

ISSN 2523-2452

Volumen 3, Número 9 — Julio — Septiembre — 2019

Revista de Educación Básica



ECORFAN-Perú

Editor en Jefe

BANERJEE, Bidisha. PhD

Directora Ejecutiva

RAMOS-ESCAMILLA, María. PhD

Director Editorial

PERALTA-CASTRO, Enrique. MsC

Diseñador Web

ESCAMILLA-BOUCHAN, Imelda. PhD

Diagramador Web

LUNA-SOTO, Vladimir. PhD

Asistente Editorial

REYES-VILLO, Angélica. BsC

Traductor

DÍAZ-OCAMPO, Javier. BsC

Filóloga

RAMOS-ARANCIBIA, Alejandra. BsC

Revista de Educación Básica, Volumen 3, Número 9, de Julio a Septiembre - 2019, es una revista editada trimestralmente por ECORFAN-Perú. 1047 Avenida La Raza - Santa Ana, Cusco-Perú. Postcode: 11500. WEB: www.ecorfan.org/republicoferu, revista@ecorfan.org. Editor en Jefe: BANERJEE, Bidisha. PhD. ISSN: 2523-2452. Responsables de la última actualización de este número de la Unidad de Informática ECORFAN. ESCAMILLA-BOUCHÁN, Imelda, LUNA-SOTO, Vladimir, actualizado al 30 de Septiembre del 2019.

Las opiniones expresadas por los autores no reflejan necesariamente las opiniones del editor de la publicación.

Queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin permiso del Instituto Nacional para la Defensa de la Competencia y Protección de la Propiedad Intelectual.

Revista de Educación Básica

Definición del Research Journal

Objetivos Científicos

Apoyar a la Comunidad Científica Internacional en su producción escrita de Ciencia, Tecnología en Innovación en el Área de Humanidades y Ciencias de la Conducta, en las Subdisciplinas de educación básica, educación media superior, educación superior, reforma integral de la educación, acuerdo nacional para la modernización, educación básica.

ECORFAN-México S.C es una Empresa Científica y Tecnológica en aporte a la formación del Recurso Humano enfocado a la continuidad en el análisis crítico de Investigación Internacional y está adscrita al RENIECYT de CONACYT con número 1702902, su compromiso es difundir las investigaciones y aportaciones de la Comunidad Científica Internacional, de instituciones académicas, organismos y entidades de los sectores público y privado y contribuir a la vinculación de los investigadores que realizan actividades científicas, desarrollos tecnológicos y de formación de recursos humanos especializados con los gobiernos, empresas y organizaciones sociales.

Alentar la interlocución de la Comunidad Científica Internacional con otros centros de estudio de México y del exterior y promover una amplia incorporación de académicos, especialistas e investigadores a la publicación Seriada en Nichos de Ciencia de Universidades Autónomas - Universidades Públicas Estatales - IES Federales - Universidades Politécnicas - Universidades Tecnológicas - Institutos Tecnológicos Federales - Escuelas Normales - Institutos Tecnológicos Descentralizados - Universidades Interculturales - Consejos de CyT - Centros de Investigación CONACYT.

Alcances, Cobertura y Audiencia

Revista de Educación Básica es un Research Journal editado por ECORFAN-México S.C en su Holding con repositorio en Perú, es una publicación científica arbitrada e indizada con periodicidad trimestral. Admite una amplia gama de contenidos que son evaluados por pares académicos por el método de Doble-Ciego, en torno a temas relacionados con la teoría y práctica de educación básica, educación media superior, educación superior, reforma integral de la educación, acuerdo nacional para la modernización, educación básica con enfoques y perspectivas diversos, que contribuyan a la difusión del desarrollo de la Ciencia la Tecnología e Innovación que permitan las argumentaciones relacionadas con la toma de decisiones e incidir en la formulación de las políticas internacionales en el Campo de las Humanidades y Ciencias de la Conducta. El horizonte editorial de ECORFAN-Mexico® se extiende más allá de la academia e integra otros segmentos de investigación y análisis ajenos a ese ámbito, siempre y cuando cumplan con los requisitos de rigor argumentativo y científico, además de abordar temas de interés general y actual de la Sociedad Científica Internacional.

Consejo Editorial

MARTINEZ - LICONA, José Francisco. PhD
University of Lehman College

MOLAR - OROZCO, María Eugenia. PhD
Universidad Politécnica de Catalunya

AZOR - HERNÁNDEZ, Ileana. PhD
Instituto Superior de Arte

MONTERO - PANTOJA, Carlos. PhD
Universidad de Valladolid

ARELLANEZ - HERNÁNDEZ, Jorge Luis. PhD
Universidad Nacional Autónoma de México

BOJÓRQUEZ - MORALES, Gonzalo. PhD
Universidad de Colima

MERCADO - IBARRA, Santa Magdalena. PhD
Universidad de Barcelona

HERNANDEZ-PADILLA, Juan Alberto. PhD
Universidad de Oviedo

OROZCO - RAMIREZ, Luz Adriana. PhD
Universidad de Sevilla

SANTOYO, Carlos. PhD
Universidad Nacional Autónoma de México

Comité Arbitral

BAZÁN, Rodrigo. PhD
Universidad Autónoma del Estado de Morelos

CHAVEZ - GONZALEZ, Guadalupe. PhD
Universidad Autónoma de Nuevo León

DE LA MORA - ESPINOSA, Rosa Imelda. PhD
Universidad Autónoma de Querétaro

VILLALOBOS - ALONZO, María de los Ángeles. PhD
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

ROMÁN - KALISCH, Manuel Arturo. PhD
Universidad Nacional Autónoma de México

GARCÍA - VILLANUEVA, Jorge. PhD
Universidad Nacional Autónoma de México

CORTÉS, María de Lourdes Andrea. PhD
Instituto Tecnológico Superior de Juan Rodríguez

MEDA - LARA, Rosa Martha. PhD
Universidad de Guadalajara

FIGUEROA - DÍAZ, María Elena. PhD
Universidad Nacional Autónoma de México

DELGADO - CAMPOS, Genaro Javier. PhD
Universidad Nacional Autónoma de México

PADILLA - CASTRO, Laura. PhD
Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Cesión de Derechos

El envío de un Artículo a Revista de Educación Básica emana el compromiso del autor de no someterlo de manera simultánea a la consideración de otras publicaciones seriadas para ello deberá complementar el Formato de Originalidad para su Artículo.

Los autores firman el Formato de Autorización para que su Artículo se difunda por los medios que ECORFAN-México, S.C. en su Holding Perú considere pertinentes para divulgación y difusión de su Artículo cediendo sus Derechos de Obra.

Declaración de Autoría

Indicar el Nombre de 1 Autor y 3 Coautores como máximo en la participación del Artículo y señalar en extenso la Afiliación Institucional indicando la Dependencia.

Identificar el Nombre de 1 Autor y 3 Coautores como máximo con el Número de CVU Becario-PNPC o SNI-CONACYT- Indicando el Nivel de Investigador y su Perfil de Google Scholar para verificar su nivel de Citación e índice H.

Identificar el Nombre de 1 Autor y 3 Coautores como máximo en los Perfiles de Ciencia y Tecnología ampliamente aceptados por la Comunidad Científica Internacional ORC ID - Research ID Thomson - arXiv Author ID - PubMed Author ID - Open ID respectivamente

Indicar el contacto para correspondencia al Autor (Correo y Teléfono) e indicar al Investigador que contribuye como primer Autor del Artículo.

Detección de Plagio

Todos los Artículos serán testeados por el software de plagio PLAGSCAN si se detecta un nivel de plagio Positivo no se mandara a arbitraje y se rescindirá de la recepción del Artículo notificando a los Autores responsables, reivindicando que el plagio académico está tipificado como delito en el Código Penal.

Proceso de Arbitraje

Todos los Artículos se evaluarán por pares académicos por el método de Doble Ciego, el arbitraje Aprobatorio es un requisito para que el Consejo Editorial tome una decisión final que será inapelable en todos los casos. MARVID® es una Marca de derivada de ECORFAN® especializada en proveer a los expertos evaluadores todos ellos con grado de Doctorado y distinción de Investigadores Internacionales en los respectivos Consejos de Ciencia y Tecnología el homologo de CONACYT para los capítulos de America-Europa-Asia-Africa y Oceanía. La identificación de la autoría deberá aparecer únicamente en una primera página eliminable, con el objeto de asegurar que el proceso de Arbitraje sea anónimo y cubra las siguientes etapas: Identificación del Research Journal con su tasa de ocupamiento autoral - Identificación del Autores y Coautores- Detección de Plagio PLAGSCAN - Revisión de Formatos de Autorización y Originalidad-Asignación al Consejo Editorial- Asignación del par de Árbitros Expertos-Notificación de Dictamen-Declaratoria de Observaciones al Autor-Cotejo de Artículo Modificado para Edición-Publicación.

Instrucciones para Publicación Científica, Tecnológica y de Innovación

Área del Conocimiento

Los trabajos deberán ser inéditos y referirse a temas de Educación básica, educación media superior, educación superior, reforma integral de la educación, acuerdo nacional para la modernización, educación básica y a otros temas vinculados a las Humanidades y Ciencias de la Conducta.

Presentación del Contenido

En el primer artículo presentamos *Cadenas de Markov aplicadas al aprendizaje a nivel preescolar*, por MONTECILLO-PUENTE, Francisco-Javier, LÓPEZ-ENRIQUEZ, Renato y CRUZ-LOERA, María de la Luz, con adscripción en la Instituto Tecnológico Superior de Salvatierra, como segundo artículo presentamos *Imaginarios y desafíos actuales en la educación media superior en Querétaro, México*, por ORIARD-VALLE, Michel, LÓPEZ-MORENO, Azucena y JUÁREZ-CAMPUSANO, Yara Suhan, con adscripción en la Universidad Tecnológica de México, como tercer artículo presentamos *Educación musical: estrategia para el desarrollo cognitivo del preescolar*, por JIMÉNEZ-DÍAZ, Norma Estela & ESPERILLA-GARCÍA, Efraín Ernesto, con adscripción en la Universidad Internacional Iberoamericana, como cuarto artículo presentamos *La importancia de la gestión directiva en la escuela*, por CHÁVEZ-MORALES, Ignacio, CHÁVEZ-LÓPEZ, Pedro Jacob, LINO-GAMIÑO, Juan Alfredo y MAGDALENO-CASTRO, Benigno con adscripción en el Centro de Investigaciones Sociales y Educativas Tecomán AC (CISSET), la Universidad de Colima y el Centro Pedagógico de Durango AC (CPD), respectivamente.

Contenido

Artículo	Página
Cadenas de Markov aplicadas al aprendizaje a nivel preescolar MONTECILLO-PUENTE, Francisco-Javier, LÓPEZ-ENRIQUEZ, Renato y CRUZ- LOERA, María de la Luz <i>Instituto Tecnológico Superior de Salvatierra</i>	1-8
Imaginarios y desafíos actuales en la educación media superior en Querétaro, México ORIARD-VALLE, Michel, LÓPEZ-MORENO, Azucena y JUÁREZ-CAMPUSANO, Yara Suhan <i>Universidad Tecnológica de México</i>	9-14
Educación musical: estrategia para el desarrollo cognitivo del preescolar JIMÉNEZ-DÍAZ, Norma Estela & ESPERILLA-GARCÍA, Efraín Ernesto <i>Universidad Internacional Iberoamericana</i>	15-23
La importancia de la gestión directiva en la escuela CHÁVEZ-MORALES, Ignacio, CHÁVEZ-LÓPEZ, Pedro Jacob, LINO-GAMIÑO, Juan Alfredo y MAGDALENO-CASTRO, Benigno <i>Centro de Investigaciones Sociales y Educativas Tecomán AC (CISSET)</i> <i>Universidad de Colima</i> <i>Centro Pedagógico de Durango AC (CPD)</i>	24-34

Cadenas de Markov aplicadas al aprendizaje a nivel preescolar

Markov chains applied to learning at preschool level

MONTECILLO-PUENTE, Francisco Javier†*, LÓPEZ-ENRIQUEZ, Renato y CRUZ-LOERA, María de la Luz

Instituto Tecnológico Superior de Salvatierra. Calle Manuel Gómez Morín 300, Janicho, 38933 Salvatierra, Gto.

ID 1^{er} Autor: *Francisco Javier, Montecillo-Puente* / **ORC ID:** 0000-0001-9540-9228, **Researcher ID Thomson:** X-2309-2018, **CONACYT CVU ID:** 50009

ID 1^{er} Coautor: *Renato, López-Enriquez* / **ORC ID:** 0000-0001-5708-3239, **Researcher ID Thomson:** Y-4493-2018, **CONACYT CVU ID:** 954847

ID 2^{do} Coautor: *María de la Luz, Cruz-Loera*

DOI: 10.35429/JBE.2019.9.3.1.8

Recibido 11 de Julio, 2019; Aceptado 28 de Septiembre, 2019

Resumen

El objetivo de este trabajo presentar el uso de video juegos para dispositivos móviles para al aprendizaje de niños(as) a nivel preescolar utilizando cadenas de Markov. En este trabajo se revisaron los contenidos de la Secretaría de Educación de México a nivel preescolar y se entrevistaron a algunos educadores para determinar que contenido son clave. Por otro lado, el uso de tecnologías móviles por infantes actualmente es común en medios urbanos y de uso medio-bajo en medios rurales. De lo anterior, se propuso el desarrollar algunas aplicaciones que fortalezcan el aprendizaje de contenidos oficiales a nivel preescolar. Sin embargo, una tarea siempre difícil es determinar y evaluar el nivel de aprendizaje en el video juego se propuso una cadena de Markov. La principal, contribución de este trabajo es el uso de técnicas de inteligencia artificial para evaluar el aprendizaje de contenidos oficiales usando dispositivos móviles.

Cadenas de Markov, Aprendizaje, Aplicaciones móviles

Abstract

The objective of this work is to present the use of video games for mobile devices applied to learning process of children at preschool level using Markov chains. In this work, study goals stated by the Mexican Ministry of Education were reviewed at the preschool level and some educators were interviewed to determine main key goals. On the other hand, the use of mobile technologies by infants is currently common in urban areas and medium to low use in rural areas. From the above, it was proposed to develop some applications that strengthen the learning of official content at the preschool level. However, an always difficult task is to determine and evaluate the level of learning in the video game a Markov chain was proposed. The main contribution of this work is the use of artificial intelligence techniques to evaluate the learning of official contents using mobile devices.

Markov Chains, Learning, Mobile Applications

Citación: MONTECILLO-PUENTE, Francisco Javier, LÓPEZ-ENRIQUEZ, Renato y CRUZ-LOERA, María de la Luz. Cadenas de Markov aplicadas al aprendizaje a nivel preescolar. Revista de Educación Básica. 2019. 3-9: 1-8.

*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: frajaher_79@hotmail.com)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

La calidad educativa es uno de los temas de interés por organizaciones internacionales y por los gobiernos de los países, (Acuña & Pons, 2016). Para entender el significado de calidad educativa se han realizado propuestas sobre sus características por varias organizaciones, tales como: la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), el Fondo Monetario Internacional (FMI), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), entre otras. Dentro de los aspectos a considerar sobre educación de calidad se tienen:

- 1) Infraestructura y equipamiento escolar. En donde aparte de las instalaciones y servicios básicos, se considera el acceso y uso correcto de las tecnologías para la educación.
- 2) Evaluación del desempeño docente. Este punto, tiene como objetivo determinar la calidad de la enseñanza por sus docentes.
- 3) Formación docente inicial y continua. El objetivo en este caso es atraer a mejores aspirantes para la docencia. Aquí se da por sentado la mala preparación de los docentes, ya que esta profesión es una puerta fácil para estudiantes de mediano y bajo rendimiento.

En lo que respecta a la evaluación de la educación en México en las pruebas de PISA de la OCDE realizada en el 2015, México se encuentra entre los últimos 12 lugares de 72 países evaluados y último en los países miembros de la OCDE, (INEE, 2017). La prueba evalúa conocimientos y habilidades en las áreas de lectura, ciencias y matemáticas, .

Por otro lado, en lo que respecta al uso de tecnologías de la información y en particular sobre el uso de computadoras o dispositivos móviles estudios han reportado que su uso por niños entre 6 y 12 años muestra que son superiores a 70 % en regiones urbanas y 45% en regiones rurales, (Bringué et al, 2011).

Principalmente, su uso se focaliza principalmente al entretenimiento, en particular a la visualización de videos y a los video juegos. En este sentido, los teléfonos móviles y las tabletas con sistema Android son los dispositivos que predominan en su uso.

Existen algunos esfuerzos en el desarrollo de contenidos para aprendizaje, tales como dragonbox y curiosamente. En dragonbox se desarrollan videojuegos de números, álgebra y geometría. En intensamente comenzado desarrollando un sistema interactivo para el reconocimiento de figuras geométricas, sin embargo cambiaron a contenidos audiovisuales en YouTube.

Las áreas que esta siendo utilizada en muchos ámbitos son la inteligencia artificial y el machine learning (aprendizaje automático). Los métodos de estas áreas se han aplicado con gran éxito al reconocimiento de voz, al reconocimiento de escritura, al reconocimiento facial, en seguridad informática, en robótica, en finanzas entre otras.

En este trabajo, como lo establecen las organizaciones internacionales para desarrollar una educación de calidad se recomienda el buen uso de las tecnologías de la información. Por lo que en este trabajo se propone el desarrollo de aplicaciones móviles enfocadas al aprendizaje a nivel preescolar utilizando video juegos y machine learning. Estas aplicaciones, además consideran las competencias que marcan los planes de estudio oficiales de la secretaria de educación de México. De aquí nuestro objetivo es evaluar si el uso adecuado de aplicaciones para apoyar al proceso de enseñanza-aprendizaje es pertinente.

Para presentar el trabajo realizado, en este artículo en la Sección 2 se presentan los contenidos oficiales de nivel preescolar. En la Sección 3 se describe el framework utilizado para el desarrollo de video juegos. Luego, las cadenas de Markov se presentan en la Sección 4. Posteriormente, un caso de estudio es presentado en la Sección 5. Finalmente, los resultados y conclusiones se presentan en las Secciones 6 y 7, respectivamente.

Contenidos oficiales a nivel preescolar

Los contenidos de la secretaria de educación a nivel preescolar se enfocan a once ámbitos, (SEP, 2017). En una situación ideal, los niños y niñas al egresar de su educación preescolar habrán adquirido de los 11 ámbitos las habilidades y conocimientos siguientes:

- i. Lenguaje y comunicación. Expresa emociones, gustos e ideas en su lengua materna. Usa el lenguaje para relacionarse con otros. Comprende algunas palabras y expresiones en inglés.
- ii. Pensamiento matemático. Cuenta al menos hasta 20. Razona para solucionar problemas de cantidad, construir estructuras con figuras y cuerpos geométricos y organizar información de formas sencillas (por ejemplo, en tablas).
- iii. Exploración y comprensión del mundo natural y social. Muestra curiosidad y asombro. Explora el entorno cercano, plantea preguntas, registra datos, elabora representaciones sencillas y amplía su conocimiento del mundo.
- iv. Pensamiento crítico y solución de problemas. Tiene ideas y propone acciones para jugar, aprender, conocer su entorno, solucionar problemas sencillos y expresar cuáles fueron los pasos que siguió para hacerlo.
- v. Habilidades socioemocionales y proyecto de vida. Identifica sus cualidades y reconoce las de otros. Muestra autonomía al proponer estrategias para jugar y aprender de manera individual y en grupo. Experimenta satisfacción al cumplir sus objetivos.
- vi. Colaboración y trabajo en equipo. Participa con interés y entusiasmo en actividades individuales y de grupo.
- vii. Convivencia y ciudadanía. Habla acerca de su familia, de costumbres y tradiciones, propias y de otros. Conoce reglas básicas de convivencia en la casa y en la escuela.

- viii. Apreciación y expresión artísticas. Desarrolla su creatividad e imaginación al expresarse con recursos de las artes (por ejemplo, las artes visuales, la danza, la música y el teatro).
- ix. Atención al cuerpo y la salud. Identifica sus rasgos y cualidades físicas, y reconoce las de otros. Realiza actividad física a partir del juego motor y sabe que es buena para la salud.
- x. Cuidado del medioambiente. Conoce y practica hábitos para el cuidado del medioambiente (por ejemplo, recoger y separar la basura).
- xi. Habilidades digitales. Está familiarizado con el uso básico de las herramientas digitales a su alcance.

Sin embargo, para evaluar esta habilidades para cada niño y niña se sugiere que debe haber docentes preparados, flexibilidad curricular, una relación entre la escuela y la familia, materiales educativos, infraestructura y equipamiento. En lo que respecta a la infraestructura y equipamiento esta considera biblioteca, equipo de computo, conectividad, red interna, aulas de clase y aulas de medios. Y en la relación entre escuela y familia, se establece que para que el alumno logre el perfil de egreso el apoyo de casa debe ser incondicional.

Framework de video juegos para la plataforma Android

Los dispositivos móviles como son principalmente los teléfonos inteligentes y tabletas actualmente contienen no solo aplicaciones (apps) para comunicación sino también para oficina, dibujo, redes sociales, entretenimiento, entre otras. Dentro de apps las de entretenimiento están los video juegos que normalmente demandan una mayor cantidad de recursos de procesamientos de los dispositivos. Para el desarrollo de video juegos existen diferentes herramientas con y sin licenciamiento como Unity o Unreal Engine. En nuestro caso, optamos por utilizar el framework libre presentado en (Zechner, 2011) para el desarrollo de nuestras aplicaciones. Para el desarrollo de video juegos en Android es necesario utilizar las librerías de bajo nivel de OpenGL.

Para la realización de un framework de video juego, se debe tener componentes para: uso texturas, uso de tipografía, uso sonidos, uso de animaciones, uso interacción táctil, uso de sensores inerciales, detección de colisiones, representación de objetos estáticos, representación de elementos dinámicos, efectos especiales, manejo de ventanas, opciones de configuración y guardar información de avance. Este framework utiliza el patrón de desarrollo Modelo-Vista-Controlador. En donde el estado de los objetos y del mundo del video juego forman parte del Modelo; las ventanas, la tipografía, las texturas, animaciones y sonidos son parte de la Vista; y los niveles, la estrategia del juego y el cambio de estado de los objetos son parte del Controlador, ver Figura 1.

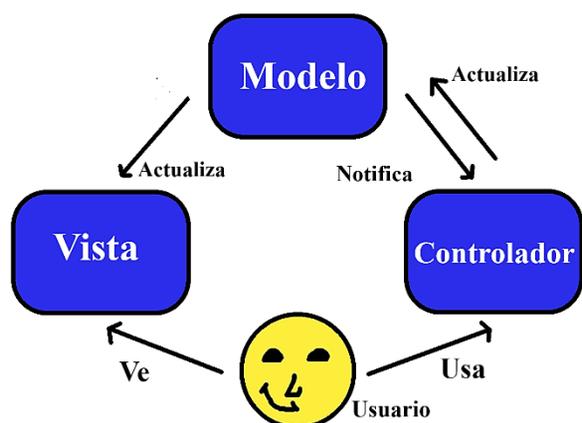


Figura 1 Framework para video juegos utilizando el patrón Modelo-Vista-Controlador

El para la creación de video juegos involucra diferentes profesionistas como programadores, diseñadores gráficos, animadores, músicos, escritores, por mencionar algunos. El proceso de desarrollo de videojuegos considera las siguientes etapas: concepción, historia, arte conceptual, sonido, mecánica de juego, diseño de programación, planificación, producción, programación, ilustración, interfaz, modelado y animación, diseño de sonido y pruebas, (Harviainen et al., 2015) (Fullerton, 2014)(Zichermann & Cunningham, 2011).

Cadenas de Markov

Las cadenas de Markov son una de las herramientas de machine learning, cuyo propósito es el cambio de estados basado en procesos estocásticos, (Privault, 2013) (Shalev-Shwartz & Ben-David, 2014).

Es decir, suponiendo que existen n variables aleatorias X_i (espacio de estados) la probabilidad que exista un evento (cambio del estado X_{i-1} al estado X_i) solo depende del estado anterior en un instante determinado k viene dado por :

$$Pr^{(k)}_{ij} = Pr^k (X_j|X_{j-1}) \tag{1}$$

En general un cambio de estado en una cadena de Markov, ocurre cuando la probabilidad de que ocurra el evento es superior a la probabilidad de cambio. En la Figura 2, se puede observar una representación de una cadena de Markov.

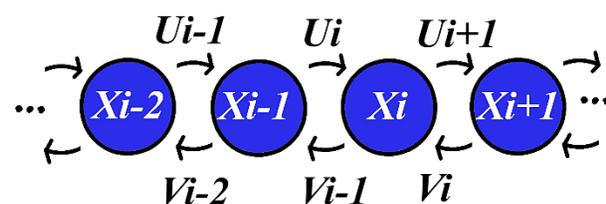


Figura 2 Diagrama de una cadena de Markov y sus probabilidades de cambio de estado U_k y V_k .

Desarrollo de Videojuegos Educativos Usando una Cadena de Markov

Para presentar nuestro caso de estudio, sobre aplicaciones para fortalecer el aprendizaje a nivel preescolar se realizaron 20 encuestas a educadoras de diferentes escuelas coincidieron en un 90% que los dos principales ámbitos que detonan gran parte del aprendizaje en los estudiantes son el tanto 1) lenguaje y comunicación y 2) pensamiento matemático. Mas específicamente el aprendizaje de silabas y los números. Por lo que, para la etapa de concepción de la app (videojuego) se decidió una aplicación para reconocer los números 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 8, y 9. Se decidió realizar un juego donde los números aparecieran del cielo como una especie de lluvia, en espacios naturales donde hay objetos que el estudiante reconoce, y que los fuese eliminando los números según se indica. En lo que respecta al diseño, que involucra la idea mas especifica del videojuego y la programación se consideró lo siguiente:

- a) Historia. El jugador debe consumir los números indicados como objetivo y conseguir el puntaje necesario para cambiar de nivel.

- b) Arte conceptual. Se utilizaran elementos que el niño reconoce y se familiarizara en la escuela. Por recomendaciones de las educadoras se sugiere que letras y números que aparezcan estén bien definidos. La paleta de colores debe ser una en la cual estén los niños(as) acostumbrados. Por sugerencia, también las formas como arboles, montañas, nubes, entre otras deben estar igualmente definidas.
- c) Sonidos. Se crearon los sonidos de los números, de los contactos, del cambio de nivel y de la presentación del numero objetivo. Así como un tema de la banda sonora del videojuego.
- d) Mecánica del videojuego. Un objeto volador que puede ser una nube, avión, mariposa, nave espacial y fantasma que lanzan objetos. Los objetos pueden ser números u obstáculos, si tocas un numero incrementas tu puntaje y si tocas un obstáculo te debilitas. Los objetos voladores, lanzan los objetos de forma diferente dependiendo del nivel de avance. Además, el numero objetivo va cambiando el cual se da a conocer por medio de audio-texto-símbolo, texto-símbolo y solo voz. Para hacer el cambio de nivel se crea una cadena de Markov que se describe al final de esta sección.
- e) Diseño de la programación. Se utilizo la metodología SCRUM para su desarrollo y programación, (Rubin, 2012).
- f) Ilustración. Este videojuego se basa en texturas y sprites (secuencias de texturas que representan una animación).

Para implementación la cadena de Markov, se asume que los parámetros del videojuego son variables estocásticas. En el videojuego existe un objeto que lanza números y el jugador debe tocar el numero objetivo que se indique. Existen diferentes parámetros que cambian el nivel de dificultad del juego. Los parámetros que se consideran son los siguientes:

- a) AD, tres presentaciones en que se da a conocer el jugador cual es el objetivo. En la primera se pronuncia el número y se presenta visualmente su símbolo, en la segunda se presenta el símbolo y en la tercera solo se pronuncia el numero.

- b) SP, cinco niveles de velocidad en la que los números caen.
- c) TZ, cuatro tamaños de zona de toque valida.
- d) SC, cuatro niveles de puntaje consecutivo. Por ejemplo, que acierte correctamente al objetivo de forma consecutiva 2,3,4 o 5 veces.
- e) NGM, cinco modos de generación de números. En el primero solo se lanza un numero, en el segundo se lanzan triadas de números consecutivos, en el tercero se lanzan triadas no consecutivas, en el cuarto se lanzan los diez números consecutivos y en el ultimo se lanzan los diez números en forma aleatoria.

Considerando todas las combinaciones posibles existen 1200 posibles configuraciones, muchas de estas con variaciones muy sutiles. Para agruparlas realizamos un sistema de puntaje donde por ejemplo, para el parámetro AD se asigna 1, 2 y 3 puntos para cada forma en que se da a conocer el objetivo. Este mismo procedimiento se aplica a los otros parámetros. Si realizamos todas las combinaciones de puntajes se obtiene la Tabla 1.

Nivel de puntaje	Numero de combinaciones	Nivel de puntaje	Numero de combinaciones
5	1	14	162
6	5	15	135
7	15	16	99
8	34	17	63
9	63	18	34
10	99	19	15
11	135	20	5
12	162	21	1
13	172		

Tabla 1 Nivel de puntaje y su numero de combinaciones. En la primera columna se indica el nivel de puntaje y en la segunda la cantidad de combinaciones que tienen ese puntaje

Con estos niveles de puntaje, originados de los parámetros, se agruparon los puntajes de la siguiente forma {5,6}, {7,8,9}, {10,11,12}, {13}, {14,15,16}, {17,18,19} y {20,21} para definir los estados X_i ($i=0, 1, 2, 3, 4, 5, 6$) de la cadena de Markov que corresponden a los niveles de dificultad muy fácil, fácil, intermedio, medio, avanzado 1, avanzado 2 y experto, respectivamente.

Para definir, el cambio de estado se va analizando la interacción del jugador con el videojuego, en particular si durante un nivel el jugador comete pocos errores durante varias partidas de cada nivel este avanza al nivel siguiente. En caso, de que cometa muchos errores el jugador retrocede al nivel anterior. En la Figura 3, se presenta la cadena de Markov creada para establecer el cambio de nivel. Los valores V_i y U_i son las probabilidades que permiten cambiar de estado, siendo X_0 (nivel muy fácil) el estado inicial y X_6 (nivel experto).

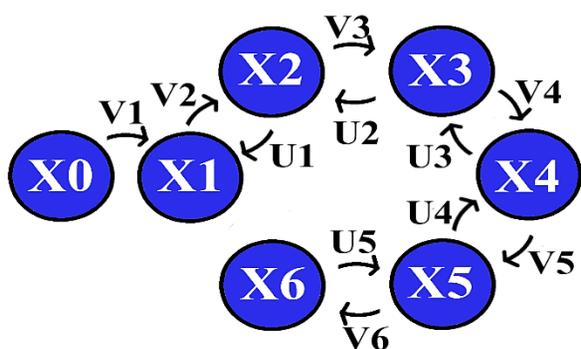


Figura 3 Cadena de Markov para el cambio de nivel de dificultad del videojuego

Resultados

Se creó un videojuego para apoyar el aprendizaje de los números en los niños de preescolar. En esta sección primero se describirán cada una de las partes del videojuego y se discutirán las decisiones tomadas para su implementación. En la segunda parte presentarán los resultados de la evaluación de la aplicación en niños de preescolar. En lo que respecta a la implementación del videojuego primero se presentarán recursos (assets) utilizados. En la Figura 4, se muestran los objetos voladores. Los objetos que se indican se obtuvieron realizando la pregunta a los niños de los objetos que hay en el cielo y de objetos que vuelan, se eligieron los más comunes y también los menos comunes. Algunos de los objetos que no se consideran fueron el pájaro, el dragón y los superhéroes.



Figura 4 Objetos voladores que aparecen en el juego, nube, avión, mariposa, nave espacial y fantasma

Los números mostrados en la Figura 5, estos se asignaron tomando como referencia los colores con los que se representan las notas musicales en el xilófono, que es un instrumento lúdico presente en las aulas y en las guías de preescolar. Además, por sugerencia de educadoras de preescolar los números deben estar bien definidos.



Figura 5 Números lanzados por los objetos voladores

Las imágenes de fondo del video juego son diferentes paisajes, estos se muestran en la Figura 6. Estas imágenes representan la importancia del diseño gráfico: la primera imagen fue realizada por un profesional, en cambio el resto fue realizada por amateurs.



Figura 6 Imágenes de fondo del videojuego

En tanto que los recursos para mostrar el número objetivo se muestran en la Figura 7, como se puede observar los colores corresponden a los empleados para los números lanzados por los objetos.



Figura 7 Recursos para mostrar visualmente el objetivo

Los recursos visuales en algunos casos tienen animaciones en forma de sprites (secuencias de imágenes), tales como los objetos voladores y los objetivos.

Los recursos auditivos consisten de: temas musicales, sonidos de los números, sonidos de toque correcto, sonido de toque incorrecto y de cambio de nivel. Ejemplos de generación de números y de presentar el número objetivo se muestran en las Figuras 8 y 9, respectivamente. Estas imágenes son tomadas de una partida del videojuego, en particular se observan dos objetos voladores (el avión y la nave espacial), dos imágenes de fondo y como se presenta el objetivo de manera visual. Para cambiar la dificultad recordemos que se utiliza una cadena de Markov como se describe en la Sección 5.



Figura 8 Generación de números, de izquierda a derecha: solo caen el mismo número, caen en triadas consecutivas y caen todos los números en forma aleatoria



Figura 9 Se muestra como se indica el número objetivo, si es el caso se reproduce el audio del número o no

Para evaluar la si los videojuegos sirven para el apoyo en el aprendizaje se utilizó un grupo de preescolar de segundo grado con 24 niños, en este nivel los niños reconocen los números. Primero aplicamos una prueba de forma individual donde se les preguntaron los números en forma aleatoria, de aquí solo 5 niños lograron identificar los números. Luego, se les facilitaron dispositivos con el videojuego durante 15 minutos, después se les aplicó la misma prueba y ahora se obtuvo que 14 niños lograron identificar los números correctamente. Esto corresponde con que 13 niños lograron alcanzar el nivel intermedio y 6 lograron alcanzar el nivel avanzado 1.

También, se les pregunto si habían utilizado un celular, tableta o computadora donde resultó que todos habían utilizado estos dispositivos. Además, se les pregunto que si les gusto el juego, de donde se obtuvo 19 respuestas positivas. Estuvimos como observadores los autores del artículo y tres educadoras, de donde detectamos que cuando de les explico la dinámica los niños se emocionaron. La mayoría se reía e intercambiaban con sus compañeros el nivel en el que estaban, en cambio solo unos pocos no entendían la mecánica del videojuego. También se noto cierto nivel de descontrol, principalmente por el tema musical y al audio de los números.

En un entorno menos planeado, el videojuego se les dio sin ninguna explicación a niños de entre 3 y 4 años, así como niños de primer grado de primaria. Los niños pequeños solo daban toques a la pantalla si realmente reconocer el objetivo y en 3 o 4 minutos se aburrían, sin embargo algunos repetían con si voz los números. Para los niños de primero de primaria, ellos rápidamente identificaron la mecánica del juego y se emocionaban al identificar los números y avanzar a los niveles siguientes. Además, la mayoría pregunto porque no agregamos sumas y restas.

Conclusiones

En este trabajo se presentó el desarrollo de un videojuego para apoyar el aprendizaje de los números para niños(as) de preescolar en donde el cambio de dificultad se realiza utilizando una cadena de Markov. En este trabajo, el uso de las cadenas de Markov para nuestro caso de estudio ha mostrado que se puede utilizar como supervisor para evaluar el grado de aprendizaje en los niños, ya que existe una estrecha relación entre el nivel indicado por la cadena de Markov y la prueba realizada.

Por otro lado, para evaluar el aprendizaje se deben de contar con mas actividades y aplicar una evaluación continua. En este punto uno de las sugerencias que se hace en preescolar es que los educadores no evalúen, sino que supervisen el aprendizaje ya que las actividades están enfocadas al descubrimiento, exploración y acercamiento tanto de conocimientos como a la aula de clases.

Sin embargo, es importante estar asesorados con personal de enseñanza capacitados y con la disposición a incorporar nuevas herramientas en su labor de enseñanza. En este punto, lo más importante es trabajar con el personal que está día a día en el salón de clases. Otro aspecto a considerar, en este mismo sentido, es la aceptación de los padres al uso de videojuegos por sus hijos(as) para apoyar el aprendizaje. Los videojuegos en la interacción y mecánica de juego incorporan elementos de aprendizaje visual y auditivo, así como elementos espaciales, análisis, pensamiento lógico y desarrollo de la intuición. En México, como infraestructura considera equipamiento informático con conectividad, red interna y equipo de cómputo. Sin embargo, en necesario desarrollar contenidos adecuados para este nivel escolar. Si bien, algunos esfuerzos como curiosamente o dragonbox se enfocaron a este nivel escolar principalmente fue por los creadores acercar estas herramientas a las escuelas, que las escuelas busquen estas herramientas. Curiosamente actualmente se enfoca a realizar videos para la plataforma youtube y dragonbox es utilizada como herramienta en algunos países como estados unidos, noruega, Francia, Alemania, Uruguay y España. Como lo mencionan los creadores de dragonbox este tipo de videojuegos aportan en el niño compromiso, exploración, reflexión y aplicación de conocimientos.

En general en el estado del arte sobre herramientas para aprendizaje se enfocan principalmente al estudio de números o idiomas. El primero es porque los números cuentan con una estructura que se puede trasladar con cierta facilidad a programas, y el inglés por la necesidad de comunicarse. Otros contenidos como historia, español, formación cívica y ética, deportes, tienen un grado de dificultad mayor para trasladarlas a un videojuego. Sin embargo, estas temáticas son un área para explorar.

Referencias

Acuña Gamboa & Pons Bonals (2016). Rev. Int. Investig. Cienc. Soc.

Gabe Zichermann & Christopher Cunningham, (2011). Gamification by Design Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps, O'Reilly.

<https://dragonbox.com>

<https://unity.com/es>

<https://www.blender.org>

<https://www.curiosamente.com>

<https://www.khronos.org/opengles/>

<https://www.unrealengine.com/en-US/>

INEE (2017). México en PISA 2015. México: INEE.

J. Tuomas Harviainen, Mikko Meriläinen & Ommi Tossavainen (2015). The Game Educator's Handbook Revised International Edition

Kenneth Rubin, (2012). Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process.

Mario Zechner, (2011). Beginning Android Games, Apres.

Nicolas Privault, (2013). Understanding Markov Chains: Examples and Applications (Springer Undergraduate Mathematics Series), Springer.

SEP (2017). Aprendizajes Clave Para La Educación Integral. Ciudad de Mexico.

Shai Shalev-Shwartz & Shai Ben-David, (2014). Understanding Machine Learning: From Theory to Algorithms, Cambridge University Press.

Tracy Fullerton, (2014). GAME DESIGN WORKSHOP A Playcentric Approach to Creating Innovative Games, CRC Press.

Xavier Bringué Sala, Charo Sádaba Chalezquer & Jorge Tolsá Caballero (2011). Foro Generaciones Interactivas, Fundacion Telefonica.

Imaginarios y desafíos actuales en la educación media superior en Querétaro, México

Imaginerics and current challenges in high school education in Querétaro, Mexico

ORIARD-VALLE, Michel†*, LÓPEZ-MORENO, Azucena y JUÁREZ-CAMPUSANO, Yara Suhan

Universidad Tecnológica de México (UNITEC), Campus Querétaro, Av. 5 de Febrero 1412, San Pablo, 76130 Santiago de Querétaro, Qro.

ID 1^{er} Autor: Michel, Oriard-Valle / ORC ID: 0000-0002-1186-0941, Researcher ID Thomson: S-5919-2018, CVU CONACYT ID: 781986

ID 1^{er} Coautor: Azucena, López-Moreno / ORC ID: 0000-002-4963-8342, arXiv Author ID: 0000-002-4963-8342, CVU CONACYT ID: 632960

ID 2^{do} Coautor: Yara Suhan, Juárez-Campusano / ORC ID: 0000-0003-0886-5466, arXiv Author ID: 0000-0003-0886-5466, CVU CONACYT ID: 710264

DOI: 10.35429/JBE.2019.9.3.9.14

Recibido 10 de Julio, 2019; Aceptado 29 de Septiembre, 2019

Resumen

La práctica docente en la actualidad está llena de grandes retos y desafíos, sobre todo si hablamos de la docencia a nivel medio superior. El contexto tanto del estudiante como del docente son elementos básicos para tomar en cuenta durante el proceso. El docente debe enfrentarse a una gran diversidad de imaginarios y prácticas de los estudiantes en torno a su educación, sus hábitos de estudio y sus acciones dentro y fuera del aula. Aunado a esto, se pone en juego un elemento sumamente importante que a la vez que puede facilitar el proceso también lo dificulta en demasía: la tecnología. El objetivo del presente artículo fue debatir sobre cómo podríamos generar procesos significativos en el ámbito de la educación ante este panorama.

Educación media, Imaginarios, Tecnología

Abstract

Actually, teacher's practice is full of great challenges, especially if we talk about teaching at high school level. The context of both, student and teachers are basic elements to take into account during the process. The teacher must face a great diversity of students' imaginaries and practices regarding their education, their study habits and their actions inside and outside of the classroom. In addition to this, an extremely important element is technology; which facilitates the process and, at the same time, makes it too difficult. The objective of this article was to discuss how we could generate significant processes in the field of education in this context.

High school education, imaginaries, technology

Citación: ORIARD-VALLE, Michel, LÓPEZ-MORENO, Azucena y JUÁREZ-CAMPUSANO, Yara Suhan. Imaginarios y desafíos actuales en la educación media superior en Querétaro, México. Revista de Educación Básica. 2019. 3-9: 9-14.

*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: orvami@outlook.com)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

No es nuevo hablar, y en diferentes periodos de la historia, acerca de la calidad educativa. La cual indica, de manera general, que un común producto es que los alumnos logren obtener amplios conocimientos, capacidades y destrezas para conseguir un papel en la sociedad (Mora, 2019). Lo anterior mencionado, tiende a recaer casi en su totalidad, a la dinámica y papel del docente sobre este indicador, y por ello sus prácticas y funciones son delegadas automáticamente sin ser reflexionadas. Dentro de estas funciones se encuentran la planeación, evaluación, tutoría y orientación, coordinación, participación e información de actividades complementarias por mencionar algunas (Jiménez, 2008).

Desde el punto de vista de la educación media superior, en donde particularmente se retoma a la formación como una señal de partida dirigida a la inserción laboral; el docente debe mostrar habilidades implicadas en motivar a sus alumnos para generarles confianza y así estos puedan comprometerse y ser efectivos en sus tareas académicas (Duchesne, Larose, & Feng, 2019). Lo cual implica un arduo trabajo desde el punto de vista de sus conocimientos hacia la (s) materia (s), un sentido amplio en estrategias emocionales y de constante actualización.

Para la gran mayoría esto puede ser claro, sin embargo, los profesores pueden verse limitados porque al final del día no son explícitos los límites donde puede trabajar en esa interacción que tienen con los estudiantes. Por un lado, los administrativos y estancias que regulan la educación enmarcan parámetros de trabajo, en donde deben cumplirse aspectos que demuestren cuantitativamente, la llamada “calidad educativa”, en México instaurada en el gobierno de 2012-2018 (Didriksson, 2019). Y en el otro sentido, los padres de familia que forman una conceptualización del docente en sus casas y que influye en la dinámica del docente (Jiménez, 2008). Este es el punto donde insertamos los denominados imaginarios, los cuales proceden de esta falla en la interacción entre la función que debe cumplir el docente por parte de los administrativos o instancias reguladoras de la educación y la familia.

Ahora, agreguemos un nuevo desafío, la tecnología, la cual desde su llegada ha mejorado nuestras vidas en distintos aspectos, desde el hogar hasta las grandes empresas, nos permite controlar operaciones en tiempo real y mantener procesos productivos (Love & Matthews, 2019). Pese a sus beneficios, también ha traído ciertos perjuicios, y en especial al sector educativo, lo que ha generado cierto malestar en la práctica docente y preguntarse: ¿qué se puede hacer? Los profesores siguen enfrentándose con más retos y cada vez mayores.

Por lo antes mencionado, el objetivo de este trabajo es aclarar ciertos imaginarios que le corresponden al docente y que se han malentendido desde la perspectiva administrativa y la de los padres, así como debatir estrategias de uso de la tecnología en la educación delimitándolas junto con la aclaración del primer punto.

Método a desarrollar

Se realizó una búsqueda acerca de trabajos publicados sobre los imaginarios que se tienen en la educación media superior y se contextualizaron para Querétaro, México, así mismo respecto al uso de la tecnología en la educación. Finalmente se articularon ambas ideas para clarificar y proponer procesos significativos en el tema y organizados en apartados.

Concepción del docente en la educación Media superior

En muchas ocasiones el contexto histórico produce un impacto directo sobre la concepción que se tiene del docente, incluso, su formación académica es definida por el éxito pedagógico en situaciones prácticas y sobre sus expectativas académicas (Buckworth, 2017); lo que es variable durante el ciclo escolar. México, es un ejemplo de lo antes mencionado ya que, con la llegada de un nuevo mandato presidencial se producen cambios, y en las últimas décadas, la educación es la que más los ha presentado. Durante el gobierno del ciclo 2012-2018, se vivió una era en donde se habló abiertamente de la “calidad educativa” pero no se esclarecieron los indicadores para determinar la escala sobre la cual se trabajaría (Didriksson, 2019).

No obstante, en el aspecto docente, se instauró el control sobre la continuidad de los docentes al ser evaluados, con lo que se les calificó como el agente causal de los resultados obtenidos en el rendimiento escolar sin considerar la existencia de otras figuras.

La calidad educativa, según distintos autores está conformada por la práctica docente, la gestión escolar por parte de los directivos, la ambientación de los institutos escolares (Sánchez, 2019), la regulación por parte del gobierno y el papel familiar (Martínez-Chairez, Guevara-Araiza, & Valles-Ornelas, 2016). Con esto podemos indicar líricamente lo siguiente:

Freire llama “actos límite” a las acciones necesarias para romper las “situaciones límite”. Por lo tanto, esos actos se dirigen a la superación y la negación de lo dado, de la aceptación dócil y pasiva de lo que está ahí, implicando en esa forma una postura decidida frente al mundo. Las “situaciones límite” por lo tanto implican la existencia de aquellos y aquellas a quienes indirectamente sirve, los dominantes; y de aquellos y aquellas a los que “niegan” y “frenan”, los oprimidos (Freire, 1993, p. 194).

Querétaro, México es un claro reflejo de la tortuosa relación gobierno, directivos, familia y docentes ya que, en los últimos años, debido a la constante inmigración interna se ha modificado la estructura y dinámica en el lugar, y por ello se puede colocar a Querétaro como candidato –vale decir como muestra representativa- de esta reflexión. Tan sólo en el estado existen 89, 749 alumnos matriculados en escuela media superior de un total de (INEGI, 2018).

Los imaginarios del docente pueden ser esclarecidos con la búsqueda de los factores de calidad que no necesariamente están centrados en él. Por ejemplo, cuando hablamos de la gestión de parte de los directivos su participación se centra en la adaptación de espacios estudiantiles, con el propósito de mejorar una porción de la misión y visión de la institución, ya que los alumnos se perciben como participantes de la misma por la simple experiencia de sentirse cómodos (Sánchez, 2019). Empero, esto también puede depender directamente de la gestión de recursos federales e incluso las reglas de operación impuestas por estos, debido al tipo de educación ofertada.

En México existen tres grandes modelos educativos a nivel medio superior: general, tecnológico y técnico, todos constan de una duración de hasta 3 años (de Oliveira, Cabrito, & Santuário, 2019). Cada orientación es fácil de identificar por sus características contextuales, tales como la distribución geográfica y la diversidad étnica y cultural (Bruno-Jofré, 2019). Y aunque se busca evitar estereotipos muchas veces están bien delimitados, y desde este nivel, tanto la gestión de recursos y por lo tanto la ambientación se condicionan.

En muchos casos, e independientemente del modelo o la gestión directiva-federal, el profesor se vuelve un participante activo como generador de un ambiente propicio para el alumno. El docente, a través de la motivación, consigue modular el proceso de aprendizaje y genera un interés real en los estudiantes (Lack & González, 2019). Un estudio realizado por Ochoa Cervantes y Peró i Gregori (2010) indica que la motivación juega un papel muy importante en la continuidad estudiantil, independiente si este se desenvuelve en el sector privado o público en Querétaro, México.

Por otra parte, el contexto social y familiar, que muchas veces se llevan de la mano, puede alterar la motivación y ambientación creada en las escuelas. A saber “[...] la educación en el nivel medio superior en nuestro país se enfrenta a múltiples problemáticas respecto del desarrollo de los adolescentes como personas.” (Lack & González, 2019). Y aunque el profesor puede conseguir mejoras académicas en los estudiantes, con el simple hecho de modificar su actitud y su metodología de enseñanza para así aclimatar las condiciones hacia la mejora del comportamiento académico, social y personal de los estudiantes no necesariamente (Shukla et al., 2019) puede conseguirlo. La sociedad y los vínculos familiares, también pueden ser catalizadores de este cambio. Estadísticamente, la educación y la raza son factores de riesgo de un individuo hacia la exposición de conductas violentas o incluso de mortalidad (Dare et al., 2019), que alteran el trabajo realizado por los demás participantes en la educación. Los mismos padres de familia influyen directamente en la percepción del docente en sus hijos, y si está es negativa, este último centra su pensamiento negativo e impide su propio desarrollo académico (Jiménez, 2008).

Esto refleja nuestra falta de correspondencia sobre la dinámica real escolar, tan sólo en el estado existe una deserción de, al menos, 12.6% de estudiantes a nivel preparatoria (INEGI, 2018). Muchos de los agentes causales afectan, en primera instancia, al clima y la convivencia escolar (Ochoa Cervantes y Peró i Gregori, 2010) y como se ha mencionado, ésta no se encuentra exclusivamente impuesta por los docentes.

La tecnología y el clima educativo

La tecnología, y en particular las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son consideradas herramientas que mejoran la calidad de vida a través de un mundo globalizado (Love & Matthews, 2019). Su función en la educación no es la excepción, han permitido modificar las experiencias sociales con un mayor desarrollo, tal es el caso de una comunidad Maya en Zinacatán, en el estado de Chiapas, donde se pudo observar que los adolescentes, de la educación media superior, adquieren mayor confianza para expresarse, en particular las mujeres que al vivir en un patriarcado se sienten encerradas en un sistema que no les permite desenvolverse más (Manago & Pacheco, 2019).

Por su parte, otros autores comentan que el uso de las TIC permite simular condiciones de trabajo y fortalecen el entendimiento del mundo “real” (Meschoulam et al., 2019). Sin embargo, la tecnología puede ser un arma de doble filo: por un lado, sacarnos de muchos apuros pues llegamos a disponer de ella en cualquier momento y, por otra parte, el que perdamos definitivamente la atención de los estudiantes durante la clase.

En este sentido es que se piensa a la tecnología como una Banda de Möbius. Esta Banda es una superficie con una sola cara y un solo borde y crea la ilusión de estar en caras distintas por su acomodo (Pickover, 2009). Así mismo la tecnología, en un momento es de gran ayuda, y, segundos después, es aquel espacio que parece no detenerse nunca o moverse con mayor dificultad.

En este punto, podemos discutir que, así como en la calidad educativa, el docente necesita ser apoyado por los demás participantes. Rivera Magos et al., (2018) indican que, en Querétaro, muchos estudiantes del nivel medio superior, navega y emplea diferentes TIC, la mayoría (53%) tiene una noción de que la responsabilidad de usar alguno de estos medios, no es propia, sino de las compañías que las producen. Otra parte, que la familia tiene esa responsabilidad (49%). Es decir, los adolescentes reconocen, indirectamente, el papel de sus educadores, ya sea familia, escuela o sociedad como los reguladores de su situación de uso. Probablemente, se piense que, si ellos tienen la capacidad de reconocer estos actos, deberían ser capaces de modificarlos, pero si su ambiente se encuentra inmerso bajo estas condiciones resulta más sencillo mantenerse en estas condiciones. Porque lo contrario, la otra cara de la moneda, el beneficio, no se obtiene y el individuo considera que vive un “retraso”. Los medios de comunicación se sitúan en el uso “normal” de las TIC, quién no lo trabaja, está desactualizado. El sentido que le damos a la tecnología vive y se desarrolla con nosotros, pero tampoco desarrollamos ese clima que permita un aprovechamiento “real”.

¿Qué podemos hacer como docentes? En primer lugar, debemos adaptarnos y aceptar que estos medios existen y existirán, y que debemos trabajar con estos medios. Los docentes deben “[...] detectar lo realmente importante, guiar los procesos de búsqueda, analizar la información encontrada, seleccionar la que realmente se necesita, interpretar los datos, sintetizar el contenido y difundirlo” (Blanco & Amigo, 2016) como lo ha hecho con diferentes temas educativos. Pero también debemos divulgar que la calidad educativa no es exclusiva.

Los padres de familia y la sociedad deben funcionar como protagonistas en la formación educativa, y respecto a la tecnología no es la excepción. Muchas escuelas, pueden suministrar y limitar el acceso a las TIC, modular espacios y tiempos adecuados. Empero, fuera de esto es difícil intervenir más.

La apuesta hacia donde debemos dirigirnos es algo que implica un trabajo conjunto: administrativos, docentes, gobierno y familia o sociedad, porque la formación de los adolescentes es titánica, no solo por la responsabilidad que implica la formación misma sino por el desafío que representan cada uno de los elementos que se ponen en juego en la educación. Si deseamos una “calidad educativa” necesitamos reconocer nuestro papel, y no restringirlo a los profesores.

Agradecimiento

Agradecemos a la Universidad Tecnología de México por su apoyo al desarrollo del presente trabajo de investigación.

Conclusiones y perspectivas

La práctica docente es y será un particular encuentro entre la paciencia y la experiencia, la creatividad y la innovación, la pasión y la entrega tanto de docentes como de estudiantes. Como toda relación, implica el hecho de encontrar estrategias que funcionen para cada momento y cada integrante y, aunado a la de por sí difícil tarea de hacer que una relación entre dos seres humanos funcione, habrá que aumentar el hecho de agregar el plus de la tecnología.

Mientras que todos los involucrados estén dispuestos a crear y creer que la tecnología es una herramienta didáctica y facilitadora del proceso enseñanza-aprendizaje, será cada vez más fácil introducirla en nuestras aulas con resultados beneficiosos para los estudiantes.

Referencias

Blanco, A. V., & Amigo, J. C. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 30(2), 103-114.

Bruno-Jofré, R. (2019). Localizing Dewey's Notions of Democracy and Education: A Journey across Configurations in Latin America. *Journal of the History of Ideas*, 80(3), 433-453.

Buckworth, J. (2017). Issues in the teaching practicum. In *The Challenge of Teaching* (pp. 9-17): Springer.

Dare, A. J., Irving, H., Guerrero-López, C. M., Watson, L. K., Kolpak, P., Shigematsu, L. M. R., . . . Jha, P. (2019). Geospatial, racial, and educational variation in firearm mortality in the USA, Mexico, Brazil, and Colombia, 1990–2015: a comparative analysis of vital statistics data. *The Lancet Public Health*, 4(6), e281-e290.

de Oliveira, J. F., Cabrito, B. G., & Santuário, A. A. (2019). Access to Higher Education in Portugal, Brazil, and Mexico: Tensions Between, and Challenges to, Democratization and Quality. In *Intercultural Studies in Higher Education* (pp. 137-167): Springer.

Didriksson, A. (2019). Un Futuro recobrado para la Educación en México. *Práctica Docente. Revista de Investigación Educativa*, 1(2), 25-44.

Duchesne, S., Larose, S., & Feng, B. (2019). Achievement goals and engagement with academic work in early high school: Does seeking help from teachers matter? *The Journal of Early Adolescence*, 39(2), 222-252.

Freire, P. (1993). Pedagogía de la esperanza. México. *Editorial Siglo Veintiuno editores*.

INEGI (2018). Matrícula escolar según nivel educativo por Entidad federativa, Nivel educativo, Ciclo escolar y Sexo. Instituto Nacional de Geografía y estadística. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/temas/educacion/default.html#Tabulados>

Jiménez, E. P. (2008). El papel del profesorado en la actualidad. Su función docente y social. *Foro de educación*, 6(10), 325-345.

Lack, L. G. O., & González, M. L. G. (2019). Desarrollo socio-afectivo en la educación media superior: El papel del contexto académico. *Revista Panamericana de Pedagogía*(27).

Love, P. E. D., & Matthews, J. (2019). The ‘how’ of benefits management for digital technology: From engineering to asset management. *Automation in Construction*, 107, 102930.

Manago, A. M., & Pacheco, P. (2019). Globalization and the transition to adulthood in a Maya community in Mexico: Communication technologies, social networks, and views on gender. *New directions for child and adolescent development*, 2019(164), 11-25.

Martínez-Chairez, G. I., Guevara-Araiza, A., & Valles-Ornelas, M. M. (2016). El desempeño docente y la calidad educativa. *Ra Ximhai*, 12(6), 123-134.

Meschoulam, M., Muhech, A., Naanous, T., Quintanilla, S., Aguilar, R., Ochoa, J., & Rodas, C. (2019). The Complexity of Multilateral Negotiations: Problem or Opportunity? A Qualitative Study of Five Simulations with Mexican Students. *International Studies Perspectives*.

Mora, J. Y. D. (2019). Calidad educativa. *Aibi revista de investigación, administración e ingeniería*, 32-35.

Ochoa Cervantes, A., & Peiró i Gregori, S. (2010). Estudio comparativo de las actuaciones de los profesores ante situaciones que alteran la convivencia escolar: el caso de Querétaro (México) y Alicante (España).

Pickover, C. A. (2009). *La banda de Möbius: todo sobre la maravillosa banda del Dr. Möbius: matemáticas, juegos, literatura, arte, tecnología y cosmología*. Almuzara.

Rivera Magos, S., Reis, B. C. D., Lopes, P., Negrete Huelga, K. B., Sousa, J., de la Vega, S., ... & Barajas Tenorio, N. (2018). Informe de Investigación-Derechos Digitales: Una contraseña para el futuro. *Informe de Investigación-Derechos Digitales: Una contraseña para el futuro*.

Shukla, K. D., Waasdorp, T. E., Lindstrom Johnson, S., Orozco Solis, M. G., Nguyen, A. J., Rodríguez, C. C., & Bradshaw, C. P. (2019). Does school climate mean the same thing in the United States as in Mexico? A focus on measurement invariance. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 37(1), 55-68.

Sánchez, C. A. R. (2019). Factores incidentes en la construcción de confianza de los estudiantes hacia las autoridades escolares en la educación media superior en México. *Diálogos sobre educación*(19).

Educación musical: estrategia para el desarrollo cognitivo del preescolar

Music education: cognitive development strategy for preschoolers

JIMÉNEZ-DÍAZ, Norma Estela†* & ESPERILLA-GARCÍA, Efraín Ernesto

Universidad Internacional Iberoamericana (UNINI) México – Fundación Universitaria Iberoamericana (FUNIBER). Calle 15 num. 36, entre 10 y 12, IMI III Campeche, México. CP 24560.

ID 1^{er} Autor: Norma Estela, Jiménez-Díaz / ORC ID: 0000-0001-9176-6391, Researcher ID Thomson: X-2395-2018, CVU CONACYT ID: 952932

ID 1^{er} Coautor: Efraín Ernesto, Esperilla-García / ORC ID: 0000-0002-1072-3128; arXiv ID: 0000-0002-2899-9712, CVU CONACYT ID: 1017393

DOI: 10.35429/JBE.2019.9.3.15.23

Recibido 10 de Julio, 2019; Aceptado 30 de Septiembre, 2019

Resumen

En México, el Programa de Educación Preescolar (PEP) incluye algunos aspectos de música, los cuales comparte con teatro, danza y artes visuales, en el campo de Expresión y Apreciación Artística. Los contenidos son muy generales para los tres grados de preescolar, con lo que el alumno adquiere una vaga idea de los temas. Además, la carencia de maestros preparados en pedagogía musical dificulta el proceso de enseñanza – aprendizaje de la música. La educación musical no está incluida en el currículo como parte de la formación del ser humano, sino que se da prioridad a matemáticas y a español como materias principales en el desarrollo cognitivo de los alumnos de Educación Básica. Esta investigación tiene como objetivo conocer las relaciones que existen entre elementos de la educación musical y el desarrollo cognitivo del alumno de preescolar. Metodología. El diseño de la investigación es transversal y correlacional, con enfoque cuantitativo. Se aplicó un cuestionario a 306 maestras de educación preescolar que laboran en diferentes Jardines de Niños de régimen público y privado, de la ciudad de Saltillo, Coahuila, México. La información recabada se concentró en una base de datos que se procesó estadísticamente, leyéndose los resultados de correlación entre las variables simples. Contribución. Como resultados, se obtuvieron relaciones entre elementos de la teoría musical y el desarrollo de las habilidades del pensamiento como son la clasificación, la seriación, conservación del número y la abstracción reflexiva. También, los principios pedagógico-musicales de Dalcroze, Kodaly, Orff y Gordon, utilizados para enseñar música favorecen dichas habilidades cognitivas, así como el aprendizaje a través de los sentidos; además, se encontró relación entre la ejecución de instrumentos musicales y los cantos donde se agregan o quitan palabras, con la reversibilidad y la construcción del conocimiento.

Educación musical, Estrategia, Desarrollo cognitivo del preescolar

Abstract

The Mexican Pre-school Education Program (PEP) includes music aspects which are in the same artistic appreciation and expression realm, along with theatre, dancing and visual arts. Musical content is basic for preschool grades 1-3. Music education is not included in the curriculum as a part of an integral preschooler formation, but rather it's given special attention to the cognitive aspects focused on science and language. The objective of this research is to know the relation between music education elements and preschooler's cognitive development. Methodology. The research design is quantitative, cross-sectional and correlational. A survey was applied to 306 preschool teachers, working in the public and private school system in Saltillo, Coahuila, Mexico. The results were gathered into a database and processed in a statistic sheet, reading correlation results between simple variables. Contribution The results demonstrated that, there is certain relationship between music theory elements and thinking skills development, such as classification, seriation, and number conservation, as well as the reflective abstraction. Also, Dalcroze, Kodaly, Orff and Gordon's music pedagogical principles, used to teach music, which benefit over the thinking abilities, such as learning through the senses. Also, it was found a relationship between playing a musical instrument, singing songs that involve word addition or subtraction, with reversibility and knowledge construction thinking.

Music education, Strategy, Preschooler cognitive development

Citación: JIMÉNEZ-DÍAZ, Norma Estela & ESPERILLA-GARCÍA, Efraín Ernesto. Educación musical: estrategia para el desarrollo cognitivo del preescolar. Revista de Educación Básica. 2019. 3-9: 15-23.

*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: norma.drmz@gmail.com)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

El Programa de Educación Preescolar (PEP) incluye algunos elementos de música, compartidos con teatro, danza y artes visuales, en el campo formativo de Expresión y Apreciación Artística. Los contenidos son muy generales para los tres grados de preescolar, dando lugar a que el alumno llegue a tener una vaga idea de los temas abordados. Por otro lado, la carencia de maestros con una formación en pedagogía musical obstaculiza el proceso enseñanza -aprendizaje de la música. Se observa que la educación musical no se incluye en el currículo como parte de la formación del ser humano, sino que se priorizan los contenidos de matemáticas y español como materias principales en el desarrollo cognitivo de los alumnos de Educación Básica, específicamente del nivel de preescolar.

Esta investigación es cuantitativa, de corte transversal y correlacional. Tiene como objetivo conocer las relaciones que existen entre elementos de educación musical y el desarrollo cognitivo del alumno de preescolar.

Se diseñó un instrumento tipo cuestionario, el cual se aplicó primero como prueba piloto cuyo alpha de Cronbach fue de 0.90. Posteriormente se aplicó la prueba final a una muestra de 306 maestras de preescolar que laboran en Jardines de Niños públicos y privados, de la ciudad de Saltillo, Coahuila, México.

En la hipótesis central se plantea que la educación musical es una estrategia que favorece el desarrollo cognitivo del alumno de preescolar.

Se realizó un análisis de correlación en el procesamiento estadístico de los datos para conocer las relaciones existentes entre las variables.

Los resultados muestran que existe relación entre elementos de teoría musical y el desarrollo de las habilidades del pensamiento como son la clasificación, seriación, conservación del número y la abstracción reflexiva.

Entre las conclusiones más relevantes se menciona que cuando el alumno de preescolar se involucra en experiencias de educación musical donde las actividades incluyen aspectos como cualidades del sonido, ejecución instrumental en grupos como orquestas, y además se utilizan los principios pedagógico musicales de Dalcroze, Kodály, Orff y Gordon, se favorece el desarrollo cognitivo.

Justificación

Dado que la educación musical como tal, no se encuentra en el currículo de preescolar, sino que se da prioridad a los contenidos de español y matemáticas como los principales disciplinas que favorecen el desarrollo cognitivo del preescolar, se llevó a cabo una investigación cuya importancia radica en el hecho de que al ser los primeros años de vida de una persona, en los que las conexiones neuronales se realizan en mayor medida, se debe aprovechar esta condición para que los preescolares participen en actividades lúdicas, en las cuales se encuentran incluidos elementos de la educación musical que permiten potenciar dicho desarrollo cognitivo.

Por otro lado también se ha observado una carencia de formación en pedagogía musical por parte de quien imparte la clase de música, aunado a la reducción en el tiempo que se le dedica por semana a cada grupo y a que la música comparte espacio con teatro, danza y artes visuales en un solo campo formativo, teniéndose como resultado que los alumnos no adquieran pinceladas de cada una de estas áreas. Las aportaciones de esta investigación contribuyen con elementos que apoyarán la clase de música en cuestiones de didáctica y pedagogía musical para favorecer el proceso enseñanza aprendizaje, en el cual es relevante la formación de estructuras mentales, las que permiten que se procese y se comprenda la información que se recibe. El beneficio de este estudio se encuentra directamente relacionado con los alumnos de preescolar, así como con los maestros, tanto de grupo como los maestros de música que laboran en Jardines de Niños. Por lo que también se beneficiará a las instituciones educativas a través del incremento en los índices de desempeño escolar al tener la educación musical entre sus objetivos, favorecer el desarrollo cognitivo de los preescolares.

Sustento teórico

Los autores que sustentan esta investigación pertenecen unos al área de psicopedagogía y otros a educación musical. Respecto a los principios pedagógico – musicales, Pep Alsina, Jaques Dalcroze, Zoltán Kodály, Carl Orff y Edwin Gordon. En lo referente al desarrollo cognitivo, principalmente se considera la etapa preoperacional que propone Jean Piaget y otros autores que se relacionan con el tema.

Del sustento considerado para educación musical, los autores Sánchez y Epelde (2014, pp. 82-83), comentan sobre las posibilidades educativas de la música en el aula y dicen lo siguiente:

La música es una combinación ordenada de sonidos que forman un todo sonoro e inmaterial. Es una experiencia sensorial agradable o desagradable, que influye poderosamente en los sentidos auditivo, visual, táctil,... (Glover, 2000) a través de la cual se manifiestan sentimientos, emociones e ideas. Es además un arte cuya ejecución nos va a gratificar con un desarrollo del sistema nervioso; además, facilita la abstracción, el razonamiento lógico y matemático, la imaginación, la memoria, el orden, la creatividad, la comunicación... Tal como dice Aróstegui (2007), desde la música es posible la formación integral de la persona, tanto de su faceta individual como social.

La clase de música no es solamente enseñar al alumno a tocar un instrumento o entretenerlo con canciones y actividades, es un proceso que debe ser pensado de acuerdo a las características y necesidades del niño y sobre todo, que involucre el desarrollo integral, es decir, potenciar las habilidades de lo cognitivo, psicomotriz, social y afectivo. En esta investigación, dentro de la educación musical se integraron las áreas de *Teoría musical*, *Apreciación musical*, *Canto*, *Expresión corporal* y *Metodologías musicales*. La *Teoría musical* ha sido definida por McCabe (2015, p. 4) como el estudio de elementos musicales, entre los que se encuentran los relacionados con la melodía, la armonía y el ritmo, los cuales al ser combinados por la imaginación humana producen música. También se integraron las notas, las figuras de nota, el compás, el pulso, dinámica, agógica y carácter musical.

En *Apreciación musical*, el término de refiere al “reconocimiento del valor por algo que solo podemos alcanzar cuando, a través de los sentidos, la emoción y la razón, lo hayamos hecho nuestro” [...] “es escuchar música apreciando sus valores y cualidades” (Cañabate y Soler, 2017, p. 136).

Existen diversas actividades que se pueden realizar para promover el gusto por la música, mientras que para ello “existen varios métodos enfocados a la enseñanza de las habilidades para cantar, tocar, escritura musical, moverse con la música, etcétera, hay métodos similares que tienen el propósito de que los estudiantes aprecien la música” (Strauss, 1988, p. 55, citado por Gluschankof, 2018, p. 212).

El *Canto* es una actividad que no puede faltar en la etapa preescolar, los niños disfrutan cantando canciones de diversos temas, teniendo un mayor impacto las que involucran movimientos corporales, juego de palabras, gestos, saltos y baile. El repertorio debe ser adecuado al rango de voz del niño que se encuentra entre 3 y 5 años de edad. La práctica vocal hace posible que los niños comprendan y vivencien la existencia de una nueva forma de expresión, y trabajen aspectos como la articulación, la dicción, el vocabulario, lo que contribuirá a perfeccionar su lenguaje (Ruiz, 2011, p. 18).

Los cantos pueden utilizarse como estrategias para la enseñanza y el aprendizaje de otros contenidos curriculares, tal como lo refiere Sustaeta (2017, p. 59) cuando menciona que “el canto escolar desarrolla la creatividad y la sensibilidad, por lo que cualquier objetivo de aprendizaje podrá ser reforzado eligiendo la canción adecuada”. El autor sugiere algunos principios básicos para la selección de los mismos en función del tema, tesitura, ritmo, melodía y cuadratura.

Respecto a la *Expresión corporal*, donde tiene lugar la exteriorización del interior del ser humano, según Schinca (2011, pp. 2 – 3) “las experiencias vividas a partir del propio cuerpo (asiento de la interacción de lo intelectual y emocional) posibilitan una captación diferente del mundo, una aprehensión de conceptos que por haber sido vivenciados dejan una huella más profunda que los conocimientos meramente racionales”.

En este contexto es que toma importancia el esquema corporal, cómo se percibe el niño a sí mismo, cómo se comunica corporalmente de manera global o por segmentos, consigo mismo y con los demás, individual o grupalmente. Según Durivage (2016, p. 35) “la imagen del cuerpo es fundamental para la elaboración de la personalidad y determina el proceso de aprendizaje”.

En lo que se refiere a las *Metodologías musicales*, los principios pedagógicos de Dalcroze, Kodály, Orff y Gordon contribuyen también como estrategia para llevar a cabo el proceso enseñanza aprendizaje de la música.

Jaques Dalcroze (1865-1950), músico y pedagogo suizo, tiene en el centro a los lazos entre el movimiento corporal y el musical. La improvisación también es un objetivo de aprendizaje debido a que por medio del desarrollo de la imaginación y la creatividad se ejercitan la atención, la concentración y la memoria, con lo que el alumno descubre su lenguaje artístico. Para el desarrollo de la musicalidad se utiliza la trilogía compuesta por rítmica, solfeo e improvisación, que son los elementos que se destacan como materias básicas. La clase de rítmica se realiza de forma grupal aprovechando la interacción de los participantes para potenciar las competencias sociales. Por medio de la apreciación de las diferencias de los otros, se desarrolla también la adaptación y la autonomía. El objetivo es estimular, a través de la educación musical, el desarrollo global de la persona en el área física, afectiva, intelectual y social (Díaz y Giráldez, 2007, pp. 23-27).

Por su parte Kodály (1882-1967), compositor y maestro húngaro, da importancia a la educación del oído como cuando se aprende un instrumento; a la educación de la voz como mejor instrumento para acompañar a otra voz; a la lectura musical al mismo tiempo que se aprende a leer y a la música folclórica, la cual es música viva de alto nivel que le permite al niño participar de los bienes culturales de su propia comunidad. Consideraba que la música debería enseñarse desde el nivel de párvulos y que el canto era la base inicial de la formación musical. Como resultado del trabajo aplicado en las escuelas, los alumnos tuvieron un mejor rendimiento intelectual. (Ibídem, pp. 63-67).

Carl Orff (1895-1982), compositor alemán, creó la metodología Schulwerk que “es una forma de enseñar y aprender música que parte de los intereses naturales del niño –cantar, recitar, bailar y tocar instrumentos– con el objetivo de desarrollar sus capacidades expresivas y perceptivas”. Sus principios se basan en la música, el movimiento y el lenguaje como pilares fundamentales; la música y la danza son medios de comunicación y expresión que enriquecen el aprendizaje, en las que “el individuo participa emocionalmente”; la improvisación y composición refuerzan el pensamiento creativo; y en el placer de hacer música en grupo mediante la ejecución instrumental con lo que se obtienen resultados brillantes con pocos elementos, lo cual motiva a los niños. (Ibídem, pp. 71-76).

Una cuarta metodología musical es la del docente, investigador, editor, autor y conferencista estadounidense Edwin E. Gordon (1927-2015). Las aportaciones de sus investigaciones las realizó sobre la aptitud musical y la teoría del aprendizaje musical. Presenta varios niveles, etapas y tipos de audiation (término acuñado por él para referirse al proceso cognitivo de comprensión musical), patrones tonales y rítmicos, desarrollo y estabilidad de las aptitudes musicales y el ritmo en el movimiento de la música. (Gordon, 2013, pp. 12-33).

En lo que se refiere al eje cognitivo, éste es un proceso mental que involucra las habilidades del pensamiento, los aspectos físico, social y preoperacional. Entre las primeras se encuentra la clasificación, que así como la categorización consiste en agrupar ideas u objetos con base en un criterio determinado (Priestley, 2004, p. 29); la seriación es el ordenar objetos en serie según una o varias dimensiones (citado por Papalia y Martorell, 2017, p. 268); para la conservación del número es el “principio que establece que la cantidad se mantiene aunque varíe la forma” (citado por Myers, 2011, p. 146); y la abstracción reflexiva, tendencia del estudiante para recordar la esencia de un pasaje más que su redacción específica (Good y Brophy, op. Cit., p. 190).

El aspecto físico vinculado al aprendizaje, en la etapa preescolar por medio de la manipulación de objetos, predomina lo sensorial al utilizar los sentidos para explorar objetos concretos y llegar a la percepción, es decir, obtener información procesada por el cerebro (Coon y Mitterer, 2016, p. 126).

Los estudios realizados por Piaget en su Teoría psicogenética, los cuales abarcan el proceso de aprendizaje a través de las etapas por las que un ser humano transita desde que nace hasta la adolescencia, donde “sus estructuras mentales ya son consideradas adultas” (Córdoba, 2018, p. 23). La teoría de Piaget se basa en las suposiciones de que el conocimiento tiene la finalidad de ayudar a la persona a adaptarse al mundo en el que vive; en que el niño tiene una actividad mental activa que se origina de los problemas que les plantean otras personas y dicha actividad es continua, aunque no haya problemas externos; y en que el niño, al relacionarse con personas y objetos, va adquiriendo una maduración intelectual, por lo que es importante el ambiente propicio. (Mussen, Conger y Kagan, 2001). En referencia a la etapa preoperacional de Piaget, Moore (s/f) dice que los esquemas que estaban vinculados a una acción en la etapa sensoriomotriz, no le servirán ahora en el proceso de recordar el pasado, sino que necesita de operaciones (acciones que se revierten mentalmente) que no domina aún, pero irá progresando en ello.

Para Piaget el desarrollo cognitivo ocurre a través de las etapas en las que se presenta cualitativamente un progreso diferente. En cada nueva fase existe un nivel de organización del conocimiento donde se incluye la maduración y la disposición como dos conceptos importantes. Se enfatiza la disposición cognoscitiva, la cual se establece por la maduración biológica y el aprendizaje previo a través de la exploración personal y experiencias sociales. El ser humano nace como procesador de información que, al realizar una exploración activa, construye su conocimiento (Ibídem, pp. 28-29). La etapa preoperacional de Piaget va desde los dos a los siete años. Se caracteriza por la formación de conceptos estables, aparece el pensamiento racional, el egocentrismo y las creencias mágicas. Se presenta “la centración: la atención se enfoca, o se centra, en una característica excluyendo a todas las demás” (Santrok, 2003, p. 219).

En el proceso de desarrollo cognitivo de una persona en la etapa preescolar, se tienen algunos avances como el uso de símbolos, que se presenta cuando no es necesario que el objeto esté presente para pensar en él; la comprensión de identidades, la cual se refiere al hecho de que aunque se realicen modificaciones superficiales, la naturaleza de las cosas no cambia; la comprensión de causa y efecto, refiere a la motivación que hay para que suceda algo; la capacidad para clasificar, se relaciona con la organización de personas, objetos y eventos, en categorías; la comprensión de número, pueden contar y trabajar con cantidades; la empatía, al imaginar cómo se sienten los demás; y la teoría de la mente cuando son conscientes de la actividad y funcionamiento mental (Papalia, Wendkos y Duskin, 2010, p. 228).

Para Lisazo (2017, pp. 4-7) el aprendizaje de la música representa un proceso cognitivo y constructivo, en el que a su vez se encuentran involucrados otros procesos como lo son “la percepción, la imaginación, la memoria, la atención, la emoción y la motivación, bases para el desarrollo de la inteligencia musical”. La cual se va a manifestar en la capacidad del niño de comprender la música, de improvisar, componer e interpretar. Para ello es necesario implementar acciones complejas paulatinamente para que pueda interactuar con el sonido y la música. La sensación y la percepción le permiten al niño tener conciencia sobre la realidad que lo rodea por medio de “la selección, organización e interpretación de los estímulos que recibe”. Por otro lado, la música y el movimiento han estado unidos a lo largo de la historia, siendo el cuerpo el medio de expresión musical y el puente entre la música y el pensamiento o mundo interior.

Diseño de la investigación

El diseño de este estudio es no experimental, cuantitativo, trasversal y correlacional. No se manipularon las variables, se aplicó en un solo momento y se buscan relaciones entre las variables intervinientes. Las variables complejas intervinientes son educación musical y ejes del desarrollo. Las variables simples correlacionadas de las cuales se muestran los resultados son teoría musical, apreciación musical, canto, expresión corporal y desarrollo cognitivo.

Se diseñó un instrumento, el cual se aplicó en prueba piloto obteniéndose un alpha de cronbach de 0.90. Posteriormente, la prueba final se aplicó a 306 educadoras que laboran en Jardines de niños públicos y privados. Los datos se procesaron en un paquete estadístico para lectura de resultados y obtención de conclusiones.

Resultados

Para la obtención de resultados se realizó un análisis de correlación de Pearson con un $r = 0.11$ y con un P de 0.05. Entre las relaciones encontradas, a continuación se mencionan las más relevantes. Las cualidades del sonido, altura, timbre, intensidad y duración favorecen el desarrollo de habilidades del pensamiento, clasificación, seriación y conservación del número.

Las cualidades del sonido altura y timbre se encuentran involucradas en el desarrollo de la abstracción reflexiva, una de las habilidades del pensamiento que es relevante en el desarrollo cognitivo del preescolar. Las cualidades del sonido timbre, intensidad y duración impactan el desarrollo de la reversibilidad, la cual es importante en los procesos cognitivos como base de la inteligencia.

El timbre y la altura son dos cualidades del sonido que están presentes en la percepción, que permite al preescolar aprender utilizando sus sentidos. De los elementos de la música, la melodía, el ritmo y la armonía, inciden en las habilidades del pensamiento de clasificación, seriación y abstracción reflexiva. Las figuras de nota, negra y corchea, incrementan el aprendizaje del preescolar cuando está presente el objeto, es decir, el proceso cognitivo se lleva a cabo también a través de lo concreto.

Cuando la ejecución de instrumentos de cuerda y viento está presente en el proceso de aprendizaje del preescolar, se beneficia al alumno en la adquisición de la reversibilidad debido a que, al tocar dichos instrumentos musicales, están implicadas melodías descendentes y el regreso a pasajes iniciales o anteriores de la obra musical que se interpreta.

La ejecución de instrumentos de percusión favorece la habilidad del pensamiento de seriación, así como la construcción del conocimiento de manera activa a través de la manipulación de los instrumentos musicales, lo que hace que disminuya la transmisión oral del conocimiento. La ejecución de instrumentos de viento y de percusión en las actividades de aprendizaje del preescolar, les ayuda en el desarrollo de la abstracción reflexiva, donde la construcción mental obtenida de la experiencia de acción con dichos instrumentos, se realiza utilizando los sentidos.

La participación del alumno de preescolar en conjuntos instrumentales le permite desarrollar la habilidad de seriación, con lo cual también está presente una educación activa que a su vez disminuye el centrarse en sí mismo, pues al participar en una orquesta los demás también son importantes.

El carácter de la música, como elemento importante en la apreciación musical, en el que predomina la expresión de sentimientos en una obra musical, impacta el proceso de aprendizaje del preescolar específicamente en la percepción, en la cual la información que se obtiene a través de los sentidos repercute también en el desarrollo de la reversibilidad.

Escuchar música del periodo clásico durante el proceso de aprendizaje del preescolar favorece la construcción de conocimiento a través de la obtención de información por medio de los sentidos.

Escuchar música del siglo XX dentro del proceso de aprendizaje del preescolar, desarrolla la clasificación, por lo que al incluir obras musicales que rompen con esquemas tradicionales, se favorece la habilidad que ayuda al alumno a agrupar elementos por semejanza o diferencia.

Incluir las biografías de los músicos Vivaldi, Bach y Mozart como parte del aprendizaje del niño de preescolar, se favorecen habilidades del pensamiento que le permiten al alumno agrupar elementos por semejanza o diferencia y ordenar elementos por atributo constante, lo cual contribuye en el desarrollo cognitivo.

Los cantos en los que se articulan vocales, consonantes y sílabas para la dicción, así como los cantos con trabalenguas, de adición, sustracción y secuencias, favorecen las habilidades del pensamiento de clasificación, seriación y conservación del número, que permiten la construcción del conocimiento de manera activa.

Los cantos con articulación de consonantes y sílabas, y los cantos con trabalenguas, de adición, sustracción, secuencias, sustitución, cantos para formar rondas, cantos para caminar sobre figuras geométricas como cuadrados, triángulos y rectángulos, además de actividades para crear melodías, favorecen que el alumno de preescolar realice una relación mental inversa de las acciones e inicie su proceso de reversibilidad de pensamiento.

Los cantos con trabalenguas, de sustracción, de secuencias, de sustitución, así como los cantos para caminar sobre cuadrados, contribuyen en el desarrollo de la abstracción reflexiva, habilidad del pensamiento relevante en el proceso cognitivo del alumno de preescolar. Los cantos para formar círculos, caminar sobre triángulos, cuadrados y rectángulos, incluidos en las actividades de aprendizaje del alumno de preescolar impactan la percepción, al obtener información e imagen mental de dichas figuras geométricas a través de los sentidos.

La exploración vocal, al ser una estrategia para favorecer la dicción a través de la experimentación emitiendo sonidos con la voz, permite que el preescolar, ayudado por la presencia del objeto, construya su conocimiento de manera activa.

Las actividades que incluyen el esquema corporal como lo son la imagen corporal global y los gestos, así como la lateralidad, específicamente derecha – izquierda, unilateralidad, bilateralidad y predominancia lateral, desarrollan la habilidad del pensamiento de seriación.

El esquema corporal global, diferenciar las partes del cuerpo, realizar gestos, derecha – izquierda, unilateralidad, bilateralidad y predominancia lateral, favorecen la habilidad del pensamiento de conservación del número.

La ubicación de los objetos arriba – abajo, adentro – afuera y adelante – atrás, favorece las habilidades del pensamiento de clasificación y de conservación del número, lo que le permite al alumno de preescolar aprender utilizando los sentidos ante la presencia del objeto y potenciar el proceso de construcción del conocimiento. La coordinación cuerpo – música, la ejecución de instrumentos musicales, la improvisación, la danza y la memoria rítmica, tienen un lugar importante en el proceso de aprendizaje del preescolar debido a que incrementan las habilidades del pensamiento de clasificación, de seriación y de conservación del número. La motricidad global, la conciencia corporal, la musicalidad, la educación de oído, la improvisación y la danza, intervienen en el desarrollo de las habilidades del pensamiento de clasificación, seriación, conservación del número y abstracción reflexiva.

Conclusiones

Se concluye que cuando se integran elementos de la educación musical de las áreas de *Teoría musical*, *Apreciación musical*, *Canto*, *Expresión corporal* y *Metodologías musicales*, en el proceso de aprendizaje del alumno de preescolar, se favorece el desarrollo cognitivo en los siguientes aspectos:

- Se incrementan las habilidades del pensamiento, entre ellas, clasificación, seriación y conservación del número.
- Se aumenta el proceso de la abstracción reflexiva.
- Se impacta en el desarrollo de la reversibilidad.
- Está presente la percepción, que permite al preescolar aprender utilizando sus sentidos.
- La presencia presencia del objeto favorece que el proceso cognitivo se lleve a cabo también a través de lo concreto.
- La ejecución de instrumentos musicales de cuerda y viento favorece la adquisición de la reversibilidad.
- La ejecución de instrumentos de percusión favorece la habilidad del pensamiento de seriación, así como la construcción del conocimiento.

- La ejecución de instrumentos de viento y percusión les ayuda en el desarrollo de la abstracción reflexiva.
- La participación del preescolar en conjuntos instrumentales le permite desarrollar la habilidad de seriación.
- El carácter de la música, impacta en la percepción y en el desarrollo de la reversibilidad.
- Escuchar música del periodo clásico durante favorece la construcción de conocimiento a través de la obtención de información por medio de los sentidos.
- Escuchar música del siglo XX desarrolla la clasificación, habilidad que ayuda al alumno a agrupar elementos por semejanza o diferencia.
- Las biografías de Vivaldi, Bach y Mozart favorecen habilidades del pensamiento de clasificación y seriación.
- Los cantos con vocales, consonantes y sílabas, así como los cantos con trabalenguas, de adición, sustracción y secuencias, favorecen las habilidades del pensamiento de clasificación, seriación y conservación del número.
- Los cantos con consonantes y sílabas, y los cantos con trabalenguas, de adición, sustracción, secuencias, sustitución, cantos para formar rondas, para caminar sobre figuras geométricas y la creación de melodías, favorecen el proceso de reversibilidad de pensamiento.
- Los cantos con trabalenguas, de sustracción, de secuencias, de sustitución, así como los cantos para caminar sobre cuadrados, contribuyen en el desarrollo de la abstracción reflexiva.
- La exploración vocal y la presencia del objeto, ayudan en la construcción del conocimiento de manera activa.
- Las actividades que incluyen el esquema corporal desarrollan la habilidad del pensamiento de seriación y conservación del número.
- La ubicación de los objetos favorece las habilidades del pensamiento de clasificación y de conservación del número, permite aprender utilizando los sentidos ante la presencia del objeto y potenciar el proceso de construcción del conocimiento.
- La coordinación cuerpo – música, la ejecución de instrumentos musicales, la improvisación, la danza y la memoria rítmica, incrementan las habilidades del pensamiento de clasificación, de seriación y de conservación del número.
- La motricidad global, la conciencia corporal, la musicalidad, la educación de oído, la improvisación y la danza, intervienen en el desarrollo de las habilidades del pensamiento de clasificación, seriación, conservación del número y abstracción reflexiva.

Propuesta

Siendo la educación musical un estrategia para potenciar los procesos cognitivos del alumno de preescolar, se propone la inclusión de actividades lúdico – musicales que promuevan experiencias de aprendizaje cuyo impacto se refleje en el desempeño académico de los alumnos. Además se debe considerar el perfil del maestro de música, quien debe contar con una formación en pedagogía musical para poder llevar a cabo con éxito el proceso enseñanza aprendizaje de la música para formar individuos integrales.

Agradecimiento

Se agradece a la Subsecretaría de Educación Básica de Coahuila por las facilidades proporcionadas en el desarrollo de esta investigación durante la aplicación de los cuestionarios, así como a las autoridades de las Instituciones Educativas de Jardines de niños públicos y privados y a las maestras participantes.

Referencias

Alsina, P. (2008). *El área de educación musical: Propuestas para aplicar en el aula*. España: Grao.

- Alsina, P., Díaz, M. y Giraldez A. (2008). *La música en la escuela infantil (0 – 6)*. España: Grao.
- Cañabate, D. y Soler, A. (2017). *Movimiento y lenguajes. De la experiencia sensorial a la conciencia y el pensamiento*. España: Grao. p. 136).
- Coon, D. y Mitterer, J. (2016). *Introducción a la psicología: el acceso a la mente y la conducta* (13ª ed.). México: CENAGE Learning.
- Córdoba, D. (2018). *Desarrollo cognitivo, sensorial, motor y psicomotor en la infancia*. España: Ic editorial.
- Cremades, R. (Coord). (2017). *Desarrollo de la expresión musical en educación infantil*. España: Ediciones Paraninfo.
- Díaz, M. y Giraldez, A. (2007). *Aportaciones teóricas y metodológicas a la educación musical*. España: Grao.
- Díaz, M., Morales, R. y Díaz, W. (2014). La música como recurso pedagógico en la edad preescolar. *Infancias. Imágenes*, 13 (1), 102-108. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4997162>
- Durivage, J. (2016). *Educación y psicomotricidad*. México: Trillas.
- Gluschkof, C. (2018). *Young children as a music connoisseurs*. Min-Ad: Israel Studies in Musicology Online.
- Good, y Brophy, J. (2001). *Psicología educativa*. México: McGraw Hill.
- Gordon, E. (2013). *Music learning theory for new born and young children*. USA: GIA publications.
- Guthrie, G. (2010). *Basic research methods: an entry to social science research*. India, USA, United Kingdom: SAGE publications Ltd.
- Lisazo, M. (2017). *Fundamentos psicopedagógicos y principios de intervención en educación infantil*. España: didáctica y desarrollo.
- McCabe, L. (2015). *Music Theory 101*. U. S. A.: Mel Bay Publications.
- Moore, Diana. (s/f) *Sistematicidad de la teoría psicogenética*. Recuperado de <https://www.scribd.com/document/243410967/ARTICULO-SISTEMATICIDAD-DE-LA-TEORIA-PSICOGENETICA-docx>
- Mussen, P., Conger, J. y Kagan, J. (2001). *El desarrollo de la personalidad en el niño*. México: Trillas.
- Myers, D. (2011). *Psicología*. España: Panamericana.
- Papalia, D. y Martorell. (2017). *Desarrollo Humano*. México: McGraw-Hill.
- Papalia, D., Wendkos, S. y Duskin, R. (2010). *Desarrollo humano*. México: McGraw Hill.
- Piaget, J. (2001). *La representación del niño en el mundo*. Recuperado de https://books.google.com.mx/books?id=Ez_KcXS8_IUC&printsec=frontcover&dq=piaget&hl=es-419&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEwiJmLbq15zRAhUkwFQKHQeCBFoQ6AEIKDAB#v=onepage&q=piaget&f=false
- Priestley, M. (2004). *Técnicas y estrategias del pensamiento crítico*. México: Trillas.
- Ruiz, E. (2011). *Expresión musical en educación infantil: orientaciones didácticas*. Madrid: Editorial CCS.
- Sánchez, S. y Epelde, A. (2014). *Cultura de Paz y Educación Musical en contextos de Diversidad Cultural*. Revista de Paz y Conflictos. España.
- Santrok, J. (2003). *Psicología del desarrollo en la infancia*. España: McGraw Hill.
- Schinka, M. (2011). *Manual de psicomotricidad, ritmo y expresión corporal*. 2ª reimpresión de la 2ª edición. Madrid: Wolters Kluwer España, S. A.
- Sustaeta, I. (2017). *La voz hablada y la voz cantada. La canción infantil*. Desarrollo de la Expresión musical en educación infantil. España: Paraninfo.

La importancia de la gestión directiva en la escuela

The importance of directive management in primary school

CHÁVEZ-MORALES, Ignacio†*, CHÁVEZ-LÓPEZ, Pedro Jacob, LINO-GAMIÑO, Juan Alfredo y MAGDALENO-CASTRO, Benigno

Centro de Investigaciones Sociales y Educativas Tecomán AC (CISSET). Portugal #47 Jardines del Chamizal, Tecomán, Colima.

Universidad de Colima, Facultad de Contabilidad y Administración de Tecomán. Avenida Universidad 333, Las Víboras, 28040 Colima, Col.

Centro Pedagógico de Durango AC (CPD), alle Coronado Pte. 922, Zona Centro, 34000 Durango, Dgo.

ID 1^{er} Autor: Ignacio, Chávez-Morales / **ORC ID:** 0000-0001-9850-2989

ID 1^{er} Coautor: Pedro Jacob, Chávez-López / **ORC ID:** 0000-0003-2378-6061

ID 2^{do} Coautor: Juan Alfredo, Lino-Gamiño / **ORC ID:** 0000-0002-7022-5438, **Research ID Thompson:** 3059393, **CVU CONACYT ID:** 268945

ID 3^{er} Coautor: Benigno, Magdaleno-Castro / **ORC ID:** 0000-0002-1404-6136

DOI: 10.35429/JBE.2019.9.3.24.34

Recibido 12 de Julio, 2019; Aceptado 25 de Septiembre, 2019

Resumen

El trabajo que aquí se presenta aborda la importancia del liderazgo y la gestión por parte del director en la escuela en relación a la educación que el nuevo siglo necesita; se centra esencialmente en rescatar la trascendencia del papel directivo en el liderazgo y gestión del centro educativo. Para la investigación se han planteado objetivos generales y específicos que buscan básicamente conocer y rescatar la importancia del papel que juega el director de la institución, por un lado, y por otro, conocer las diferentes teorías sobre liderazgo y gestión que conocen los directores informantes para el estudio. Para tales fines se realizó un estudio de tipo exploratorio con una hipótesis de dos variables; la importancia de la gestión y el liderazgo, para su comprobación se aplicó una encuesta (con carácter de validación) a 8 directores del Municipio de Tecomán, Colima. En la parte final del documento se detallan los resultados, hallazgos y las conclusiones, entre las cuales destaca el hecho de que es determinante el grado de actualización del director para definir su estilo de liderazgo, remarcar la importancia de su adecuada gestión de los recursos de todo tipo al interior de la escuela y para cada una de las actividades.

Gestión, Dirección, Liderazgo

Abstract

The work presented here addresses the importance of leadership and management by the principal in the school in relation to the education that the new century needs; it is essentially focused on rescuing the significance of the leadership role in the leadership and management of the school. For the research have been set general and specific objectives that seek basically to know and rescue the importance of the role played by the director of the institution, on the one hand, and on the other, to know the different theories about leadership and management that informing directors know for the study. For these purposes, an exploratory type study was carried out with a two-variable hypothesis; the importance of management and leadership, for verification, a survey (as validation) was applied to 8 directors of the Municipality of Tecomán, Colima. The final part of the document details the results, findings and conclusions, among which the fact that the degree of updating of the director is decisive to define his leadership style, highlighting the importance of his proper management of resources of all kinds within the school and for each of the activities.

Management, Direction, Leadership

Citación: CHÁVEZ-MORALES, Ignacio, CHÁVEZ-LÓPEZ, Pedro Jacob, LINO-GAMIÑO, Juan Alfredo y MAGDALENO-CASTRO, Benigno. La importancia de la gestión directiva en la escuela. *Revista de Educación Básica*. 2019. 3-9: 24-34.

*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: sflores@utaltamira.edu.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

El director de escuela es un agente importante porque se encarga de implementar las Políticas Educativas como Públicas en la escuela. Para esto la empatía que pueda tener con los maestros, padres de familia, alumnos como con las diferentes representaciones de las instituciones permite generar la confianza entre los diferentes agentes que frecuentan la institución. La Educación que exige el siglo XXI tiene que ver con el funcionamiento, liderazgo y gestión de quien dirige las instituciones en este sentido, hay poca formación en los directores y menos se considera su importancia, tal como lo deja ver Pont al afirmar que “El liderazgo en los centros está abandonado y la formación de los directores de escuela es prácticamente nula” (Beatriz Pont, 2019, p. 27).

El funcionamiento de la Institución educativa sea del nivel que sea, depende de la administración, organización, el liderazgo la gestión que realiza el director.

Objetivos

El objetivo General - conocer y rescatar la importancia del papel que juega el director de la institución a través del liderazgo y la gestión al realizar su función.

Objetivo específico –Conocer la importancia que le dan al liderazgo y la gestión los directores de escuela del Municipio de Tecmán en la función directiva.

Conocer las diferentes teorías sobre liderazgo y gestión que conocen los directores de escuela del municipio de Tecmán.

Desarrollo

El liderazgo es una forma de conducir, dirigir, apoyar.

Gestionar – hacer diligencias para lograr un negocio a un fin. (Oceano,1991, p. 520)

a) Liderazgo

a).- Daniel Goleman, “el líder debe conocerse a sí mismo y tener una autoconciencia” (Goleman, 2014, p. 35.) dentro de ello saber controlar sus emociones, una persona autoconsciente al controlar sus emociones puede hacer una crítica reflexiva y tener claro sus objetivos y sus valores. Goleman señala que la persona autoconsciente sabe hablar de manera precisa y correcta, son autorregulables lo que permite que sea además organizado en todo su proceder. (Goleman, 2014.)

En el liderazgo es fundamental la empatía, señala el autor mínimo en tres puntos que son importantes:

- El incremento en la utilización de los equipos.
- El rápido avance de la globalización.
- La necesidad de conservar los buenos trabajadores.

El líder debe ser capaz de notar y comprender los puntos de vista de sus subalternos, conducir con acierto y esto se logra con la empatía. Quien tiene una capacidad social tiene un círculo muy grande de conocidos y facilidad para encontrar puntos en común. Por lo anterior se puede decir que los líderes marcan estrategias, motivan, crean una misión e implantan una cultura (Goleman, 2014). El autor considera estilos de liderazgo:

- Autoritarios – que movilizan a la gente con una visión.
- Conciliadores – generan vínculos emocionales y armonía.
- Democráticos – crean consenso mediante la participación.
- Ejemplarizantes – esperan rendimiento y autonomía.
- Los Coach – contribuyen al desarrollo de la gente para el futuro.
- Los coercitivos – exigen una sumisión de inmediato.

Se puede observar por la definición y entender que, según sea el estilo es el tipo de liderazgo que ejerce un líder en su espacio.

Sergiovanni señala las fuerzas del liderazgo son importantes para que una escuela tenga buenos aprendizajes, entre estos se pueden mencionar los siguientes:

- La fuerza del liderazgo técnico y humanista.
- Los liderazgos educativo, simbólico y cultural.
- Cuanto mayor sea la presencia del liderazgo es mayor la jerarquía” (Murillo et al, 2000, p. 100).

Sergiovanni numera que el director de la escuela es uno de los elementos clave para que una escuela funcione bien y tenga buenos aprendizajes, define algunos aspectos del liderazgo diciendo que “son fuerzas que pueden utilizar tanto los directores e inspectores como los profesores, que influyen en la vida de los centros y que constituyen una energía capaz de llevar una situación al cambio” (1999, p.99); plantea cinco tipos de liderazgo:

El líder técnico, hace hincapié en conceptos, técnicas de planificación y de distribución del tiempo, el directivo es el encargado de planificar, organizar, coordinar y establecer el horario de las actividades escolares.

El líder humano, concede mayor importancia a las relaciones humanas, a la competencia y en suma, a las técnicas de motivación, instrumentar y especialmente a apoyar, animar y propiciar oportunidades de desarrollo profesional a los miembros de la organización.

El líder educativo, utiliza conocimientos y opciones de profesional en la medida en que éstos se relacionan con la eficacia docente, el desarrollo de programas de supervisión, de diagnóstico, de formas de evaluación o bien de desarrollo del currículo.

El líder simbólico, asume el papel de jefe y pone énfasis de la selección de metas y comportamientos señalando día con día lo más importante, se encuentra en contacto directo con los alumnos, le interesa la cesión de la escuela, decirse de momias, rituales y otras ocasiones importantes proporciona una visión unificada del centro.

El líder cultural, que éste se caracteriza por decidir, fortalecer y articular aquellos valores, creencias y raíces culturales y ramales, su identidad. Se encarga de crear un estilo organizativo, lo que define a la escuela como una entidad diferenciada, crea una cultura propia con la actividad social.

Tudesco (1997) al hablar sobre el trabajo colectivo con el liderazgo compartido, aborda que las reformas actuales de la gestión educativa tendientes a estimular la autonomía de las escuelas a través de proyectos intentan, desde este punto introducir el trabajo en equipo y la acumulación de experiencias. Además, señala que: “un cambio como este tiene consecuencias en el trabajo de los docentes; como reconocer que en la escuela no existe un solo equipo, sino que hay más de un equipo en ellas” (Tudesco, 1997, p.23) de donde saldrá un equipo dominante y la inclinación hacia el trabajo.

En ese mismo punto Fullan y Hargreaves citan a Rosenholtz “la mayoría de los docentes y directores se aíslan en su lugar de trabajo tanto que ni se tratan profesionalmente” (Fullan et al, 2000, p. 30). En cuanto al trabajo en equipo, se asocia a normas y oportunidades que dan sustento a la mejora sostenida y al aprendizaje permanente, sostienen que la mejora de la enseñanza constituye una acción más colectiva que individual, donde el liderazgo y la gestión en la escuela por parte del director son fundamentales.

De aquí surge la idea de la importancia del trabajo directivo, lo que aborda el líder como elemento transformador de la práctica del liderazgo y la gestión educativa. Javier Murillo, Raquel Barrio, José Pérez – Albo, hablan sobre el liderazgo y señalan que las investigaciones relacionadas con las direcciones, es el que se refiere sobre todo al liderazgo.

Siguiendo a Coronel (1996) es posible esbozar la evolución de este movimiento en un primer momento, en la década de los treinta y cuarenta pues, desarrolló la teoría de los rasgos (Murillo, 2000), la cual buscaba la personalidad ideal del líder partiendo de la premisa de que los líderes nacen, no se hacen, sin embargo los estudios realizados no pudieron demostrar tal hipótesis y de hecho se encontró, que no existen características de personalidad física o intelectuales relacionados con medidas, ni siquiera existe el líder ideal, sino que siempre está ligado al contexto.

A partir de este fracaso de la definición de las características de líder se desarrolló la teoría conductual. Que define el liderazgo en términos de conducta. Los trabajos realizados al amparo de esta corriente han ofrecido una gran cantidad de conocimientos útiles, para la comprensión del fenómeno del liderazgo.

Actualmente existe una nueva corriente sobre el liderazgo, teoría de la contingencia o situación, que aspira a percibir un estilo de liderazgo adecuado, como las relaciones del líder, los miembros seguidores de sí mismo, el clima o cultura, organización y otros factores ambientales. De esta teoría se concibe al directivo escolar como agente transformacional de la cultura organizativa del centro (Bass, 1985) o como elemento facilitador que allana el camino y encauza la acción de los demás.

Es por esto que el director es una pieza fundamental para el caminar de la escuela desde dos ámbitos fundamentales: administrativo y pedagógico.

- En lo administrativo porque no se puede dejar la administración de la escuela, pues esta se mueve con un control estadístico y de resultados a través de documentos que permiten dar seguimiento al proceso enseñanza-aprendizaje de los alumnos.
- En lo pedagógico porque son los responsables de este proceso lo cual lleva a revisar métodos, técnicas, materiales de los docentes para revisar el proceso de la enseñanza.

Luego entonces, la responsabilidad de asumir el liderazgo es constante, sin interesar qué tipo de liderazgo se ejerce, pero sí, comprender que su labor es muy importante. Con esto, se dice “que dentro de los planteles hay compañeros que asumen, liderazgos, por la amistad que guardan con todos sus compañeros” (Chávez, 2005, p.33) lo cual lleva a señalar que se deben de cambiar los estilos de liderazgo o ampliar el concepto a una generalidad y no solo a una persona. Por otro lado, decir que el liderazgo es importante para lograr la gestión y que ambos conceptos no son aislados, sino que ambos se complementan. A este respecto Pastrana Flores (1994) dice que en este proceso conceptual la construcción de la definición de gestión demandó enfrentamientos con las teorías administrativas, organizativas, sociológicas y política principalmente, las que junto al énfasis pedagógico coadyuvaban a definir un punto de equilibrio. Es para Coronel (1996) que ante la necesidad de dar mayor poder al concepto y reconocer la necesidad de ampliar y llevar hasta los profesores y a otros miembros del centro y a la vez ser agentes del cambio cuando aparecen enfoques del liderazgo pedagógico como:

Liderazgo instruccional. Es parte del pedagógico cuando se trata de hablar de situaciones especiales de alguna materia, o de supervisión eficaz, evaluación de los profesores, control de la calidad y su actuación es limitada según el campo. Los autores Coronel y Bass mencionan que Hallinger (1984) mide el liderazgo pedagógico de los directores de escuelas primarias y secundarias bajo tres dimensiones como las siguientes:

Dimensiones	Funciones
Definición del proyecto del centro	Determinar los objetivos del centro y comunicar dichos objetivos
Dirección del programa pedagógico	Supervisar y evaluar la instrucción, coordinar el proyecto curricular, seguir la evolución de los alumnos.
Promoción de un clima escolar de aprendizaje positivo	Proteger el tiempo lectivo, promover el desarrollo profesional, mantener una visibilidad alta, proporcionar incentivos a los profesores, proporcionar incentivos por el aprendizaje.

Tabla 1 Dimensiones del liderazgo

Fuente elaboración de los autores ya mencionados, 1984

Cuando emergió el concepto de liderazgo instruccional, los directores y directoras se consideraban eficaces si promovían cambios en la escuela generando expectativas claras, manteniendo una disciplina firme y consiguiendo resultados elevados.

Lashway (1995) señala que a partir de los noventa hubo la necesidad de optar otras concepciones de liderazgo más sofisticadas y de acuerdo a las nuevas corrientes empresariales de esta manera aparece, el liderazgo transaccional y transformacional, que enfatiza la colaboración y la distribución del poder, el término liderazgo transformacional, implica una cualidad personal, una habilidad para inspirar a los miembros de la organización para mirar más allá, de sus propios intereses y centrarse en metas.

- El modelo transformacional pone su atención en, aumentar la capacidad de la organización de innovar a través de un énfasis en la distribución del poder, el liderazgo compartido y el aprendizaje organizativo, este modelo sugiere que los efectos de la acción del directivo se logran fomentando metas del grupo. En este mismo sentido del liderazgo transformacional Bass (1985) lo define bajo las siguientes dimensiones:

Carisma, que consiste en el poder referencial y de influencia, un líder carismático es capaz de entusiasmar e inspirar confianza e identificación con la organización. Señalan Leithwood y Steinbach (1993) la aplicación de este tipo de liderazgo en la escuela se base en tres constructos:

- La habilidad del director para fomentar el trabajo colegiado.
- El desarrollo de metas explícitas, compartidas, moderadamente desafiantes y factibles.
- Y la creación de una zona de desarrollo próximo para el directivo y su personal.

Por lo tanto, la evidencia de este liderazgo se encuentra en los medios que los directores usan para generar mejores soluciones a los problemas de la escuela, para desarrollar en los profesores compromisos con la puesta en marcha de esas soluciones y para fomentar el desarrollo del personal, una síntesis se presenta la siguiente tabla:

Dimensiones	Actuaciones
Propósitos	Desarrolla una visión que es ampliamente compartida por la escuela. Establece el consenso en los objetivos y las prioridades de la escuela.
Personas	Presta apoyo individual Presta apoyo Intelectual Ofrece modelos de ejercicio profesional.
Estructura	Distribuye la responsabilidad y comparte la autoridad del liderazgo. Posibilita tiempo para la planificación colegiada.
Cultura	Fortalece la cultura en la escuela Favorece el trabajo en la colaboración Entabla comunicación directa y frecuente Utiliza símbolos para expresar los valores culturales.

Tabla 2 Síntesis del ejercicio del liderazgo transformacional

Fuente: elaborado a partir de lo que señala Leithwood. 1993

La concepción del liderazgo transformacional ha ido evolucionando y dando paso a un nuevo modelo, el liderazgo facilitador, “donde la tendencia es ejercer el poder a través de los demás, no sobre ellos, de manera que puede ser definido como los comportamientos que favorecen la capacidad colectiva de una escuela de adoptarse, resolver problemas y mejorar sus resultados” (Conley y Coleman, 1994, p.58) al punto de hacer de las estrategias para prever limitaciones de recursos, construir equipos, coordinar y gestionar.

Pam Sammons, Josh Hillman, Peter Mortimore (1994) cuando hablan sobre liderazgo dicen que es un factor clave, argumentan señalando a Gray que “la importancia del liderazgo de la dirección es uno de los mensajes más claros que nos ofrece la investigación sobre la efectividad escolar” (Hallinger y Lethwood, 1994, p. 103).

Señalan que el hecho de que no haya surgido evidencia alguna de escuelas efectivas con liderazgo débil, en las revisiones de las investigaciones sobre efectividad, la importancia del liderazgo del director o directora, más que de los otros miembros del cuerpo académico son muy importantes, ya que existe marcada influencia en los siguientes elementos: Un liderazgo profesional que se caracteriza por ser firme y dirigido con un enfoque participativo; y ser guiado por un profesional sobresaliente. Hallinger y Leithwood (1994) marcan que el liderazgo no se relaciona con la calidad de los líderes individuales, aunque esto sea importante, puntúan que, resulta fundamental el papel que juegan los líderes, su estilo, su relación con la visión, valores y metas de la escuela y su manera de abordar el cambio, los directores deben encontrar el estilo y las estructuras más adecuadas a su propia situación local, algunas características que señalan:

- Fuerza en los propósitos.
- Involucrar al cuerpo académico en la toma de decisiones.
- Autoridad profesional en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Sammons, Hillman, Mortimore (1994) cuando hablan de los directores y al referirse a que debe ser:

- Firme y dirigido, el liderazgo, con propósito, los líderes excepcionales suelen ser dinámicos y logran formar un gran equipo de trabajo conjuntando las fuerzas de los docentes para iniciar el cambio. Además, un aspecto fundamental del liderazgo firme es la intercesión, la habilidad de mediar o amortiguar los agentes de cambio negativos, de desafiar y hasta violar lineamientos externos. (Levine y Lzotte, 1990; Hopkins, Ainscow y West, 1994). Por esto se dice que el papel clave del liderazgo para iniciar y mantener el proceso de mejoramiento de las escuelas es importante.
- Sobre el enfoque participativo, es una característica de los directores líderes es compartir las responsabilidades del liderazgo con otros miembros del grupo o equipo y de involucrar de manera más general a los maestros en la toma de decisiones.

Los autores señalados mencionan que estas dos primeras características del liderazgo requiere claridad, evitar toda autocracia, así como la excesiva democracia para trabajar, juzgar cuidadosamente cuando tomar una decisión y cuando involucrar a otros.

- Profesionalista sobresaliente en la mayoría de los casos el director no es el simple administrador, sino que en cierto sentido es un profesional sobresaliente, que se involucra y conoce lo que sucede en el aula, incluyendo el currículo, estrategias de enseñanza y seguimiento del proceso de los alumnos.
- Además implica que el director debe proyectar un perfil de altura por medio de acciones; como desplazarse frecuentemente por la escuela, visitas las aulas y conversaciones informales con los maestros (Sizemore 1983, Montimore 1988, Pollack 1987, Teddlie 1989). El director debe también evaluar la forma en que funcionan los maestros, sobre estos elementos los autores mencionan a Scheerens “todo esto es uno de los pilares del liderazgo educacional” (Pam Sammons, 1998, p.30), se dice que la influencia de los niveles de desempeño y avance de los estudiantes operan en forma directa, al influir en la cultura de la escuela y del personal, actitudes y comportamiento que, a su vez, afectan las prácticas en el aula y la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

Silvia Schmelkes (2000) cuando aborda el tema sobre liderazgo, habla sobre la calidad de la educación, manifiesta que el director debe ser líder pues, debe apoyar y estimular, siendo este, su papel principal, el director debe fungir como un auténtico líder, satisfacer cada vez mejor a los beneficiarios de la escuela, hacer sentir al docente orgulloso de su trabajo. Señala “que el líder en vez de ser juez que inspecciona y evalúa a las personas, es un compañero que aconseja y dirige a su gente día a día, aprendiendo de ellos y con ellos, pues el objeto del liderazgo es mejorar el comportamiento del ser humano para mejorar la calidad de la educación” (Schmelkes, 2000.p. 123).

b) La gestión

La gestión elemento fundamental en el liderazgo de las escuelas.” El **colectivo** creemos que la gestión se mueve en ámbitos donde el primer responsable es el director de la escuela, o así tradicionalmente se ha concebido, pero observamos que el director como gestor se mueve entre las diferentes situaciones a las que llamamos dimensiones, ser director de escuela no es lo mismo dirigir que una empresa, ambas cosas son diferentes.” (Chávez, 2005, p.109).

Las dimensiones en que observamos nos movemos; es en lo social pues interaccionamos con la comunidad escolar, así como con los compañeros docentes, y los padres de familia participando como agentes de la sociedad en mutable transformación; en lo sindical que como trabajador de la educación nos favorece ese derecho participando políticamente como parte de una organización para defender los derechos de cada uno de nosotros (Chávez,2005) por ello se plantean las siguientes dimensiones.

En lo económico porque nuestra situación y ubicación de nuestro trabajo no es ajena a la situación del entorno familiar la cual repercute indirectamente en los alumnos de nuestras escuelas.

En lo cultural porque la escuela es la generadora de conocimientos y la propulsora de la cultura hacia la comunidad y los responsables de los centros de trabajo.

De lo pedagógico porque como directores nos movemos en este ámbito en nuestras escuelas aportando y dando ideas en la cuestión teórica y metodológica a los compañeros.

Por último en la dimensión administrativa que por nombramiento o por la comisión se nos asignó, somos los inmediatos responsables del funcionamiento de las escuelas, papel que desempeñamos en unión de todos los demás, por esto afirmamos que los directores nos movemos en la gestión en diferentes dimensiones y que nuestras funciones son multidimensionales lo cual nos hace estar en contacto con todo nuestro entorno (Chávez, 2005).

Pastrana expresa que los estudios de la gestión escolar han cobrado fuerza durante los años ochenta y los noventa en diversas latitudes, incluidos de los países latinoamericanos, recientemente estos estudios han sido llamados como “temas emergentes” (Pastrana,1994, p. 128). Para aclarar el concepto menciona dos perspectivas teórico prácticas relevantes para pensamiento socioeducativo contemporáneo.

- Una proveniente de la teoría gerencial que la definen como Badajoz, se va a dirigir las instituciones educativas conforme a un modelo administrativo empleo por la empresa (Ball, 1993.)
- Otra se derivada del movimiento social analítico de la pedagogía institucional francesa que postula la autogestión o autogobierno de las instituciones. (Furlan, 1994)

La teoría gerencial supone que el devenir escolar está prescrito por decisión del director o conductor del plantel, quien a su vez transmite y cuida del cumplimiento de órdenes, que provienen de arriba. Por otro lado, la teoría social - analítica supone la participación activa y deliberada de los miembros para decidir el rumbo institucional.

Lo anterior permite pensar a la gestión como una totalidad compleja, que cobra existencia histórica como plano de articulación de los heterogéneos componentes que soportan la operación diaria de las escuelas. La gestión involucra simultánea y proporcionalmente a las dimensiones políticas, administrativas y organización en el plano cotidiano.

Por esto se puede señalar que la gestión escolar, cobra vida mediante procesos de articulación armónica de las dimensiones política, administrativa, de organización y pedagógica. En suma, gestión es un concepto de composición plural y diversa que permite apreciar la síntesis multidimensional, en este caso corresponde a la dirección jugar el papel de eje articulador de los componentes que constituyen a la gestión, por lo que la figura del director es central para conducir el plantel, Ezpeleta (1991) la expresa del siguiente modo:

Toca a la dirección de la escuela, “núcleo de la gestión del establecimiento, articular las estrategias que, en definitiva, son las que perfilan las prioridades para la acción del cuerpo docente de cada escuela” (Ezpeleta 1991, p. 48). Definiendo de esta forma concreta se encuentra un punto de articulación en la dirección a la conducción escolar, como una construcción local, no autodefinida y relativamente consensada, que constituye la dinámica del establecimiento para que allí tenga cabida la docencia. Gimeno Sacristán (Ezpeleta, 1991) señala que la gestión de los procesos escolares es común del gobierno, pensando en los elementos que configuran la dinámica de los fenómenos que ocurren en el seno de los centros escolares, por otro lado, ha planteado que la gestión pedagógica es un concepto pertinente a la escala de las unidades escolares, propuestos por el sistema y las concreciones de la actividad escolar.

Pastrana (1994) señala que desde la perspectiva de la Policy – making, puede pensarse a la gestión escolar como expresión concreta, contextualmente definida tanto por la organización local del trabajo como el entorno que adoptan los postulados orientadores de la política estatal en materia educativa, por lo tanto, podemos considerar la gestión como algo local. Es por ello que abordar el tema de la gestión implica tratar los problemas inherentes a cualquier acción colectiva de los seres humanos donde las perspectivas parecen bifurcarse planteando:

- “La determinación del peso de las estructuras sobre otras dinámicas.
- La convicción de que los sujetos definen cabalmente sus condiciones de encuentro con los otros individuos” (Pastrana, 1994, p.178).

Es por esto, que es importante definir que optar como punto de equilibrio para no caer a polarizar una gestión, sino, que los individuos definan a su libre albedrío y esto, porque la organización escolar ha sido desconocida e ignorada por las concepciones más difundidas con respecto a la gestión. Con esto señala Pastrana, que los análisis educativos todavía eluden la importancia que la dinámica interna escolar tiene para el desempeño docente y la conducción directiva de cada una de las escuelas.

Namo de Mello afirma “que la gestión es el conjunto de estrategias diferenciadas, dirigidas a la solución de problemas que deben claramente identificadas y caracterizadas” (Namo de Mello, 1998, p.58). A diferencia de la planificación que tiende a realizar previsiones a más largo plazo, el modelo de gestión aspira a objetivos de corto y mediano plazo.

La gestión escolar para el departamento de investigación de la Secretaría de Educación Pública es “una de las instancias de toma de decisiones acerca de las políticas de educativas del país” (S.E.P. 2000, p.8) la gestión escolar realiza las políticas educacionales en cada unidad educativa adecuando al contexto y a las particularidades y necesidades de su comunidad educativa.

Gestión
escolar

Aprendizaje
de niños y
jóvenes

Figura 1

Fuente: S.E.P Antología de la Gestión Educativa 2000

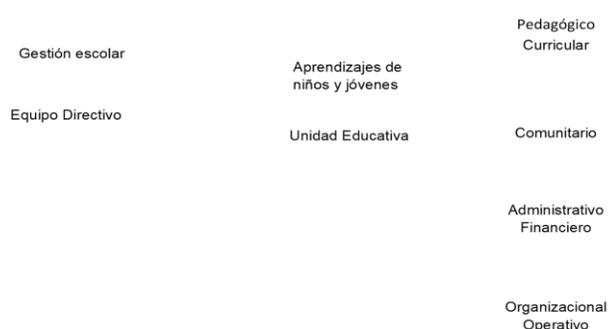
La idea fundamental de la gestión escolar es dinamizar los procesos y la participación de los actores que intervienen en la acción educativa por esto que recupera:

- La globalidad de la institución.
- La intencionalidad pedagógica y educativa.
- Incorpora a los sujetos de la acción educativa como protagonista del cambio educativo.
- Se da a la tarea de construir procesos de calidad para lograr los resultados buscados. (S.E.P. 2000).

Se plantean algunas dimensiones como:

- La dimensión pedagógico – curricular, hace referencia a los fines, a los objetivos específicos o razón de ser de la institución – escuela en la sociedad.
- La dimensión comunitaria, apunta a la relación entre sociedad y escuela y específicamente entre la comunidad local y su escuela, relación con los padres de familia, así como la participación de las fuerzas vivas.

- La dimensión administrativa- financiera, incorpora el tema de los recursos necesarios disponibles o no, con vistas a lo obtención, distribución, articulación y optimización para la consecución de la gestión de la institución educativa.
- La dimensión organizacional – operativa, constituye el soporte de las anteriores dimensiones proponiéndose articular su funcionamiento.

**Figura 2**

Fuente: S.E.P Antología de la Gestión Educativa 2000

El departamento de investigación de la S.E.P. intenta una gestión escolar bajo los principios de ser:

- Integral.
- Consciente.
- Transformadora.
- Participativa.

Ya que señala que “la gestión escolar no es una construcción arbitraria y aislada, pues necesariamente reconoce su pertenencia a un ámbito social específico” (S.E.P, 2000, p.15). La gestión escolar no se asienta sólo un su propio espacio pedagógico y logístico, sino que parte de un dominio social que le da sentido y contundencia como proyecto de transformación de los seres humanos.

Hipótesis Única

El liderazgo y la gestión del director de una institución educativa es fundamental ya que ésta, permite que quienes participan sean motivados para las actividades que se desarrollan en la institución.

Metodología

Tipo de trabajo exploratorio

Los estudios exploratorios sirven para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación, sobre un contexto particular de la vida real, investigar problemas de comportamiento humano, documentar experiencias, examinar temas, tendencias, identificar relaciones potenciales entre variables para investigaciones posteriores.

- Universo. Directores de educación primaria.
- Muestra- Directores de educación primaria del Municipio de Tecomán Col.
- Instrumento – Encuesta Mixta con preguntas cerradas y dos preguntas abiertas.

Descripción de la encuesta – la encuesta se compone de seis preguntas cerradas con un esquema de opción múltiple y dos opciones abiertas (ver anexo). Cabe señalar que la encuesta aplicada cumple la etapa de validación del instrumento, el cual se podrá modificar cuando el estudio se amplíe, como está contemplado, pero por el momento sirve solo para tener un acercamiento a la comprobación de la hipótesis.

Resultados

Respuesta a las afirmaciones

- 1.- Los encuestados 8, por lo que aparece en los resultados todos asumen el liderazgo en la escuela.
- 2.- Sobre el tipo de liderazgo 6 directores asumen como democráticos y dos que son conciliadores.
- 3.- Sobre las teorías del liderazgo, conocen el liderazgo democrático 7 y uno la teoría técnica - humanista.
- 4.- Sobre cómo se entiende el liderazgo compartido los 8 lo comprenden.
- 5.- La gestión como parte del liderazgo los 8 asumen que se puede hacer gestión sin ser líder.

6.-La forma en que se entiende la gestión, 4 sostiene que es parte del liderazgo, 3 es una forma de buscar apoyos, 1 administrar la escuela.

Al resumir la afirmación 7 se concluye:

Líder es quien dirige, comparte y devenga, liderazgo y gestión se complementan, el líder es honesto y capaz. La razón por la que es importante el director; La importancia dirigir y compartir, asumir liderazgo, coordina, es importante para la organización, orienta acciones.

Discusión

Retomando a Goleman acerca de estar consciente sobre el papel que juega el liderazgo, por los resultados se observa que los directores son conscientes de su función y asumen el liderazgo, se observa que conocen algunas teorías sobre los tipos de liderazgo como de (Goleman,2014) (Sergiovanni,1999) pues hacen mención sobre el enfoque técnico y humanista reconociendo teorías, a la vez reconocen el liderazgo compartido que se ejerce como la gestión (Chávez,2005). Se reconoce que el liderazgo y la gestión van unidas y forman un elemento fundamental tal y como lo señala Pastrana.

Conclusiones

Según los resultados y las teorías revisadas los directores asumen su liderazgo, cada uno según su entorno laboral y la formación y experiencia con que cuentan para ejercerlo. Los directores en las escuelas ordenan las acciones, coordinan los esfuerzos y gestionan para la mejora en las escuelas, lo cual muestra la importancia del director, esto permite hacer un acercamiento a la hipótesis planteada como a los objetivos que se plantearon.

Uno de los puntos más importantes es que, considerando toda la información teórica y las aportaciones que realizaron los directivos escolares, es que es imprescindible tener el conocimiento teórico que se va actualizando día a día.

Con lo anterior se quiere hacer notar que aquellos directivos que desconocen los nuevos hallazgos y propuestas para mejorar el liderazgo escolar, cuentan con recursos limitados para ejercer su función, la visión se sesga y la realidad puede estarse interpretando de manera inadecuada puesto que las sociedades y sus dinámicas sociales van cambiando continuamente y con ello se ve afectado también la dinámica de los centros educativos. Cuantos más enfoques y perspectivas se conozcan, más posibilidades de efectividad se tendrán para destacar la importancia de la labor del directivo en su escuela.

Por otro lado, a partir de lo que aquí se ha manifestado se pretende realizar un estudio más extenso que pueda aportar más datos con los que se logre profundizar en el análisis y la comprensión del tema de la investigación. Por ejemplo, realizar un estudio en todo un municipio y en el mejor de los casos a nivel estado. Junto a lo anterior, el presente tema permite también la posibilidad de indagar en otros temas relacionados a él y que son de suma importancia en la actualidad del estado, por ejemplo: conocer en qué medida los directivos están actualizados en cuanto a las teorías del liderazgo, cuáles son los factores que coadyuvan y cuáles son los que impiden que la acción directiva se lleve a cabo de manera efectiva y se traduzcan en la mejora de los aprendizajes de los estudiantes, qué grado de importancia tiene la actualización del directivo y no solo del docente para las autoridades educativas; entre otros, todos temas de notable urgencia.

Referencias

- Antúnez Marcos, S. (2002). *La autonomía en las escuelas*. Muralla. España.
- Chávez Morales, I. (2005). *Liderazgo más participación igual a autonomía*. Voluntades. Morelia, Mich.
- Coronel, J. (1999). *La dirección escolar*. M.E. CIDE. Madrid.
- Fullan, M. y Hargreaves, A. (2000). *La escuela que queremos*. SEP, México.
- Rafael Furlan, Rodríguez. (1994) Citan A. Delorme. *La pedagogía institucional*. Esfinge. Barcelona.

Goleman, D. (2014). *Liderazgo el poder de la inteligencia emocional*. Ed. B

Murillo Torrecilla, F., Barrio Hernandez, R., Pérez Albo, M. *La dirección escolar*. Ministerio de educación y cultura. CIDE. Madrid España. 1999.

Namo de Mello, G. (1998). *Nuevas propuestas para la gestión educativa*. S.E.P México.

Pastrana, L. (1994). *La gestión escolar*. Cide. México.

Schmelkes, S. (2000). *Hacia la calidad de la educación en las escuelas*. S.E.P. México.

S.E.P. *Antología de gestión educativa*. SE.P. México. 2000.

Tudesco, J. (1997) *Comentarios a la 45° Conferencia Internacional de la Educación*. Cuadernos biblioteca para la actualización del maestro. SEP. México.

Pont, B. (2019). El país Madrid. analista de políticas educativas de la OCDE

Instrucciones para la Publicación Científica, Tecnológica y de Innovación

[Título en Times New Roman y Negritas No. 14 en Español e Inglés]

Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 1^{er} Autor†*, Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 1^{er} Coautor, Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 2^{do} Coautor y Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 3^{er} Coautor

Institución de Afiliación del Autor incluyendo dependencia (en Times New Roman No.10 y Cursiva)

ID 1^{er} Autor: (ORC ID - Researcher ID Thomson, arXiv Author ID - PubMed Autor ID - Open ID) y CVU 1^{er} Autor: (Becario-PNPC o SNI-CONACYT) (No.10 Times New Roman)

ID 1^{er} Coautor: (ORC ID - Researcher ID Thomson, arXiv Author ID - PubMed Autor ID - Open ID) y CVU 1^{er} Coautor: (Becario-PNPC o SNI-CONACYT) (No.10 Times New Roman)

ID 2^{do} Coautor: (ORC ID - Researcher ID Thomson, arXiv Author ID - PubMed Autor ID - Open ID) y CVU 2^{do} Coautor: (Becario-PNPC o SNI-CONACYT) (No.10 Times New Roman)

ID 3^{er} Coautor: (ORC ID - Researcher ID Thomson, arXiv Author ID - PubMed Autor ID - Open ID) y CVU 3^{er} Coautor: (Becario-PNPC o SNI-CONACYT) (No.10 Times New Roman)

(Indicar Fecha de Envío: Mes, Día, Año); Aceptado (Indicar Fecha de Aceptación: Uso Exclusivo de ECORFAN)

Resumen (En Español, 150-200 palabras)

Objetivos
Metodología
Contribución

Indicar 3 palabras clave en Times New Roman y Negritas No. 10 (En Español)

Resumen (En Inglés, 150-200 palabras)

Objetivos
Metodología
Contribución

Indicar 3 palabras clave en Times New Roman y Negritas No. 10 (En Inglés)

Citación: Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 1er Autor†*, Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 1er Coautor, Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 2do Coautor y Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 3er Coautor. Título del Artículo. Revista de Educación Básica. Año 1-1: 1-11 (Times New Roman No. 10)

* Correspondencia del Autor (ejemplo@ejemplo.org)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

Texto redactado en Times New Roman No.12, espacio sencillo.

Explicación del tema en general y explicar porque es importante.

¿Cuál es su valor agregado respecto de las demás técnicas?

Enfocar claramente cada una de sus características

Explicar con claridad el problema a solucionar y la hipótesis central.

Explicación de las secciones del Artículo

Desarrollo de Secciones y Apartados del Artículo con numeración subsecuente

[Título en Times New Roman No.12, espacio sencillo y Negrita]

Desarrollo de Artículos en Times New Roman No.12, espacio sencillo.

Inclusión de Gráficos, Figuras y Tablas-Editables

En el *contenido del Artículo* todo gráfico, tabla y figura debe ser editable en formatos que permitan modificar tamaño, tipo y número de letra, a efectos de edición, estas deberán estar en alta calidad, no pixeladas y deben ser notables aun reduciendo la imagen a escala.

[Indicando el título en la parte inferior con Times New Roman No. 10 y Negrita]

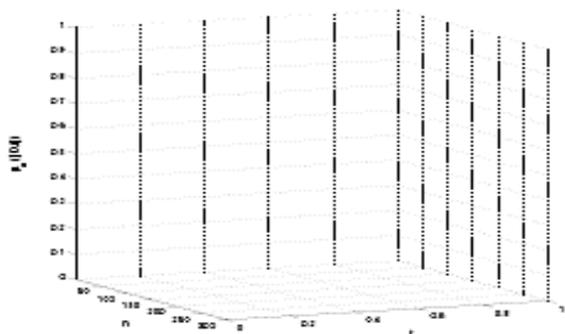


Gráfico 1 Título y Fuente (*en cursiva*)

No deberán ser imágenes, todo debe ser editable.



Figura 1 Título y Fuente (*en cursiva*)

No deberán ser imágenes, todo debe ser editable.

Tabla 1 Título y Fuente (*en cursiva*)

No deberán ser imágenes, todo debe ser editable.

Cada Artículo deberá presentar de manera separada en **3 Carpetas**: a) Figuras, b) Gráficos y c) Tablas en formato .JPG, indicando el número en Negrita y el Título secuencial.

Para el uso de Ecuaciones, señalar de la siguiente forma:

$$Y_{ij} = \alpha + \sum_{h=1}^r \beta_h X_{hij} + u_j + e_{ij} \quad (1)$$

Deberán ser editables y con numeración alineada en el extremo derecho.

Metodología a desarrollar

Dar el significado de las variables en redacción lineal y es importante la comparación de los criterios usados

Resultados

Los resultados deberán ser por sección del Artículo.

Anexos

Tablas y fuentes adecuadas.

Agradecimiento

Indicar si fueron financiados por alguna Institución, Universidad o Empresa.

Conclusiones

Explicar con claridad los resultados obtenidos y las posibilidades de mejora.

Referencias

Utilizar sistema APA. No deben estar numerados, tampoco con viñetas, sin embargo en caso necesario de numerar será porque se hace referencia o mención en alguna parte del Artículo.

Utilizar Alfabeto Romano, todas las referencias que ha utilizado deben estar en el Alfabeto romano, incluso si usted ha citado un Artículo, libro en cualquiera de los idiomas oficiales de la Organización de las Naciones Unidas (Inglés, Francés, Alemán, Chino, Ruso, Portugués, Italiano, Español, Árabe), debe escribir la referencia en escritura romana y no en cualquiera de los idiomas oficiales.

Ficha Técnica

Cada Artículo deberá presentar un documento Word (.docx):

Nombre de la Revista

Título del Artículo

Abstract

Keywords

Secciones del Artículo, por ejemplo:

1. *Introducción.*
2. *Descripción del método.*
3. *Análisis a partir de la regresión por curva de demanda.*
4. *Resultados.*
5. *Agradecimiento.*
6. *Conclusiones.*
7. *Referencias.*

Nombre de Autor (es)

Correo Electrónico de Correspondencia al Autor

Referencias

Requerimientos de Propiedad Intelectual para su edición:

-Firma Autógrafa en Color Azul del Formato de Originalidad del Autor y Coautores

-Firma Autógrafa en Color Azul del Formato de Aceptación del Autor y Coautores

Reserva a la Política Editorial

Revista de Educación Básica se reserva el derecho de hacer los cambios editoriales requeridos para adecuar los Artículos a la Política Editorial del Research Journal. Una vez aceptado el Artículo en su versión final, el Research Journal enviará al autor las pruebas para su revisión. ECORFAN® únicamente aceptará la corrección de erratas y errores u omisiones provenientes del proceso de edición de la revista reservándose en su totalidad los derechos de autor y difusión de contenido. No se aceptarán supresiones, sustituciones o añadidos que alteren la formación del Artículo.

Código de Ética – Buenas Prácticas y Declaratoria de Solución a Conflictos Editoriales

Declaración de Originalidad y carácter inédito del Artículo, de Autoría, sobre la obtención de datos e interpretación de resultados, Agradecimientos, Conflicto de intereses, Cesión de derechos y distribución

La Dirección de ECORFAN-México, S.C reivindica a los Autores de Artículos que su contenido debe ser original, inédito y de contenido Científico, Tecnológico y de Innovación para someterlo a evaluación.

Los Autores firmantes del Artículo deben ser los mismos que han contribuido a su concepción, realización y desarrollo, así como a la obtención de los datos, la interpretación de los resultados, su redacción y revisión. El Autor de correspondencia del Artículo propuesto requisitara el formulario que sigue a continuación.

Título del Artículo:

- El envío de un Artículo a Revista de Educación Básica emana el compromiso del autor de no someterlo de manera simultánea a la consideración de otras publicaciones serias para ello deberá complementar el Formato de Originalidad para su Artículo, salvo que sea rechazado por el Comité de Arbitraje, podrá ser retirado.
- Ninguno de los datos presentados en este Artículo ha sido plagiado ó inventado. Los datos originales se distinguen claramente de los ya publicados. Y se tiene conocimiento del testeo en PLAGSCAN si se detecta un nivel de plagio Positivo no se procederá a arbitrar.
- Se citan las referencias en las que se basa la información contenida en el Artículo, así como las teorías y los datos procedentes de otros Artículos previamente publicados.
- Los autores firman el Formato de Autorización para que su Artículo se difunda por los medios que ECORFAN-México, S.C. en su Holding Perú considere pertinentes para divulgación y difusión de su Artículo cediendo sus Derechos de Obra.
- Se ha obtenido el consentimiento de quienes han aportado datos no publicados obtenidos mediante comunicación verbal o escrita, y se identifican adecuadamente dicha comunicación y autoría.
- El Autor y Co-Autores que firman este trabajo han participado en su planificación, diseño y ejecución, así como en la interpretación de los resultados. Asimismo, revisaron críticamente el trabajo, aprobaron su versión final y están de acuerdo con su publicación.
- No se ha omitido ninguna firma responsable del trabajo y se satisfacen los criterios de Autoría Científica.
- Los resultados de este Artículo se han interpretado objetivamente. Cualquier resultado contrario al punto de vista de quienes firman se expone y discute en el Artículo.

Copyright y Acceso

La publicación de este Artículo supone la cesión del copyright a ECORFAN-Mexico, S.C en su Holding Perú para su Revista de Educación Básica, que se reserva el derecho a distribuir en la Web la versión publicada del Artículo y la puesta a disposición del Artículo en este formato supone para sus Autores el cumplimiento de lo establecido en la Ley de Ciencia y Tecnología de los Estados Unidos Mexicanos, en lo relativo a la obligatoriedad de permitir el acceso a los resultados de Investigaciones Científicas.

Título del Artículo:

Nombre y apellidos del Autor de contacto y de los Coautores	Firma
1.	
2.	
3.	
4.	

Principios de Ética y Declaratoria de Solución a Conflictos Editoriales

Responsabilidades del Editor

El Editor se compromete a garantizar la confidencialidad del proceso de evaluación, no podrá revelar a los Árbitros la identidad de los Autores, tampoco podrá revelar la identidad de los Árbitros en ningún momento.

El Editor asume la responsabilidad de informar debidamente al Autor la fase del proceso editorial en que se encuentra el texto enviado, así como de las resoluciones del arbitraje a Doble Ciego.

El Editor debe evaluar los manuscritos y su contenido intelectual sin distinción de raza, género, orientación sexual, creencias religiosas, origen étnico, nacionalidad, o la filosofía política de los Autores.

El Editor y su equipo de edición de los Holdings de ECORFAN® no divulgarán ninguna información sobre Artículos enviado a cualquier persona que no sea el Autor correspondiente.

El Editor debe tomar decisiones justas e imparciales y garantizar un proceso de arbitraje por pares justa.

Responsabilidades del Consejo Editorial

La descripción de los procesos de revisión por pares es dado a conocer por el Consejo Editorial con el fin de que los Autores conozcan cuáles son los criterios de evaluación y estará siempre dispuesto a justificar cualquier controversia en el proceso de evaluación. En caso de Detección de Plagio al Artículo el Comité notifica a los Autores por Violación al Derecho de Autoría Científica, Tecnológica y de Innovación.

Responsabilidades del Comité Arbitral

Los Árbitros se comprometen a notificar sobre cualquier conducta no ética por parte de los Autores y señalar toda la información que pueda ser motivo para rechazar la publicación de los Artículos. Además, deben comprometerse a mantener de manera confidencial la información relacionada con los Artículos que evalúan.

Cualquier manuscrito recibido para su arbitraje debe ser tratado como documento confidencial, no se debe mostrar o discutir con otros expertos, excepto con autorización del Editor.

Los Árbitros se deben conducir de manera objetiva, toda crítica personal al Autor es inapropiada.

Los Árbitros deben expresar sus puntos de vista con claridad y con argumentos válidos que contribuyan al que hacer Científico, Tecnológica y de Innovación del Autor.

Los Árbitros no deben evaluar los manuscritos en los que tienen conflictos de intereses y que se hayan notificado al Editor antes de someter el Artículo a evaluación.

Responsabilidades de los Autores

Los Autores deben garantizar que sus Artículos son producto de su trabajo original y que los datos han sido obtenidos de manera ética.

Los Autores deben garantizar no han sido previamente publicados o que no estén siendo considerados en otra publicación seriada.

Los Autores deben seguir estrictamente las normas para la publicación de Artículos definidas por el Consejo Editorial.

Los Autores deben considerar que el plagio en todas sus formas constituye una conducta no ética editorial y es inaceptable, en consecuencia, cualquier manuscrito que incurra en plagio será eliminado y no considerado para su publicación.

Los Autores deben citar las publicaciones que han sido influyentes en la naturaleza del Artículo presentado a arbitraje.

Servicios de Información

Indización - Bases y Repositorios

RESEARCH GATE (Alemania)

GOOGLE SCHOLAR (Índices de citas-Google)

MENDELEY (Gestor de Referencias bibliográficas)

HISPANA (Información y Orientación Bibliográfica-España)

Servicios Editoriales:

Identificación de Citación e Índice H.

Administración del Formato de Originalidad y Autorización.

Testeo de Artículo con PLAGSCAN.

Evaluación de Artículo.

Emisión de Certificado de Arbitraje.

Edición de Artículo.

Maquetación Web.

Indización y Repositorio

Traducción.

Publicación de Obra.

Certificado de Obra.

Facturación por Servicio de Edición.

Política Editorial y Administración

1047 Avenida La Raza -Santa Ana, Cusco-Perú. Tel: +52 1 55 6159 2296, +52 1 55 1260 0355, +52 1 55 6034 9181; Correo electrónico: contact@ecorfan.org www.ecorfan.org

ECORFAN®

Editor en Jefe

BANERJEE, Bidisha. PhD

Directora Ejecutiva

RAMOS-ESCAMILLA, María. PhD

Director Editorial

PERALTA-CASTRO, Enrique. MsC

Diseñador Web

ESCAMILLA-BOUCHAN, Imelda. PhD

Diagramador Web

LUNA-SOTO, Vladimir. PhD

Asistente Editorial

REYES-VILLO, Angélica. BsC

Traductor

DÍAZ-OCAMPO, Javier. BsC

Filóloga

RAMOS-ARANCIBIA, Alejandra. BsC

Publicidad y Patrocinio

(ECORFAN® Republic of Peru), sponsorships@ecorfan.org

Licencias del Sitio

03-2010-032610094200-01-Para material impreso, 03-2010-031613323600-01-Para material electrónico, 03-2010-032610105200-01-Para material fotográfico, 03-2010-032610115700-14-Para Compilación de Datos, 04 -2010-031613323600-01-Para su página Web, 19502-Para la Indización Iberoamericana y del Caribe, 20-281 HB9-Para la Indización en América Latina en Ciencias Sociales y Humanidades, 671-Para la Indización en Revistas Científicas Electrónicas España y América Latina, 7045008-Para su divulgación y edición en el Ministerio de Educación y Cultura-España, 25409-Para su repositorio en la Biblioteca Universitaria-Madrid, 16258-Para su indexación en Dialnet, 20589-Para Indización en el Directorio en los países de Iberoamérica y el Caribe, 15048-Para el registro internacional de Congresos y Coloquios. financingprograms@ecorfan.org

Oficinas de Gestión

1047 Avenida La Raza -Santa Ana, Cusco-Perú.

Revista de Educación Básica

“Cadenas de Markov aplicadas al aprendizaje a nivel preescolar”

MONTECILLO-PUENTE, Francisco-Javier, LÓPEZ-ENRIQUEZ, Renato y CRUZ-LOERA, María de la Luz

Instituto Tecnológico Superior de Salvatierra

“Imaginarios y desafíos actuales en la educación media superior en Querétaro, México”

ORIARD-VALLE, Michel, LÓPEZ-MORENO, Azucena y JUÁREZ-CAMPUSANO, Yara Suhan

Universidad Tecnológica de México

“Educación musical: estrategia para el desarrollo cognitivo del preescolar”

JIMÉNEZ-DÍAZ, Norma Estela & ESPERILLA-GARCÍA, Efraín Ernesto

Universidad Internacional Iberoamericana

“La importancia de la gestión directiva en la escuela”

CHÁVEZ-MORALES, Ignacio, CHÁVEZ-LÓPEZ, Pedro Jacob, LINO-GAMIÑO, Juan Alfredo y MAGDALENO-CASTRO, Benigno

Centro de Investigaciones Sociales y Educativas Tecomán AC (CISSET)

Universidad de Colima

Centro Pedagógico de Durango AC (CPD)

