hace referencia a lo que convencionalmente se entiende en psicología por *inteligencia*. Una persona inteligente es aquella que posee la característica de resolver problemas, y no sólo de una manera estereotipada, sino por una variación de respuesta ante diferentes situaciones cumpliendo criterios de logro. Las competencias se distinguen de otros comportamientos por resolver problemas de manera efectiva y variada, a diferencia de habilidades, que sólo son efectivas pero no variadas, a su vez se diferencia del comportamiento creativo, por su resultado no efectivo pero si muy variado y por último el comportamiento deficiente, que no varía ni es efectivo. Así las características de las competencias son la efectividad y variabilidad de la conducta. Varela y Ribes (2002) hacen una descripción de estas características como se representa en la tabla 3.

Tabla 3. Características de competencia.

Conducta	Efectividad	Variabilidad
Inteligente/Competencia	+	+
Habilidad	+	-
Creativo	-	+
Deficiente	-	-

Las competencias o el comportamiento inteligente son posibles de enseñar a través del discurso didáctico. Para desarrollar el discurso didáctico se han planteado diferentes episodios entre la dinámica de aprendizaje, Varela y Ribes (2002) han señalado los siguientes:

1. Preparación, demostración y ejercicio variado del desempeño por aprender.
2. Identificación de los diversos elementos o componentes de una situación en la que se está enseñando.
3. La descripción del propio desempeño, que incluye poder referirse a los diversos comportamientos realizados, las circunstancias, y los resultados correctos y erróneos.
4. Identificar o formular la regla, máxima, criterio o principio que define lo que se está aprendiendo.
5. Aplicar la regla en nuevas situaciones.
6. Enseñar a otros lo aprendido.

El comportamiento inteligente, según Varela y Ribes (2002) en la medida en que se concibe como una competencia, esto es, que el comportamiento sea efectivo y variado, se encuentra vinculado con la transferencia del aprendizaje. Así pues, cuando se definió conducta artística-musical, se estableció que esta conducta debía implementar las *competencias* pertinentes.

Se destaca la importancia de evidenciar la regla en el discurso didáctico, pues se consideró que este factor es el más importante para desarrollar competencias y como consecuencia el fenómeno de transferencia, además de reducir el tiempo de enseñanza. Labrador (1998) hace referencia a que bajo las reglas o instrucciones verbales es más rápido y fácil ejecutar adecuadamente la conducta que por medio de *ensayo y error*, lamentablemente en algunos escenarios educativos no se hace evidente dicha regla, por el simple motivo de que quien enseña, no la conoce. Verbalmente describir la funcionalidad de un aprendizaje en puerta, es evidenciar la regla, así como describir el cómo, por qué, para qué y cuándo se utiliza.

Por transferencia regularmente se hace referencia a la emisión de una respuesta ante una variación de estímulo, o bien cuando se varían respuestas ante un mismo estímulo (Varela, 2004), y cuando el sujeto tiende a responder ante situaciones distintas a las que se aprendió esa respuesta (Mares, 2001)

aunque esta nueva situación conlleva criterios que son equivalentes o funcionalmente equivalentes (Varela, 2004).

Por ejemplo; cuando una persona que toca la guitarra bajo la escala de *Fa sostenido menor* y la armonía de la música está en *La*, de pronto, la vocalista no alcanza el tono y pide que la música la toquen en *Sol* (en lugar de en *La*), si el sujeto, aunque nunca la haya tocado en sol logra tocar la guitarra en la escala de *Mi menor*, y lo hace porque sabe que el relativo de *La* es *Fa sostenido menor*, y por consecuencia que el de *Sol* es *Mi menor*, entonces se observa ahí el fenómeno de transferencia. Así como cuando se entrena al sujeto para que sepa como formar tonos mayores, y sabe cómo se hace el tono de *Do* (que se hace juntando las notas: *Do, Mi, Sol*) si le presenta un piano al sujeto y se le describe cómo están administradas las notas y se le puede que forme el tono de *Do*, y el sujeto, sin haber tocado el piano toca el tono de *Do* (tocando, *Do, Mi y Sol* en las notas del piano) denotaría la transferencia del conocimiento.

El lograr una conducta como anteriormente ejemplificada, permite aclarar la confusión entre la copia de un ejercicio del didacta (o simple repetición de la regla) con el saber cómo. Dado que el discurso didáctico y las competencias no consisten en dichas repeticiones sino en la variación al aplicar la regla en la misma situación u otra con criterios de logro similares (Ribes, 1990; Varela, 2004; Varela y Ribes, 2002).

Para terminar, se recuerda que la filosofía didáctica del reforzamiento intrínseco y el evidenciar la regla como modelo educativo, no es nuevo en las áreas referentes al arte. Como se ha mencionado Rilke (2004) menciona que, hacer arte sin esperar recompensa era la mejor forma de hacerlo y Tetsuró (1997) habló de que todo el arte, más allá de toda aquella circunspección divina el cual el hombre le atribuye, siempre tiene sus reglas definidas. He aquí una cita de Vigotskii (1987) que ejemplifica muy bien la utilización de estos dos procedimientos: *“En el fenómeno de la creación artística infantil, incluyendo la representativa, hay que observar el principio de la libertad, como premisa indispensable para toda actividad creadora. Esto significa que en las clases de arte que se dan a los niños no deben ser obligatorias ni impuestas, debiendo partir exclusivamente de los propios intereses de los niños”*... Menciona también dos partes esenciales para el desarrollo artístico complejo de los niños que van a ser adolescentes, prometiendo ser artistas creadores (competentes en el sentido

psicológico) “Consta de dos partes: por un lado hay que cultivar la inventiva” (motivación intrínseca) “...por otro lado el proceso de representación de las imágenes creadas por la imaginación requiere conocimientos especiales” las reglas (Vigotskii, 1987, p.37).

Una realidad que causa inevitablemente impacto negativo en el desarrollo del *discurso didáctico* es, que a pesar de que existan profesores *competentes*, (ya que a fin de cuentas quien puede enseñar una competencia es sólo aquel que la posee), pasan por alto evidenciar la *regla*. Se considera que evidenciar la regla acelera el aprendizaje, en términos de que facilita la transferencia. El no hacerlo facilita la simple imitación, y es este el principal problema que encontramos en el modelo de enseñanza tradicional para música en instituciones educativas

8. Metodología.

El que se aplique un programa de enseñanza en arte no tiene otra finalidad que la de crear competencias, como todos los programas educativos, y que éstas sean a su vez muy reforzantes. Este trabajo se realizó debido a que los diferentes métodos utilizados para la enseñanza de música en instituciones educativas han resultado deficientes, o bien no cumplen con criterios específicos de logro, o bien los criterios son muy bajos y llegan a crear habilidades de repetición, mas no competencias, todo esto como consecuencia de que el arte a sido denominado como actividad extracurricular y no se le ha prestado en escenarios educativos la seriedad pertinente para el desarrollo de buenos programas para el desarrollo de estas competencias.

Al analizar el discurso didáctico y modo de interacción instructor-alumno en la clase de música en algunas instituciones como en la secundaria “Nuevos Horizontes” en Hermosillo Sonora y en la Escuela Vocacional de Arte (E.V.A.) en Los Mochis, Sinaloa, se observó que los instructores no evidenciaban las reglas musicales en el discurso didáctico, la dinámica era graficar los tonos en el pizarrón y el instructor modelaba la manera de tocar la canción; los alumnos dirigían su vista al instructor y lo seguían, imitando lo que el profesor hacía, así se repetía la dinámica sesión tras sesión hasta que los alumnos memorizaban las canciones, y las técnicas usadas para mantener la conducta en clase, en ambos casos, fueron las de proveer reforzamiento social como consecuencia.

Es esta la metodología tradicional usada en gran parte de las instituciones, específicamente cuando la materia a enseñar está relacionada con el arte. Otras instituciones de educación superior especializadas en música, como la Universidad de Sonora y otras universidades, utilizan técnicas de solfeo, y por notas, así los estudiantes aprenden a ejecutar piezas musicales. El problema con este método es, que al momento de retirarle las notas a los estudiantes, algunos no pueden ejecutar las piezas, es decir, se les enseña a leer música, no a tocar, ni componer, ni a improvisar, que son elementos muy importantes para componer y crear piezas originales, esto es, aunque enseñan a leer notas, no evidencian las reglas involucradas en el proceso.

Un problema ya mencionado al no utilizar reforzadores naturales es la estereotipia conductual (Barajas, 1986) los sujetos son entrenados a emitir cierto tipo de conductas y cuando existen otras opciones, no las ven o simplemente no las toman en cuenta debido a su historia de reforzamiento, si tomamos esto en consideración, no escapa a un razonamiento avisado la poca creatividad que se fomenta al educar de esta manera. Por estas razones consideramos que los modelos de enseñanza en arte actualmente no son los idóneos, por lo tanto, basándonos en lo desarrollado hasta ahora, consideramos que la metodología más efectiva para enseñar arte, particularmente música en las instituciones, es a través de evidenciar las reglas en el discurso didáctico, utilizando a la vez las técnicas de establecimiento del reforzamiento intrínseco. Utilizar otro tipo de reforzadores y no evidenciar las reglas, facilitan la imitación y repetición, y no puede existir cosa más alejada del arte sino estos dos conceptos y las conductas que se dirigen a estas.

Suponemos que el programa propuesto:

1) reduce el tiempo de enseñanza, por ejemplo, generalmente para enseñar las escalas o círculos a una persona, se le enseñan todos los círculos o todas las escalas, en esta propuesta, no se enseñan círculos ni escalas, se enseña cómo se hacen estos a través de los patrones que se enuncian en reglas. Así, cuando el sujeto descubre cómo se hacen, por consecuencia se aprende todos los círculos, todas las escalas, y no depende ya del profesor para poder hacerlos y practicarlos y 2) el sujeto desarrolla un gusto personal por la conducta de tocar un instrumento musical.

8.1 Hipótesis.

Hi 1: Evidenciar las reglas y patrones musicales en clases guitarra facilita la transferencia y reduce el tiempo de enseñanza.

Hi2: Describir las consecuencias naturales producidas por tocar música bajo los patrones establecidos refuerza intrínsecamente la conducta.

8.2 Definición de variables.

8.2.1 Variables independientes:

8.2.1.1 *Programa propuesto basado en evidenciar las reglas y consecuencias naturales*

8.2.1.1.1 *Evidenciar patrones a través de reglas:* El instructor hará explícitos los patrones de la música, es decir los patrones o reglas que existen en las diferentes escalas, círculos y otros patrones musicales, para que el sujeto comprenda cómo se hacen y su ejecución sea en base a la regla enunciada.

8.2.1.1.2 *Evidenciar las consecuencias naturales a través de reglas:* El instructor hará referencias verbales sobre las consecuencias naturales de ejecutar los patrones en la música, estas referencias verbales deben ser descritas de manera agradables, con el fin de que el sujeto enfoque su atención a las consecuencias naturales.

8.2.2 Variables dependientes

8.2.2.1 *Transferencia:* El sujeto transferirá el conocimiento cuando el instructor disponga de otro instrumento en el escenario (un piano), y le pida al alumno que haga en el piano algo que hace ya en la guitarra, por ejemplo; tocar el círculo de Do, en el piano.

8.2.2.2 *Conducta artística-musical:* la conducta artística como finalidad de este programa, debe ser visto como una competencia aprendida. Bajo esta propuesta dicha competencia tiene varios criterios que son mencionados en las variables anteriores, es decir: la conducta artística-musical como competencia 1) crea nuevas melodías o canciones 2) improvisa sobre melodías ya elaboradas bajo las reglas musicales 3) los sujetos conocen y pueden describir y enseñar las reglas sobre las cuales crean, improvisan o

recrean sus melodías o canciones 4) la conducta artística excluye la expectativa una recompensa ajena al hacer lo que se hace.

8.3 Sujetos.

Para la asignación de los grupos control y experimental se recurrió a los estudiantes de la clase de música del primer año de la secundaria “Nuevos Horizontes” que se conformaba de 22 estudiantes, este grupo se dividió en dos por medio de una lista numerada, los números pares formaron parte del grupo control y los nones de experimental. Los sujetos enlistados que formaban el grupo fueron anotados al azar, y después se hizo la separación de grupo control y experimental por pares y nones para evitar cualquier sesgo. El programa experimental se aplicó a 11 de sujetos de una edad promedio de 12.9 años, 10 de los sujetos son de sexo masculino y uno del sexo femenino que formaban parte del grupo experimental.

El grupo control se conformó por 11 sujetos también de una edad promedio de 12.9, de los cuales 9 eran de sexo masculino y 2 del sexo femenino.

8.4 Escenario.

El escenario está constituido por las aulas de clases normales de Nuevos Horizontes. Que cuentan con butacas, mesa, lockers, pizarrón, abanicos de techo y aire acondicionado.

8.5 Programa.

8.5.1 Modelo tradicional.

Este modelo se utilizó para instruir al grupo control. El modelo tradicional consta de dibujar los tonos de canciones seleccionadas por el profesor, pedirle a los sujetos que dirijan su mirada al instructor y repetir lo que él hace. Así repetir sesión tras sesión hasta que los sujetos memoricen las canciones y sean capaces de tocarlas sin la ayuda del profesor. Cuando el sujeto realice bien las ejecuciones el instructor presenta un reforzador social como: “muy bien” “así se hace”. Dicho reforzador se implementa por el instructor a los sujetos de forma individual o personal, y en ocasiones refuerza a todo el grupo.

8.5.2 Modelo experimental.

La manera en que se instrumentó el programa experimental fue por aproximaciones sucesivas, de lo más simple a lo más complejo, el modelo tradicional de enseñanza de música pareciera comprender esto sin embargo en la práctica no lo hace. El método tradicional no comienza desde lo más simple, que son los referentes de las cosas a utilizar, es decir, no explica a los sujetos qué es una nota o un sonido, ni cómo se generan estos en el instrumento, a partir de ahí hay un vacío de conocimiento que es necesario para la comprensión y ejecución de música. El no organizar las condiciones y los materiales de clase orientados a que los sujetos comprendan escalonadamente reglas y patrones, los cómo y los por qué, implica enseñarles a repetir y a imitar.

Por estos motivos se desarrollaron las temáticas en el siguiente orden (ver anexo 3):

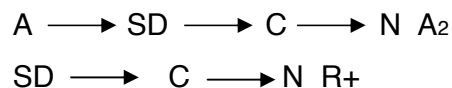
Charla sobre música y ejemplificación de improvisación, Qué es una nota, Patrón de las notas, En qué notas se afina cada cuerda de la guitarra de la guitarra. Qué nota es cada traste sobre qué cuerda. Qué es una escala. Patrón de la escala. Qué es un tono. Cómo se hace un tono. Qué es un círculo. Cómo se hace un círculo. Círculo mayor. Qué es un tono relativo. Escala para cada círculo. Intensidad de los círculos. Patrones de blues. Escala de blues. Improvisar. Transferir notas a otro instrumento. Inventar una canción. Se filmará a los sujetos ejecutar la canción inventada y se evaluará si aplicaron lo visto en clase y si lo aplicaron correctamente.

8.6 Modelo de enseñanza.

Bajo esta propuesta primero se hace la enunciación y explicación de la regla (A), después se presenta un estímulo discriminativo (SD) y la conducta (C) se emite, al momento en que se presentan las consecuencias naturales (N) se hace una descripción verbal de dichas consecuencias de una manera reforzante y a la vez se comprueba la regla enunciada antes de que se ejecutara la conducta (A2). La descripción de las consecuencias naturales se hace de forma reforzante. Después de un tiempo se presenta un estímulo discriminativo, la conducta es emitida y mantenida por las consecuencias naturales de la conducta, pues se asocian estas como reforzador intrínseco (R+) como se presenta en la tabla 4.

Por ejemplo, al momento de enseñar la escala pentatónica de blues, en la tonalidad de La Mayor con Séptima se puede decir: (A) cuando la tonalidad de un blues esté en La + 7 pueden tocar la escala pentatónica de La, para darle un sentido de Blues o Rock fuerte a la canción, Juanito, voy a tocar un círculo de blues en La (SD), acompáñame con un requinto improvisado en la escala que estamos estudiando, *Juanito toca el requinto* (C), *por razones musicales los sonidos son propios del blues y suenan bien* (N), ¿notas lo bien que se escucha lo que tocas cuando ejecutas la escala de la mientras yo toco un círculo en la? Me gusta mucho como se escucha.

Tabla 4. Modelo experimental



8.7 Diseño.

Este estudio se llevó a cabo bajo un diseño con pre-post-evaluación de grupo control y grupo experimental, representado de la siguiente manera:

RG1	O1	X	O2
RG2	O3	--	O4

Donde el grupo uno es el grupo experimental al cual se le aplicó el programa y el grupo dos es el control, lo cual nos permitirá comparar grupos en base a su desempeño e inferir si el programa tuvo algún impacto en los sujetos.

8.8 Instrumentos.

Se realizó y aplicó un cuestionario sobre conocimientos básicos de armonía e improvisación, dicho cuestionario costaba de 24 preguntas abiertas que se contestaban con lápiz o pluma, el cuestionario midió 3 módulos distintos: módulo 1) qué es, 2) cómo se hace forma o conforma y 3) hazlo en papel (anexo 1).

Para otras mediciones se utilizaron formatos de registro dicotómico o binario de habilidades de ejecución musical (puede hacerlo/no puede hacerlo) que el instructor evaluó (anexo 2) se utilizaron dos videocámaras: una Panasonic SDR-S10 y una handycam SONY Hi8, también un teclado eléctrico y hojas de papel.

8.8.1 Cuestionario de conocimientos básicos de armonía e improvisación.

El cuestionario consta de es una hoja de papel con 24 preguntas abiertas dividido en 3 módulos, que se responden con pluma o lápiz. Examen desglosado:

Módulo 1: Qué es.

1. ¿Qué es una nota musical?
2. ¿Qué es un tono o acorde?
3. ¿Qué es una escala musical?
4. En música ¿Qué es un círculo?
5. En música ¿Qué es la armonía?
15. ¿Cuál es la tonalidad de cada una de las notas de una escala mayor?
16. ¿Cómo se hacen los círculos “generales”?
22. ¿Qué es improvisar?

Módulo 2: Cómo se hace, forma o conforma

6. ¿Cuál es la escala cromática?
7. ¿Cómo se hace una escala mayor?
8. ¿Cómo se hace una escala menor?
9. ¿Cómo se hace la escala pentatónica?
10. ¿Cuál es la escala mayor de Do mayor?
11. ¿Cuál es la escala de Do menor?
12. ¿Cuál es la escala pentatónica de Do?
18. ¿Cómo se hacen los círculos?

Módulo 3: Hazlo en papel.

13. ¿Cómo haces un acorde en tonalidad mayor?
14. ¿Cómo haces un acorde en tonalidad menor?
19. ¿Cuál es el círculo de Do?
20. ¿Cómo haces un acorde o tono mayor?
21. ¿Cómo haces un acorde o tono menor?
23. En una armonía en Do mayor ¿Cuál escala utilizarías para improvisar correctamente?
24. En una armonía en Do menor ¿Cuál escala utilizarías para improvisar correctamente?

8.8.2 Actividades.

Para medir si los sujetos podían o no ejecutar la conducta musical antes y después del programa, se hizo un cuadro con las características a medir, sujeto por sujeto se le pidió que hiciera estas:

Sujetos	Notas por diapasón	Tonos mayores	Tonos menores	Escalas			Círculos	Improvisar
				M	m	Pen		
	Si/No	Si/No	Si/No	Si/No	Si/No	Si/No	Si/No	Si/No

8.8.3 Transferencia.

Para medir la transferencia de la conducta musical sólo se utilizó un piano, hojas y papel de ser requerido por el sujeto, la instrucción fue: este es el orden de las notas del piano, ¿puedes tocar alguna escala o tono que te sepas en la guitarra al piano?, en caso de no tener piano, se dibujaba un teclado en el pizarrón o papel y se le pediría que coloré las notas correspondientes en vez de tocarlas.

8.8.4 Reforzamiento intrínseco.

Para medir reforzamiento intrínseco se utilizaron una videocámara, colocadas de manera que se miraran los sujetos, el instructor daba la siguiente instrucción: en esta hora de clase pueden hacer lo que gusten y el instructor salía del aula por el resto de la clase para así observar las características de la conducta musical reforzada intrínsecamente.

9. Procedimientos.

9.1 Procedimiento de evaluación.

A continuación se describe cómo se evaluaron a los sujetos antes de la aplicación de los programas:

9.1.1 Pre-evaluación.

En la evaluación se le presenta al sujeto el cuestionario de conocimientos básicos de armonía e improvisación y se le pide que lo responda con lápiz o pluma (anexo 1). Una vez contestado se le pide que vaya con el instructor, maestro o encargado de aplicar el examen. El instructor debe tener un registro

dicotómico para medir habilidades de ejecución musical (anexo 2), le hace las siguientes preguntas, ¿puedes tocar la nota de do en la quinta cuerda? (o cualquier otra nota), haz tonos mayores, haz tonos menores, ¿qué escala te sabes?, ¿Puedes hacer una escala mayor? ¿Puedes hacer una escala menor? ¿Puedes hacer una escala pentatónica? ¿Puedes hacer algún círculo? ¿Puedes improvisar algo? ¿Has compuesto alguna canción?, así si el sujeto ejecuta correctamente alguna de estas preguntas en el formato subraya la palabra Si, y si no lo ejecuta (aunque diga que si lo hace o puede hacer) el aplicador debe subrayar la palabra No.

Si el sujeto no hace ninguna de las tareas pedidas se le informa que el examen ha terminado y que se puede retirar; si el sujeto realizó por lo menos una de las tareas se le pregunta si puede traspasarlo al piano diciendo lo siguiente: este es un piano, estas son las notas, las notas van en este orden (se especifica el orden ya sea en el piano real o en uno dibujado) ¿puedes pasar algo que has ejecutado en guitarra al teclado?, si el sujeto dice que no, se le dice que el examen ha terminado y que se puede retirar, si dice que si, se le pide que lo haga, y si lo hace correctamente el instructor registra que lo hizo, si no lo hace correctamente el instructor registra que no lo hizo.

Después algunas clases el instructor filmará a los sujetos para que se adapten a ser filmados, en la primer y última clase se filmarán a los sujetos y se dará una indicación, el instructor dirá: *la clase de hoy pueden hacer lo que quieran*, y el instructor dejará el aula dejando la cámara filmando.

9.1.2 *Post-evaluación.*

Este procedimiento es exactamente igual al de Pre-evaluación.

9.2 *Procedimiento de aplicación del programa.*

El programa se desarrolló por aproximaciones sucesivas o por temas de menor complejidad a mayor complejidad, diseñado siempre para que el tema anterior embone con el siguiente, en las primeras clases donde se hacían sólo referencias a los conceptos básicos se demostraban con la aplicación, esto es, por ejemplo, cuando se enseñó lo que era una nota, no sólo se utilizó el pizarrón, sino con la ayuda de la guitarra se tocaba lo que era una nota, para asociar el concepto con su significado y su aplicación real; en este programa se utilizan 4

asociaciones simultaneas, se pregunta qué es una nota, se define lo que es una nota, cómo se toca una nota en la guitarra y se hace una descripción reforzante de las consecuencias naturales para que se asocie la ejecución como un reforzador por sus consecuencias. Bajo este método la relación entre los tópicos se evidencian a través de reglas y se describe cómo es que embonan y están relacionados los temas entre si (ver Anexo 3).

En lo que corresponde al modo de enunciación de la regla es como sigue: Se enuncia la regla, se ejecuta la contingencia y se hace la descripción de manera reforzante en forma de regla de las consecuencias naturales de la conducta y al mismo tiempo se comprueba la regla enunciada y se evidencian las consecuencias naturales (véase ejemplo de la tabla 3).

9.3 Análisis de datos

Se integraron los datos de las evaluaciones del cuestionario, las habilidades de ejecución al programa Excel para el análisis y graficación de los resultados. Y se examinó los videos tomado en las aulas de clase en le primera sesión y en la última para verificar la emisión de respuesta con fuente o sin fuente de reforzadores.

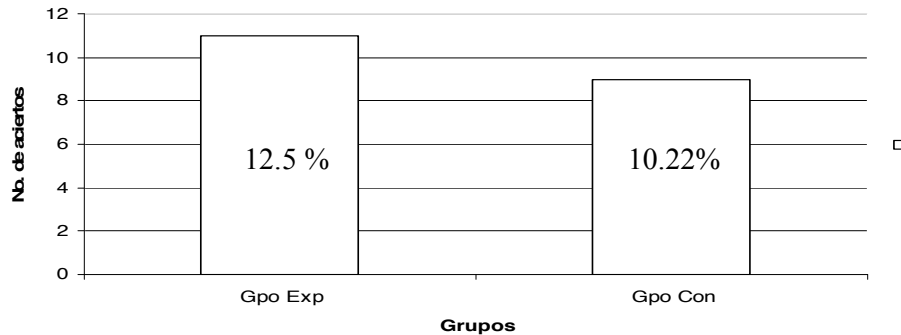
10. Resultados.

A continuación se presentan las gráficas de los resultados del cuestionario de conocimientos básicos de armonía e improvisación. Como se mencionó anteriormente el cuestionario está dividido en tres pequeños módulos.

El Módulo 1, titulado: Qué es, son ocho preguntas relacionada con los conceptos elementales y básicos de la armonía, tales como: qué es una nota, qué es una escala, qué es un tono, armonía, etc. El módulo 2, titulado: cómo se hace, forma o conforma, son ocho preguntas relacionadas a cómo se conforman por ejemplo, una escala, un tono, un círculo, una armonía etc. Y el módulo 3, titulado: hazlo en papel, le pide al sujeto que escriba respuestas específicas y los procedimientos para llegar a éstos, por ejemplo; cuál es la escala de Do mayor y, cómo obtienes la escala de Do mayor.

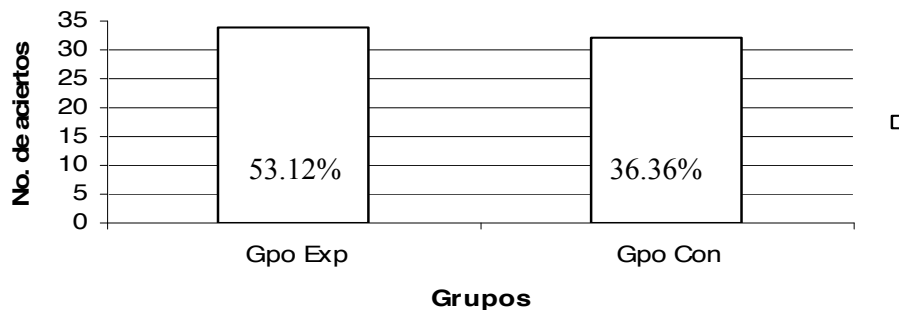
En la gráfica 1 tenemos el resultado de la primera evaluación de los grupos control y experimental del módulo uno. La gráfica representa el número de

aciertos en el módulo, así como el porcentaje de aciertos de ambos grupos en dicho módulo.



Gráfica 1. Resultados de la pre-evaluación del módulo 1.

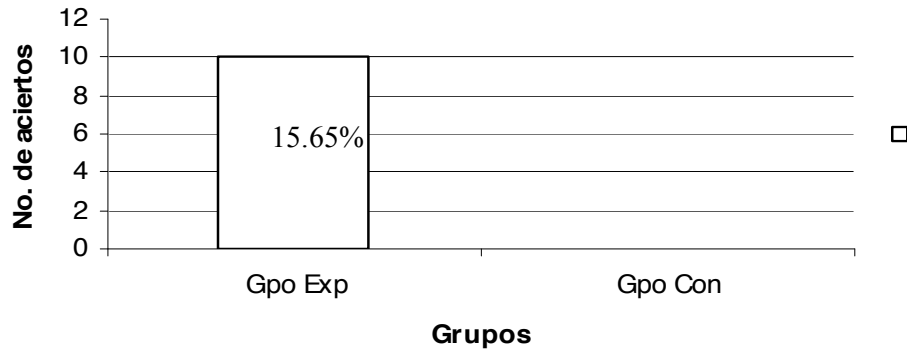
En la gráfica 2 se muestran los resultados obtenidos de la post-evaluación de la aplicación del cuestionario del módulo uno. En la segunda evaluación de forma escrita no se presentaron 3 sujetos, por lo cual se consideraron como valores perdidos. La gráfica representa el número de aciertos y su porcentaje de forma grupal ante el cuestionario.



Gráfica 2. Resultados de la post-evaluación del módulo 1.

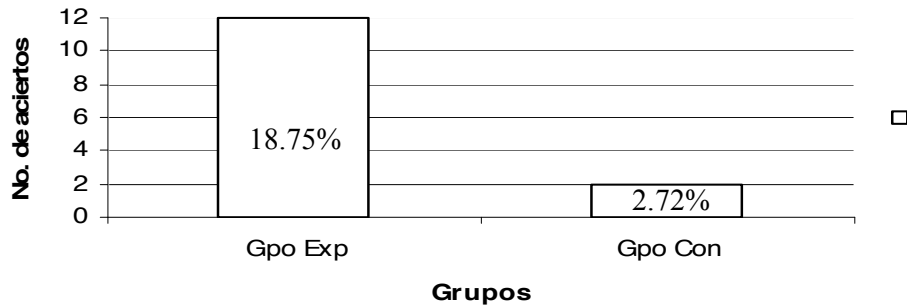
No se muestran gráficas de los módulos 2 y 3 de su pre-evaluación pues en ambos grupos la puntuación fue de cero.

La gráfica 3 muestra los resultados obtenidos del módulo dos, este módulo también tiene un máximo de 8 aciertos por sujeto. La gráfica muestra el número de aciertos en el módulo dos y representa su porcentaje.



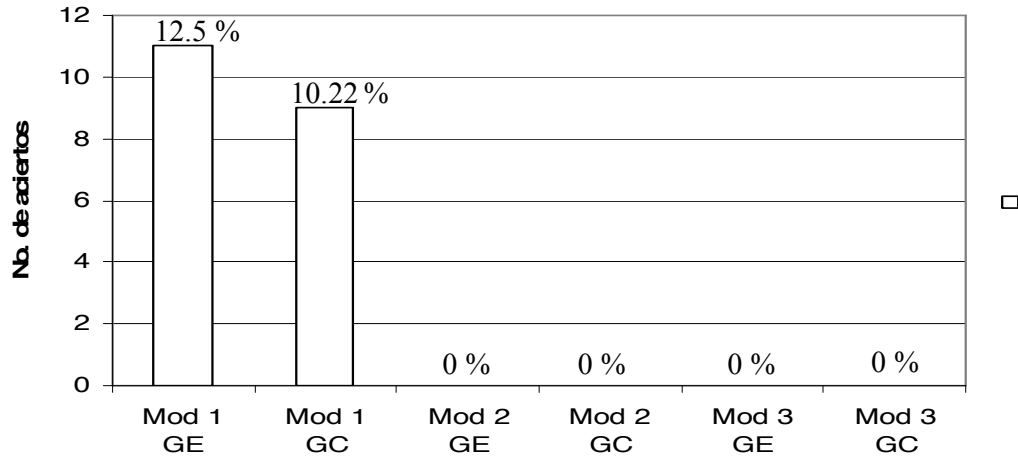
Gráfica 3. Resultados de la post-evaluación del módulo 2.

La gráfica 4 muestra los resultados del módulo 3 de ambos grupos con un valor máximo de 8 puntos por sujeto. La gráfica muestra el número de aciertos en el módulo 3 y el porcentaje de respuestas correctas en forma grupal.



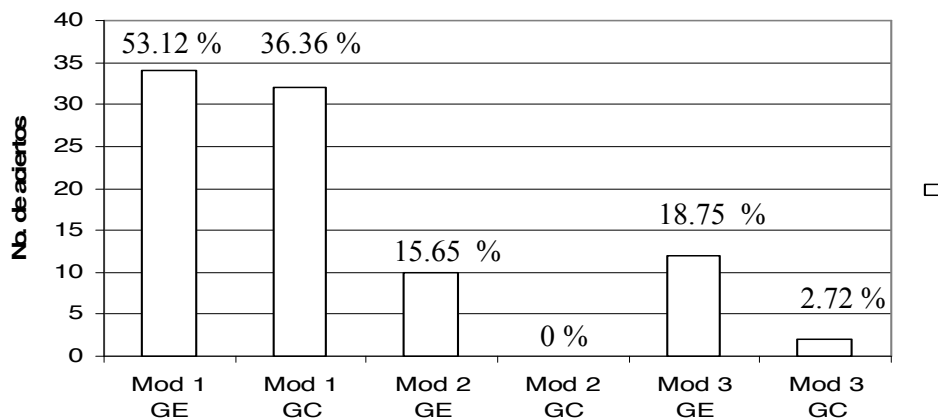
Gráfica 4. Resultados de la post-evaluación del módulo 3.

En la gráfica 5 se encuentran plasmados los aciertos de manera grupal de todos los módulos de ambos grupos antes de la aplicación del programa. Se comparan los resultados de los 11 sujetos del grupo control y los 11 sujetos del grupo experimental.



Gráfica 5. No. de aciertos de los grupos en la pre-evaluación

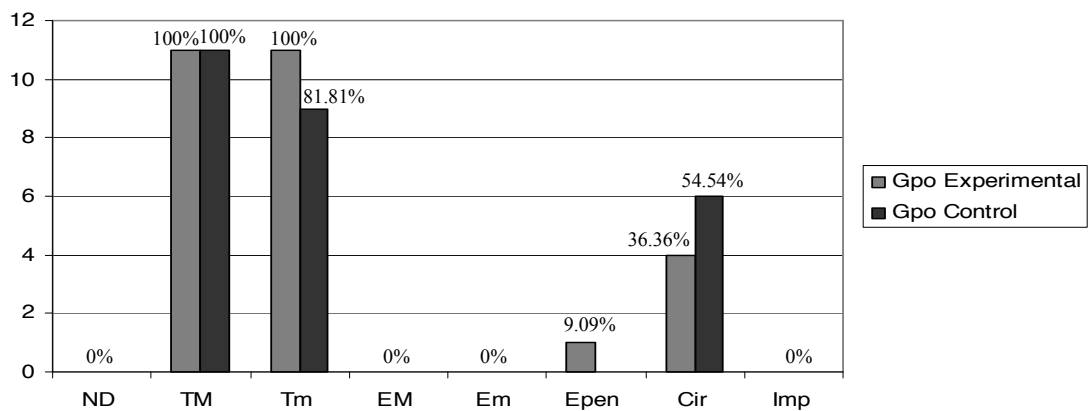
Igualmente en la gráfica 6 se encuentran dibujados los aciertos totales de los grupos control y experimental de los módulos 1, 2 y 3; como se mencionó anteriormente, para esta segunda evaluación no se presentaron 3 sujetos del grupo experimental, es por eso que aquí se comparan los resultados de los 11 sujetos del grupo control y los 8 sujetos del grupo experimental. Se notó que en ambos grupos si hay mayor número de aciertos en el módulo 1 comparándola con la primera evaluación; el grupo control en el módulo 2 no tiene ningún acierto después del cursar el método tradicional de música y obtuvo 2 aciertos en el módulo 3; el grupo experimental después del programa propuesto aumenta de 11 aciertos a 34 en el módulo 1; en el módulo 2 asciende de 0 a 10 y en el módulo 3 de 0 a 12.



Gráfica 6. No. de aciertos de los grupos en la post-evaluación.

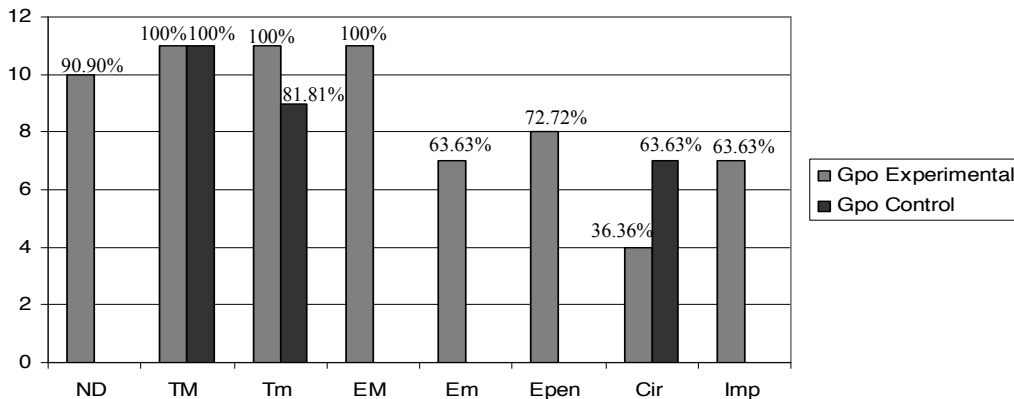
A continuación se presentan graficadas las habilidades que se les pidieron realizar a los sujetos antes y después del programa. Estas evaluaciones ya no constan de cuestionarios, sino de instrucciones que da el instructor y que el alumno ejecuta mientras el instructor registra si dichas ejecuciones las realizó correctamente o no el estudiante; esto muestra lo que antes hacían y ahora hacen los sujetos una vez terminado los programas.

Las ejecuciones registradas fueron: Tocar notas por diapasón (ND), hacer tonos mayores (TM), tonos menores (Tm), escala mayor (EM), escala menor (Em), escala pentatónica (Epen), círculos (Cir) e improvisar bajo una escala (Imp).



Gráfica 7. Ejecuciones realizadas correctamente por los sujetos de ambos grupos antes de la aplicación del programa.

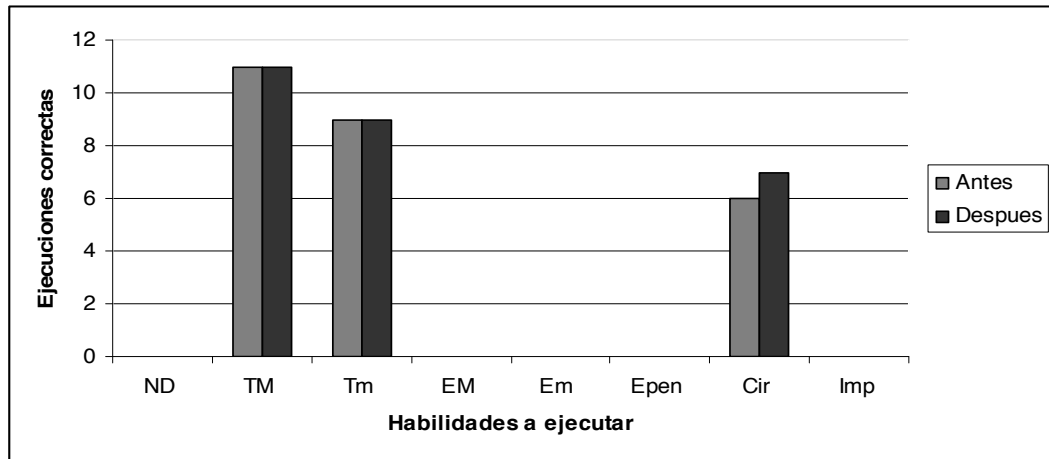
En la gráfica 8 se muestran las ejecuciones musicales que los sujetos pueden hacer, después de la implementación de los programas.



Gráfica 8. Ejecuciones realizadas correctamente por los sujetos de ambos grupos después de la aplicación del programa.

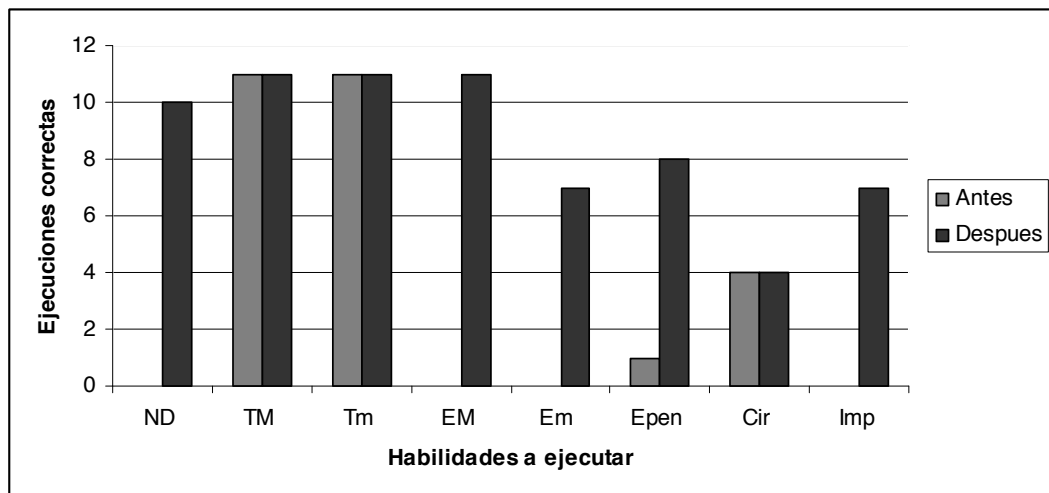
Es aun más claro en las gráficas 9 y 10, observar los avances realizados entre los mismos sujetos, es decir los resultados de antes y después comparándose con el mismo grupo.

Así se observó que el grupo control, representado por la gráfica 9, tiene un avance casi nulo, la gráfica y las cifras son casi las mismas pues de manera grupal el grupo control obtuvo 26 ejecuciones correctas antes de la aplicación del programa tradicional y 27 después del programa.



Gráfica 9. Ejecuciones realizadas correctamente por los sujetos del grupo control antes y después de la aplicación del programa.

En el grupo experimental representado en la gráfica 10, el avance es plausible; antes del programa los sujetos obtuvieron una puntuación de 27 puntos y después del programa obtuvieron 69 puntos.



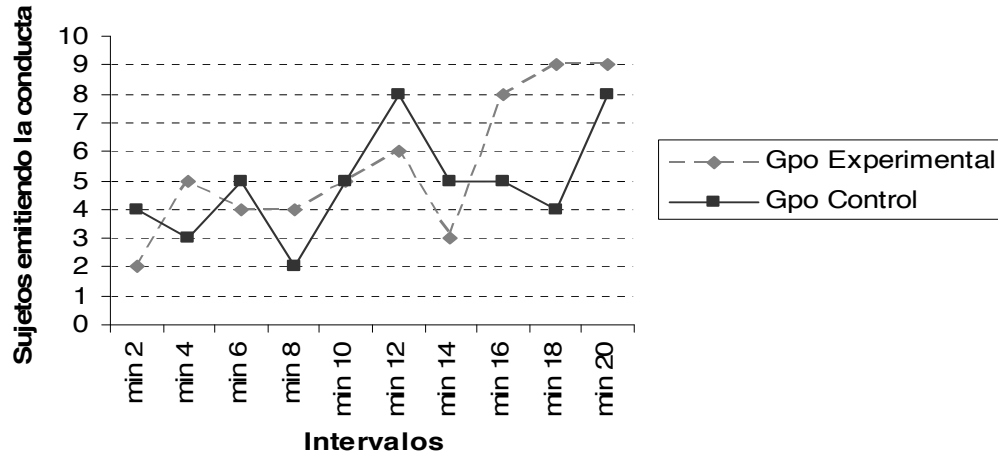
Gráfica 10. Ejecuciones realizadas correctamente por los sujetos del grupo experimental antes y después de la aplicación del programa.

Cuando se planeó medir el reforzamiento intrínseco, se consideró que el profesor era la fuente de reforzamientos, al plantear la hipótesis se supuso que, al momento en que el instructor no estuviera la conducta iba a decrementar significativamente en comparación con el grupo que fue reforzado bajo la descripción de consecuencias naturales.

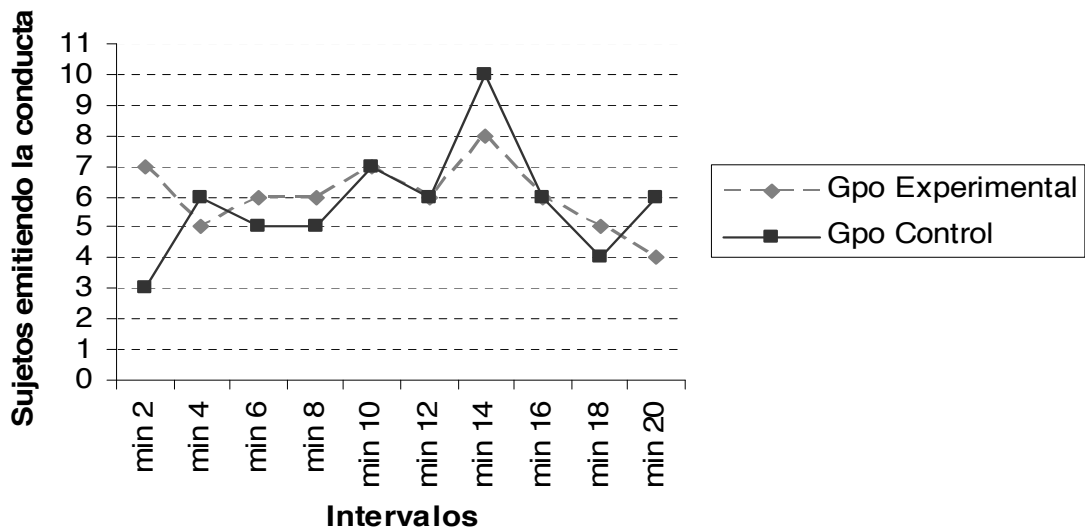
Los resultados de la emisión de conducta en los intervalos registrados en ambos grupos antes y después, son muy similares, podría pensarse que la metodología utilizada para facilitar que la conducta sea mantenida por consecuencias naturales en este caso no fue empleado correctamente o bien no funciona en este tipo de conductas. Sin embargo, al analizar los videos es evidente que la interacción en los grupos es distinta y concuerda con los problemas encontrados al reforzar una conducta de manera extrínseca y los beneficios de reforzar la conducta en base a una descripción reforzante de las consecuencias naturales. Por lo pronto, en esta sección se presentarán los resultados y se profundizará sobre este tema en la discusión.

El reforzamiento intrínseco se registro por el método de intervalo. Se filmó 20 minutos de la una de las primeras clases y de la última, en donde la instrucción era: “hoy pueden hacer lo que quieran”, los videos tomados se observaron por intervalos de 2 minutos, el intervalo es prolongado en tiempo debido a que la emisión de la conducta es constante y de igual forma de larga duración, de los 20 minutos se obtuvieron 10 registros de emisión de conducta representados en la gráfica 11 (antes de la aplicación del programa) y 12 (después de la aplicación del programa).

En la gráfica 11 está plasmada la emisión de conductas (tocar la guitarra) por número de sujetos que la emitían en los intervalos de medición de los grupos control y experimental, antes de la aplicación de los programas; en la gráfica 12 están representadas las emisiones de conducta por sujeto en los distintos intervalos en el segundo momento de evaluación, esto es, después de la aplicación de los programas que se aplicaron.

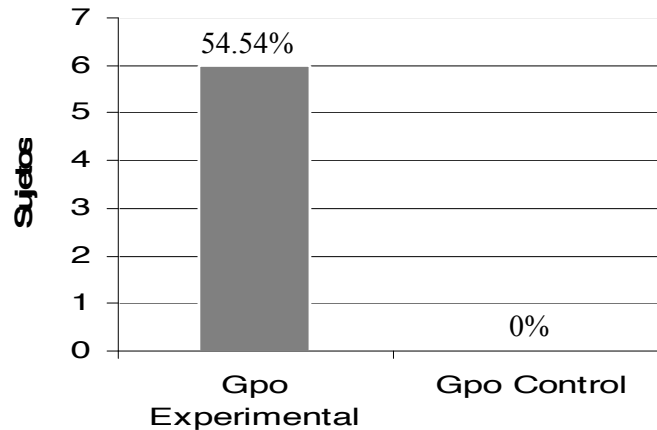


Gráfica 11. Emisión de conducta sin fuente de reforzamiento presente antes de la aplicación de los programas (Pre-evaluación)



Gráfica 12. Emisión de conducta sin fuente de reforzamiento presente después de la aplicación de los programas (Post-evaluación).

En cuanto a la medición de transferencia, representado en la gráfica 13, a los sujetos se les pidió que tocaran alguna escala que ya se sabían en la guitarra al teclado sin ayuda del instructor, el instructor sólo hizo explícito el orden de las notas del teclado. Los resultados son los siguientes: del grupo experimental traspasaron 6 sujetos escalas correctamente (54.54% de los sujetos), y del grupo control ninguno pudo realizar esta tarea (0%).



Gráfica 13. Porcentaje de sujetos que pudieron transferir la escala a un instrumento diferente sin ayuda del profesor.

Una tarea importante que se les pidió a los sujetos fue la de componer una canción, los sujetos hicieron equipos de dos personas, formando 5 equipos y un sujeto compuso solo. Del grupo experimental, 7 sujetos (63.63%) compusieron correctamente las canciones, tomando como criterio la aplicación de lo que se enseñó en clase. Cuatro sujetos si lograron componer canciones, sin embargo no pudieron improvisar sobre sus composiciones; lo único que hacían era tocar la escala, es decir, no variaban la ejecución de la escala vista en clase, sin embargo argumentaban adecuadamente el por qué usaban dicha escala.

11. Discusión de los resultados.

11.1 Resultados obtenidos en el cuestionario básico de armonía e improvisación.

1. Al analizar los resultados obtenidos en el cuestionario antes de la aplicación de los programas es importante observar que los sujetos sólo pudieron responder el módulo 1, que contiene preguntas sencillas, y su baja puntuación indica una carencia de conocimientos básicos, tales como: qué es una nota, un tono, un acorde, una escala, etc.
2. En los módulos 2 y 3, en la primera evaluación la puntuación fue cero para ambos grupos, lo cual indica que los sujetos no conocían cómo se conforman los tonos o escalas y no sabían cómo hacerlo en papel. En algunos de los casos podían ejecutar tonos, alguna escala, pero no sabían qué es, es decir, podían lograr algunas ejecuciones sin poderse referir a los tonos utilizados, esto es el resultado de una metodología pedagógica

de simple imitación, en otras palabras en algunos casos el sujeto puede ejecutar, pero no describir qué es lo que hace y porqué suena como suena.

3. En el cuestionario de la post-evaluación los sujetos del grupo experimental obtuvieron un mayor número de aciertos comparándose con ellos mismos en la pre-evaluación, y una puntuación superior comparándolo con el grupo control. En ambos casos la puntuación incrementó considerablemente en el módulo 1. Ahora bien, en el módulo 2, el grupo control obtuvo el mismo resultado de la primera evaluación: cero; mientras que el grupo experimental aumentó su puntuación de manera grupal. Esto nos indica que los sujetos del grupo experimental tienen mayor dominio en el tema musical pues pueden describir cómo se conforman algunas escalas y tonos que pueden ejecutar.
4. En el módulo 3 se le pide a los sujetos que describan y hagan en papel lo que ejecutan en la guitarra y se observa en las puntuaciones un mayor dominio en el tema musical por parte del grupo experimental que por el grupo control.

11.2 Resultados obtenidos en las ejecuciones realizadas por los sujetos.

1. En ambos grupos antes de la aplicación de los programas, ninguno de los sujetos del grupo control como del grupo experimental ejecutaron correctamente tocar notas por el diapasón (ND); todos pudieron ejecutar tonos mayores (TM); con respecto a la tarea de ejecutar tonos menores (Tm) el resultado es satisfactorio en ambos grupos. Sin embargo, en ejecuciones más complejas, como escalas mayores (EM), menores (Em) y pentatónicas (Epen) tuvieron entre los dos grupos en las tres categorías sólo 1 ejecución correcta. En círculos (Cir), el grupo control presentó una mayor puntuación que el grupo experimental. Al momento de pedirle a los sujetos que improvisaran en base a lo aprendido, ninguno pudo hacerlo. Esto es, no saben cómo emplear el escaso conocimiento que tienen, probablemente porque nunca han sido expuestos a dicha tarea de ejecución.
2. Al registrar las ejecuciones musicales que los sujetos podían realizar después de los programas, la mayoría de los sujetos del grupo

experimental ejecutaron correctamente el tocar en el diapasón de la guitarra la nota que el instructor les sugirió, mientras que del grupo control ninguno realizó esta ejecución. Esta simple tarea como la de poder discriminar cómo hacer sonar la nota que deseé es muy importante para encontrar los patrones y reglas musicales, que posteriormente se distinguirán en base a escalas, pues a fin de cuentas eso es conocer escalas y reconocer notas.

3. Los sujetos tanto del grupo control como del grupo experimental ejecutaron satisfactoriamente tonos mayores.
4. Al pedirle a los sujetos que tocaran escalas mayores, menores y pentatónicas, los integrantes del grupo experimental cumplieron satisfactoriamente esta tarea mientras que del grupo control ninguno pudo. Esto indica la problemática planteada anteriormente, al ejecutar canciones por repetición, sólo se enseñan acordes y tonos que se dibujan en el pizarrón, es por ello que sólo en estas tareas los sujetos del grupo control cumplieron satisfactoriamente los ejercicios. Así como en los ejercicios de ejecución de círculos.
5. Al pedirle a los sujetos de ambos grupos que improvisaran bajo cualquier escala, la mayoría de los sujetos del grupo experimental logró realizar la tarea correctamente mientras que ninguno de los del grupo control pudo realizar dicha actividad.
6. En lo correspondiente a la composición de nuevas canciones, ningún sujeto del grupo experimental había compuesto una canción, y en el grupo experimental todos compusieron, todos ellos fueron capaces de argumentar y describir qué es lo que hicieron y por qué, pero sólo 7 lograron componer e improvisar, mientras que 4 sólo compusieron. Y el grupo control no compuso ninguna canción.
7. En las evaluaciones de ejecución, se observa que los sujetos del grupo experimental obtuvieron puntuaciones más altas. Parecería injusto hacer este tipo de comparaciones en los sujetos, debido a que a los sujetos del grupo experimental se les pidió claramente que inventaran canciones con los tópicos vistos en clase. Cabe aclarar, que la comparación hecha aquí no es entre sujetos, las comparaciones que se hacen son entre metodologías y sus resultados. El método tradicional no le pide al sujeto

que componga una canción, ni crea las condiciones, así como tampoco brinda herramientas necesarias para hacerlo. Es pertinente criticar una clase de música cuyo objetivo no es hacer música.

11.3 Resultados obtenidos en transferencia y reforzamiento intrínseco.

En lo que corresponde a transferencia la mayoría de sujetos del grupo experimental acertaron en su ejecución y del grupo control ninguno, esto demuestra que el conocer la regla o patrón, facilita el transferir el conocimiento ya adquirido en nuevas situaciones. En contraste con el método tradicional donde se practica la imitación y la repetición; por tal, los sujetos no pudieron transferir sus conocimientos previos.

Sin embargo el fenómeno más interesante en el presente estudio se dio en lo referente a la medición de reforzamiento intrínseco. Los resultados muestran que el modo de interacción de los sujetos es muy diferente. Se consideró que la fuente de reforzadores era sólo el maestro y que al momento de no estar presente la fuente de reforzadores la conducta decrementaría considerablemente, y no fue así. En ambos grupos las emisiones de conducta en base a tazas de respuesta fueron similares. Sin embargo, al momento de analizar los videos pudo notarse que las interacciones eran diferentes. En el grupo control los sujetos se sientan por parejas y tocan la guitarra, en varios casos se observó que cuando uno de los sujetos se quedaba sin su pareja el sujeto dejaba de tocar, y tocaba de nuevo hasta que éste regresaba. Cerca del minuto 12 del registro videográfico, los sujetos comienzan a jugar con sus guitarras, se levantan y tocan muy fuerte llamando la atención de los demás sujetos, y las piezas que tocan, son pequeños requintos y la mayoría sólo ruidos, no posesionaban sus dedos formando tonos.

En el grupo experimental se emitió casi la misma taza de respuestas, sin embargo, los sujetos estaban sentados separados, aislados unos de otros, no se movieron de sus asientos a excepción de dos sujeto que se acercaron al teclado, sin llamar la atención. A este punto ocurrieron dos situaciones interesantes además de lo antes mencionado: 1) lo que tocaban los sujetos del grupo experimental eran ejercicios vistos en clase y 2) los sujetos que se levantaron al teclado estaban sacando escalas vistas en clase, es decir, estaban transfiriendo sin que se los pidieran.

En otras palabras, los sujetos que fueron instruidos bajo el modelo tradicional, al momento de no tener una fuente de reforzadores extrínsecos, comenzaron a buscar una y las ejecuciones musicales registradas de los sujetos no fueron las impartidas en clase; a diferencia de los sujetos que fueron reforzados a partir de consecuencias naturales; ellos no buscaron fuentes de reforzadores sociales y las ejecuciones musicales fueron las impartidas en clase.

12. Conclusión y recomendaciones.

Considerando relevante los resultados obtenidos en las pruebas así como lo observado en el aula bajo las diferentes metodologías y recordando las aportaciones de investigaciones previas que comparten la filosofía de un manejo prudente de reforzadores extrínsecos (Barajas, 1986) se exponen las siguientes conclusiones:

1. En lo que respecta a la enunciación de las reglas, y particularmente la técnica de vigilancia, se destaca una relación íntima, no sólo en el entrenamiento para *vigilar* las consecuencias naturales de la conducta del individuo, sino también una relación no explotada como modo lingüístico de enseñanza institucional. La técnica de vigilancia como se ha demostrado puede servir para transmitir conocimientos de fácil comprobación, así esta técnica sería útil al intentar enseñar matemáticas, física, química, actividades curriculares o extracurriculares de laboratorio, y por supuesto enseñanza de música y arte en general.
2. También se argumenta aquí que todo indica que no es necesaria la implementación de técnicas de desvanecimiento o intermitencia de reforzamientos extrínsecos previos al implementarse un programa análogo al propuesto en esta investigación, por lo menos, en actividades donde las consecuencias naturales son conspicuas, como en la enseñanza de la música, pues los sujetos del grupo experimental no mostraron una resistencia al cambio de fuentes de reforzamiento.
3. Las descripciones verbales de reglas máximas, es decir, reglas invariables propios del tema que se enseña y de un cien por ciento de probabilidad de ocurrencia, enunciadas y gradualmente más complejas, además de influir directamente en la observación de sus consecuencias

naturales, con el tiempo se tornan reforzantes, y son eventualmente facilitadores del fenómeno de transferencia.

Es pertinente señalar la ironía de las técnicas que evidencian las reglas y las técnicas para el desarrollo de reforzamiento intrínseco. Dichas técnicas forman parte de una metodología de enseñanza que resulta idónea en áreas del conocimiento en donde las consecuencias son conspicuas, tanto como en áreas del conocimiento donde las consecuencias están ocultas y distantes. Es por esto que se hace hincapié en la importancia de nuevas investigaciones que vayan encaminadas al refinamiento de técnicas referente a la enunciación de reglas como el desarrollo de reforzamiento intrínseco a partir de consecuencias naturales. Por último se alude que la psicología conductual plantea aportaciones teóricas y metodológicas para el desarrollo del arte y otras cualidades humanas, áreas que se creían muy lejanas para los críticos de la teoría de la conducta.

REFERENCIAS:

- Acle, T. G. Romero, G. M. y Roque, H. M. (2004). Adquisición de competencias básicas de lectoescritura y matemáticas en niños otomíes de primer grado. *La psicología social en México*. 10, 317-324.
- Arias, O. (1976). *Programas de incentivos y motivación del personal*. Tesis, Universidad de Sonora. México
- Backhoff, E. y Tirado, S. (1993). Habilidades y conocimientos básicos del estudiante universitario hacia los estándares nacionales. *Revista de la educación superior*. 88, 45-65.
- Barajas, M. (1986). *Desarrollo del reforzamiento intrínseco a partir de consecuencias naturales. Estrategia conductual en ambientes educativos*. Tesis, Universidad del Noroeste, México
- Barajas, M. (1988). Desarrollo del reforzamiento intrínseco a partir de consecuencias naturales. *Revista Sonorense de Psicología*. 2, 82-96.
- Barajas, M. (1991). *Algunas limitaciones metodológicas del análisis conductual aplicado*. En E. Robles (Edit), Teoría de la conducta. Áreas en desarrollo (pp. 123-143). México: Editorial UniSon.
- Barajas, M. (1997). *Vigilancia: Una técnica para la Auto-regulación conductual*. En F. Obregón y J. Irigoyen (Edit), Lenguaje: Reflexiones sobre variables moduladoras. México: Editorial UniSon
- Bijou, W. (1995). *Behavior analysis of child development*. EEUU: Context Press.
- Borja, J. y Corrales, E. (1988). Efectos inducidos por la presentación de eventos reforzantes en la ejecución de una tarea mantenida por reforzamiento intrínseco. *Revista Sonorense de Psicología*. 2, 5-18.
- Britten, B., y Holst I. (1972). *El maravilloso mundo de la música*. España: Aguilar
- Camarena, R. Chávez, A. y Gomez, J. (1985). Reflexiones en torno al rendimiento escolar y a la eficiencia terminal. *Revista de la educación superior*. 53, 34-65.
- Carpio, C. Canales, C. Morales, G. Arroyo, R. y Silva, H. (2007). Inteligencia, creatividad y desarrollo psicológico. *Acta colombiana de psicología*. 10, 41-50.
- Castañeda, S. (1995). *El Inventario de Estilos de Aprendizaje y Orientación Motivacional: EDAOM*. Reporte de trabajo interno del Depto. De Psicología Educativa del Postgrado de Psicología de la U.N.A.M.

- Catania, A. Shimoff, E. y Matthews, B. (1989). *An experimental analysis of rules-governed behavior*. En S. Hayes (Edit.), *Rule-Governed Behavior. Cognition, contingencies, and instructional control*. EEUU: Editorial Plenum Press.
- Cázares, A. (2003). *Modelamiento de variables cognitivas, afectivo-motivacionales y contextuales asociadas al aprendizaje académico*. En: D. González (Edit), *Modelamiento estructural en las ciencias sociales*. (pp. 111-146). México: Universidad de Sonora.
- Chance, P. (2001). *Aprendizaje y conducta*. México: El manual moderno.
- Freud, S. (1920). *Más allá del principio de placer*. España: Alianza.
- Garrido, I. (2000). La motivación: mecanismos de regulación de la acción. *Revista electrónica de motivación y emoción*, 5-6(3). Disponible en: <http://reme.uji.es>
- Gerrig, R. (2005) *Psicología y vida*. España: Aguilar.
- Gómez, J. (1981). *Efecto de las instrucciones y el reforzamiento social sobre la conducta perturbada dentro del aula en niños atípicos y desadaptados socialmente*. Tesis, U.N.A.M., México.
- González, D. Corral, V. y Montaña, E. (2004). Percepción de las causas de logro académico en estudiantes de licenciatura. *Revista Mexicana de psicología*. 1, 51-58.
- González, D., Martínez, M., Mayotorena, M., Sequeiros, M., y Chávez, E. (2005). Factores efectivo-motivacionales relacionados con la ejecución de una tarea académica en universitarios. *Anuario de investigaciones educativa*, 7, 45-62.
- Hayes, C. y Hayes, J. (1989). *The verbal action of the listener as a basis for Rule-Governance*. En S. Hayes (Edit.), *Rule-Governed Behavior. Cognition, contingencies, and instructional control*. EEUU: Editorial Plenum Press.
- Labrador, J. (1998). *Condicionamiento operante y técnicas operantes en modificación de conducta*. En M. Vallejo (Edit.), *Avances en modificación y terapia de conducta: técnicas de intervención*. España: Fundación universidad-empresa.
- Labarthe, R y León, S. (2007). *La evidencia de PISA sobre la calidad de la educación en México: El rezago en la asimilación del conocimiento científico*. México: Contorno. Disponible en: http://www.contorno.org.mx/pdfs_reporte/enero/plantilla_articulo_pisa.pdf

- Los Horcones. (1983). Natural reinforcement in a walden two community. *Revista Mexicana de Análisis de la conducta*. 9, 131-143.
- Los Horcones. (1992). Natural reinforcement: a way to improve education. *Journal of applied behavior analysis*. 25, 71-75
- Malott, W. (1989). *The achievement of evasive goals: control by rules describing contingencies that are not direct acting*. En S. Hayes (Edit.), Rule-Governed Behavior. Cognition, contingencies, and instructional control. EEUU: Editorial Plenum Press.
- Mares, G. (2001). La transferencia desde una perspectiva de desarrollo psicológico. *Psicología interconductual*. En J. Ávila (Edit), *Psicología Interconductual. Avances en investigación básica*. México: DGAPA.
- Mas, C. y Medina, M. (2007). Motivaciones para el estudio en universitarios. *Anales de psicología*. 27, 17-24.
- Mayotorena, M., González, D., Acuña, R., Herrera, L., Muñoz, O., y Piña, F. (2005). Conocimientos de lectura y estrategias cognitivas y de autorregulación en estudiantes de primer ingreso a psicología. *Anuario de investigaciones educativas*, 7, 63-72.
- Mayotorena, M., González, D., López, M. y Guzmán, O. (2004). Estrategias cognitivas y emocionales asociadas al aprendizaje y a la certeza vocacional en licenciatura. *La psicología social en México*. 10, 349-356.
- Problemas de la enseñanza artística*. (2003). Facultad de humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad de Plata.
http://www.fahce.unlp.edu.ar/secretarias/aca/capacitacion/educacionArstica/srtistica_completo.doc
- Ribes, E. (1990). *Psicología general*. México: Trillas.
- Rilke, M. (2004). *Cartas a un joven poeta*. México: Trillas.
- Secretaría de Educación Pública y Cultura. (2008). *Prueba Enlace, Educación básica*. México. Documento recuperado el de de 1 de Septiembre del 2009: http://enlace2008.sep.gob.mx/cons_bd.html
- Soler, J. (1977). *Entrevista a Julio Cortázar*. TVE A fondo. España. Documento recuperado el 1 de Septiembre del 2009: <http://www.youtube.com/watch?v=VEBoBWO7sgo>
- Soler, J. (1978). *Entrevista a Salvador Dalí*. TVE A fondo. España. Documento recuperado el de de 1 de Septiembre del 2009: <http://www.youtube.com/watch?v=L2WJu32WxAw>

- Soler, J. (1980). *Entrevista a Borges. TVE A fondo*. España. Documento recuperado el de de 1 de Septiembre del 2009: <http://www.youtube.com/watch?v=7ER919AtOga>
- Skinner, B. (1970). *Ciencia y conducta humana*. España: Fontanella.
- Skinner, B. (1977). *Sobre el conductismo*. España: Fontanella.
- Skinner, B. (1978). *Psicología de la conducta humana*. Argentina: Paidos.
- Skinner, B. (1983). *Conducta verbal*. México: Trillas.
- Skinner, F. (1989). *The Behavior of the listener*. En S. Hayes (Edit.), Rule-Governed Behavior. Cognition, contingencies, and instructional control. EEUU: Editorial Plenum Press.
- Tetsuró, T. (1997). *Cosmovisión del arte*. En A. Jirô (Edit) *Ensayos filosóficos japoneses*. México: Conaculta.
- Varela, J. (2004). *Consideraciones y estudio de la educación extracurricular basada en los modos lingüísticos*. En J. Irigoyen y M. Jiménez (Edit), Análisis funcional del comportamiento y educación. México: Editorial Universidad de Sonora.
- Varela, J. y Ribes, E. (2002). *Aprendizaje, inteligencia y educación*. En E. Ribes (Edit), *Psicología del Aprendizaje*. México: El manual moderno.
- Vargas, J. (1977). *Behavioral psychology for teachers*. New York: Harper & row.
- Vargas, J. (2009). *Behavior analysis for effective teaching*. New York: Routledge.
- Vigotskii, L. (1987). *Imaginación y el arte en la infancia*. México: Hispánicas a la cena de letras.

ANEXOS

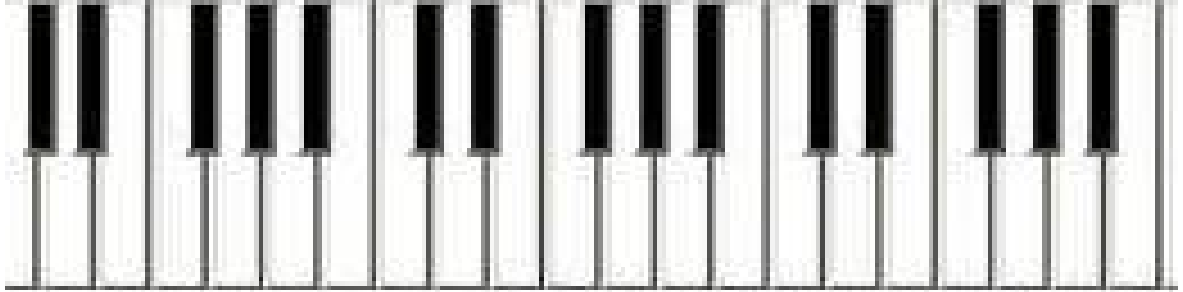
ANEXO 1

Nombre: _____ Folio: _____

Instrucciones: Responde correctamente al reverso de esta hoja las siguientes preguntas sobre música.

1. ¿Qué es una nota musical?
2. ¿Qué es un tono o acorde?
3. ¿Qué es una escala musical?
4. En música ¿Qué es un círculo?
5. En música ¿Qué es la armonía?
6. ¿Cuál es la escala cromática?
7. ¿Cómo se hace una escala mayor?
8. ¿Cómo se hace una escala menor?
9. ¿Cómo se hace la escala pentatónica?
10. ¿Cuál es la escala mayor de Do mayor?
11. ¿Cuál es la escala de Do menor?
12. ¿Cuál es la escala pentatónica de Do?
13. ¿Cómo haces un acorde en tonalidad mayor?
14. ¿Cómo haces un acorde en tonalidad menor?
15. ¿Cuál es la tonalidad de cada una de las notas de una escala mayor?
16. ¿Cómo se hacen los círculos “generales”?
17. ¿Cómo haces sonar suave un requinto?
18. ¿Cómo se hacen los círculos?
19. ¿Cuál es el círculo de DO?
20. ¿Cómo haces un acorde o tono mayor?
21. ¿Cómo haces un acorde o tono menor?
22. ¿Qué es improvisar?
23. En una armonía en DO mayor ¿Cuál escala utilizarías para improvisar correctamente?
24. En una armonía en DO menor ¿Cuál escala utilizarías para improvisar correctamente?

Al terminar tu examen dirígete al maestro o quien aplica el examen. Para responder otras preguntas.



ANEXO 3

Programa: Conducta artística-musical

Estos son los tópicos considerados por aproximaciones sucesivas de complejidad para el desarrollo del discurso didáctico que se verán en clase.

1. Evaluación

2. Charla sobre música y ejemplificación de improvisación

El instructor hablara sobre lo que es el arte y la música, por qué algunas canciones se parecen y qué relación tienen unas con otras (por orden cronológico). El instructor pedirá opiniones a los alumnos y después ejemplificará en la guitarra una canción de cada uno de los siguientes géneros: Blues, Jazz, Rock, Bossa Nova, Pop, Árabe, Indú, Trova, Heavy Metal, Norteño y Ranchero, al final de la sesión el instructor hará explícito que la música es muy fácil de tocar y hacer si se conocen los patrones.

3. Qué es una nota

El instructor preguntará a los estudiantes si alguno sabe ¿qué es una nota?, después el instructor hará explícito lo que es una nota.

Una nota es un solo sonido.

4. Patrón de las notas

El instructor preguntará a los estudiantes si alguno sabe cuáles son todas las notas que existen. Después el instructor dirá cuáles son todas las notas y su patrón.

Las notas y su patrón son: do, do#, re, re#, mi, fa, fa#, sol, sol#, la, la#, si.

5. En qué notas se afinan cada cuerda de la guitarra de la guitarra

El instructor preguntará si alguien sabe cuáles son las notas de la cuerda de la guitarra. Después hará explícito que la guitarra tiene las siguientes notas con las cuerdas al aire, de 6ta a 1ra: mi, la, re, sol, si, mi.

6. Qué nota es cada traste sobre qué cuerda

El instructor hará explícito mediante el lenguaje que cada traste corresponde al patrón de notas antes mencionado, esto es, si la sexta cuerda al aire es mi, si aplastamos el tercer traste de la sexta cuerda, el sonido no será mi, será sol. Para esto utilizará el pizarrón para demostrar el patrón, y ejemplificará con la guitarra.

7. Qué es una escala

El instructor preguntará si alguien sabe qué es una escala. Después el instructor dirá que una escala es un conjunto de notas que conllevan un patrón, y que si se tocan esas notas, aunque sea en órdenes diferentes, la melodía nunca se escuchará desafinada. Después el instructor ejemplificará una manera de tocar una escala, y una manera errónea de tocar una escala.

8. Patrón de la escala

El instructor hará explícita a través del pizarrón el patrón de la escala iónica; la escala iónica es la escala mayor, en el pizarrón podrá todas las notas, es decir, do, do#, re, re#, mi, fa, etc... y formará la escala mayor de do. La escala mayor de do es: do, re, mi, fa, sol, la, si. Después escribirá la escala mayor de mi, que es: Mi, fa#, sol#, la, si, Do#, re#, y preguntará: ¿alguno de ustedes nota algún patrón en estas dos escalas?, ¿en qué se parecen estas dos escalas?, después hará explícito mediante el pizarrón y la ejemplificación de la guitarra cuál es el patrón para hacer una escala mayor.

9. Qué es un tono

El instructor preguntará qué es un tono. Después hará explícito que un tono es un conjunto de notas que se tocan al mismo tiempo.

10. Cómo se hace un tono

El instructor preguntará si alguien sabe cómo se hace un tono desde una perspectiva musical, no morfológica. Después el instructor evidenciará la regla para hacer tonos, esto es: bajo la escala mayor, por ejemplo de do: do, re, mi, fa, sol, la, si, se toman la 1ra, 3ra, y 5ta nota, es decir, do, mi y sol, si se tocan esas tres notas al mismo tiempo se estará tocando el tono de do, y así para cada tono.

11. Qué es un círculo

El instructor preguntará si alguien qué es un círculo. Después el instructor hará explícito que un círculo es un conjunto de tonos, no de notas.

12. Cómo se hace un círculo

El instructor preguntará si alguien sabe cómo se hace un círculo desde una perspectiva musical, no morfológica. Después el instructor evidenciará la regla para hacer círculos, esto es: se toma de la escala mayor, por ejemplo do que es: do, re, mi, fa, sol, la, y si, la 1ra, 6ta, 2da y 5ta nota de la escala, en donde, la el segundo tono de al círculo y el tercer, son menores. Esto lo hará xcon ayuda del pizarrón y de ejemplificará con la guitarra.

13. Círculo mayor

El instructor hará explícito que existe un círculo mayor, este es, que cada nota de la escala mayor se debe convertir en tono, y evidenciará el patrón de cual tono es mayor y cual es menor, por ejemplo, el círculo mayor de do, se baja en la escala mayor de la misma, esta es: do, re, mi, fa, sol, la y si, y el círculo mayor de do es: do, re menor, mi menor, fa, sol, la menor y si menor. Hará el instructor evidente que el 2do, 3er, 6to y 7mo tono son menores, y que por esa razón cuando se hace un círculo convencional de 4 tonos, el segundo y el tercero son menores.

14. Qué es un tono relativo

El instructor preguntará si alguien sabe qué es un tono relativo, y después anotará en el pizarrón los tonos relativos de tres tonos mayores, por ejemplo;

Do, su relativo es La menor

Re, su relativo es Si menor

Mi, su relativo es Do # menor

Y preguntará: ¿Alguno de ustedes puede decirme cuál es el patrón de los tonos relativos? Después el instructor hará explícito que el relativo de los tonos mayores son los segundos tonos de los círculos, o bien el 6to tono del círculo mayor, o simplemente que tomas un tono y lo reduces tres semitonos y lo haces menor. En este caso el instructor evidenciará sólo una manera de hacer tonos relativos, y preguntará si alguno puede descubrir otra manera de descubrirlos.

15. Escala para cada círculo

El instructor preguntará si alguien sabe qué escala debe tocarse para cada círculo. Y después hará explícita por lo menos dos: 1) para un círculo cualquiera se puede tocar la escala de el tono en el que está el círculo, por ejemplo, si está en re, se puede tocar en la escala de re. Y 2) si el círculo está en re, también puede usarse la escala del relativo, esto es, la escala de si menor.

16. Intensidad de los círculos

El instructor preguntará si notan alguna diferencia entre tocar la escala en el tono en que está el círculo y tocarla la escala relativa. Después el instructor hará evidente que si se toca en el mismo tono, la intensidad es más fuerte, y si se toca en el relativo la intensidad es más suave.

17. Patrones de blues

El instructor tocará en la guitarra un blues, y preguntará si alguien nota algún patrón. Después hará explícito el patrón de blues, que es 1ra, 4ta, 5ta nota de la escala mayor, pero los tonos serán, por ejemplo, un blues en la sería, la, re y mi.

18. Escala de blues

El instructor tocara de nuevo un blues pero ahora improvisando un requinto estilo blues a la vez que toca las notas. Después el instructor anotará la el patrón de la escala de blues en el pizarrón y se enseñará de la misma forma en que se enseñó la escala mayor.

19. Improvisar

El instructor dará un concepto de lo que es improvisar, después el instructor le pedirá a alguno de los alumnos que pase al frente y toque alguna armonía, canción o círculo, y el instructor improvisará un requinto bajo las escalas que se han enseñado para ejemplificar y dirá cómo y por qué utilizó las escalas, después pedirá que hagan parejas y mientras uno toque la armonía otro improvisa y después a la inversa.

20. Transferir a través de patrones

El instructor planteará problemas como: si estoy tocando en el círculo de sol e improviso en la escala de blues de mi menor, y quien canta quiere que le aumente un tono: ¿en qué tono está ahora la canción y bajo qué escala debo tocar? Cuando se responda esta pregunta, se llevará a la práctica, y se describirá el por qué de la respuesta

21. Transferir notas a otro instrumento.

El instructor llevará un teclado al salón de clases y hará explícita el patrón de notas solamente, y le pedirá a los sujetos que toquen el circulo que ellos quieran en el piano, después deberán decir por qué se toca así el circulo en el piano.

22. Inventar una canción.

El instructor tocará una canción inédita, explicará qué es lo que hizo, y le pedirá a los estudiantes que inventen una canción. La composición es libre.

23. Se filmará a los sujetos ejecutar la canción inventada y se evaluará si aplicaron lo visto en clase y si lo aplicaron correctamente.

23. Evaluación.