



Aulas Que Hablan

INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Ramón Francisco Reyes
Compilador



Ediciones de la XIV Jornada de Investigación Educativa
y V Congreso Internacional de Educación



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

RECTORA

Cecilia García-Arocha

VICERRECTOR ACADÉMICO

Nicolás Bianco

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

Bernardo Méndez

SECRETARIO

Amalio Belmonte

FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN

DECANO

Vincenzo Piero Lo Mónaco

ESCUELA DE EDUCACIÓN

DIRECTOR

José Loreto

COORDINADORA ACADÉMICA

Laura Hernández Tedesco

COORDINADORA ADMINISTRATIVA

Evelyn Ortega

COORDINADORA DE LOS ESTUDIOS
UNIVERSITARIOS SUPERVISADOS

Rosario Hernández

COORDINADOR DE EXTENSIÓN

Edwin García

CENTRO DE INVESTIGACIONES EDUCATIVAS

Ramón Alexander Uzcátegui Pacheco

**EDICIONES DE LA XIV JORNADA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
Y V CONGRESO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN**

Universidad Central de Venezuela

Director: Ramón Alexander Uzcátegui Pacheco

Coordinador Editorial: Audy Salcedo

Depósito Legal: MI2017000267

ISBN: 978-980-00-2843-8

ISBN: 978-980-00-2843-8



Aulas Que Hablan

Ramón Francisco Reyes Echegaray

(Compilador)

Universidad Central de Venezuela

Depósito Legal: DC2017001235

ISBN: 978-980-00-2858-2

ISBN: 978-980-00-2858-2



Libro digital de acceso libre

Mayo del 2017

Portada: Efraín Zapata

Escuela de Educación, Centro de Investigaciones Educativas, Edif. Trasluz, P.B., Ciudad Universitaria de Caracas.

Apartado de correos N° 47561-A, Los Chaguaramos. Caracas c.p.1051. Tf. 605-2953

Email: cies@ucv.ve

Contenido

PRESENTACIÓN	6
AULAS QUE HABLAN: VALORES, BASES TEÓRICAS Y OBJETIVOS.....	7
Ramón Francisco Reyes Echegaray ¹	7
1. INTRODUCCIÓN	7
2. ¿QUÉ ES AULAS QUE HABLAN?: UNA EXPLICACIÓN PARA LOS NIÑOS (TANTO PEQUEÑOS COMO MAYORES DE 18 AÑOS).....	9
3. ALGUNOS DATOS PRELIMINARES SOBRE EL ESTADO DE NUESTRA EDUCACIÓN.....	11
4. CUATRO VALORES QUE GUÍAN A AULAS QUE HABLAN	16
5. TRES REFERENCIAS TEÓRICAS PARA AULAS QUE HABLAN.....	19
REFERENCIAS	27
GESTIÓN CURRICULAR EN AULAS QUE HABLAN	29
Ramón Francisco Reyes Echegaray ¹ , Iraida Marina Sulbarán Carrera ² , Miriam Yolanda Ramírez Melgarejo ³	29
1. INTRODUCCIÓN	29
2. DEMOCRATIZACIÓN DEL CURRÍCULO ANTE TODOS LOS ACTORES DEL HECHO EDUCATIVO	32
3. SENCILLEZ DEL CURRÍCULO	33
4. FOCALIZACIÓN DEL CURRÍCULO	34
5. EVALUACIÓN DEL CURRÍCULO.....	34
REFERENCIAS	37
EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DE LOS ESTUDIANTES Y DEL DESEMPEÑO DE LOS DOCENTES EN “AULAS QUE HABLAN”	38
Ramón Francisco Reyes Echegaray ¹	38
1. INTRODUCCIÓN	38
2. DESARROLLO	41
3. CONCLUSIONES	51
Referencias.....	52
SISTEMA WEB DE AULAS QUE HABLAN	53
Mauricio Faría González.	53
1. INTRODUCCIÓN	53
2. DESARROLLO WEB	54
3. ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	59
4. RESULTADOS	61
5. CONCLUSIONES	64
Agradecimientos.....	66

EDICIONES DE LA XIV JORNADA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y V CONGRESO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN

Las ediciones de la XIV Jornada de Investigación Educativa y V Congreso Internacional de Educación es un proyecto editorial que busca proyectar en la comunidad universitaria y en la sociedad en general los trabajos de investigación presentados en este evento organizado por el Centro de Investigaciones Educativas de la Escuela de Educación de la Universidad Central de Venezuela. Al concepto tradicional en el cual se reúnen en un sólo volumen los trabajos presentados en congresos, simposios o eventos de este tenor, presentamos en esta oportunidad un concepto editorial que canalice el trabajo realizado por los investigadores con sus lectores actuales y potenciales bajo el formato de libros temáticos, con lo cual se ordenan libros especializados conforme lo planteado en cada mesa de trabajo.

Así tiene el lector más que un libro, una colección de textos en el que se compilan, conforme los ejes y temáticas abordadas en la Jornada, los resultados parciales o finales de los investigadores presentados durante la jornada. Con este concepto queremos propiciar la lectura del trabajo intelectual e investigativos de nuestros ponentes a un número mayor de lectores, abriendo así la oportunidad de conocer más allá de los días propiamente de encuentro, los resultados del trabajo realizado. Tiene el lector las ponencias integras que se incorporaron al programa del evento, tendrá los datos de los autores, sus orientaciones teórico metodológicas, los resultados y aportes de su trabajo, lo que facilita su uso posterior para nuevas investigaciones y constituirse definitivamente en referencias para el trabajo intelectual e innovador.

Esta edición es en esencia es una colección de libros en la cual el Centro de Investigaciones Educativas busca fomentar y dar a conocer los trabajos presentados en el evento. Lo interesante del trabajo es que cada volumen está presentado por un compilador, en su mayoría moderadores en las mesas de ponencias libres del evento, lo que dará una idea de unidad en los textos que integran la obra, además de expresar en buena medida parte de la discusión generada durante el encuentro. Con esta fórmula propiciamos una nueva generación de editores y autores, confiados en la idea de que esta iniciativa puede significar un aporte a la cultura pedagógica venezolana e internacional, además de ser una oportunidad de dar a conocer y crear nuevas redes de investigadores.

El Centro de Investigaciones Educativas de la Escuela de Educación de la Universidad Central de Venezuela se complace en ser puente entre los investigadores y sus comunidades de lectores. Agradecemos la confianza brindada en someter su trabajo investigativo e intelectual a nuestra consideración, y reiteramos una vez más nuestro compromiso por el fomento de la investigación educativa como fórmula para abordar y promover los cambios necesarios que requiere la educación actual de cara a los retos de la sociedad futura.

Ramón Alexander Uzcátegui

Coordinador General de la XIV Jornada de
Investigación Educativa y V Congreso
Internacional
Jefe del Centro de Investigaciones Educativas

Audy Salcedo

Coordinador del Comité de Arbitraje de
Ponencias de la XIV Jornada de Investigación
Educativa y V Congreso Internacional

PRESENTACIÓN

El libro que presentamos compila las ponencias presentadas en el marco del Simposio “Aulas Que Hablan”, organizado en el marco de la XIV Jornada de Investigación Educativa y V Congreso Internacional de Educación, celebrado en el mes de octubre de 2016.

Aulas Que Hablan representa una innovación pedagógica importante en la educación venezolana de comienzos del siglo XXI. Encarna una propuesta ajustada a uno de los contextos escolares ricos en información y experiencias para la vida como es la escuela rural, y también la escuela urbana.

Los docentes que participan de la experiencia han emprendido la tarea de sistematizar el proyecto, con lo cual se nutre la pedagogía nacional, además de ser un referente para que otros educadores, maestros, docentes e investigadores tengan una fuente de inspiración.

Las ponencias ofrecen una panorámica global, así como también específica de la dinámica del proyecto. La virtud de las intervenciones no es que se quedan en las intenciones, sino que ofrece resultados. Así, la conjugación teoría, práctica, reflexión y acción logra una integración propicia, integradora, generadora de valor pedagógico.

En su momento el simposio contó con una nutrida y cálida asistencia, con la publicación de las ponencias hacemos extensivo este encuentro en el tiempo, pues no sólo los asistentes se informan del proyecto, sino que ahora los lectores conocerán algunos detalles de su funcionamiento.

El lector podrá conocer los propósitos y objetivos de Aulas que Hablan, así el profesor Ramón Francisco Echegaray nos relata los orígenes, funcionamiento, alianzas, aprendizajes logrado y formulación de los referentes constitutivos de Aulas Que Hablan. Una escuela con propósito claro es la clave del éxito escolar, compromete, da cohesión, sentido de pertenencia. En la primera ponencia, ahora convertida en artículo podemos conocer de ello.

Sigue un artículo sobre la “Gestión Curricular” en Aulas Que Hablan, que ilustra una profunda óptica pedagógica sustentada sobre valores esenciales como democracia, sencillez y focalización, como elementos rectores de la acción. Otro artículo que compone la obra es el relacionado con la evaluación de los aprendizajes, muy importante, sobre todo en un contexto donde la evaluación ha dejado de ser un factor relevante sobre la gestión pública de la educación. Aulas Que Hablan se abre a la comunidad y muestra sus resultados, con evidente compromiso de mejora. La evaluación adquiere un significado especial, muy prendido de la idea de ver el “impacto pedagógico” de la acción escolar. Cierra la edición de esta obra colectiva un artículo que muestra como la experiencia está acorde con los tiempos, una plataforma virtual en la que los interesados puede conocer en detalle lo que Aulas Que Hablan realiza.

Muy complacidos de este libro, invitamos a los lectores al disfrute de su lectura, no sólo como oportunidad de ver que las cosas se pueden hacer bien cuando hay compromiso y metas claras, sino también, como un referente, una invitación, para que otras instituciones educativas, otros equipos docentes presenten sus experiencias a Venezuela y el mundo.

Ramón Alexander Uzcátegui

Jefe del Centro de Investigaciones Educativas

AULAS QUE HABLAN: VALORES, BASES TEÓRICAS Y OBJETIVOS

Ramón Francisco Reyes Echegaray¹

¹ *Escuela Rural La Galera, Venezuela, ramonfrancisco1@gmail.com*

RESUMEN: El Proyecto Educativo Aulas Que Hablan (www.aulasquehablan.org) nació en el año 2008 dentro de uno de los salones de clases de la Escuela Concentración Rural s/n La Galera, la cual está situada en la Parroquia San Pedro, Municipio Guacaipuro, Estado Bolivariano de Miranda, al sur del Parque Nacional Macarao, Venezuela. Dicho proyecto nace a raíz de nuestra experiencia como docente de aula en dicha escuela, mediante la cual nos dimos cuenta que, en la práctica escolar, los objetivos académicos del Nivel de Educación Primaria establecidos en los currículos de cada Grado, son desconocidos (en el sentido de que no se sabe cuáles son o en el sentido de que si se sabe, pero no se actúa en consonancia con ellos) por sus principales actores: los estudiantes, sus padres, comunidades, docentes y hasta para las propias autoridades educativas. En consonancia con lo anterior, en dicho “Nivel” no se induce a los docentes a que se focalicen en el cumplimiento de esos objetivos académicos y formativos, sino que, por el contrario, a los mismos se los sobrecarga y distrae permanentemente con recaudos administrativos; tampoco existe una instancia que lleve a cabo un plan de evaluación y seguimiento para ver si se cumplen tales objetivos académicos y, por último, la actividad docente termina no siendo sencilla, sino descentrada e ineficaz. A partir de esta constatación y después de haber ayudado a transformar nuestra escuela y haber introducido en ella las TIC,s, Tecnologías de Información y Comunicación, por lo que fuimos reconocidos a nivel internacional (ver www.proyectoescuelarural.blogspot.com), ideamos el Proyecto Aulas Que Hablan basado en los principios de Sencillez, Focalización, Democratización del currículo y Evaluación y Seguimiento de los Aprendizajes de los Estudiantes y, mediante estos, del desempeño de los Docentes. En este capítulo se reflejan esos valores, las Bases Teóricas y los objetivos del citado proyecto.

Palabras Clave: Educación; Aulas Que Hablan; bases teóricas; valores; objetivos.

1. INTRODUCCIÓN

Cuando en el año 1997 decidimos abandonar nuestro cargo de profesor universitario con el fin expreso de convertirnos en Maestro Rural, teníamos como objetivo transformar una escuela, pero no llevar a cabo una investigación. Sin embargo, no has sucedido lo que al sacerdote Alejandro Moreno, autor entre otros libros de “El aro y la trama. Episteme, modernidad y pueblo”. El padre Alejandro Moreno, al vivir por más de 40 años en un barrio de Petare (Caracas, Venezuela), se dio cuenta que además de haberse transformado como ser humano, sin proponérselo, había terminado llevando a cabo una investigación. A esa investigación, tal como lo plantea el mismo Alejandro, se la puede clasificar, pero no suficientemente, como “Investigación acción”:

Pienso que si se quiere darle un nombre a este estudio habría que ubicarlo, de alguna manera, en lo que hoy se conoce como ‘investigación – acción’, pero en un sentido quizás más radical del que tiene el término en la literatura actual. En mi caso la investigación surge

de la vida más que de la acción pura y en ningún momento fue pensada y planificada como tal. . (Moreno, 1986, p. XX)

Coincidimos con Moreno en el sentido que nuestra investigación, como maestro de aula, ha surgido más de “la vida” que de una acción planificada y formalizada. Cuando decimos “vida”, nos referimos al curso y viraje que tomó la nuestra al tomar la decisión de convertirnos en Maestro rural y asumir dicho rol como nuestra “Misión de vida”. En ese sentido, una de las consecuencias de tal “Misión” es que se ha dado, al igual que le ocurrió a Moreno, una investigación no planificada que produjo conocimiento.

Efectivamente, nuestra inmersión e interacción dentro de una realidad que queríamos cambiar, sumado a un insistente y continuado accionar en función de esos cambios y una observación reflexiva de los hechos que vivíamos, produjo varias cosas, entre otras, conocimiento. Fals Borda, citado por Moreno, también se refiere a esa manera de producir conocimientos:

En tales circunstancias, el conocimiento se obtiene no sólo observando los procesos sociales concretos en que se ejecuta la inserción... sino actuando en ellos y militando para provocar cambios... (1993. p.p. 16 y 17)

Por otra parte, a dicha investigación no planificada preferiríamos llamarla “Investigación vida” y no “Investigación acción”, porque, tal como suele ocurrir infinidad de veces en la vida cotidiana, no hubo ninguna prefiguración de la misma ni nos planteamos, de manera planificada, cumplir ningún tipo de objetivos como investigadores, así fuese colocándonos fuera del marco de una investigación formal. Fue a posteriori que nos dimos cuenta de que nos habíamos dado cuenta, fue a posteriori que descubrimos que habíamos descubierto.

Tal investigación no planificada ha arrojado algunos descubrimientos que podrían explicar, aunque sea en parte, por qué son tan pobres los resultados académicos obtenidos por una maquinaria tan enorme y costosa como lo es el Nivel de Educación Primaria venezolano:

- A. Es un sistema que no es sencillo, sino altamente desordenado y caótico.
- B. El sistema no induce a los docentes a que se focalicen, a que se centren en el cumplimiento de sus objetivos académicos y formativos primordiales, sino que, por el contrario, los sobrecarga y distrae permanentemente, entre otras cosas, con recaudos administrativos.
- C. Los objetivos académicos del sistema, establecidos en el currículo, son desconocidos por sus principales actores. Son desconocidos por los niños, por los familiares de los niños, por sus comunidades y, aunque parezca mentira, demasiadas veces son desconocidos por los docentes, por los directivos de las escuelas y por las autoridades educativas¹.
- D. Ninguna instancia, dentro del sistema, lleva a cabo un plan de evaluación y seguimiento para ver si se cumplen los objetivos académicos establecidos en el currículo, es decir, para verificar si la inmensa maquinaria está logrando aquello para lo cual existe.

Ligados a estas cuatro situaciones problemáticas, relacionamos cuatro valores que asumimos para la propuesta de Aulas Que Hablan y de los que hablaremos, con más detalle, más adelante. Consideramos que un viraje a fondo de nuestro sistema educativo debe...

1. Ser sencillo y focalizado

¹ Cuando nos referimos a “desconocidos”, lo hacemos tanto en el sentido de “no saber de” o “no actuar de acuerdo con”.

2. Democratizar el currículo ante todos los actores
3. Implementar un plan PERMANENTE Y CONTINUADO de evaluación y seguimiento de los aprendizajes de los estudiantes y, mediante éste, del desempeño de los docentes.

2. ¿QUÉ ES AULAS QUE HABLAN?: UNA EXPLICACIÓN PARA LOS NIÑOS (TANTO PEQUEÑOS COMO MAYORES DE 18 AÑOS)

Estimada niña y estimado niño: estas fotos reflejan qué es Aulas Que Habla. Se trata de que las cosas que tienes que aprender, además de estar escritas en unos libros que muy poca gente lee, también estén ante tus ojos, en las paredes de tu salón de clases: de forma clara, sencilla, bonita, durable, accesible para todos; para ti, para tus padres, para tu comunidad, para tu docente, para las autoridades educativas.



Un ejemplo de lo que te decimos lo puedes ver en la primera foto, en la cual se reflejan las 2 láminas que contienen una selección de los contenidos de Lenguaje que deben aprender los estudiantes de 3er grado. Dichas láminas están fabricadas en acrílico altamente resistente, son lavables y van atornilladas en la pared.

Otras cosas muy importantes del proyecto son las siguientes:

1. Las láminas que van pegadas en las paredes de tu salón, son las de Lenguaje y Matemática.
2. En esas láminas se va llevando un control de cuando tú y tus compañeros aprenden cada uno de los contenidos en Lenguaje y matemática. Ese control se lleva en la “lista de chequeo” o cuadritos blancos que están a la derecha de la lámina, tal como puedes ver en la foto anterior. Cuando Ustedes se han aprendido uno de los contenidos, se pone una marca en el cuadrito blanco que le corresponde.
3. Además de las láminas, Aulas Que Hablan tiene también unos cuadernillos que son idénticos a las láminas, pero del tamaño de una hoja.
4. Para cada alumno son 2 cuadernillos idénticos, tal como puede reflejarse en la siguiente foto.
5. Así como en las láminas se lleva el control de los aprendizajes de todo el grupo, en esos cuadernillos se lleva el control de tus aprendizajes.
6. Uno de los cuadernillos es para ti y tus padres y el otro es para tu maestra o maestro.
7. Por último, cuando comienza y finaliza cada lapso escolar, a ti y a tus compañeros se les realiza una evaluación para ver si el docente les ha facilitado los procesos de enseñanza aprendizaje y si ustedes han logrado el dominio de los contenidos que corresponden a ese lapso.
8. Esa evaluación debe ser permanente y continuada

Cuadernillos de Aulas Que Hablan. 2 por estudiante

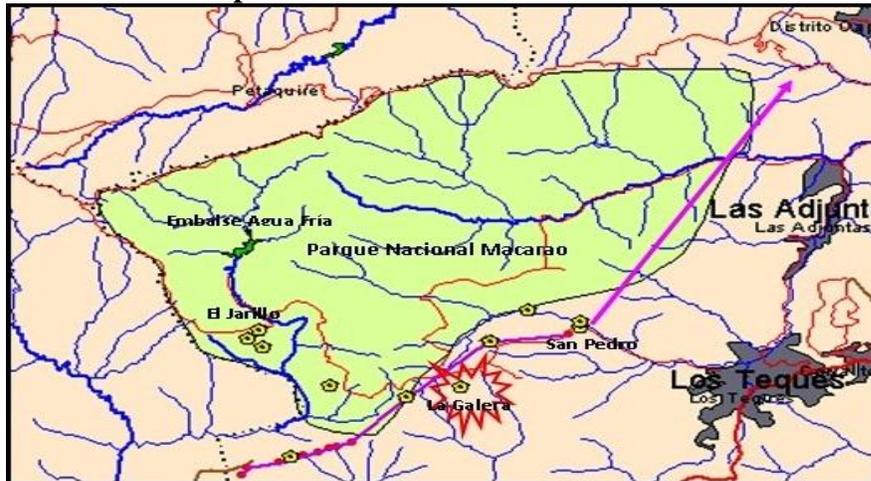


¿Cuándo y dónde nació la idea de Aulas Que Hablan? La idea de Aulas Que Hablan nació en el año 2008 dentro de uno de los salones de clases de una Escuela Rural venezolana, la Escuela Concentración Rural s/n La Galera. Esa escuela está situada al sur del Parque nacional Macarao, tal como puedes ver en el mapa: las “casitas” que están coloreadas de amarillo son escuelas y la que está encerrada en un estallido rojo es la Escuela La Galera. La línea y flecha morada es por donde pasó el español Diego Lozada, hacia el valle de los indios Caracas.

Ilustración 1. Escuela Concentración Rural s/n La Galera



Grafico 1. Mapa de localización de la Escuela de La Galera



3. ALGUNOS DATOS PRELIMINARES SOBRE EL ESTADO DE NUESTRA EDUCACIÓN

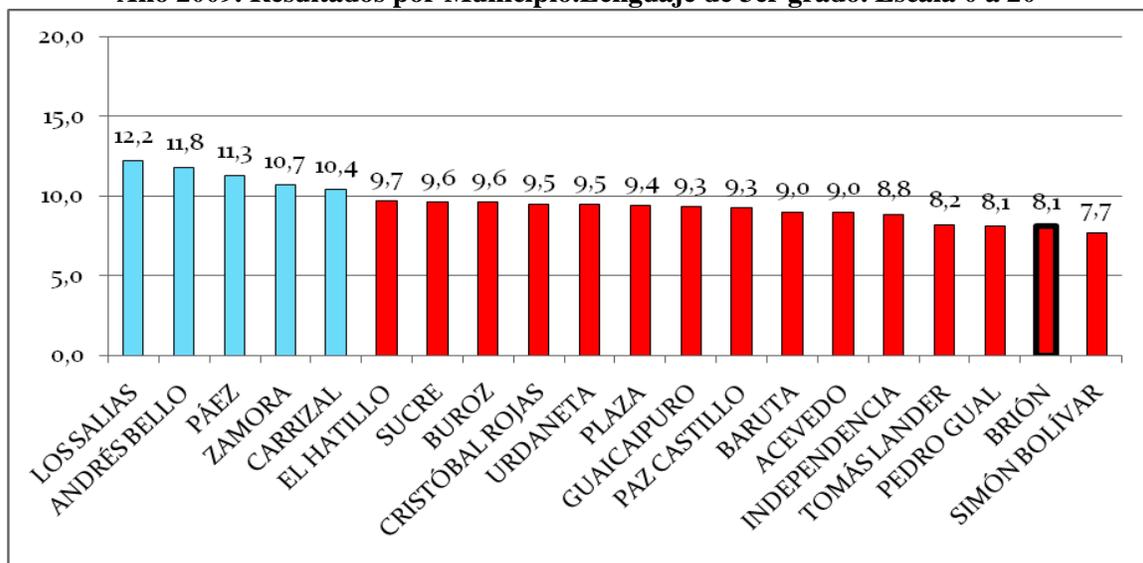
Cuando se investiga acerca de la calidad del Nivel de Educación Primaria latinoamericano y venezolano, lo que se encuentra no es muy alentador. Por ejemplo, de acuerdo con la Sexta Edición (2006 - 2007) del informe “Datos Mundiales de Educación” de la Oficina Internacional de Educación de la UNESCO, los niveles de rendimiento escolar de la Educación Básica venezolana son de muy baja calidad:

“Durante los últimos años, tres estudios realizados por el Banco Mundial, el BID y por la UNESCO, arrojan resultados desalentadores. El primero indica que en las pruebas de rendimiento escolar, Venezuela ocupa el lugar más bajo del grupo de países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE); el segundo, incluye a Venezuela dentro de los países de América Latina que tienen un notable atraso con respecto a otras regiones del mundo, como los países del sudeste asiático. Asimismo, el tercer

estudio, realizado con estudiantes latinoamericanos de tercero y cuarto grado, demuestra que, a excepción de Cuba, la media de aprendizaje de los niños(as) del continente es de aproximadamente 10 puntos (escala de 0 a 20), y que Venezuela ni siquiera llega a ese puntaje”. (Castañeda y Bertone, 2000).

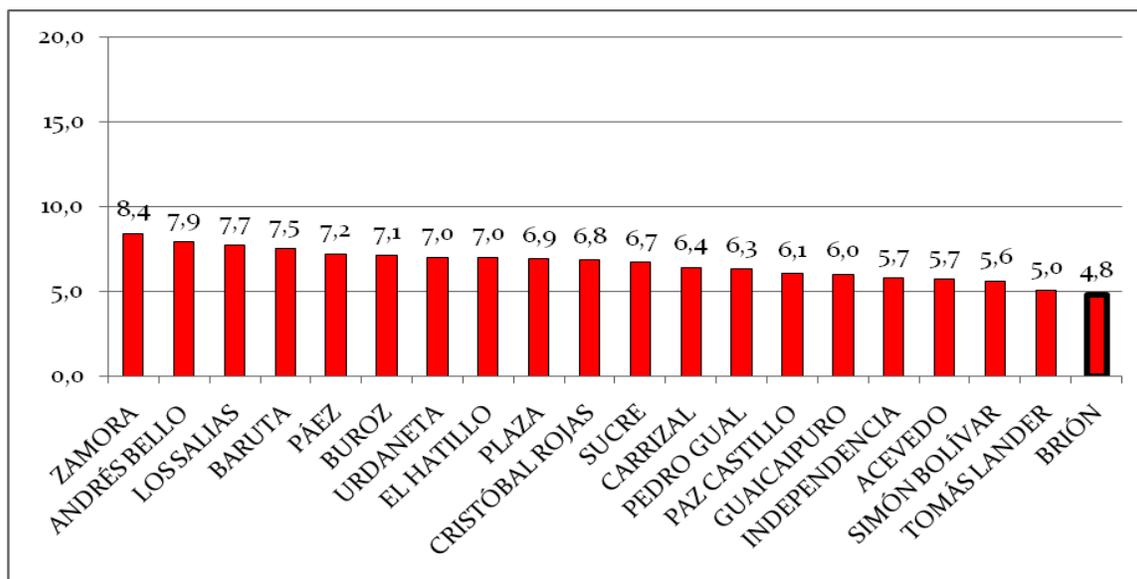
Nuestra práctica de 19 años como maestro de aula nos ha demostrado que, excepto en algunos casos, el quehacer de los actores formales de dicho sistema (llámese Ministerio de Educación, autoridades educativas regionales, directivos de escuelas y docentes) no responde en la práctica al cumplimiento de los objetivos académicos establecidos en el currículum. Si eso no fuese así, no podría explicarse que dentro del Nivel de Educación Primaria venezolano prácticamente nadie, de manera institucional, fomenta, estimula, supervisa, evalúa y premia el cumplimiento de dichos objetivos, ni se podría explicar que cuando, como cosa absolutamente excepcional, tal como lo es el del Estado Miranda, se realiza alguna evaluación acerca de lo alcanzando por los estudiantes en relación a los citados objetivos académicos, el panorama que se encuentra es absolutamente desastroso. Como muestra de lo último que decimos, es el resultado de la primera evaluación que, en competencias de Matemática y Lenguaje, se realizó en el citado estado cuando comenzó su gestión el actual director de educación en dicha entidad, Profesor Juan Maragall. Solamente vamos a reflejar los resultados del desempeño, en Lenguaje y Matemática, de los estudiantes de 3er Grado y 6to Grado (escala del 0 al 20)².

**Gráfico 2. Evaluación de los aprendizajes en el estado Miranda
Año 2009. Resultados por Municipio. Lenguaje de 3er grado. Escala 0 a 20**



² Es de destacar que sólo se evaluaron competencias básicas. Por ejemplo, en matemática de 6to grado se evaluaron competencias como suma, resta, multiplicación, división, calculo de área y una regla de tres y en Lenguaje sólo se evaluaron indicadores de comprensión lectora.

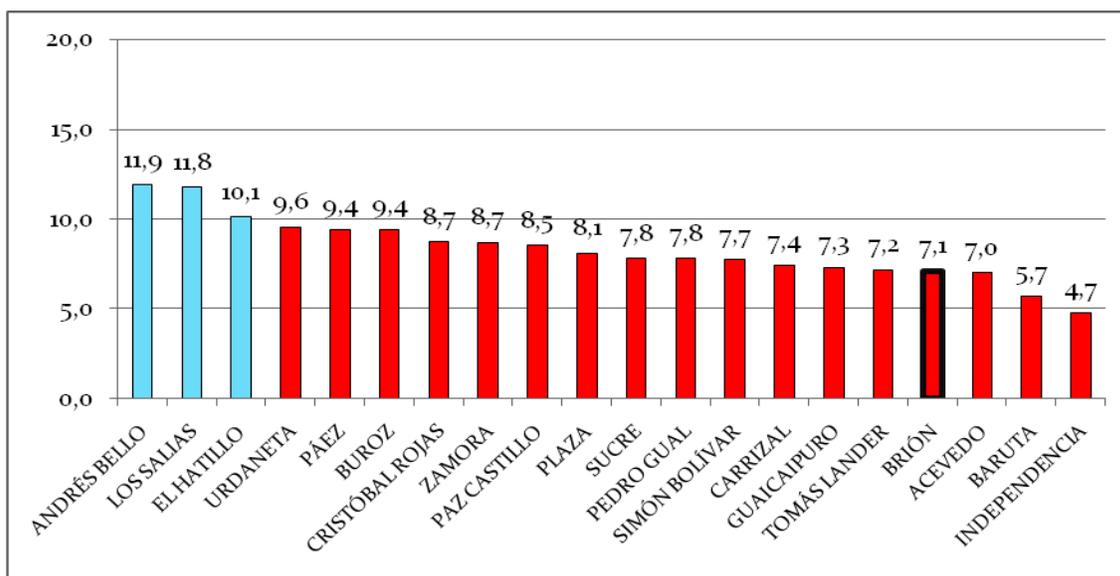
**Gráfico 3. Evaluación de los aprendizajes en el estado Miranda
Año 2009. Resultados por Municipio. Lenguaje de 6to grado. Escala 0 a 20**



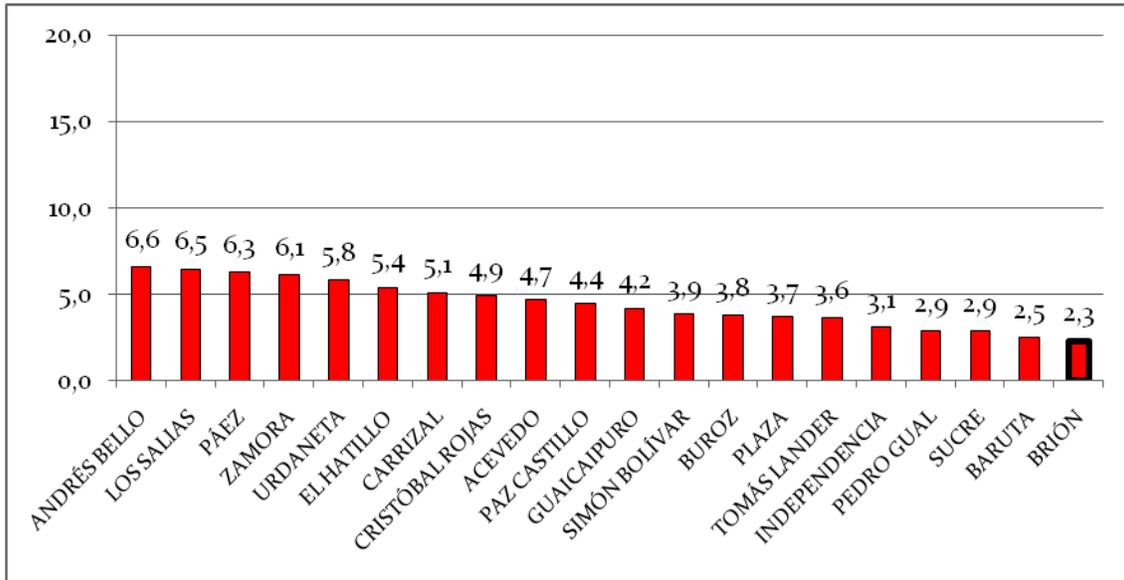
Leyenda:

Municipios que, en promedio, aprobaron	
Municipios que, en promedio, desaprobaron	

**Gráfico 4. Evaluación de los aprendizajes en el estado Miranda
Año 2009. Resultados por Municipio. Matemática de 3er grado. Escala 0 a 20**



**Gráfico 5. Evaluación de los aprendizajes en el estado Miranda. Año 2009
Resultados por Municipio. Matemática de 6to grado. Escala 0 a 20**



Leyenda:

Municipios que, en promedio, aprobaron	
Municipios que, en promedio, desaprobaron	

Un resumen de los resultados anteriores, pueden verse reflejados en la siguiente Tabla y en los Gráficos nro. 6 y nro. 7:

Tabla 1. Cuadro resumen

	3er Grado	6to Grado
	% de municipios que no aprobaron	% de municipios que no aprobaron
Lenguaje	75	100
Matemática	85	100

Gráfico 6. Evaluación de los aprendizajes en el estado Miranda. Año 2009. Lenguaje de 3er y 6to grado. Promedio de todos los municipios. Escala 1 al 20

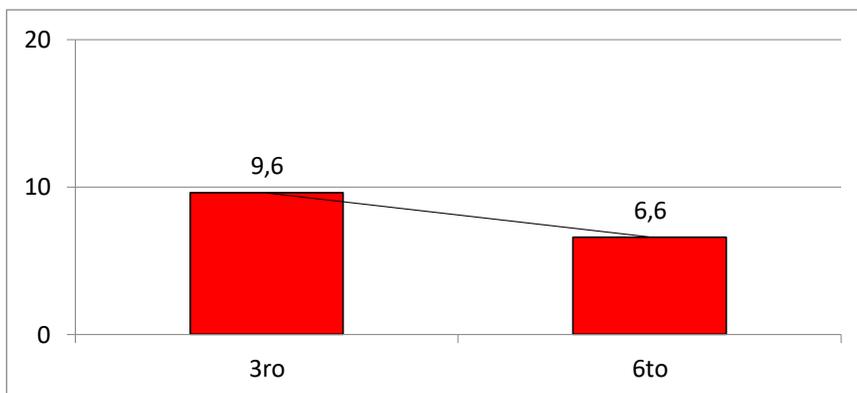
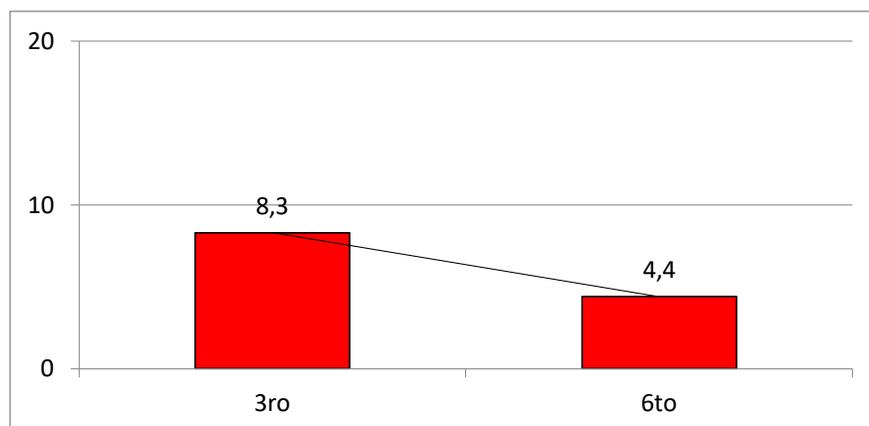


Gráfico 7. Evaluación de los aprendizajes en el estado Miranda. Año 2009. Matemática de 3er y 6to grado. Promedio de todos los municipios. Escala 1 al 20



Como puede observarse en la tabla y en los Gráficos citados, los resultados empeoran entre 3er y 6to grado, tanto en Lenguaje como en Matemática. Estos resultados pudiesen conducir a la siguiente hipótesis: el efecto del sistema escolar venezolano sobre el desempeño académico de los estudiantes es el de, en la medida en que los mismos pasan más años en las escuelas, alejarlos en vez de acercarlos al conocimiento. El efecto de las escuelas sobre los niños pareciera que es el de DESEDUCARLOS, en vez de educarlos.

Si a los limitados datos anteriores le sumamos nuestra propia observación como maestro de aula en relación a que no existen en el Nivel de Educación Primaria nacional mecanismos formales y permanentes que promuevan, estimulen, supervisen y premien el cumplimiento de los objetivos académicos establecidos en el documento que debería ser el “ordenador” (Hermann Haken dixit) del quehacer de todos los actores del hecho educativo (el currículo), y si acaso el sistema exige algo, cuando lo exige, es que el docente cumpla una labor secretarial y llene muchos recaudos administrativos, tenemos que llegar a la conclusión que a dicho sistema no le interesa, en los hechos, saber si los niños alcanzaron los objetivos académicos y saber si aprendieron y se formaron.

Por otra parte, cuando se indaga acerca de las causas de tal situación, como es el caso de una investigación realizada a nivel de Iberoamérica acerca de la baja eficacia de la Educación Básica de nuestros países (Murillo, 2007), se encuentran, entre otras, las siguientes:

1. Escasa utilización de materiales y recursos didácticos
2. Los alumnos desconocen los objetivos que se persiguen con la lección y que se espera de ellos.

Por el contrario, cuando se investigan las razones del éxito de algunas escuelas, como en el caso de un estudio que se llevó a cabo acerca de “Las escuelas de prestigio” seleccionadas sobre la base de una consulta a expertos que consideran que, sobre las mismas, se presenta una mayor demanda de cupo debido a la percepción general de los padres de que en ellas “se recibe una mejor educación” (Herrera, 1996, p. 60), lo que se encuentra como características de tales centros educativos son las siguientes:

“La dotación de recursos didácticos y bibliotecas es un factor cuya influencia es importante porque, como se sabe, el único recurso que tiene el docente para aplicar los planes y programas de estudio en su aula es generalmente el libro de texto”. “Es por esto que en los colegios prestigiosos, no solo existe una alta presión para que los docentes ocupen

eficazmente el tiempo de aula, sino que los recursos disponibles permiten que ese tiempo sea utilizado de manera variada y con mucha concentración en actividades cognoscitivas” (Herrera, 1996, p. 70)

Por su parte Edmond establece una lista de características de las escuelas eficaces, entre las que se establece su “concentración en las habilidades básicas” (Edmond en López, 1996, p. 13)

Es evidente que el currículum de Educación Básica no juega el rol de eje ordenador de la actividad educativa básica en Venezuela. Esto es debido a que, entre otras razones, el currículum es desconocido por los diversos actores que intervienen en el hecho educativo, tal como ya lo indicamos anteriormente. Para un docente interesado y lector (que lamentablemente no son la mayoría), es muy difícil encontrar los libros del diseño curricular y el contenido de los mismos ni siquiera aparece en el portal web del Ministerio de Educación venezolano. Tal vacío y desconocimiento explica, en parte³, porqué el rol de cada uno de los diversos actores no se encuentra enfocado hacia el cumplimiento de las metas curriculares ni hacia la supervisión de tal cumplimiento. Los resultados de las investigaciones que hemos citado, son un reflejo de tal incumplimiento.

Ante toda esta situación, AULAS QUE HABLAN es un intento de contribuir a elevar la calidad del Nivel de Educación Primaria de nuestro país y, en particular, de contribuir a la educación de los niños pertenecientes a los sectores sociales menos favorecidos, mediante la focalización de la labor de los docentes, directivos, autoridades educativas, familiares y comunidades, mediante el des enredamiento de la labor de los docentes en la búsqueda de una mayor sencillez de su misión y, por último, mediante la aplicación de un Plan de Evaluación y Seguimiento de los Aprendizajes de los Estudiantes (PESAE) y, mediante el mismo, del desempeño de los docentes. En función de ir dibujando el proyecto, comenzaremos por hablar acerca de 4 valores que son fundamentales para el mismo: sencillez y focalización, democratización, evaluación y seguimiento.

4. CUATRO VALORES QUE GUÍAN A AULAS QUE HABLAN

A. Democratización

Nuestros estudiantes no conocen que se espera de ellos, qué objetivos académicos debe alcanzar durante el año escolar; tampoco lo saben sus padres, familiares ni sus comunidades. Lo más grave es que, demasiadas veces, tampoco lo conocen los docentes y las autoridades educativas. Si esto último no fuese así, ¿de qué manera puede explicarse que las pocas veces que se realiza alguna evaluación dentro del Nivel de Educación Primaria venezolano, se revele lo tan alejado que están los resultados de las mismas en relación a los objetivos académicos establecidos en el currículum? Por otra parte, en nuestra vivencia como maestro de aula, como observador reflexivo del funcionamiento del sistema escolar, nos consta la cantidad de docentes que no cumplen metas académicas mínimas como enseñar a leer, o la cantidad de veces que las autoridades del momento nos han mandado a realizar actividades (como organizar ferias de venta de artículos agrícolas fuera de nuestras localidades) que no desfocalizan de los objetivos académicos establecidos.

³ Hay muchas otras razones, tal como el excesivo número de alumnos por docente en muchas de las escuelas urbanas, lo cual obliga a dedicar casi todo el tiempo de permanencia en aula al mantenimiento de la disciplina, la falta de incentivo remunerativo a los docentes, la baja vocación y-o preparación intelectual de muchos de ellos o el ambiente de violencia social que se filtra dentro de la escuela.

Entonces, un valor fundamental de Aulas Que Hablan es la democratización de toda la información del sistema de cara a todos los actores educativos empezando por los niños: de los objetivos académicos establecidos en el currículo, de los instrumentos de evaluación para que sean instrumentos de aprendizajes y no instrumentos sorpresivos y punitivos, de los resultados que arroje el sistema de evaluación, etc.

B. Sencillez y focalización

La sencillez está relacionada con la focalización y ambas permitirían la profundización. Lo contrario, lo expresa un enunciado popular que, partiendo obviamente de la observación no formalizada de un patrón, indica lo siguiente: “el que mucho abarca poco aprieta”

Veamos, como ejemplo, la falta de sencillez y el nivel de enredo en el que se encuentra un docente de 6to grado con 40 alumnos dentro del aula. Lo primero que no hace sencillo su misión docente es la atención de tan alto número de alumnos, lo cual provoca que una gran cantidad de su esfuerzo mental y físico lo dedique a una actividad no pedagógica: mantener la disciplina. Para ello debe hacer un uso excesivo de la voz, lo que se refleja en los altos índices de docentes que presentan problemas de salud en las cuerdas vocales. Ya esta situación provoca que se haga sumamente difícil para el docente construir un espacio pedagógico y que se haga imposible realizar una atención personalizada de los estudiantes. Nuestra experiencia nos indica que el número de alumnos ideal para ser atendidos por un docente es de 15.

Por otra parte, en el marco de la situación anterior y de acuerdo con el Currículo Básico Nacional, el docente que hemos escogido para nuestro ejemplo debe alcanzar, con sus alumnos y en un año escolar, la siguiente cantidad de indicadores:

Tabla 2.

	C. de la Nat. y Tecnología	C. Sociales	E. Estética	Lenguaje	Matemática	Total
6to Grado	58	51	68	121	95	393

El total de indicadores a alcanzar por el docente, casi duplica los 200 días de clases por año escolar establecidos por la Ley Orgánica de Educación de agosto de 2009; incluso, si sólo tomamos en cuenta los indicadores de las áreas Lenguaje y Matemática, los mismos superan a los citados 200 días de clases. A lo anterior hay que sumarle que buena parte de los indicadores del grado que hemos tomado como ejemplo, no pueden ser alcanzados en un solo día de clase, tal como es el caso de los complicados algoritmos para resolver mínimo común múltiplo o suma y resta de fracciones con diferente denominador.

Ante la falta de evaluaciones nacionales ampliamente divulgadas, como corresponde a una sociedad democrática, si tomamos la evaluación llevada a cabo por la Dirección General de Educación del Estado Miranda en el año 2009 como un indicador de lo que sucede en el país, tendríamos que decir que, en promedio, los estudiantes de 6to grado no dominan, adecuadamente, ni siquiera 6 de los 216 indicadores correspondientes a las áreas de Lenguajes y matemática, cuáles son los de leer adecuadamente, interpretar los textos leídos, sumar, restar, multiplicar y dividir.

Hay que implementar, de manera determinada y contundente, una nueva política educativa, decidida como una política de estado con carácter estratégico, que sea para el docente más sencillo (por ejemplo, entre otras cosas, bajando el número de alumnos por docente a 15) y que esté focalizada en menor cantidad de indicadores académicos, lo que facilitaría una mayor profundización de los mismos.

Como ejemplo de lo último que decimos y tomando solamente el área de Matemática, en Aulas Que Hablan estamos comenzando a focalizar a nuestros alumnos, con profundidad, en sólo 14 indicadores, entre los que se encuentran, además de las operaciones básicas y la recta numérica con números positivos, negativos y decimales, el cálculo de áreas de diversas figuras geométricas, raíces cuadradas y cúbicas, ecuaciones de 1er grado incluyendo regla de tres, potenciaciones, los complicados algoritmos de mínimo común múltiplo y máximo común divisor, todas las operaciones con fracciones, cálculos de volumen, elaboración de dibujos con punto de fuga y cálculos estadísticos como media, mediana y moda de un conjunto de datos, a lo que se le agrega la recolección y representación gráfica de los mismos. La diferencia es gigantesca entre un niño que sale egresado de 6to grado dominando perfectamente esos 14 indicadores, a otro que debe alcanzar 121 pero no termina dominando, ni siquiera, las 4 operaciones básicas.

C.-Evaluación y seguimiento

Si se nos apareciese de repente un duende que nos ofreciese cumplir, de manera mágica e instantánea, un solo deseo en relación a todo lo que pensamos debe cambiarse en el Nivel de Educación Primaria de Venezuela, tendríamos claro, de manera inmediata, cual es esa sola cosa que pediríamos sin pensarlo dos veces: que se establezca un plan, CONTÍNUO Y PERMANENTE, de evaluación y seguimiento de los aprendizajes de los niños.

El avión de la Educación Básica venezolana, en uno sumamente costoso que vuela a ciegas, sin los instrumentos de monitoreo necesarios que indiquen si el aparato se dirige a donde se supone debe ir. Nadie supervisa, evalúa, controla, toma medidas correctivas o premia y refuerza que los objetivos académicos establecidos en el documento, que debe ser el eje normativo del quehacer de todos los actores del hecho educativo, el currículo, se alcancen. Un valor que, consideramos, debe rescatarse y ponerse en el centro del escenario como un pilar fundamental para que la maquinaria educativa nacional se ponga en funcionamiento, es el de la evaluación y seguimiento.

Si sólo se hiciese ese cambio, pero de manera continua, permanente y democrática (con sus resultados divulgados ante toda la sociedad), el mismo provocaría un feedback sobre el sistema que impulsaría medidas correctoras inmediatas y pertinentes. No como ocurre actualmente, donde se suceden muchos ministros y equipos de educación y sólo se llevan a cabo iniciativas por ocurrencia y no porque obedezcan a respuestas pertinentes a los resultados de las evaluaciones realizadas.

La aplicación del proyecto Aulas Que Hablan implica la realización de procesos de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes al principio y al final de cada de cada lapso escolar, es decir, 6 veces durante el año escolar. Entonces, otro valor fundamental para el proyecto que proponemos es, entonces, la evaluación y el seguimiento (permanente y continuado) de los aprendizajes de los estudiantes y, mediante el mismo, del desempeño de los docentes. Con esto último queremos decir, que el desempeño de los docentes debe evaluarse mediante su impacto pedagógico sobre sus estudiantes y no sobre la base de la cantidad de recaudos administrativos que llenan. Aunque el impacto académico es solo uno de los indicadores del impacto pedagógico global de un docente sobre sus estudiantes, sin embargo, es uno muy importante y si solamente se puede comenzar por medir uno, debe ser ese. No obstante, en un proceso de transformación educativa entre cuyas piezas esté la Evaluación y Seguimiento permanente del sistema, rápidamente se deben desarrollar e incluir en dicho Plan, herramientas de evaluación de otros indicadores del citado impacto pedagógico, tales como aquellos que reflejen las dimensiones cualitativas de la relación alumno – docente.

5. TRES REFERENCIAS TEÓRICAS PARA AULAS QUE HABLAN

A. Currículum transparente: “ordenador” del sistema

El investigador alemán Hermann Haken⁴, dedicó buena parte de su vida al estudio de las razones que llevan a un sistema natural a ser exitoso; de hecho, llamó uno de sus varios libros “Fórmulas de éxito en la naturaleza”.

Haken estudió infinidad de sistemas naturales conformados por variados tipos de elementos como “átomos, moléculas, células, animales o seres humanos” (Haken, 1986, p. 8) y encontró que cuando en dichos sistemas se da una transición desde un estado de competencia caótica a otro de orden, un elemento del sistema asumía, en todos los casos, un rol común al que él denominó como “ordenador” (o “moda”).

Veamos que dice al respecto este autor en un caso de su preferente área de investigación, los rayos láser:

En efecto, al comienzo de toda emisión de rayos láser existen en el láser (sic) ondas totalmente distintas en este sentido, ondas ya emitidas previamente por algunos electrones luminosos 'indiscretos'. Estas ondas compiten en su afán de obtener un refuerzo de los otros electrones luminosos estimulados. Pero los electrones no refuerzan las distintas ondas luminosas por igual, sino que entregan su energía preferentemente –con una preferencia en general pequeña- a una onda determinada, concretamente la que más se aproxima al 'ritmo de danza interior' de los electrones luminosos. Por lo tanto, aunque esa onda especial sólo suela ser preferida por un estrecho margen, se ve reforzada en avalancha y acaba triunfando sobre todas las demás. Estas quedan subyugadas y toda la energía de los electrones luminosos va a dar a esa sola onda de oscilación enteramente regular. A la inversa, una vez que esa onda se ha impuesto sobre las demás, obliga a cada nuevo electrón estimulado a ingresar en su esfera de influencia y a oscilar al mismo ritmo. La nueva onda determina así el orden en el láser, desempeña el papel de ordenador, un concepto que hemos mencionado ya repetidas veces. (Haken, 1986, p. 51).

Lo que parte de ser una situación de competencia entre varios potenciales “ordenadores” (en este caso, varios tipos de ondas), va cediendo paso a otra situación en la que una de las ondas empieza a recibir la energía de, en principio pocos, electrones luminosos y más luego una avalancha de los mismo convirtiendo a tal onda en el “ordenador” de todo el sistema y produciendo, al final de la lucha competitiva, un efecto sinérgico muy poderoso. Dice Haken: “Ha cesado, por lo tanto, la lucha competitiva entre ellas, para ceder el paso a un inmenso esfuerzo conjunto” (p. 55).

La cooperación de los componentes del sistema en torno a uno de ellos que termina dictando la pauta de comportamiento colectivo, produce efectos altamente sinérgicos. Por el contrario, en un sistema en el que se presenta competencia (y no cooperación, cosa que a veces se da bajo algunas condiciones) entre diversos ordenadores posibles, puede presentarse una situación de alta fluctuación: “Recurramos una vez más al ejemplo del líquido calentado desde abajo: en la fase del movimiento caótico, tres ordenadores se interrelacionan de tal manera que hacen fluctuar violentamente el sistema entre sus distintos estados de movimiento” . (p. 107).

⁴ Doctor en matemáticas de la Universidad de Erlangen, ex profesor titular de física teórica en la Universidad de Stuttgart, premio Max Born 1976, ganador de las medallas del British Institute of Physics y Albert A. Michelson del Instituto Franklin, Filadelfia, EE.UU. y uno de los padres de la teoría del rayo láser

Las transiciones desde una situación caótica a otra ordenada no solo se presentan en sistemas inanimados sino también en sistemas sociales, por ejemplo, en el caso de los fenómenos de formación de la opinión pública:

La capacidad de influencia mutua tiene como resultado un efecto amplificador idéntico al que encontramos en la luz láser. Si en el láser dominaba determinada onda que llamamos, no sin segundas intenciones, una moda, ésta triunfa finalmente de todas las demás (sic) en la lucha competitiva. Un número creciente de átomos va entrando en su esfera de influencia. Algo similar ocurre con la formación de la opinión pública dominante, la cual va fascinando a un número creciente de personas, que finalmente la defienden (Haken, 1986, p. 141).

En todo caso, independientemente que el sistema sea inanimado (un rayo láser) o animado (la vida, sociedades, una bandada de pájaros, etc), lo importante para que se presenten los fenómenos de transición, de caos a orden, es la condición de que el sistema no sea “cerrado” sino “abierto”. En los sistemas cerrados (digamos una caja hermética conteniendo un gas) no ingresa nueva energía, nueva materia o información y se cumple en ellos la segunda ley de la termodinámica (o principio de Boltzmann) según la cual el sistema tiende a aumentar su entropía (una medida física que se puede equiparar a “desorden”). Haken plantea que tal ley no se cumple en los sistemas abiertos en los que hay un ingreso e intercambio constante de energía, materia (e información) con el ambiente. Tal como es el caso de los seres vivos, cuyos cuerpos están en constante intercambio con el ambiente o el de las sociedades humanas en el que la aparición de nuevas ideas produce una entrada de nueva información.

Para los sistemas abiertos no vale ya el principio de que el desorden de un sistema librado a sí mismo crece continuamente. El viejo principio de Boltzmann de que la entropía es una medida del desorden y tiende a maximizarse sólo es válido en el caso de sistemas cerrados. Como hemos visto en el capítulo 2, a propósito del aumento del desorden, en este principio de Boltzmann todo dependía del número de posibilidades, por ejemplo, de las distintas posiciones de las moléculas de un gas. Se trataba, por tanto, de un número determinado (de moléculas) y, con ello, de un principio estático. . (Haken, 1986, p. 215, 216).

En los sistemas abiertos, como los seres vivos, las sociedades humanas y los sistemas educativos, en los que pueden ingresar nueva materia, energía o información, la entropía o desorden no necesariamente aumenta y, por el contrario, puede disminuir a favor del orden⁵. La manera como esto ocurre en los sistemas abiertos (desde grupos de átomos, moléculas, bandadas de pájaros, sociedades humanas o cúmulos de galaxias), de acuerdo con el autor que venimos citando, es la siguiente:

En un sistema abierto sus diversos componentes prueban constantemente nuevas posiciones mutuas, nuevos movimientos o procesos de reacción en los que siempre participan numerosos componentes individuales del sistema. Bajo la influencia de la energía o la materia constantemente aportada, uno o varios de estos movimientos o procesos de reacción

⁵ Es importante destacar que los términos “desorden” (o entropía) y “orden” no se utilizan aquí con connotaciones morales sino tal como se utilizan en termodinámica. Un sistema con mayor nivel de entropía o desorden es aquel en el que sus componentes presentan una distribución más al azar y, por lo tanto, más probable. De manera diferente, un sistema con menor entropía (o mayor orden) es aquél en el que sus componentes presentan una distribución menos al azar y, por lo tanto, más improbable. Un ejemplo con un litro de leche sería el siguiente: si está contenido dentro de un recipiente cilíndrico tiene menor entropía (o mayor orden) que si se ha caído y está regado por el piso, en cuyo caso tiene mayor entropía o desorden.

colectivos se muestran superiores a los demás. Estos desarrollos especiales van intensificándose cada vez más, como hemos visto en el caso de la onda láser y en el de la formación de rollos en los líquidos. Al final triunfan sobre las demás formas de movimiento y, según el término técnico de la sinérgica, las esclavizan. Estas nuevas formas de movimiento –también llamadas modas- imprimen, pues, una estructura macroscópica, a menudo perceptible a simple vista, al sistema. Las nuevas situaciones a las que éste llega en general parecen presentar un grado de orden superior. (Haken, 1986, p. 216)

Y lo mismo, plantea Haken, ocurre en áreas propias de la cultura humana:

Vemos este tipo de evoluciones en la lengua, el arte, la cultura y el pensamiento en general. De pronto surge un nuevo estado ordenado. Igual que en el ensamblaje de las piezas de un rompecabezas, repentinamente queda clara una nueva orientación. Surge un estado de orden superior o, en la esfera espiritual, una mayor comprensión . (Haken, 1986, p. 220)

Aunque Herman Haken sólo considera “la energía o la materia constantemente aportada” como los promotores de los cambios en los sistemas abiertos, sin embargo, a la luz de nuevos aportes en física teórica es necesario considerar a un tercer elemento, inclusive tal vez con más relevancia que la materia y la energía: la información.

En ese sentido apuntan los planteamientos de Jacob D. Bekenstein⁶:

Ask anybody what the physical world is made of, and you are likely to be told "matter and energy." Yet if we have learned anything from engineering, biology and physics, information is just as crucial an ingredient. The robot at the automobile factory is supplied with metal and plastic but can make nothing useful without copious instructions telling it which part to weld to what and so on. A ribosome in a cell in your body is supplied with amino acid building blocks and is powered by energy released by the conversion of ATP to ADP, but it can synthesize no proteins without the information brought to it from the DNA in the cell's nucleus. Likewise, a century of developments in physics has taught us that information is a crucial player in physical systems and processes. Indeed, a current trend, initiated by John A. Wheeler of Princeton University, is to regard the physical world as made of information, with energy and matter as incidentals⁷. . (Bekenstein, 2003, p. 59)

Ahora bien, volviendo al área de nuestro proyecto, la cultura humana, la educación: ¿Qué elemento del sistema educativo debería actuar como “ordenador” del comportamiento de los demás componentes? Consideramos que la respuesta es indudable: es UNA INFORMACIÓN, es el currículum.

⁶ Profesor de física teórica de la Universidad Hebrea de Jerusalén, miembro de la Academia de Ciencias y Humanidades de Israel, ganador del Premio Rothschild y uno de los teóricos cuyos trabajos han dado fundamentación a la termodinámica de agujeros negros y las relaciones entre información y gravitación

⁷ “Pregúntele a alguien de que está hecho el mundo físico, y probablemente le dirá “de materia y energía”. Sin embargo, si hemos aprendido algo de ingeniería, biología y física, sabemos que la información es un componente crucial. El robot de una fábrica de automóviles es proveído con metal y plástico, pero no hará nada útil sin abundantes instrucciones que le digan qué pieza ha de soldar a otra. Un ribosoma de una célula es proveído con componentes básicos de aminoácidos y es impulsado con la energía generada por la conversión del ATP en ADP, pero no podría sintetizar proteínas sin la información que le suministra el ADN del núcleo celular. Igualmente, un siglo de desarrollo en física nos ha enseñado que la información es un actor fundamental en los sistemas y procesos físicos. Efectivamente, una línea de pensamiento actual, iniciada por John A. Wheeler de la Universidad de Princeton, considera que el mundo físico está hecho de información, con la energía y la materia como elementos secundarios” (Traducción propia)

Pero eso no es lo que ocurre en la realidad. En nuestra situación educativa actual, particularmente en la pública....

1. Los estudiantes no saben que se pretende de ellos, que metas deben alcanzar (las cuales están establecidas en el currículum)
2. Los padres, que son vitales para el apalancamiento de la educación de sus hijos, además de entregar al alumno a la puerta del aula o de la escuela, desconocen el currículum y están a merced de que el docente lo conozca; ellos suponen que el docente sabe lo que hace.
3. Aunque se piense lo contrario, una buena parte de los docentes no han leído el currículum, lo desconocen y por lo tanto no tienen conciencia precisa de su misión.
4. Aunque parezca mentira, las autoridades educativas también dan muchas pruebas de que desconocen el currículum y su rol de eje ordenador en la educación; de otra manera no se explica la gran cantidad de exigencias que ponen sobre los docentes que no están centradas en el currículum, que lo cargan de trabajo innecesario y lo inducen a desconcentrarse de su misión.

Los diversos componentes del sistema “solar” educativo, al no girar centrados alrededor de su elemento “ordenador” natural, el currículum, no actúan entonces de manera armoniosa y eficaz. Tales componentes no se sintonizan, como ocurre con los “electrones luminosos” de un rayo láser (apenas uno de los tantos ejemplos que se dan en la naturaleza y que Hermann Haken auscultó en sus investigaciones) y, por lo tanto, no producen el efecto poderoso de que “toda la energía de los electrones luminosos va a dar a esa sola onda de oscilación enteramente regular”.

La propuesta es entonces colocar al currículum como eje “ordenador del accionar de todos los actores del hecho educativo. ¿Cómo?: transparentándolo, democratizándolo, haciéndolo visible ante todos los actores, haciendo inevitable que dichos actores se tropiecen con él, de manera cotidiana, en el ámbito propio del hecho educativo formal: el aula.

B. Currículum atractivo: generador de conexiones interneuronales

Si pudiésemos activar “una idea” que, además de colocar el currículum en el centro del escenario, que además de transparentarlo ante todo los actores del hecho educativo y colocarlo como eje ordenador del sistema lo convirtiese, por sí sólo, en un estímulo que provocara el desarrollo de la inteligencia de nuestros niños, tal idea sería muy poderosa.

Investigaciones realizadas con ratones⁸ acerca de cómo se desarrolla el cerebro, han revelado la relación que existe entre una mayor cantidad de conexiones entre las neuronas del cerebro y mayor inteligencia para la resolución de problemas: mientras más conexiones interneuronales desarrolla un organismo en su cerebro, es mayor su nivel de inteligencia. A su vez, se ha podido establecer, también, la relación entre los estímulos ambientales y la formación de las conexiones interneuronales antes dicha: mientras más estimulante y enriquecido es el ambiente en el que se desenvuelve un organismo, mayor será la cantidad de conexiones interneuronales que su cerebro desarrolla. La relación causal es clara entonces:

⁸En diciembre de 2002 se publicó en la revista *Nature*, por primera vez, el mapa genético del ratón. Con estos nuevos resultados científicos, se ha comprobado que el 80% de los genes del ratón son idénticos a los del ser humano y el 99% similares. *Nature* 418, 743-750 (4 August 2002). A physical map of the mouse genome

Ambiente enriquecido → mayor cantidad de conexiones interneuronales → mayor desarrollo de la inteligencia.

Esto ha sido ya dicho y experimentado por varios autores, como el neurobiólogo, Profesor Emeritus de la Universidad de Illinois y miembro de la Academia Nacional de la Ciencia de Estados Unidos, William Greenough: “Our earlier work showed that, in animals reared in complex social and sensory environments, neurons had more extensive dendritic fields and more synapses than in ‘normal’ cage-reared animals”⁹. (Greenough, 2010)

Greenough, junto con otros colegas, ya venían indicando esto desde hace tiempo:

Postweaning rats were either housed as a group in a toy- and object-filled environment or housed individually in standard laboratory cages for 30 days. Dendritic segments of Golgi-Cox impregnated Type I spiny neurons of the complex environment housed rats had approximately 60% more multiple-head spines than those of the individually caged animals¹⁰. (Comery TA, Stamoudis CX, Irwin SA, Greenough WT, 1996)

Una manera de resumir, visualmente, estos resultados, es el gráfico Nro. 7

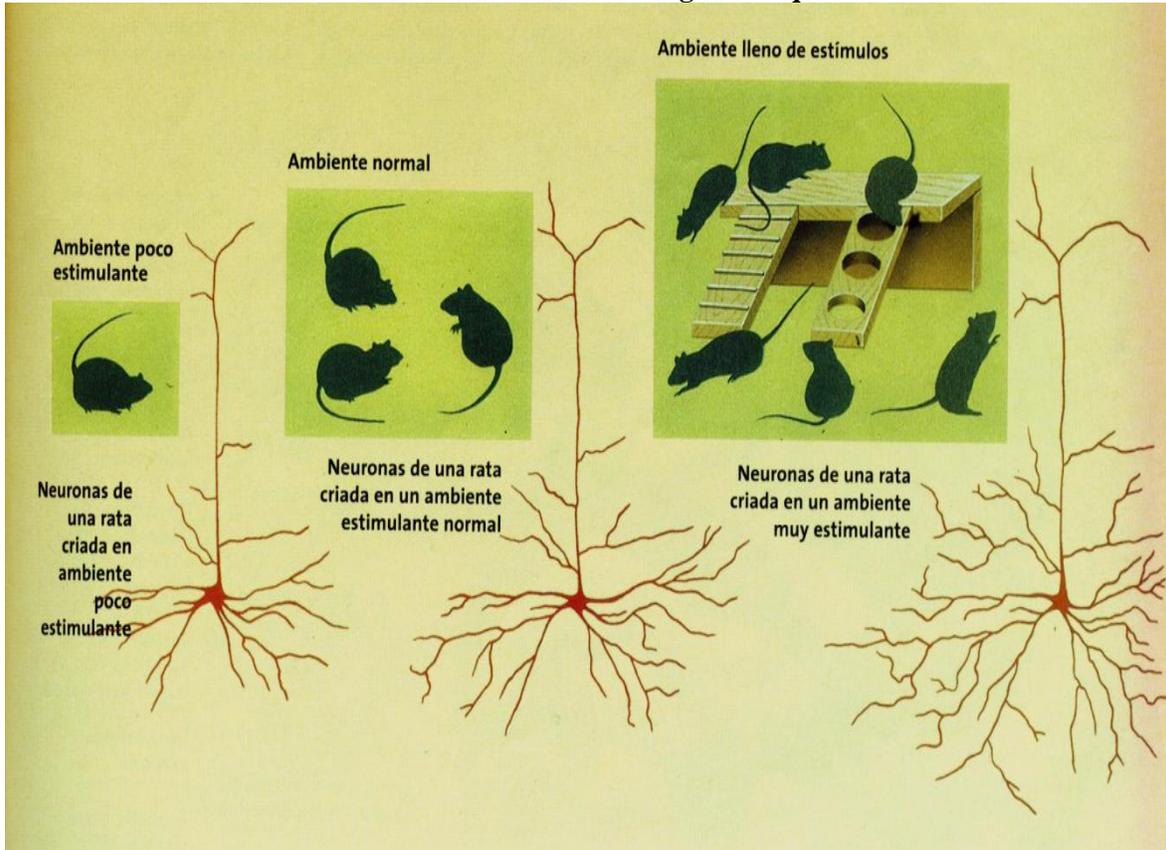
Los ratones que fueron alojados en ambientes enriquecidos, así como los que fueron alojados en ambientes no enriquecidos, antes de ser sacrificados para observar al microscopio electrónico la densidad de sus ramificaciones dendríticas, fueron sometidos a pruebas de aprendizaje y memoria, tales como aprender y memorizar más rápidamente el camino para llegar a una fuente de comida dentro de un laberinto. En todos los casos, los ratones alojados en ambientes enriquecidos (obviamente, SIN DOCENTES) superaron ampliamente, en las pruebas de aprendizaje, a los que fueron alojados en ambientes poco estimulantes. Un aula con ambiente enriquecido, estimulante y retador para el niño, en vez de aquellas que sólo tienen un pizarrón, por sí sola, ejercería efectos positivos para el desarrollo de su inteligencia, para su desarrollo interneuronal.

De manera que si se lograra llevar a cabo, en forma extensa, una idea que, además de colocar el currículum como eje central del quehacer de los diversos actores del hecho educativo logrando, de esta manera, construir una poderosa sinergia, también hiciese de las aulas un **ambiente enriquecido**, estaríamos dando un paso de efectos muy poderosos y transformadores en la educación venezolana, en particular en la que reciben los niños de los sectores populares debido a que son los que permanecen mayor cantidad de horas de sus vidas en ambientes de aula menos estimulantes.

⁹ “Nuestro anterior trabajo mostró que, en los animales criados en ambientes sensoriales y sociales complejos, las neuronas tenían más campos dendríticos extensivos y más sinapsis que los animales criados en cajas normales” (traducción propia).

¹⁰ “Ratas posdestete fueron alojadas, ya sea como un grupo, en un entorno lleno de juguetes y objetos o alojadas, individualmente, en jaulas estándar de laboratorio durante 30 días. Los segmentos dendríticos de neuronas espinosas tipo I impregnadas de Golgi-Cox de las ratas alojadas en el entorno complejo, tenían aproximadamente un 60% más de espinas múltiples-cabeza que los de los animales de las jaulas individuales” (traducción propia)

Gráfico 8. Número de conexiones interneuronales según la riqueza sensorial del ambiente



C.- Currículum permanente: potenciador del aprendizaje

Recién en el año 2010, un grupo de investigadores que trabajan en diversos centros de Europa y Estados Unidos (en el Departamento de Psicología Experimental de la Universidad de Sevilla, España; en el Centro para la Rehabilitación del Daño Cerebral, Sevilla, España y en la Escuela de Ingeniería Biomédica, Ciencia y Sistemas de Salud de la Universidad de Drexel, Philadelphia, USA), han publicado un trabajo que, entre otras cosas, demuestra el importante papel de la “repetición” en los procesos de aprendizaje.

Para estos científicos y como producto de sus investigaciones, los procesos de aprendizaje están estrechamente relacionados con la memoria y son reflejo del establecimiento de conexiones interneuronales y de la fortaleza de las mismas:

Memory is a consequence of learning, a product of persistent functional and biochemical changes in the relationship between neurons. Learning is a change in the strength of precise neural circuits as a function of practice procedures¹¹. (Leon-Carrión et al, 2010, p. 502)

¹¹ “La memoria es una consecuencia del aprendizaje, un producto de la persistencia de cambios funcionales y bioquímicos en las relaciones entre las neuronas. El aprendizaje es un cambio en la fortaleza de circuitos neurales precisos, como una función de procedimientos de la práctica”.

Ahora bien, la “práctica” y la “repetición” de estímulos, cumplen un rol muy importante en cuanto a ayudar a que la “fortaleza” de las conexiones interneuronales sea mayor y los procesos de aprendizaje persistan:

Practice and repetition produce a restructuring – an anatomical shift – of functional activation in brain areas associated with the stimulus to be learned” ... “Repetition is a natural learning method, refreshing information several times before it becomes permanently and temporarily accessible¹² (Leon-Carrión et al, 2010, p. 502)

Por otra parte, ya anteriormente se ha reportado que en el cerebro de los niños funciona un mecanismo, primero, de establecimiento de un exceso de conexiones interneuronales y, luego, otro de “poda” de aquellas conexiones que, por su falta de uso, poseen menos “fortaleza” neuroquímica:

Starting shortly after birth, a baby's brain, in a display of biological exuberance, produces trillions more connections between neurons than it can possibly use. Then, through a process that resembles Darwinian competition, the brain eliminates connections, or synapses, that are seldom or never used. The excess synapses in a child's brain undergo a draconian pruning, starting around the age of 10 or earlier¹³. (Nash, 2001)

De manera que los educadores, contamos con un tiempo muy limitado, de unos 5 años, para lograr que los cerebros de nuestros niños estén altamente interconectados neuronalmente, es decir, sean altamente inteligentes, por una parte. Por la otra, también contamos con un tiempo limitado para lograr que las conexiones interneuronales que sobrevivan a la poda natural de aquellas conexiones que no se usan y que ocurre más o menos a los 10 años, sean aquellas que están asociadas a los procesos de aprendizaje que debemos inducir en cumplimiento del currículum. Es natural que los educadores deseemos que la “poda draconiana” no se dé en las conexiones interneuronales de aquellas “áreas del cerebro asociadas con los estímulos a ser aprendidos” vinculados al currículum. Ergo, la REPETICIÓN de estos últimos no es negativa; no es negativo que el estímulo curricular, además de ser transparente y ambientalmente enriquecedor, tal como argumentamos anteriormente, también tenga la condición de permanencia y repetición en el ámbito del aula.

Al principio el niño “se copiará” la fórmula para calcular el área de un círculo ($A = \pi \times r^2$) que está en la lámina de Aulas Que Hablan pegada en la pared; no importa!!. Producto del “método de aprendizaje natural” de la repetición (Leon-Carrión *et al* dixit), llegará un momento en que la memorizará, dejará de “copiarse” y resolverá el problema por sí sólo, aunque la fórmula la tenga al frente.

6. OBJETIVOS DEL PROYECTO EDUCATIVO AULAS QUE HABLAN

Planteamos, entonces, como objetivos del proyecto **Aulas Que Hablan** los siguientes:

¹² “La práctica y la repetición producen una reestructuración –un cambio anatómico- de activación funcional de áreas del cerebro asociadas con los estímulos a ser aprendidos” ... “La repetición es un método de aprendizaje natural, que refresca la información varias veces antes que ésta venga a ser permanente y temporalmente accesible”

¹³ “Comenzando poco después del nacimiento, el cerebro de un bebé, en un despliegue de exuberancia, produce trillones de conexiones más de las que realmente puede utilizar. Luego, a través de un proceso que semeja una competición darwiniana, el cerebro elimina conexiones, o sinapsis, que rara vez o nunca utiliza. El exceso de sinapsis en el cerebro de un niño sufre una poda draconiana que se inicia alrededor de los 10 años o antes”

1. Lograr que la labor del docente no sea caótica sino sencilla al facilitarse y clarificarse los objetivos que debe lograr con sus estudiantes
2. Descargar de actividades innecesarias, facilitar y ENFOCAR, la labor del docente.
3. Recolocar al currículum de Educación Básica, como eje “ordenador” de los esfuerzos de todos los actores del hecho educativo, democratizándolo y transparentándolo públicamente.
4. Lograr que el currículum, en sí mismo, contribuya a convertir en un ambiente enriquecido, el aula de clases en la que el niño pasa tantas horas de su vida.
5. Que el currículum sea un estímulo visual, además de atractivo, permanente ante todos los actores educativos y que, por esa condición, contribuya, a los procesos de memorización y aprendizaje de los estudiantes.
6. Focalizar, también, la ejecutoria de las autoridades educativas con fines de que centren sus esfuerzos de evaluación y supervisión en lograr las metas pedagógicas establecidas en el currículum.
7. Centrar la evaluación del desempeño de los docentes en los resultados que logre con sus alumnos, en su impacto pedagógico.
8. Establecer criterios claros y uniformes para la evaluación de los alumnos

Todo lo anterior pretende alcanzarse mediante la siguiente caracterización operativa y el Plan de Evaluación y Seguimiento de los Aprendizajes de los Estudiantes (PESAE), el cual se explicará más ampliamente en el siguiente capítulo de este libro.

La propuesta del AULAS QUE HABLAN consiste en que cada una de las aulas de Educación Básica, estén dotadas de láminas didácticas con las siguientes características:

- 1) **Currículum transparente y focalizador:** Las láminas deben indicar, claramente y ante todos los actores del hecho educativo (niños, docentes, padres, autoridades educativas) los contenidos del currículum del grado correspondiente.
- 2) **Currículum atractivo.** El material, que se coloque en las paredes del aula, debe convertir el aula en un **ambiente enriquecido**, muy atractivo desde el punto de vista visual. Debe ser tal la atracción que el material ejerza sobre el niño, que provoque su acercamiento al mismo, que quiera leer los textos explicativos que acompañen a las figuras o imágenes y genere interrogantes hacia los docentes.
- 3) **Currículum fácilmente evaluable:** Que en las mismas láminas y paralelo a los contenidos, esté una lista de chequeo que le permita al docente, ir llevando el control público, no de si se dio la clase acerca de determinado contenido, sino SI EL GRUPO DE NIÑOS HA LOGRADO DOMINAR EL MISMO.
- 4) **Currículum permanente:** El material no estaría guardado en estantes, sino que los niños tendrían acceso directo e inmediato al mismo e interactuarían directamente con él, al estar las láminas fijadas en las paredes. Esa interacción produciría que los propios niños generen intereses de investigación (preguntas, curiosidades, etc.) que induzcan al docente a responder dichas inquietudes, en el marco de los Proyectos de Aprendizajes.

- 5) **Currículum durable.** Las láminas, en las que estaría el currículum, serían hechas en un material de tal nivel de durabilidad, que permita que, sobre el mismo, el docente marque la lista de chequeo en la medida en la que los niños van avanzando el dominio de las diversas competencias. También debe facilitar, dado el contraste de los contornos de sus imágenes o figuras, que los niños calquen las mismas para la realización de trabajos propios. Deben ser, también, láminas a prueba de agua y, por lo tanto, lavables.

Propuesta de evaluación y seguimiento de los aprendizajes

Si de todo lo que proponemos tan sólo pudiésemos aplicar una sola de las acciones comprendidas en nuestro proyecto, esa acción sería el establecimiento de un sistema nacional, permanente y continuo de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes y, mediante este, del desempeño docente.

Un plan de evaluación y seguimiento de un proyecto educativo es una investigación que se lleva a cabo para verificar si la aplicación de dicho proyecto está provocando los cambios conductuales planificados. Los cambios conductuales se refieren, a cambios en los aprendizajes, conocimientos, habilidades, destrezas y cambios de valores y actitudinales. Sin embargo, en el caso del Proyecto Educativo AULAS QUE HABLAN, sólo nos referiremos en nuestro plan de evaluación y seguimiento a la verificación de cambios que implican la expansión de aprendizajes, conocimientos, habilidades y destrezas asociados a objetivos académicos establecidos en el currículo (que en general denominaremos “cambios académicos positivos”), dado lo complejo que implicaría medir cambios en los valores y cambios actitudinales. Sin embargo, es necesario dejar constancia de lo siguiente: en nuestra práctica de más de 15 años como docente en escuelas rurales, hemos podido constatar que cuando un niño o niña, producto de un medio enriquecedor y estimulante, empieza a desarrollar “cambios académicos positivos” y a recibir reconocimiento por eso, también desarrolla cambios en sus valores y actitudes.

Por otra parte, en relación a los lapsos de evaluación y dado que el objetivo final más importante es provocar los cambios académicos positivos en los estudiantes, consideramos que estos (los lapsos de evaluación) deben ser lo más cortos “posible”, de manera que se puedan introducir, de ser necesario, cambios correctivos en la aplicación del Proyecto antes de que sea demasiado tarde, vale decir por ejemplo, antes que el niño haya sido desaprobado o, por el contrario, haya sido promovido de grado, pero con serias deficiencias académicas. Por otra parte, una vez que se toma conciencia de la necesidad de realizar evaluaciones por lapsos, lo mejor es adecuar los mismos a los ya establecidos por las autoridades educativas durante el año escolar formal. Esto último facilita lo siguiente: que los resultados de la evaluación de cada lapso, además de insumo para la gerencia educativa, sirva también de insumo para los propios docentes en cuanto a la elaboración de sus registros académicos y boletines escolares; en otras palabras, que el plan de evaluación y seguimiento de un proyecto educativo, concebido de esta manera, se convierte en un beneficio para los docentes en vez de una carga más de las que ya tienen. El reflejo más detallado del Plan de Evaluación y Seguimiento de los Aprendizajes de los Estudiantes, que ya se ha venido ensayando y perfeccionando, se reflejará en el siguiente capítulo.

REFERENCIAS

- Bekenstein, J. (2003). Information in the holographic universe. *Scientific American*. 289 (2), 59 – 65.

- Castañeda, N. y Bertone, M. (2000). *Educación para todos y todas*. Caracas: Programa Venezolano de Educación en Derechos Humanos (PROVEA), Coordinadora de ONG de Mujeres de Venezuela (CONG de M.) y Centro de Estudios de la Mujer de la Universidad Central De Venezuela (CEM-UCV).
- [Comery TA](#), [Stamoudis CX](#), [Irwin SA](#), [Greenough WT](#). (1996 Sep). Increased density of multiple-head dendritic spines on medium-sized spiny neurons of the striatum in rats reared in a complex environment. *Neurobiol Learn Mem.*; 66(2):93-6
- Greenough, W. (2010). **Brain plasticity in learning and memory**. En <http://mcb.illinois.edu/faculty/profile/wgreenou>
- Haken, H. (1986). *Fórmulas de éxito en la naturaleza*. Barcelona, España: Salvat Editores S.A.
- Herrera, M. (1996). Las escuelas de prestigio. En Herrera M. y Lopez, M. *La eficacia escolar*. (pp. 59 – 99). Caracas: CINTERPLAN.
- Leon-Carrion J, Damas-Lopez J, Martin-Rodriguez JF, Izzetoglu K, Izzetoglu M, Barroso y Martin JM, Dominguez – Morales MR. (2010). Efficient learning produces spontaneous neural repetition suppression in prefrontal cortex. *Behavioural Brain Research*; 208: 502–08.
- López, M. (1996). El éxito escolar en los alumnos de bajos recursos. En Herrera M. y Lopez, M. *La eficacia escolar*. (pp. 9 – 57). Caracas: CINTERPLAN.
- Moreno, A. (1993). *El aro y la trama. Episteme, modernidad y pueblo*. Caracas: Centro de investigaciones populares.
- Murillo T., Javier (Coordinador). (2007). *Investigación iberoamericana sobre eficacia escolar*. Bogotá: Convenio Andrés Bello, pp. 246 – 247.
- Nash, M (2001, febrero. 03). Fertile Minds. *Time*, 149 NO. 5

ABSTRACT

AULAS QUE HABLAN: VALUES, THEORETICAL BASIS AND OBJECTIVES

The Aulas Que Hablan Educational Project (www.aulasquehablan.org) was born in 2008 in one of the classrooms of the Rural Concentration School s / n La Galera, which is located in San Pedro Parish, Municipality Guaicaipuro, Bolivarian State of Miranda, south of Macarao National Park, Venezuela. This project arises from our experience as a classroom teacher at this school, where we realized that in academic practice, the academic objectives of the Primary Education Level established in the curriculum of each Degree are unknown (in the Sense that it is not known what they are or in the sense that if one knows, but does not act in consonance with them) by its main actors: students, their parents, communities, teachers and even for the educational authorities themselves. Consistent with the above, in this "Level" teachers are not induced to focus on the achievement of these academic and training objectives, but, on the contrary, they are overloaded and distracted permanently with administrative collections; Nor is there an instance that carries out an evaluation and monitoring plan to see if these academic objectives are met and, finally, the teaching activity ends up not being simple, but decentered and ineffective. From this finding and after having helped to transform our school and to have introduced in it the ICT, s, Information and Communication Technologies, for which we were recognized at international level (see www.proyectoscuellarural.blogspot.com), we devised The Aulas Que Hablan Project based on the principles of Simplicity, Focusing, Democratization of the curriculum and Evaluation and Monitoring of Student Learning and, through these, the Performance of Teachers. This document reflects those values, the theoretical basis and the objectives of the project.

Key: Education; Aulas Que Hablan, educational project; theoretical basis, values, objetives.

GESTIÓN CURRICULAR EN AULAS QUE HABLAN

Ramón Francisco Reyes Echegaray¹, Iraida Marina Sulbarán Carrera², Miriam Yolanda Ramírez Melgarejo³

¹ Escuela Rural La Galera, Venezuela, ramonfrancisco1@gmail.com

² Universidad Central de Venezuela, Venezuela, iraidasulbaran2012@gmail.com

³ Universidad Central de Venezuela, Venezuela, cutivocutilan@yahoo.com

RESUMEN: El trabajo de los maestros en la escuela primaria venezolana no es fácil ni sencillo. Los docentes, además de tener que cumplir con un exceso de recaudos administrativos que les distraen de su misión pedagógica, deben también alcanzar con sus estudiantes un conjunto de metas académicas establecidas en el currículo oficial, el Currículo Básico Nacional o CBN, el cual adolece de las siguientes complicaciones: 1) Está recargado de una gran cantidad de componentes complejos de los cuales se generan una serie de categorías difusas para el docente. 2) Es excesivo en la cantidad de competencias e indicadores que debe alcanzar el docente con sus estudiantes. 3) Es poco conocido por los distintos actores educativos, empezando por los mismos estudiantes, sus familiares, comunidades e inclusive por los docentes y las autoridades educativas. 4) Su aplicación no es evaluada, de manera sistemática, por las autoridades educativas. Para cambiar esta realidad, en Aulas Que Hablan se propone aplicar, también al currículo, los 4 valores que están en la base de todo el proyecto: 1) Democratización del currículo ante todos los actores del proceso educativo (estudiantes, familiares, comunidades, educadores y autoridades educativas) 2) Sencillez 3) focalización 4) Evaluación y seguimiento sistemática de los aprendizajes de los estudiantes. En este capítulo se refleja esa propuesta.

Palabras Clave: Educación; currículo; democratización; sencillez; focalización; evaluación.

1. INTRODUCCIÓN

La labor de los docentes en la escuela básica venezolana no es fácil ni sencilla. Para empezar, la misma está recargada de gran cantidad de recaudos administrativos que distraen al docente de su labor pedagógica. Un ejemplo de lo que decimos lo encontramos en una de las escuelas con la que hemos tenido contacto, en la que el supervisor del docente respectivo manejaba una planilla con 44 “Aspectos a evaluar”. Entre los mismos se encontraban, además del “Proyecto de Aprendizaje” y “La planificación semanal”, otros como los siguientes: “Registros evaluación:técnicas e instrumentos semanal y/o quincenal (sic)”, “Ambientación del aula”, “Hábitos y revisión de los cuadernos de los estudiantes (margen, subrayado, sangría, uso mayúscula y minúscula forma y tamaño de letra (sic)”, “Cartelera efemérides aula y escuela (sic)”, “Plan acción rendimiento estudiantil” (sic), “Elaboración periódico mural y-o tabloide” (sic), “Aprendizajes esperados (cartelera)”, “Tabulador (cartelera)”, “Normas de convivencia”, “Actividades pedagógicas”, “Cierre y evaluación del proyecto”, “Estrategia lengua”, “Estrategia matemática”, “Experimento”, etc, etc, hasta llegar a 44 “Aspectos a evaluar” del desempeño docente.

Pero además de la gran cantidad de “Recaudos administrativos”, resulta que el documento que debería ser el eje ordenador de la actividad escolar, el Currículo vigente a nivel de Educación

Básica en Venezuela, el Currículo Básico Nacional (CBN), el cual fue aprobado en el año 1998 durante el segundo gobierno del Dr. Rafael Caldera, siendo Ministro de Educación el Lic. Antonio Luis Cárdenas Colménter, tampoco facilita, del todo, la labor del docente. Dicho currículo es complicado, recargado y es poco conocido por los distintos actores educativos. Un ejemplo de esto es la gran cantidad de categorías que se manejan en dicho documento, tal como se puede observar en la Tabla nro 1:

Tabla 1. Gran cantidad de categorías en el Currículo Básico Nacional

1. Fundamentaciones (hay 6)	12. Contenidos conceptuales
2. Perfil del egresado	13. Contenidos procedimentales
3. Objetivos de nivel	14. Contenidos actitudinales
4. Objetivos de etapa	15. Ejes transversales (hay 4)
5. Experiencias de aprendizaje	16. Aprender a ser
6. Objetivos de área para la etapa	17. Aprender a conocer
7. Objetivos de grado	18. Aprender a hacer
8. Proyecto pedagógico de plantel	19. Aprender a convivir
9. Proyecto pedagógico de aula	20. Competencias
10. Áreas académicas	21. Indicadores
11. Bloques de contenidos	22. Evaluación

El último aspecto, la “Evaluación”, posee su propia ramificación de categorías, tal como se puede observar en la Tabla nro. 2:

Tabla 2. Gran cantidad de categorías en la evaluación

1. Introducción	e) Informativa
2. Argumentación teórica	17. Tipos de evaluación
3. Fundamentación de la evaluación	a) Evaluación explorativa
4. Evaluación iluminativa	b) Evaluación formativa
5. Evaluación respondiente	c) Evaluación final
6. Evaluación democrática	18. Formas de participación
7. Evaluación negociada	a) Autoevaluación
8. Proceso evaluativo constructivo	b) Coevaluación
9. Proceso evaluativo interactivo – participativo	c) Heteroevaluación
10. Proceso evaluativo reflexivo	19. Criterios e indicadores de evaluación
11. Proceso evaluativo global	20. Planificación de la evaluación
12. Proceso evaluativo negociado	21. El qué evaluar
13. Proceso evaluativo criterial	a) En el alumno
14. Evaluación de los aprendizajes	b) En el docente
15. Principios de la evaluación	c) En los padres o representantes
16. Características de la evaluación	22. El cómo evaluar
a) Sistemática	23. El cuándo evaluar
b) Flexible	24. El con qué evaluar
c) Acumulativa	25. El para qué evaluar
d) Individualizada	

A pesar de la profusión de categorías del capítulo dedicado a la “Evaluación” en el Currículo Básico Nacional y de lo muy doctas que puedan llegar a ser las reflexiones allí escritas alrededor de las mismas, , sin embargo, en ninguna parte de ese capítulo se responde con claridad una interrogante muy obvia y elemental:

¿Mediante que mecanismo de evaluación concreto es que el ente conductor de la educación básica venezolana, el Ministerio del Poder Popular para la Educación, llega a saber si los niños que pasan por sus escuelas han aprendido o no han aprendido a leer, si han aprendido o no han aprendido a redactar textos propios, o si han aprendido o no han aprendido a sumar, restar, multiplicar y dividir?

No hay respuesta a esa interrogante, simplemente porque el mecanismo no existe, no ha sido previsto en el CBN. El documento guía de la Educación Primaria venezolana no dice cómo es que las autoridades saben si el enorme y costoso avión que dirigen, va en la dirección correcta o se va a estrellar, simplemente porque ese avión no tiene instrumentos de vuelo.

Otro indicador de lo sobrecargado de dicho CBN, es la gran cantidad de competencias e indicadores que el docente debe lograr que sean alcanzados por sus estudiantes en las 5 áreas académicas de las cuales es responsable. Veamos, a forma de ejemplo, todos los indicadores que debe lograr con sus estudiantes, un docente de 6to grado: 121 en Lenguaje, 95 en Matemática, 51 en Ciencias Sociales, 58 en Ciencia y Tecnología y 68 en Estética, para un total de 393!!

Si se toma en cuenta que el artículo 57 del reglamento de la Ley Orgánica de Educación establece que las actividades de enseñanza deben durar, por lo menos, 192 días hábiles, tenemos que el docente de 6to grado debe alcanzar 2 indicadores en un solo día de clases sin que exista repetición de los mismos ni se pierda ni un solo día de clase por ningún motivo. Por ejemplo, el docente tendría que dictar y los niños tendrían que comprender el muy complicado algoritmo de mínimo común múltiplo (el cual implica saber todos los siguientes sub contenidos: qué son números primos, cómo descomponer números en sus factores primos, luego deben saber elaborar y resolver las ecuaciones de cada número, para resolver dichas ecuaciones deben, previamente, saber que son potenciaciones y como resolverlas, de seguida deben saber elaborar y resolver la ecuación del mínimo común múltiplo y, por último, deben saber redactar correctamente la respuesta al problema) en menos de la mitad de una clase y no olvidarlo más nunca!!

Todo el conjunto implica una cantidad de trabajo para el docente que no cabe dentro del “horario de trabajo”, tal como establece el artículo 6, Título II del Reglamento del Ejercicio de la Profesión Docente” en su ordinal 2:

“2. Cumplir las actividades docentes conforme a los planes de estudios y desarrollar la totalidad de los objetivos, contenidos y actividades, establecidos en los programas oficiales, de acuerdo con las previsiones de las autoridades competentes, dentro del calendario escolar y de su horario de trabajo, conforme a las disposiciones legales vigentes” (MPPE, 2000) ..

El producto de todo este sistema, tanto curricular como burocrático, el cual no hace sencilla la labor del docente, que más bien lo desfocaliza de su misión pedagógica y que, además, hace que los objetivos académicos a alcanzar sean desconocidos para la mayoría de los actores educativos (particularmente para los niños, para sus padres, para sus comunidades y, aunque parezca mentira, también para los docentes y para las autoridades), es un verdadero desastre académico.

Ese producto ya lo reflejamos en el capítulo I del Presente libro, mediante los Gráficos 2, 3, 4 y 5, en los que se evidencian los pobrísimos niveles que, en las competencias de Lenguaje y Matemática, presentaron las escuelas públicas del estado Miranda al principio del año 2009, cuando el profesor Juan Maragall comenzó a desempeñarse como Director de Educación del

Estado Bolivariano de Miranda e inició evaluaciones anuales en competencias de Matemática y Lenguaje en todas las escuelas de dicha entidad, algo que no había visto que hiciese ningún otro director de Educación, durante sus 12 años como docente de aula hasta ese momento, uno de nuestros compañeros en la autoría de este artículo, el maestro Ramón Francisco Reyes E.

Repetimos, lo que se encontró fue un verdadero desastre académico. El mismo no es sino la extensión de algo que se ha venido señalando en diversos estudios acerca de la educación básica venezolana, como aquel que indica que “Venezuela ocupa el lugar más bajo del grupo de países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE)” o el que dice que un estudio “realizado con estudiantes latinoamericanos de tercero y cuarto grado, demuestra que, a excepción de Cuba, la media de aprendizaje de los niños(as) del continente es de aproximadamente 10 puntos (escala de 0 a 20), y que Venezuela ni siquiera llega a ese puntaje”. (Castañeda y Bertone, 2000), los cuales ya citamos también en el capítulo nro 1 de este libro.

Ante este panorama, el Proyecto Educativo Aulas Que Hablan, considera que debe realizarse cambios a nivel del currículo de la Escuela Básica Venezolana, que estén guiados, en parte, por los valores propuestos para todo el proyecto en el capítulo 1 del presente libro: democratización, sencillez, focalización y evaluación y seguimiento de los aprendizajes de los estudiantes. Dado que el último valor y su aplicación práctica son desarrollados en los Capítulos 3 y 4 ampliamente, aquí hablaremos, principalmente acerca de los tres primeros.

2. DEMOCRATIZACIÓN DEL CURRÍCULO ANTE TODOS LOS ACTORES DEL HECHO EDUCATIVO

Comencemos por la democratización del currículo. La democracia implica aprender a “vivir en comunidad por las cosas que tenemos en común y la comunicación es el modo en que llegamos a tener esas cosas en común” (Dewey, 1953, p.12). No cabe la menor duda que tal comunicación comienza con la difusión de la información a nuestra comunidad escolar; información pública, transparente, accesible. En este sentido, democratizar el currículo es posibilitar que todos los actores escolares no solo lo visualicen, sino que se apropien de él y sean sus veedores.



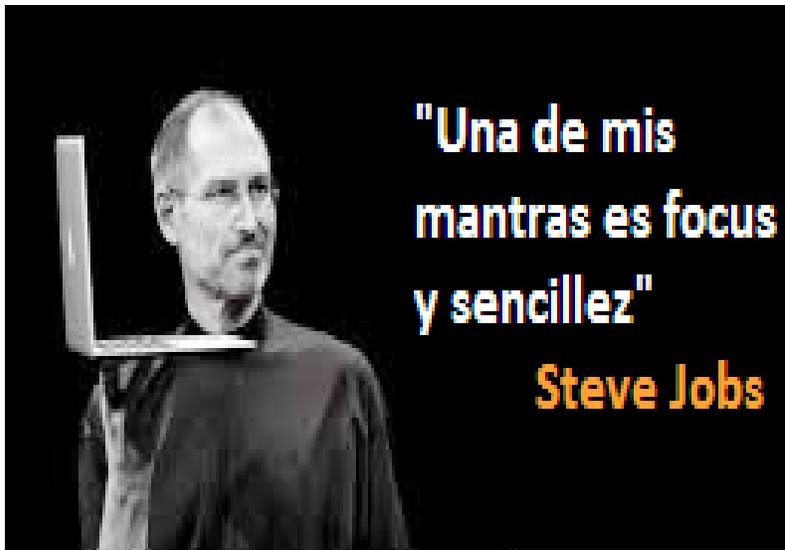
Para el proyecto Aulas Que Hablan, la democratización de currículo consiste en la difusión de información para todos los actores del hecho educativo. Esto implica hacer visible los contenidos curriculares que deben ser aprendidos por los niños en cada lapso escolar para que

niños y niñas conozcan que se espera de ellos, para que los Padres y las Comunidades sepan lo que se espera de sus hijos y puedan ayudarlos.

Este proceso se operacionaliza a través de la colocación, en las paredes de todas las aulas de todas las escuelas, de láminas durables y de alto contenido estético con la citada información. De igual manera se hace mediante cuadernillos pedagógicos dirigidos a los alumnos y representantes, los cuales contienen los mismos objetivos curriculares de las láminas, de manera que se posibilite el monitoreo transparente del desarrollo y cumplimiento de los mismos por parte de estos actores educativos.

3. SENCILLEZ DEL CURRÍCULO

Sigamos con la sencillez o simplicidad. Este un valor sobre el que se han detenido grandes pensadores. Ya en el siglo XV, el genio Leonardo da Vinci, desde toda su enorme experiencia como pintor, anatomista, arquitecto, paleontólogo, botánico, científico, escritor, escultor, filósofo e ingeniero, se había dado cuenta, mediante su trabajo, de la enorme importancia de la simplicidad y lo expresó en la siguiente frase: “Simplicity is the ultimate sophistication”¹⁴. (da Vinci, 2017) Por su parte Albert Einstein manifestó su “creencia en la simplicidad lógica del orden” (Einstein, 2017) y transformó siglos de ciencia con un escrito de



apenas 46 páginas. Más recientemente otro emprendedor, Steve Job, transformó el mundo de las comunicaciones siguiendo dos principios: “That’s been one of my mantras -- focus and simplicity”¹⁵ (Job, 2011)

En vez de proponer, en el currículo, abarcar demasiados contenidos con poca profundidad, muy baja eficacia y mucho stress, es preferible que la cantidad de dichos contenidos sea menor, realista, no excesivos y arbitrarios. Este planteamiento, además, toma en cuenta los tiempos que necesita un niño para apropiarse de los contenidos académicos. Diecinueve años 19 años de observación nos han hecho ver que dicha apropiación no se produce de un día para otro ni de manera atropellada. El docente necesita tiempo para que los niños comprendan procesos que, para ellos, son complejos; procesos que, incluso, muchos docentes a veces no entienden en principio. Por ejemplo, no es fácil hacer comprender, a un niño o niña, lo que en la realidad representan los números que están a la izquierda y a la derecha de la coma. ¿Cómo hacerle comprender a un niño que un número 5 significa realidades totalmente diferentes cuando está a la izquierda de una coma, que cuando está a la derecha de la misma, aún cuando se esté contando el mismo objeto? ¿Cómo lograr que el niño represente esa realidad mediante un dibujo (Por ejemplo 5, 5 mangos), pero comprendiendo totalmente lo que hace? El proceso para

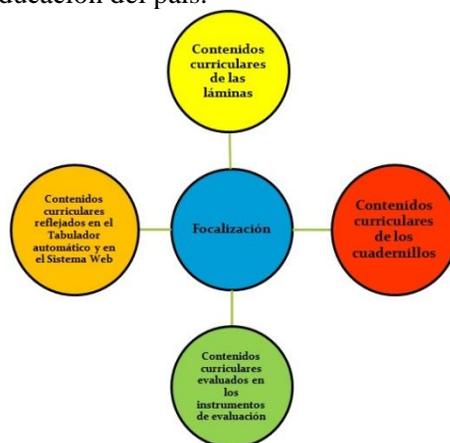
¹⁴ “La simplicidad es la máxima sofisticación”

¹⁵ “Ese ha sido uno de mis mantras: enfoque y simplicidad”

lograr que el niño llegue a comprender un caso como ese, es saboteado por el exceso de recaudos administrativos, porque hay que salir corriendo a cumplir con una tarea que solicitan las autoridades y por el exceso de indicadores académicos que el docente debe alcanzar con sus estudiantes, según el Currículo Básico Nacional.

4. FOCALIZACIÓN DEL CURRÍCULO

Con la focalización se lograría que exista una concentración de esfuerzos y estrategias que garanticen que el niño alcance los objetivos académicos planteados en el currículo. En el caso de la Propuesta de Aulas Que Hablan, esto quiere decir que los mismos contenidos curriculares que están reflejados en las láminas colocadas en las paredes del salón de clases ante la vista de los niños, sus familiares, su comunidad y todo el personal de la escuela, sean los que se reflejan, igualmente, en el cuadernillo de cada estudiante, los que a su vez son evaluados por los instrumentos de evaluación que los estudiantes conocen y manejan cotidianamente desde el comienzo de las clases y que, también, son los contenidos reflejados en el “Tabulador automático” y en el “Sistema WEB” del proyecto. Acerca de estas dos últimas herramientas, ver los Capítulos nro 3 y 4 del presente libro. Pero la focalización no termina aquí: Dado que el sistema que proponemos induce al docente para que garantice que el alumno termine dominando los contenidos académicos establecidos en el currículo, se propone también un sistema de tutoría para aquel, en cuanto a diversas y creativas estrategias didácticas, todas las cuales también estarán focalizadas hacia lo antes dicho: a que el alumno termine dominando los contenidos académicos establecidos en el currículo. Ese sistema de tutoría estaría bajo la responsabilidad del actual cuerpo de supervisores, los cuales deben ser reconvertidos en especialistas en didáctica y en evaluación de aprendizajes. Consideramos que de ese sistema de tutoría, deberían también formar parte docentes de las Escuelas de Educación del país.



5. EVALUACIÓN DEL CURRÍCULO

Los capítulos 3 y 4 del presente libro están dedicados al “Plan de Evaluación y Seguimiento de los Aprendizajes de los Estudiantes” que se ha venido ensayando y mejorando, desde hace varios años, en escuelas del estado Bolivariano de Miranda. Por lo tanto, no vamos a profundizar aquí en dicha propuesta pero si avanzaremos algunas cosas. Consideramos que los aprendizajes de los estudiantes deben ser el verdadero indicador del desempeño de los docentes y no cuantos papeles de recaudos administrativos ellos llenen. Consideramos, también, que la evaluación de dicho impacto pedagógico, debe llevarse a cabo tomando en cuenta descubrimientos recientes acerca de las evaluaciones, tales como los que han sido reseñados por

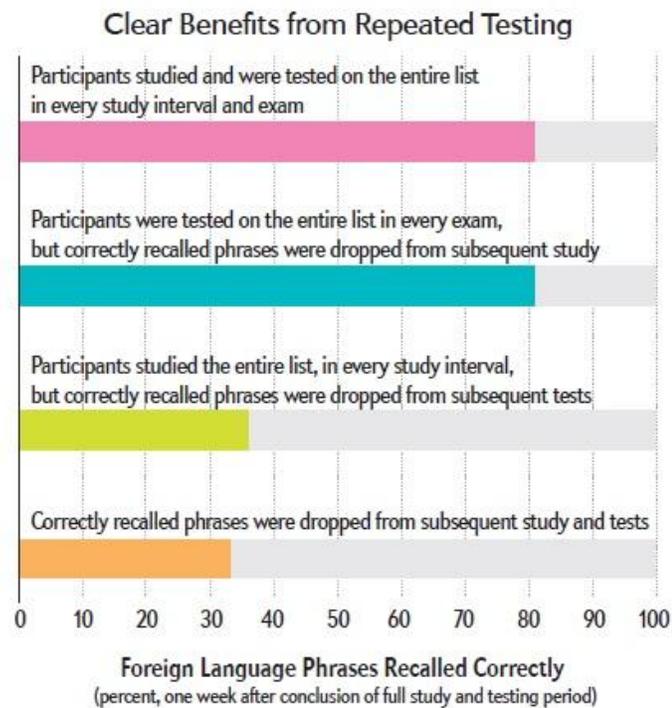
Annie Murphy, recientemente, en “A new visión for testing”. En dicho artículo la autora plantea una investigación en la que se pudo establecer lo siguiente:



“Quizzes can do more than assess learning—they can boost it. In a study designed to compare studying versus testing, published in 2008 in the journal *Science*, psychologists asked four groups of college students to learn 40 Swahili vocabulary words. The first group studied the words and was repeatedly tested on them. Other groups dropped the words they had memorized from subsequent study or testing, or both. One week later students who were repeatedly quizzed on all the words remembered 80 percent, whereas students who only studied the words remembered about a third”¹⁶.
(Murphy, 2015) .

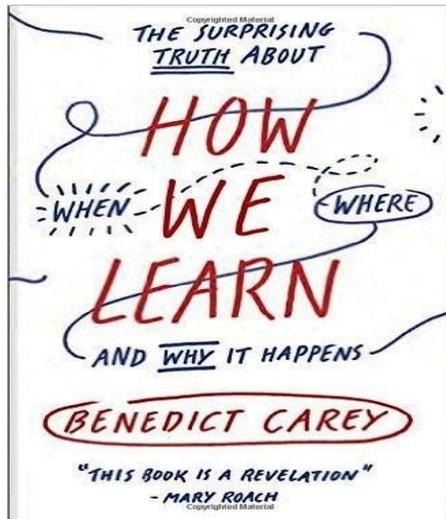
Ver los resultados de este estudio en el siguiente Gráfico:

Gráfico 1. Claros Beneficios de las Pruebas Repetidas



¹⁶ “Los cuestionarios pueden hacer más que evaluar el aprendizaje, ellos pueden mejorarlo. En un estudio diseñado para comparar “estudiar” versus “hacer pruebas”, publicado en 2008 en la revista *Science*, los psicólogos le pidieron a cuatro grupos de estudiantes universitarios que aprendieran 40 palabras del vocabulario swahili. El primer grupo estudió las palabras y fue repetidamente examinado acerca de ellas. Los otros grupos quitaron las palabras que habían memorizado de posteriores estudios, de las pruebas o de ambos. Una semana más tarde, los estudiantes que fueron repetidamente examinados acerca de todas las palabras, recordaron el 80 por ciento, mientras que los estudiantes que sólo estudiaron las palabras, recordaron cerca de un tercio”

Por su parte, Benedict Carey en su libro “How we learn”, citando una investigación de Soderstrom y Bjork, indica lo siguiente:



“...giving students a pretest on topics to be covered in a lecture improves their ability to answer related questions about those topics on a later final exam” y “...pretests provide them an opportunity to see what vocabulary will be used in the coming lectures, what kinds of questions will be posed and which distinctions between concepts will be crucial”¹⁷ (Carey, 2014)

Es por eso por lo que proponemos que la evaluación final (Post Test) que se le va a presentar a los estudiantes, debe ser transparente para ellos desde el principio (Pre Test) y, por lo tanto, debe poder ser usada por el docente como una herramienta de aprendizaje y no como un mecanismo aleatorio y sorpresivo que, de esa manera, se convierte en punitivo. Este mecanismo que proponemos, permite medir con claridad y sencillez el

impacto pedagógico de cada docente en cada lapso escolar, relacionado a contenidos curriculares transparentemente publicitados en las carteleras de las aulas y con instrumentos de evaluación que son también transparentes, para los niños, para sus familiares y para sus comunidades, desde un principio; **todo focalizado**. Este mecanismo permite, también, darle un acompañamiento pertinente y a tiempo a aquellos docentes que no presenten los menores impactos pedagógicos. Ese acompañamiento o Feedback sería dado por sus propios colegas y por el equipo actual de supervisión el cual, consideramos, debe ser reconvertido en un equipo especialista en el conocimiento experto de los contenidos curriculares, en técnicas didácticas para enseñar los mismos, en acompañamiento a los docentes y en evaluación de aprendizajes. Está demostrado que el ciclo de “Evaluaciones – Feedback” es muy poderoso, tal como plantea Annie Murphy:

“the frequent tests accompanied by feedback worked to improve their general skills of self-regulation. Most exciting to the professors, the daily quizzes led to a 50 percent reduction in the achievement gap, as measured by grades, among students of different social classes”¹⁸ (Murphy, 2015) ..

¹⁷ “Dar a los estudiantes un pre test sobre tópicos a ser cubiertos en una clase, mejora su habilidad para responder preguntas relacionadas acerca de esos tópicos en un examen final posteriormente” y “..los pre test les dan a ellos (a los estudiantes) una oportunidad para ver que vocabulario será usado en las próximas clases, qué género de preguntas serán planteadas y cuáles géneros de conceptos serán cruciales”.

¹⁸ “..las frecuentes pruebas acompañadas por feedback ayudó a mejorar sus habilidades generales de auto regulación (1). Más emocionante para los profesores, las evaluaciones diarias condujeron a un 50 % de reducción en la brecha de los logros, medida por grados, entre los estudiantes de diferentes clases sociales”. Nota: las habilidades generales de auto regulación de los estudiantes, vale decir, sus habilidades meta cognitivas.

REFERENCIAS

- Carey, Benedict (2014) 4 Sept. Why Flunking Exams Is Actually a Good Thing. The New York Times. The education issue. <http://goo.gl/PYRiRC>.
- Da Vinci, Leonardo (2017). En <https://en.wikiquote.org/wiki/Simplicity>
- Dewey (1953). *Democracia y Educación*. Editorial. Losada 4ta edición
- Einstein, A. (2017). En https://es.wikiquote.org/wiki/Albert_Einstein
- Job, Steve (2011). En <https://www.mindbodygreen.com/0-3320/Steve-Jobs-The-Power-of-Focus-Simplicity.html>
- López, M, (1996). *El éxito escolar en los alumnos de bajos recursos*. En Herrera M. y López, M. *La eficacia escolar*. (pp. 9 – 57). Caracas: CINTERPLAN.
- MPPE (2000). *Reglamento del Ejercicio de la Profesión Docente*. Caracas. En http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2_ven_anexo_51_sp.pdf
- Murphy, Annie (2015). *A new visión for testing*. *Scientific American*, 8, 55-61. ¹⁹

ABSTRACT

AULAS QUE HABLAN: VALUES, THEORETICAL BASIS AND OBJECTIVES

The work of teachers in Venezuelan primary school is not easy or simple. Teachers, in addition to having to comply with an excess of administrative request that distract them from their pedagogical mission, must also achieve with their students a set of academic goals established in the official curriculum, the Basic National Curriculum or CBN, which has The following complications: 1) It is overloaded with a large number of complex components from which a series of diffuse categories are generated for the teacher. 2) It is excessive in the amount of competences and indicators that the teacher must reach with his students. 3) It is little known by the different educational actors, starting with the students themselves, their families, communities and even by teachers and educational authorities. 4) Its application is not systematically evaluated by the educational authorities. To change this reality, in Aulas Que Hablan it is proposed to apply to the curriculum the 4 values that underlie the whole project: 1) Democratization of the curriculum before all the actors in the educational process (students, families, communities, educators And educational authorities) 2) Simplicity 3) targeting 4) Evaluation and systematic monitoring of students' learning. This proposal is reflected in this chapter.

Key: Education; Curriculum; democratization; simplicity; focus; evaluation.

¹⁹ Nota: Este material puede ser bajado desde la página web de Aulas Que Hablan en www.aulasquehabla.org. Luego Hacer clic en el botón “V Congreso”

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DE LOS ESTUDIANTES Y DEL DESEMPEÑO DE LOS DOCENTES EN “AULAS QUE HABLAN”

Ramón Francisco Reyes Echegaray¹

¹ *Escuela Rural La Galera, Venezuela, ramonfrancisco1@gmail.com*

RESUMEN: Aulas Que Hablan es un proyecto educativo que se está aplicando con 674 estudiantes de 3er y 6to Grados de 20 escuelas del Estado Bolivariano de Miranda, Venezuela. En dicho proyecto se aplica un “Plan de Evaluación y Seguimiento de los Aprendizajes de los Estudiantes” (PESAE) y, por intermedio del mismo, se evalúa a los docentes. Esto último quiere decir que el epicentro de la evaluación del desempeño docente está en la evaluación de su “impacto pedagógico” y no mediante recaudos administrativos. Para la aplicación del citado PESAE, los contenidos curriculares que, en Lenguaje y Matemática, se seleccionaron conjuntamente con la “Dirección General de Educación del Estado Miranda”, se subdividieron para que correspondiesen, de manera prelada, a los 3 lapsos académicos en los que se suele dividir el año escolar en la Educación Básica Venezolana. En el PESAE se realizan dos evaluaciones por cada lapso, un Pre Test y un Post Test, bajo las siguientes condiciones: A) No se evalúa una parte, sino todo o casi todo el contenido correspondiente a cada lapso escolar B) El mismo instrumento que se aplica en el Pre Test se aplica en el Post Test. C) Los resultados son introducidos en un “Tabulador automático” que luego todas las escuelas envían a una dirección electrónica centralizada. El presente trabajo presenta los resultados de la aplicación de dicha metodología, durante el año escolar 2015 2016, en dos niveles: 1) Mediante el estudio de un caso, el 6to Grado de una escuela. 2) Mediante el desempeño global de 11 de las 20 escuelas citadas. El objetivo es mostrar, sobretodo, como funciona el PESAE, su herramienta “El tabulador automático” y los beneficios que dicho “Plan” tiene para el rendimiento académico de los estudiantes, para la gerencia educativa y para una evaluación más objetiva y adecuada del desempeño docente.

Palabras Clave: Educación; evaluación de los aprendizajes; desempeño docente, tecnología educativa.

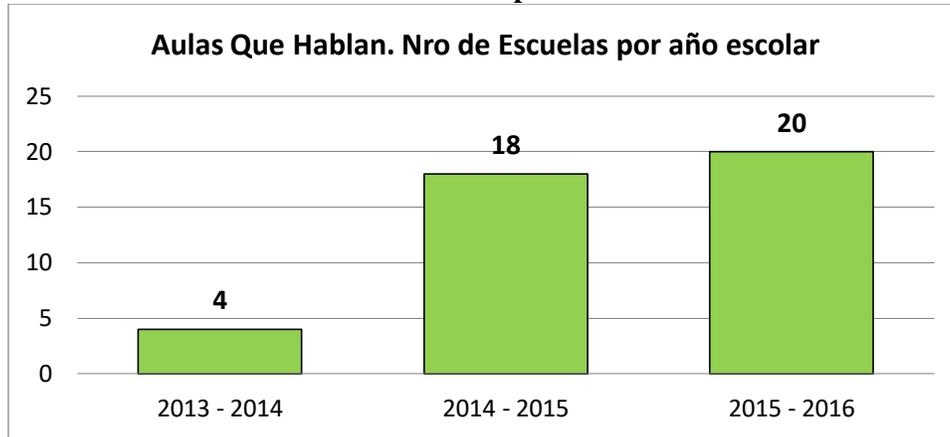
1. INTRODUCCIÓN

La aplicación del proyecto educativo Aulas Que Hablan se inauguró oficialmente por el Director de Educación del estado Miranda, profesor Juan Maragall, en las 4 escuelas pertenecientes al Núcleo Escolar Rural 01 (NER 01) del Estado Bolivariano de Miranda, el 22 de julio del año escolar 2013 – 2014. Para el siguiente año escolar, 2014 – 2015, el proyecto se extendió a 18 escuelas y para el 2015 – 2016, se extendió a 20, tal como se puede apreciar en el Gráfico nro. 1.

El proyecto sólo se puso en práctica para los grados 3ro y 6to, debido a que las escuelas citadas “concentran” la matrícula de los grados 1ro, 2do y 3ro (entonces llamada “1ra Etapa”), en un solo salón y bajo la atención de un docente y la de 4to, 5to y 6to (entonces llamada “2da Etapa”), en otro salón y bajo la atención de otro docente. Dado que no se podían abarrotar las

paredes de cada aula con las láminas del proyecto (ver www.aulasquehablan.org) de los 3 grados que se atienden en ella, hubo que tomar la decisión acerca de cuál grado seleccionar. La decisión fue escoger los grados que correspondían a, lo que llamamos entonces, “las puertas de salida” de la 1ra y 2da Etapas de Educación Básica, vale decir, 3er y 6to Grados. Por otra parte, los contenidos curriculares expresados en las láminas como en los cuadernillos del proyecto y que igualmente son los evaluados en los instrumentos de evaluación del PESAE, corresponden sólo a las áreas de Lenguaje y Matemática y los mismos fueron seleccionados durante un intenso trabajo, con personal de la Dirección de Educación del Estado Bolivariano de Miranda, que duró 8 meses.

Gráfico 1. Escuelas por año escolar

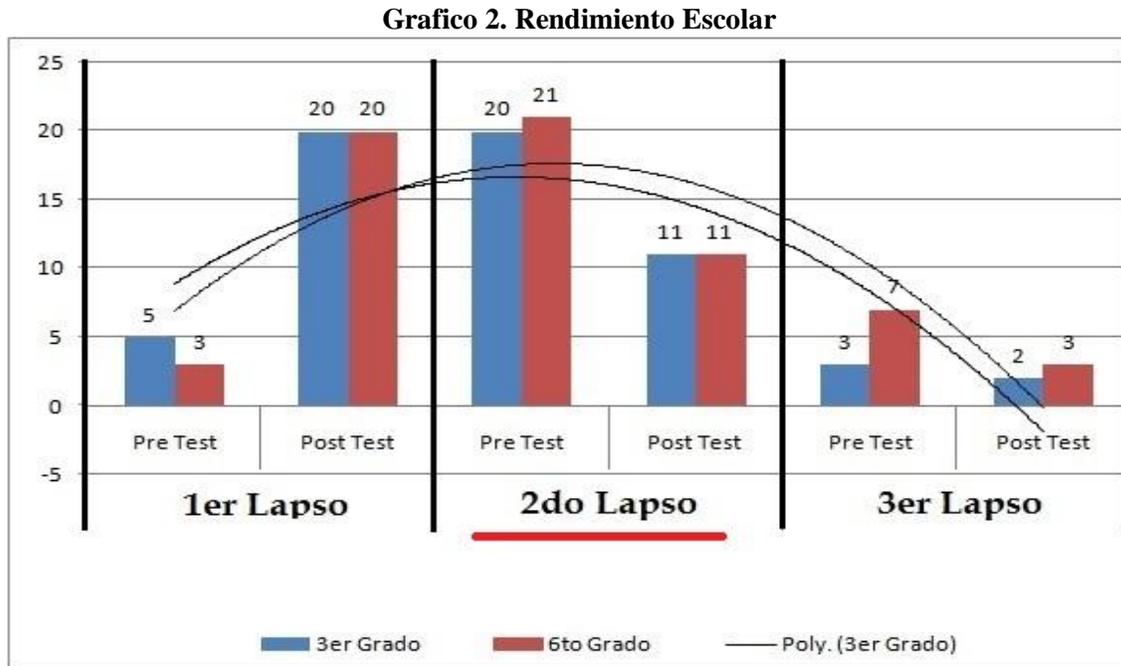


El PESAE contempla las siguientes características:

1. El Plan se aplica en los tres Lapsos en los que suele dividirse el año escolar en la Educación Básica Venezolana. 1er Lapso: Septiembre – Diciembre. 2do Lapso: Enero - Marzo. 3er Lapso: Abril – Junio,
2. Los contenidos curriculares que se seleccionaron para todo el año escolar están subdivididos por lapso, en la medida que así lo indique la prelación entre ellos o su orden de aparición en el Currículo Básico Nacional. Esto quiere decir que en el 1er Lapso se imparten y se evalúan unos contenidos, en el 2do Lapso otros y en el 3ro otros.
3. Los instrumentos de evaluación de los aprendizajes que se aplican no abarcan un porcentaje aleatorio de los contenidos que corresponden a cada lapso, sino que los abarcan a todos o casi todos.
4. En cada uno de los 3 Lapsos se aplica un instrumento de evaluación dos veces: al inicio del lapso correspondiente se aplica como Pre Test y al final del mismo como Post Test. Esto quiere decir que se aplican 6 evaluaciones en cada año escolar, pero sólo 3 instrumentos.
5. Se le indica a los docentes que el instrumento de evaluación deben ser manejados, conocidos y trabajados con los estudiantes durante todo el lapso correspondiente. Esto quiere decir que, según la concepción que manejamos en Aulas Que Hablan, los instrumentos de evaluación deben servir también como herramientas de aprendizaje. (Yaber en Reyes, 2014; Soderstrom and Bjork en Carey, 2014; Murphy, 2015)

Aunque el PESAE comenzó a aplicarse desde el mismo año escolar en el que se inauguró el Proyecto en 4 escuelas (2013 – 2014), en ese primer año no se pudieron aplicar los Pre Test. Luego, en el siguiente año escolar, 2014 – 2015, solo 5 de 18 escuelas entregaron, en un determinado lapso escolar, los resultados de Pre y Post Test, y ha sido en el año escolar 2015 –

2016 aquél donde se logró aplicar dicho “Plan” en la mayor cantidad de escuelas (20) y se logró el mayor número de ellas que coincidieran en entregar los resultados de aplicación de los Pre y Post Test, tanto de 3er y 6to Grado, en un mismo Lapso. Tal mayor coincidencia se presentó en el 2do Lapso del citado año escolar, con 11 escuelas, tal como puede verse reflejado en el gráfico nro. 2



Por otra parte, las mejoras que se lograron agregar al PESAE, particularmente durante el último año escolar referido, son las siguientes:

1. **Tabulador Automático:** Se programó, en la hoja de cálculo Excel, lo que hemos llamado un Tabulador automático. En dicho tabulador se cargan los resultados de las aplicaciones de los instrumentos de evaluación del PESAE en la escala del 0 al 4, la cual es equivalente a la escala literal que se usa en la Educación Básica venezolana con las letras A, B, C, D Y E, pero permitiendo los números racionales que hay entre cada entero hasta el nivel de la centésima. Esto último convierte la escala 0 – 4 en una más “fina” y de pasos totalmente equidistantes. El “Tabulador” está programado para que agregue, de manera automatizada, un color a cada resultado, calcule las medias por alumno y por contenido evaluado y a cada promedio le asigne, en una celda subsiguiente, un literal de la escala literal ya nombrada. El tabulador elabora automáticamente, también, un gráfico de barras que refleja cómo está todo el salón en cada uno de los contenidos evaluados en el Test. Adicionalmente, en el Post Test, el tabulador calcula, de nuevo de manera automática, el porcentaje de avance de cada alumno y de cada contenido con relación al Pre Test, elabora su respectivo gráfico de barras y, adicionalmente, elabora un cuadro resumen en donde se indica el avance porcentual de todo el salón entre el Pre y el Post Test y el Literal global desde el que se partió y al que llegó todo el mismo. La primera versión, muy incompleta, de este tabulador automático empezó a utilizarse en las escuelas en el año escolar 2014 - 2015 y continuó, bastante mejorado, en el año escolar 2015 - 2016. Esa última versión es la que aquí se expone-
2. **Sistema Web de Aulas Que Hablan:** En el año 2016 el estudiante en informática Mauricio Faria diseñó y programó, en el marco de su tesis de grado, un sistema web que permite que cada escuela cargue los tabuladores automáticos con los resultados de la aplicación de sus

Test, vía internet. Este Sistema resuelve varias cosas: 1) El difícil trabajo que es buscar los citados tabuladores, enviados por las escuelas, en direcciones electrónicas diferentes debido a que los mismos no hayan sido enviados a la dirección centralizada indicada 2) La labor de identificación de esos tabuladores, ya sea porque no se llenaron los campos con los datos de identificación de la escuela, del grado, del docente, etc. La solución de este problema es posible, debido a que el citado “Sistema Web” no permite la carga de los tabuladores automáticos si dichos campos no han sido llenados. Por otra parte, dicho sistema permite la revisión, por parte de las autoridades educativas y en tiempo real, de cómo va la carga de dichos tabuladores automáticos al “Sistema”, inspeccionar y comparar los resultados y los avances académicos obtenidos, contenido por contenido, por cada escuela, por cada salón o docente y por cada estudiante. Este “Sistema” ya se encuentra montando en un servidor y ha empezado a funcionar desde enero 2017 apoyando la aplicación del PESAE desde el 2do Lapso del año escolar 2016 – 2017, el cual, por diversos motivos, no se pudo comenzar desde el 1er Lapso. El funcionamiento de este Sistema Web no se refleja en el presente informe pero puede ser visto, en su Interfaz inicial, en www.aulasquehablanses.com.ve

Por todo lo anteriormente dicho y para mejor ejemplificar cómo funciona la propuesta del PESAE, así como la “Evaluación del desempeño Docente” que se propone en el Proyecto Educativo Aulas Que Hablan, hemos decidido seleccionar para reflejar en el presente artículo los siguientes resultados:

1. El “estudio de un caso”: Los resultados de las evaluaciones del 6to Grado de la Escuela Concentración s/n La Galera del año escolar 2015 – 2016, porque su docente, el autor, fue el único (tanto de 3ro como de 6to) que aplicó y reportó los resultados de todas las 6 evaluaciones estipuladas para el año completo.
2. Los resultados de los Pre Test y Post Test de 11 escuelas durante el 2do Lapso del año escolar 2015 2016.

2. DESARROLLO

2.1.- El estudio de un caso: El 6to Grado de la Galera. 2015 – 2016

Pre Test y Post Test del 1er Lapso

Como Docente de 4to, 5to y 6to Grados de la Escuela Concentración s/n La Galera, empezamos atendiendo durante el año escolar 2015 - 2016 a 7 estudiantes de 6to Grado, a los que se agregó, en el 2do Lapso, una niña para un total de 8 estudiantes: 5 niñas y 3 niños.

Los resultados del Pre y Post Test del 1er Lapso de dicho año escolar, se reflejan en los Gráficos 3 y 4. De manera rápida se puede apreciar una mejoría en el desempeño académico de los estudiantes del 6to Grado de la Galera entre el “Pre Test y el Post Test de ese 1er Lapso, al ver como hay una disminución de los colores rojos y un aumento de los colores azules entre los dos tabuladores correspondientes. Como ya dijimos antes, esos colores son asignados automáticamente por el tabulador, en la medida que se introducen en sus celdas los resultados que obtuvo cada estudiante en cada contenido académico evaluado. A su vez se puede apreciar que los estudiantes partieron desde una muy buena posición en el Pre test, en la competencia “Palabras Por Minuto”, con un promedio de 3,5 y el literal “A”. Tenemos la hipótesis de que esto es el reflejo de la acertada política, aplicada por el Director de Educación de Miranda, el Profesor Juan Maragall, y su equipo, la cual implica que todos los docentes de dicha entidad debemos tomar la fluidez lectora de nuestros estudiantes, una vez a la semana. La sencillez, la focalización en lo pedagógico y la persistencia de esa medida, creemos, está dando sus resultados. Por otra

parte también se puede apreciar rápidamente, ahora en el Post Test, que donde permanecen la mayor cantidad de celdas rojas es en el área de matemática. Viendo los resultados globalmente y de manera cuantitativa, se puede apreciar que el salón avanzó un 26 %, pasando del literal “C” al literal “B”.

Gráfico 3. 6to La Galera. 2015 2016. Tabulador Pre Test 1er Lapso

República Bolivariana de Venezuela. Gobernación del Estado Bolivariano de Miranda. Dirección General de Educación																			
Escuela:		La Galera			Docente:		Ramon Fco. Reyes Echegaray												
Fecha de aplicación del Pre Test:		25-sep-15			Proyecto AULAS QUE HABLAN. 6to Grado. Pre Test 1er Lapso														
Nro	Edad	Sexo	Estudiante	PPM: Palabras Por Minuto	Lenguaje					Matemática							Promedio de cada alumno y global	Literal de cada alumno	
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7			
1	16	F	Fatima Colorado	114	3,65	2,00	1,20	2,00	4,00	1,50	3,50	3,80	0,00	0,00	0,00	2,83	4,00	2,19	C
2	11	F	Maria D. Gonzalez	100	3,20	1,00	0,00	2,00	2,90	2,00	0,80	3,50	4,00	3,50	0,00	0,00	3,00	1,99	C
3	11	F	Marielis Sanchez	90	2,88	3,50	0,00	4,00	0,00	0,50	2,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,60	0,50	1,11	D
4	11	F	Andri Rojas	114	3,65	1,00	1,80	2,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84	D
5	12	M	Jose D. Pulido	118	3,78	1,00	1,25	2,00	0,00	2,00	3,50	0,00	3,00	0,00	0,00	1,22	2,50	1,56	D
6	11	M	Jose M. Sivira	154	4,00	4,00	1,50	2,50	0,00	3,00	2,00	3,90	4,00	1,50	1,00	0,66	3,50	2,43	B
7	12	M	José L. Suarez	126	4,00	3,00	2,15	4,00	0,00	1,00	3,40	3,80	0,00	0,00	0,00	1,00	3,80	2,01	C
Promedios del salon				117	3,59	2,21	1,13	2,64	0,99	1,57	2,31	2,21	1,64	0,71	0,14	0,90	2,47	1,73	
Literales del salon					A	C	D	B	D	D	C	C	C	E	E	D	B	C	

Gráfico 4. 6to La Galera. 2015 2016. Tabulador Post Test 1er Lapso

República Bolivariana de Venezuela. Gobernación del Estado Bolivariano de Miranda. Dirección General de Educación															A							
Escuela:		La Galera			Docente:		Ramon Fco. Reyes Echegaray															
Fecha de aplicación del Post Test:		30-nov-15			Proyecto AULAS QUE HABLAN. 6to Grado. Post Test 1er Lapso																	
Nro	Edad	Sexo	Estudiante	PPM: Palabras Por Minuto	Lenguaje					Matemática							Promedio de cada alumno y global	Literal de cada alumno	% de avance de cada alumno	Lugar en el cuadro de honor	Lugar en el cuadro de avances	
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7						
2	16	F	Fatima Colorado	160	4,00	2,00	2,20	4,00	2,30	2,00	3,00	3,50	0,00	0,00	0,00	3,00	4,00	2,31	C	2,9	5to	7mo
3	11	F	Maria D. Gonzalez	124	3,97	4,00	1,75	4,00	4,00	3,50	1,50	4,00	4,00	3,00	4,00	3,66	3,50	3,45	A	36	2do	2do
4	11	F	Marielis Sanchez	142	4,00	3,50	2,50	1,00	3,00	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	1,79	3,00	1,68	C	14	7mo	6to
5	11	F	Andri Rojas	102	3,26	1,50	1,20	2,50	3,75	3,00	3,00	3,75	0,00	0,50	0,00	2,40	3,00	2,14	C	33	6to	3ro
6	12	M	Jose D. Pulido	128	4,00	4,00	2,70	4,00	3,50	2,00	3,50	4,00	4,00	1,00	2,65	3,50	3,30	A	43	3ro	1ro	
7	11	M	Jose M. Sivira	136	4,00	4,00	2,75	4,00	4,00	2,00	3,50	3,80	3,50	4,00	3,85	3,66	3,80	3,60	A	29	1ro	4to
8	12	M	José L. Suarez	118	3,78	4,00	2,80	4,00	1,91	3,00	3,50	4,00	0,00	2,00	1,00	4,00	4,00	2,92	B	23	4to	5to
Promedios del salon				130	3,86	3,29	2,27	3,36	3,21	2,43	2,79	3,29	1,64	1,93	1,41	3,02	3,54	2,77				
Literales del salon					A	A	C	A	A	B	B	A	C	C	D	B	A	B				
% de avance					6,63	26,79	28,57	17,86	55,57	21,43	11,79	26,96	0,00	30,36	31,61	53,04	26,79	25,95				

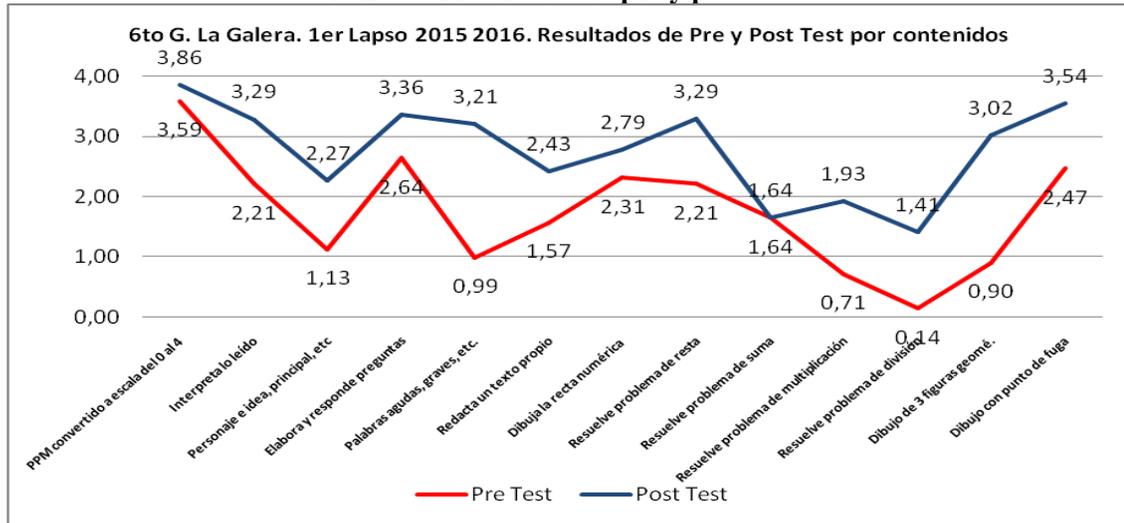
En el 1er lapso todo el salón avanzó de **C** a **B** Mejorando 26 %

Escala de puntos, literales y colores	E	D	C	B	A
	0 – 0,80	0,81 – 1,60	1,61 – 2,40	2,41 – 3,20	3,21 - 4

Vamos a ver ahora en detalle ese avance, visto desde el punto de vista de los contenidos académicos trabajados y evaluados durante el lapso (Gráficos 5 y 6) y, también, desde el punto de vista de los alumnos.

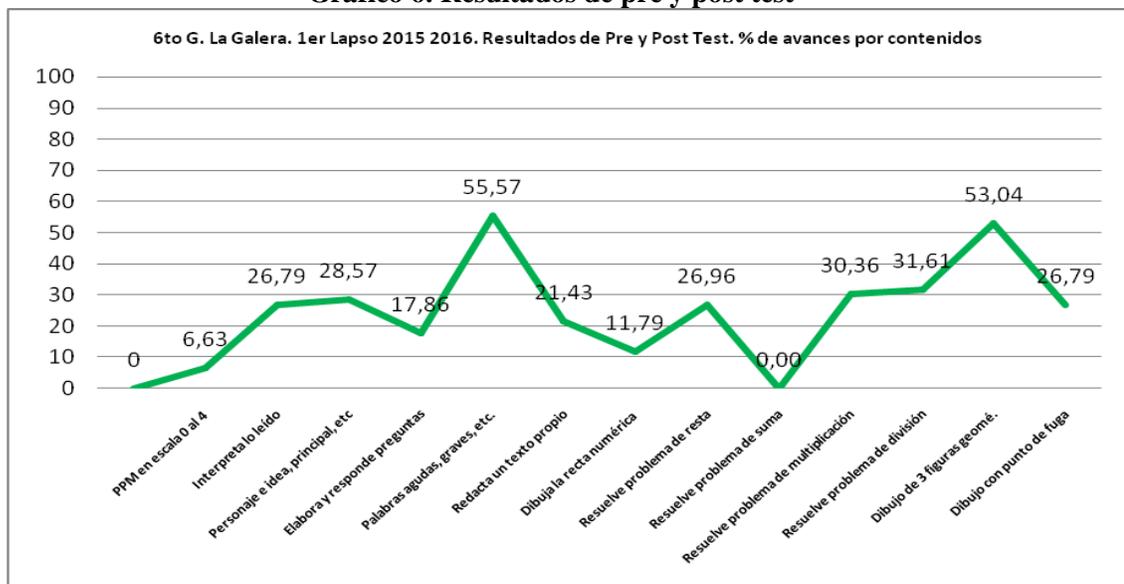
En el Grafico nro. 5 se pueden apreciar los promedios alcanzados por todo el salón, contenido por contenido, tanto en el Pre Test como en el Post Test, y la diferencia entre las dos curvas.

Gráfico 5. Resultados de pre y post test



Como puede verse, el salón avanzó en todos los contenidos excepto en la resolución de problema de suma, ya que partió con un promedio de 1,64 (literal “C”) y obtuvo el mismo promedio en el Post Test. Para ver el detalle y el porcentaje específico de avance de cada contenido, veamos el Grafico nro. 6:

Gráfico 6. Resultados de pre y post test



En dicho gráfico podemos ver los avances que lograron nuestros estudiantes después de dos meses de trabajo con los mismos contenidos y manejando en clase, permanentemente, el

mismo instrumento de evaluación. En relación a este último punto nos hemos dado cuenta en nuestra práctica pedagógica, que para que en la evaluación final un grupo de estudiantes salga bien calificado, juega un papel importante no solo su buena preparación en relación a los contenidos que se le evaluarán sino, también, el conocimiento y manejo que tengan del tipo de instrumento con el que se les evaluará al final. Los beneficios de utilizar los instrumentos de evaluación como herramientas de aprendizaje y no como instrumentos sorpresivos y no transparentes, ha sido señalado por varias investigaciones (Soderstrom and Bjork en Carey, 2014; Murphy, 2015)

Por último, podemos evidenciar los avances de los estudiantes mediante el siguiente cuadro, el cual indica como hubo un desplazamiento de estudiantes de literales que representan más bajo desempeño académico hacia literales que representan los más altos:

Estudiantes x literal	A	B	C	D	E
Pre Test	0	1	3	3	0
Post Test	3	1	3	0	0

Pre Test y Post Test del 2do Lapso

Como puede verse en el Grafico nro. 7, de acuerdo con los resultados del Pre Test del 2do Lapso, los estudiantes del 6to grado de La Galera partieron desde una posición menos ventajosa que la del 1er Lapso, en relación a los contenidos que les tocaba ver en éste: en global empezaron con el literal “D”.

En ese lapso, en general, el salón presentó un mayor avance que el obtenido en el 1er Lapso (34 % Vs 26 %), pero por haber partido desde más atrás que en dicho primer Lapso (1,20 pts. Vs 1,73 pts.), alcanzó igualmente a la letra “B”. Visto por contenidos, el grado empezó con dos letras “A”, 2 “C”, 2 “D” y, mayoritariamente, 7 “E”. De nuevo hay que señalar que la fluidez lectora de todo el salón salió muy bien valorada desde el principio, al obtener el máximo puntaje posible, 4 puntos y, obviamente, la letra “A”.

Grafico 7. 6to La Galera. 2015 2016. Tabulador Pre Test 2do Lapso

República Bolivariana de Venezuela. Gobernación del Estado Bolivariano de Miranda. Dirección General de Educación															A				
Escuela:		La Galera		Docente:		Ramon Fco. Reyes Echegaray													
Fecha de aplicación del Pre Test:		18-ene-16																	
Proyecto AULAS QUE HABLAN. 6to Grado. Pre Test 2do Lapso																			
Nro	Edad	Sexo	Estudiante	Lenguaje							Matematica						Promedio de cada alumno y global	Literal de cada alumno	
				PPM: Palabras Por Minuto	PPM convertido a escala del 0 al 4	Interpreta lo leído	Redacta texto instruccional	Utiliza conectivos	Redacta texto propio	Sustantivo, adjetivo, etc.	Invierte genero y numero	Resuelve minimo común múltiplo	Fraciones igual denominador	Fración diferente denominador	Ecuaciones de 1er grado	Regla de tres			Regla de tres y porcentaje
1	16	F	Fatima Colorado	128	4,00	3,00	0,00	0,50	1,50	2,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,50	0,50	1,23	D
2	11	F	Maria D. Gonzalez	140	4,00	4,00	2,00	2,50	2,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,27	D
3	11	F	Marielis Sanchez	136	4,00	3,00	0,50	2,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,85	D
4	11	F	Andri Rojas	136	4,00	3,50	2,50	0,00	2,50	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,04	D
5	12	M	Jose D. Pulido	136	4,00	2,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81	D
6	11	M	Jose M. Sivira	142	4,00	4,00	3,00	3,00	1,50	0,00	3,50	3,50	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,04	C
7	12	M	José L. Suarez	128	4,00	3,80	1,50	2,50	1,50	0,00	0,50	0,00	1,00	0,00	0,00	0,50	0,00	1,18	D
8			Yorbeudi Olano		No estaba inscrita														
Promedios del salon				135	4,00	3,33	1,36	1,71	1,50	0,29	0,57	0,50	2,14	0,00	0,00	0,14	0,07	1,20	
Literales del salon					A	A	D	C	D	E	E	E	C	E	E	E	E	D	

Gráfico 8. 6to La Galera. 2015 2016. Tabulador Post Test 2do Lapso

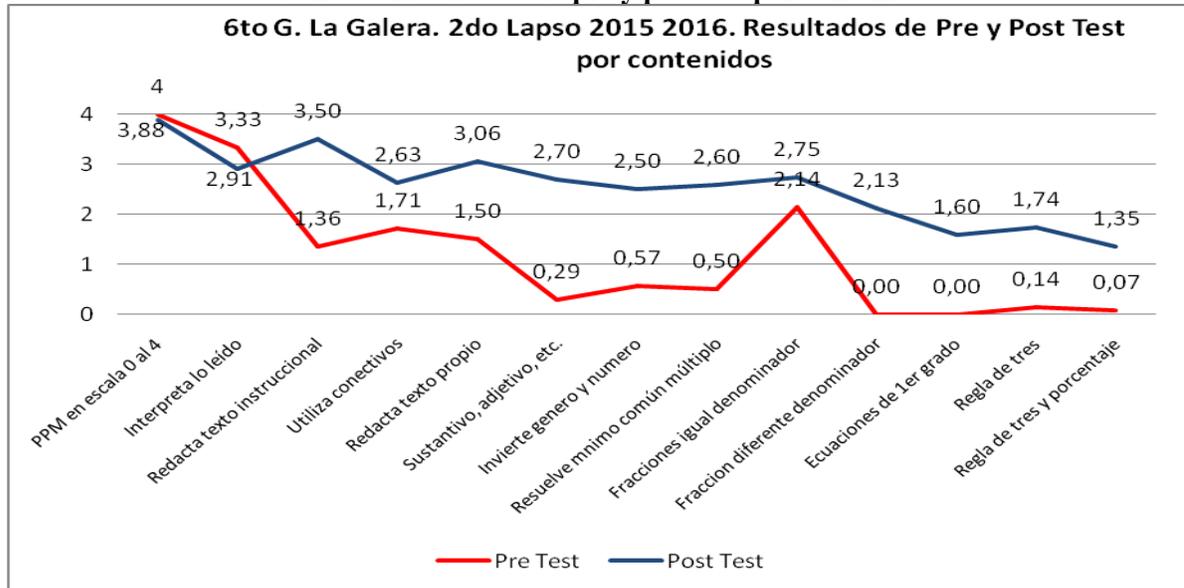
República Bolivariana de Venezuela. Gobernación del Estado Bolivariano de Miranda. Dirección General de Educación														A									
Escuela: Las Galera			Docente: Ramon Fco. Reyes Echegaray																				
Fecha de aplicación del Post Test: 30-mar-16			Proyecto AULAS QUE HABLAN. 6to Grado. Post Test 2do Lapso																				
Nro	Edad	Sexo	Estudiante	Lenguaje							Matematica						Promedio de cada alumno y global	Literal de cada alumno	% de avance de cada alumno	Lugar en el cuadro de honor	Lugar en el cuadro de avances		
				1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6							
1	16	F	Fatima Colorado	125	4,00	2,37	4,00	1,00	2,00	3,00	2,00	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54	D	7,6	7mo	7mo	
2	11	F	Maria D. Gonzalez	130	4,00	3,75	3,50	3,00	3,50	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,42	4,00	3,71	A	61	1ro	1ro	
3	11	F	Marielis Sanchez	129	4,00	2,00	2,00	1,50	2,50	1,50	1,50	0,50	4,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,58	D	18	6to	6to	
4	11	F	Andri Rojas	113	3,62	2,30	3,50	3,00	3,00	1,00	2,00	1,50	2,00	0,00	0,50	1,00	0,50	1,84	C	20	5to	5to	
5	12	M	Jose D. Pulido	133	4,00	2,37	3,50	2,00	3,00	3,60	2,00	2,22	4,00	4,00	2,50	3,80	0,00	2,85	B	51	4to	2do	
6	11	M	Jose M. Sivira	132	4,00	4,00	4,00	3,50	4,00	3,50	4,00	3,33	3,00	2,00	3,80	3,71	3,80	3,59	A	39	2do	4to	
7	12	M	José L. Suarez	121	3,87	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,66	1,00	4,00	2,00	1,00	2,50	3,08	B	48	3ro	3ro	
8	13	F	Yorbeudi Olano	112	3,58	3,50	3,50	3,00	3,50	1,00	1,50	4,00	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00	2,35	C		4to		
Promedios del salon				124	3,88	2,91	3,50	2,63	3,06	2,70	2,50	2,60	2,75	2,13	1,60	1,74	1,35	2,57					
Literales del salon					A	B	A	B	B	B	B	B	B	C	D	C	D	B					
% de avances del salon					-2,9	-10,43	53,571	22,768	39,063	60,357	48,214	52,531	15,179	53,125	40	39,96	31,96	34,1					

En el 2do lapso todo el salón avanzó de	D	a	B
Mejorando	34	%	

Escala de puntos, literales y colores	E	D	C	B	A
	0 – 0,80	0,81 – 1,60	1,61 – 2,40	2,41 – 3,20	3,21 – 4

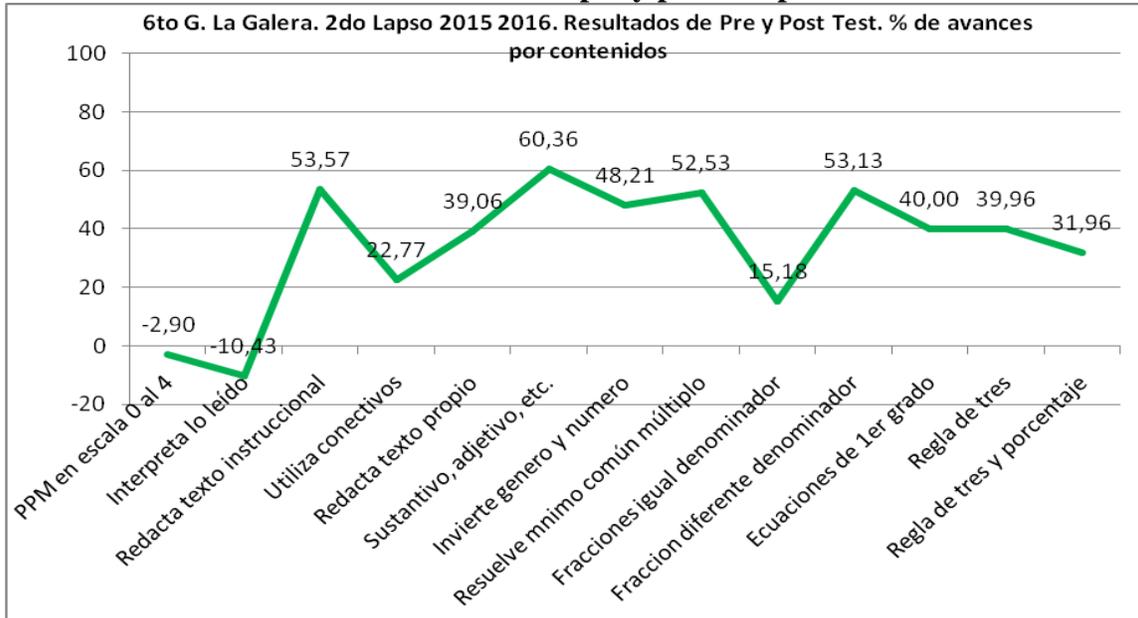
En el siguiente Gráfico, el nro. 9, se puede apreciar que el salón mejoró en todo los contenidos, excepto dos en los que parece haber retrocedido: en la fluidez lectora o número de Palabras Por Minuto (PPM) y en la interpretación lectora; esto puede haberse debido a que en el Post Test le hayamos dado a leer a los estudiantes un texto más complejo al que leyeron en el Pre Test.

Gráfico 9. Resultados de pre y post test por contenidos



En dicho Gráfico y, sobretodo, en el Grafico nro. 10, se aprecia que en los contenidos en los que más se avanzó fueron los siguientes: en la redacción de textos instruccionales; conceptualización y ejemplos de sustantivos, adjetivos, verbos y adverbios; invertir género y número; calcular mínimo común múltiplo y suma de fracciones con diferente denominador. En los contenidos donde se avanzó de manera regular fueron el los de resolución de regla de 3 y cálculo de porcentajes con regla de 3 y, por último, en donde se obtuvieron los menores avances fue resolución de sumas y restas de fracciones con igual denominador y uso de conectivos, tal vez porque, después de la fluidez e interpretación lectora, fue el contenido de Lenguaje con el mejor desempeño en el Pre Test.

Gráfico 10. Resultados de pre y post test por contenidos



Por último, podemos evidenciar los avances de los estudiantes mediante el siguiente cuadro, el cual indica lo mismo que pasó en el anterior 1er Lapso: se da un desplazamiento de estudiantes de literales que representan más bajo desempeño académico hacia literales que representan los más altos, aunque 2 todavía quedaron en el literal “D”:

	A	B	C	D	E
Pre Test	0	0	1	6	0
Post Test	2	2	1	2	0

Nota: solo para los fines comparativos de este informe, en el cuadro anterior no se tomó en cuenta a la niña Yourbeudy, debido a que ingresó a mitad del 2do Lapso y no presentó el Pre Test del mismo.

Pre Test y Post Test del 3er Lapso. Una diferencia: un mes de suplencia

En el 3er Lapso, durante casi un mes, desde el 11 de junio hasta el 6 de julio, tuvimos que ausentarnos de nuestra escuela para representar a la Fundación Aulas Que Hablan, en nuestra calidad de Presidente de la misma, por invitación del gobierno norteamericano para atender a un intercambio con 36 ONGs de ese país que atienden a niños y adolescentes en riesgo social. Por esa razón tuvimos que ser suplidos por una maestra contratada por la Dirección General de

Educación del Estado Miranda. Esto puede haber tenido consecuencias en el desempeño académico de nuestros estudiantes, cuyos registros son los siguientes:

Gráfico 11. 6to La Galera. 2015 2016. Tabulador Pre Test 3er Lapso

República Bolivariana de Venezuela. Gobernación del Edo Bolivariano de Miranda. Dirección Gral de Educación																		
Escuela: La Galera				Docente: Ramon Fco. Reyes Echegaray														
Fecha de aplicación del Pre Test: 25-abr-16				Proyecto AULAS QUE HABLAN. 6to Grado. Pre Test 3er Lapso														
Nro	Edad	Sexo	Estudiante	Lenguaje							Matemática				Promedio de cada alumno y global	Literal de cada alumno		
				1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4				
				PPM: Palabras Por Minuto	PPM convertido a escala del 0 al 4	Interpreta lo leído	Palabra según su acento	Diptongo, triptongo, hiato	Prefijos	Texto en prosa y texto en verso	Recursos literarios: simil, metáfora, etc	Calcula área de un terreno complejo	Calcula volumen de un tanque	Representa datos en un gráfico	Calcula media, mediana y moda			
1	16	F	Fatima Colorado	No asistió a la evaluación														
2	11	F	Maria D. Gonzalez	120	3,84	2,50	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	E
3	11	F	Marielis Sanchez	108	3,46	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,59	E	
4	11	F	Andri Rojas	100	3,20	2,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,61	E	
5	12	M	Jose D. Pulido	120	3,84	3,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,76	E	
6	11	M	Jose M. Sivira	No asistió a la evaluación														
7	12	M	José L. Suarez	104	3,33	4,00	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,94	D	
8	13	F	Yorbeudi Olano	No asistió a la evaluación														
Promedios del salon				110	3,53	2,70	1,30	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,71		
Literales del salon					A	B	D	E	E	E	E	E	E	E	E	E		

Gráfico 12. 6to La Galera. 2015 2016. Tabulador Post Test 3er Lapso

República Bolivariana de Venezuela. Gobernación del Edo Bolivariano de Miranda. Dirección General de Educación																					
Escuela: La Galera				Docente: Ramon Reyes																	
Fecha de aplicación del Post Test: 08-jul-16				Proyecto AULAS QUE HABLAN. 6to Grado. Post Test 3er Lapso																	
Nro	Edad	Sexo	Estudiante	Lenguaje							Matemática				Promedio de cada alumno y global	Literal de cada alumno	% de avance de cada alumno	Lugar en el cuadro de honor	Lugar en el cuadro de avances		
				1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4							
				PPM: Palabras Por Minuto	PPM convertido a escala del 0 al 4	Interpreta lo leído	Palabra según su acento	Diptongo, triptongo, hiato	Prefijos	Texto en prosa y texto en verso	Recursos literarios: simil, metáfora, etc	Calcula área de un terreno complejo	Calcula volumen de un tanque	Representa datos en un gráfico	Calcula media, mediana y moda						
1	16	F	Fatima Colorado	No asistió a la evaluación																	
2	11	F	Maria D. Gonzalez	140	4,00	2,50	3,00	4,00	4,00	3,50	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,27	C	40	3ro	1ro
3	11	F	Marielis Sanchez	124	3,97	2,00	2,50	2,41	0,00	3,00	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	1,28	D	17	5to	3ro	
4	11	F	Andri Rojas	116	3,71	2,00	2,00	3,32	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,09	D	12	6to	5to	
5	12	M	Jose D. Pulido	140	4,00	3,00	4,00	0,00	1,50	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	1,32	D	14	4to	4to	
6	11	M	Jose M. Sivira	144	4,00	4,00	3,00	4,00	3,50	3,50	1,50	2,50	0,00	3,00	0,00	2,64	B		1ro		
7	12	M	José L. Suarez	120	3,84	4,00	2,50	3,00	3,50	4,00	0,00	3,00	0,00	2,00	0,00	2,35	C	35	2do	2do	
8	13	F	Yorbeudi Olano	130	4,00	3,35	2,00	1,66	0,75	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,25	D		7mo		
Promedios del salon				131	3,93	2,98	2,71	2,63	2,04	2,29	0,21	1,68	0,00	0,71	0,00	1,74					
Literales del salon					A	B	B	B	C	C	E	C	E	E	E	C					
% de avances del salon					9,97	6,96	35,36	65,68	43,39	57,14	5,36	41,96	0,00	17,86	0,00	25,8					
En el 2do lapso todo el salón avanzó de					E	a	C														
Mejorando					26	%															
Escala de puntos, literales y colores					E	D	C	B	A												
					0 - 0,80	0,81 - 1,60	1,61 - 2,40	2,41 - 3,20	3,21 - 4												

En general, todo el salón avanzó 26 %, pasando de la letra “E” a la letra “C”. Como puede verse en el Grafico nro. 11, de acuerdo con los resultados del Pre Test del 3er Lapso, los estudiantes del 6to grado de La Galera partieron desde la posición menos ventajosa de todo el año escolar. Recuérdese que en el 1er Lapso comenzaron con el literal “C”, en el 2do Lapso con el literal “D” y ahora comenzaron con el literal “E”. En una primera revisión, sólo viendo los colores, podemos darnos cuenta que es el área de matemática la que permanece con la mayor

cantidad de colores rojos y, por lo tanto, avanzó menos que lenguaje. Precisamente, al calcular los porcentajes de avance para cada una de estas dos áreas, la apreciación que se tiene por colores se ve confirmada: 32 % de avance en Lenguaje Vs 15 % en Matemática. Creemos que es en estos dos valores donde se refleja la incidencia de un mes de suplencia durante el 3er Lapso, ya que las brechas entre las dos áreas, en los anteriores lapsos, fueron menores: 26 Vs 26 % en el 1er Lapso y 30 Vs 39 % en el 2do Lapso. Los detalles de los avances, contenido por contenido, pueden verse en los Gráficos 13 y 14.

Gráfico 13. Resultados de pre y post test

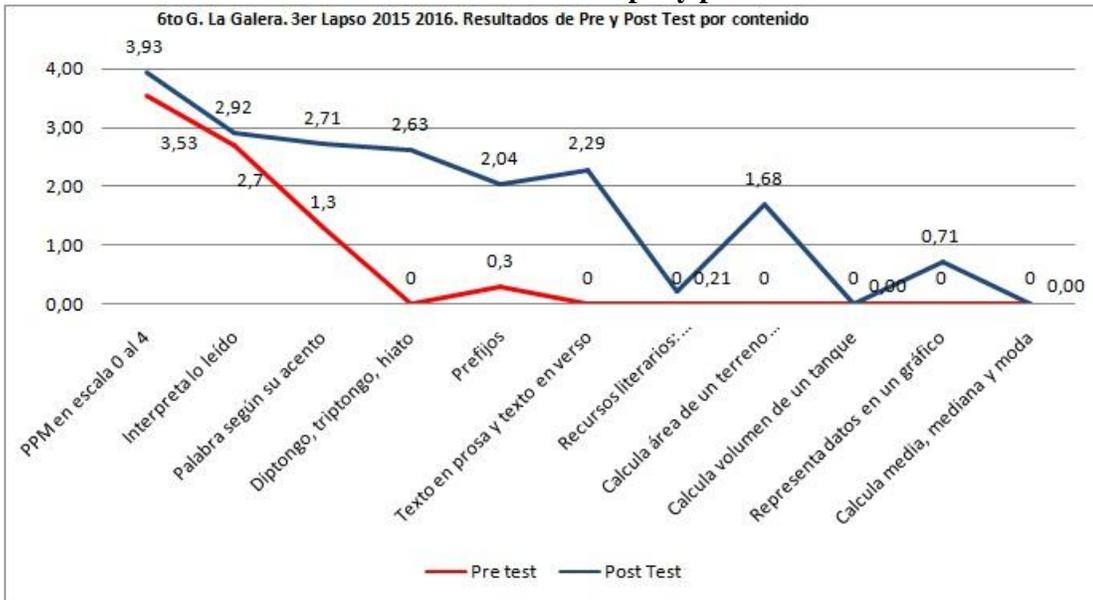
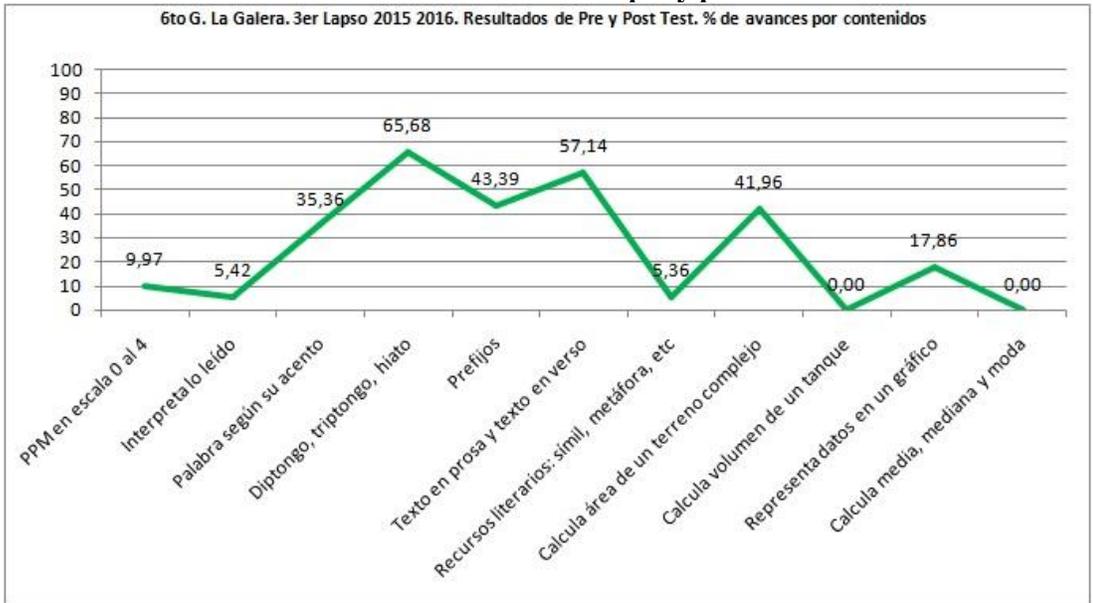


Gráfico 14. Resultados de pre y post test



Visto por contenidos, el grado presentó los mayores avances, de Lenguaje, en Palabras según su acento, diptongo, triptongo e hiato, Prefijos y textos en prosa y verso; sin embargo, el grado no logró avances en el uso de recursos literarios. En matemática solo presentó avance en el cálculo

de área de terrenos complejos, pero no hubo avances en el cálculo de volumen de tanques, representar datos en un gráfico y calcularles la media, la mediana y la moda a esos mismos datos.

El cuadro resumen que refleja la cantidad de estudiantes por literal tanto en el Pre como en el Post Test, tomando solamente en cuenta a los 5 estudiantes que estuvieron en ambas pruebas, refleja que dos estudiantes pasaron de los literales “D” y “E” al literal “C”, pero 3 no pasaron de la letra “D”, tal como se refleja en el siguiente cuadro:

Estudiantes x literal	A	B	C	D	E
Pre Test				1	4
Post Test			2	3	

Resultados de 11 escuelas. 2do Lapso del año escolar 2015 – 2016

Mientras que en el capítulo anterior, hemos podido observar los beneficios del PESAE con un solo grado y durante todo un año escolar, en este capítulo vamos a ver dichos beneficios con 11 grados y durante un solo lapso, por razones que ya explicamos anteriormente. En el capítulo anterior, nuestros casos eran los estudiantes ubicados cada uno en una fila del tabulador automático, mientras que ahora nuestros casos son los grados, cada uno ubicado, igualmente, en una fila.

De nuevo la metodología del PESAE con su herramienta del tabulador automático (ver los Gráficos 16 y 17) devela sus beneficios para la gerencia educativa al verse claramente, por los cambios de colores entre el Pre test y el Post Test, que hubo avances académicos entre el inicio y el final del 2do lapso escolar en las 11 escuelas consideradas, vistas globalmente. En concreto, las mismas presentaron un avance del 22 %, pasando de la letra “D” a la letra “B”. En cuanto a los contenidos evaluados, aquellos en los que las escuelas más avanzaron fueron los siguientes: sustantivos, adjetivos, verbos y adverbios con un 39 %, mínimo común múltiplo, igualmente con un 39 %, ecuaciones de primer grado con un 35 % y operaciones con fracciones de diferente denominador con un 33 %. Por su parte los ítems donde menos se avanzó, pero provocado por haber partido desde una posición muy ventajosa en el Pre Test, fue en la fluidez lectora (4,37 %) y en la interpretación lectora (6,61 %).

Grafico 15. 11 escuelas. 2015 2016. Resultados Pre Test 2do Lapso

Resultados por salon. 6to Grado. Pre Test de 2do Lapso 2015 2016																	
Nro	Puesto que ocupa cada escuela	LENGUAJE							MATEMATICA							Promedio de cada salon	Literal
		PPM en escala 0 al 4	Interpreta lo leído	Redacta texto instruccional	Utiliza conectivos	Redacta texto propio	Sustantivo, adjetivo, etc.	Invierte genero y numero	Resuelve mnimo común múltiplo	Fraciones igual denominador	Fraccion diferente denominador	Ecuaciones de 1er grado	Regla de tres	Regla de tres y porcentaje			
1	Las Dolores	3,84	3,63	3,13	3,75	3,00	0,50	2,00	1,63	3,75	3,50	1,00	1,00	0,00	2,36	C	
2	Cañaote B	4,00	2,86	2,57	1,57	2,29	1,21	1,29	1,86	2,79	3,36	1,64	0,93	0,57	2,07	C	
3	Urquia	3,54	2,50	2,78	2,11	1,50	0,89	2,67	1,28	0,39	0,11	0,00	0,00	0,06	1,37	D	
4	La Galera	4,00	3,33	1,36	1,71	1,50	0,29	0,57	0,50	2,14	0,00	0,00	0,14	0,07	1,20	D	
5	El Pegon	3,50	3,75	3,50	2,75	2,25	0,00	0,75	0,25	2,50	1,25	0,75	0,50	0,25	1,69	C	
6	Colinas	3,00	2,63	2,63	2,13	2,00	1,13	3,63	2,00	2,13	1,25	0,50	0,75	0,38	1,86	C	
7	Las Cadenas	2,00	1,81	2,06	1,75	1,69	1,44	1,19	1,69	2,75	1,00	1,00	1,00	1,00	1,57	D	
8	Garabato	4,00	2,43	2,07	1,57	1,93	1,64	1,64	1,57	1,71	2,00	1,21	1,79	1,64	1,94	C	
9	Evaristo A	3,13	2,81	3,38	2,13	1,50	0,63	1,75	0,31	1,81	0,25	0,00	0,00	0,00	1,36	D	
10	Evaristo B	3,56	1,86	2,14	1,64	1,43	0,14	1,79	0,20	2,93	0,00	0,00	0,00	0,00	1,21	D	
11	Tunel 10	1,00	2,00	1,25	0,33	0,17	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53	E	
Promedio 11 Esc.		3,23	2,69	2,44	1,95	1,75	0,71	1,58	1,03	2,26	1,16	0,56	0,56	0,36	1,56		
Literal 11 Esc.		A	B	B	C	C	E	D	D	C	D	E	E	E	D		

Grafico 16. 11 escuelas. 2015 2016. Resultados Post Test 2do Lapso

Resultados por salon. 6to Grado. Post Test de 2do Lapso 2015 2016																		
Nro	Puesto que ocupa cada escuela	LENGUAJE							MATEMATICA							Promedio de cada salon	Literal de cada salon	% de avance
		PPM en escala 0 al 4	Interpreta lo leído	Redacta texto instruccional	Utiliza conectivos	Redacta texto propio	Sustantivo, adjetivo, etc.	Invierte genero y numero	Resuelve mnimo común múltiplo	Fraciones igual denominador	Fraccion diferente denominador	Ecuaciones de 1er grado	Regla de tres	Regla de tres y porcentaje				
1	Las Dolores	3,90	3,89	4,00	3,44	4,00	2,89	2,78	3,22	3,78	3,33	3,67	3,44	3,00	3,48	A	28,14	
2	Cañaote B	4,00	3,35	3,00	2,35	2,65	2,29	2,29	2,88	3,76	3,29	2,76	2,41	1,76	2,83	B	19,03	
3	Urquia	3,62	3,29	3,24	2,82	2,71	3,12	3,12	2,35	2,82	3,06	2,24	2,12	2,06	2,79	B	35,47	
4	La Galera	3,88	2,91	3,50	2,63	3,06	2,70	2,50	2,60	2,75	2,13	1,60	1,74	1,35	2,57	B	34,11	
5	El Pegon	3,68	3,33	3,33	2,33	3,33	2,67	2,67	2,00	3,00	3,00	0,00	1,67	1,67	2,51	B	20,55	
6	Colinas	4,00	3,00	3,38	2,63	2,38	1,71	2,63	2,88	3,75	3,13	2,86	0,00	0,00	2,49	B	15,76	
7	Las Cadenas	3,00	2,75	2,81	2,50	2,50	2,38	1,88	3,19	2,44	1,38	2,13	1,56	2,50	2,38	C	20,43	
8	Garabato	3,00	2,64	3,07	2,07	3,29	1,57	1,36	1,50	1,71	2,21	1,79	1,64	1,64	2,12	C	4,40	
9	Evaristo A	3,15	2,47	3,18	1,88	1,06	2,18	2,18	2,71	2,88	2,29	1,47	1,35	0,00	2,06	C	17,51	
10	Evaristo B	3,26	2,06	2,19	1,81	1,94	2,44	2,13	3,44	3,50	1,88	1,88	0,00	0,00	2,04	C	20,80	
11	Tunel 10	2,00	2,80	3,00	1,20	1,00	1,75	0,00	1,90	3,00	1,60	1,50	0,70	0,00	1,57	D	26,19	
Promedio 11 Esc.		3,41	2,96	3,15	2,33	2,55	2,30	2,14	2,61	3,04	2,48	1,99	1,51	1,27	2,44	B	22,03	
Literal 11 Esc.		A	B	B	C	B	C	C	B	B	B	C	D	D	B			
% de avance		4,37	6,61	17,80	9,60	19,95	39,59	14,02	39,51	19,31	33,13	35,85	23,94	22,77	22,03			
En el 2do lapso las 11 escuelas avanzaron de				D	a	B												
Mejorando				22	%													

Por último, visto por escuela, aquellas que obtuvieron los mayores avances fueron Urquia y La Galera, con un 35 y 34 % respectivamente, aunque no ocuparon los dos primeros lugares del cuadro de honor por haber partido en el Pre test desde un desventajoso literal “D”; esos lugares correspondieron a las escuelas Las Dolores y Cañaote B, las cuales partieron con un literal “C”.

El cuadro resumen que refleja la cantidad de escuelas por literal tanto en el Pre Test, refleja un desplazamiento de escuelas desde literales que reflejan menos fortalezas académicas, hacia literales que reflejan mayores fortalezas. Por ejemplo, en el Pre Test ninguna escuela se ubicó en los literales “A” y “B”, pero en el Post Test lo hicieron el 54 % de las mismas:

Escuelas por literal	A	B	C	D	E
Pre Test			5	5	1
Post Test	1	5	4	1	

Por último queremos resaltar como el gráfico nro. 17 refleja el impacto pedagógico que, en los contenidos evaluados, cada docente ha tenido sobre sus estudiantes. Basta con sólo mirar la columna “% de avances” de dicho gráfico, para que los diversos actores del hecho educativo, de manera sencilla y directa, tengan un indicador de alta utilidad para la toma de sus propias decisiones acerca de cuáles docentes están teniendo el mayor impacto pedagógico sobre sus estudiantes. Por ejemplo, con los datos de esa columna, la Gerencia educativa puede saber cuáles docentes deben ser reforzados y estimulados por su desempeño y cuáles deben ser asistidos y acompañados. Incluso esa información permite saber, también, que docentes pueden ser solicitados para que transmitan al colectivo sus prácticas y técnicas didácticas exitosas, las cuales pueden llegar a ser insospechadas y novedosas.

3. CONCLUSIONES

La metodología que, para la evaluación tanto de los aprendizajes de los estudiantes de Educación Básica como del desempeño docente, promueve el proyecto Aulas Que Hablan permite:

1. Llevar un seguimiento continuo del cumplimiento de los objetivos académicos que, en Matemática y Lenguaje, establece el currículo de ese nivel educativo. Esta metodología es escalable a otras áreas académicas.
2. El PESAE le permite a la gerencia educativa obtener una data global de los avances académicos de cada estudiante, cada salón, cada escuela y grupos de escuelas.
3. La aplicación de Pre y Post Test permite que cada estudiante, docente, Directivos de Escuela y Gerentes educativos conozcan un nuevo indicador que no facilita el método tradicional: el % de avance, en todos los niveles del sistema educativo, por cada contenido evaluado y globalmente. Esto es posible desde el nivel de cada estudiante, hasta cualquier nivel deseado, debido a la escalabilidad de la propuesta.
4. El uso de las pruebas como herramientas de aprendizaje y no como herramientas punitivas, dado que las mismas son conocidas transparentemente desde el Pre test por los estudiantes, acaba con lo que una docente denominó “el terrorismo de la prueba” y afianza los procesos de aprendizajes, tal como lo indican las investigaciones citadas en el artículo.
5. El tabulador automático es una herramienta muy potente para la gerencia educativa, por cuanto el mismo le da información de primera y fácilmente interpretable, acerca de los avances académicos logrados en todos los niveles del sistema.
6. El “Sistema Web” de Aulas Que Hablan, el cual ya está instalado en su site, pero que no ha comenzado a ser utilizado plenamente para el momento de terminar este artículo, en donde las escuelas podrán cargar toda la data obtenida con la aplicación de los Pre y Post Test, facilitará el análisis, en tiempo real, del comportamiento del sistema en todos sus niveles (alumnos, salones, escuelas, grupos de escuelas) y por todos los actores educativos: alumnos, docentes, Directivos de escuelas, comunidades, autoridades educativas, según sea la transparencia para la que dicho “Sistema” sea programada. Esa herramienta, al igual que el tabulador automático,

permite la escalabilidad de esta propuesta a nivel de más escuelas, de todas las escuelas de un municipio, de un estado o de todo el país.

7. Consideramos que el “Sistema Web” debe ser mejorado en cuanto a la mejor presentación gráfica de sus informes, en los cuales se incorporen la discriminación por colores que ya se ha alcanzado en el tabulador automático.

Referencias

Carey, B. (2024). Why Flunking Exams Is Actually a Good Thing. *The New York Times Magazine. The Education Issue*. Disponible en: <http://goo.gl/PYRiRC>

Murphy, A. (2015). A new visión for testing. *Scientific American*, 8, pp. 55 - 61.

Reyes, R. F. (2014). Aulas Que Hablan. Informe global del seguimiento de los aprendizajes de los estudiantes. *Manuscrito no publicado*. Los Teques, Venezuela.

ABSTRACT

EVALUATION AND MONITORING OF STUDENT LEARNING AND TEACHER PERFORMANCE IN “AULAS QUE HABLAN”

Aulas Que Hablan is an educational project that is being implemented with 674 3rd and 6th grade students from 20 schools in the Bolivarian State of Miranda, Venezuela. In this project, a "Plan for the Evaluation and Monitoring of Student Learning" (PESAE) is implemented and, through it, the teachers are evaluated. The latter means that the epicenter of teacher performance evaluation is in the evaluation of its "pedagogical impact" and not through administrative collections. For the application of the aforementioned PESAE, the curricular contents that, in Language and Mathematics, were selected jointly with the "Directorate General of Education of the Miranda State", were subdivided to correspond, in prelate, to the three academic periods in which The school year is usually divided into Venezuelan Basic Education. In the PESAE two evaluations are carried out for each period, a Pretest and a Post Test, under the following conditions: A) Not a part is evaluated, but all or almost all the content corresponding to each school period B) The same instrument that Is applied in the Pre Test is applied in the Post Test. C) Results are entered into an "Automatic Tabulator" which then all schools send to a centralized e-mail address. The present paper presents the results of the application of this methodology, during the 2015 2016 school year, in two levels: 1) By the study of a case, the 6th Grade of a school. 2) Through the overall performance of 11 of the 20 schools mentioned. The objective is to show, above all, how PESAE works, its tool "The automatic tab" and the benefits that said "Plan" has for the academic performance of students, for educational management and for a more objective and adequate evaluation of performance teacher.

Keywords: Education; evaluation of learning; teaching performance, educational technology.

SISTEMA WEB DE AULAS QUE HABLAN

Mauricio Faría González.

Universidad Experimental Rómulo Gallegos, Venezuela, mauriciomjfg@gmail.com
mauriciofarg@gmail.com

RESUMEN: El principal objetivo del Sistema web de “Aulas Que Hablan” es el de fortalecer y consolidar el “Plan de Evaluación y Seguimiento de los Aprendizajes de los Estudiantes” (PESAE) de dicho proyecto educativo. Dicho “Plan” implica la aplicación de 6 evaluaciones durante todo un año escolar, 2 en cada lapso académico, a los 674 estudiantes de las 20 escuelas del estado Bolivariano de Miranda, Venezuela, en donde está funcionando el proyecto. Entre las operaciones del PESAE que necesitaban ser mejoradas, estaban las siguientes: la entrega a las escuelas de los instrumentos de evaluación, de los “Tabuladores automáticos” diseñados específicamente para cargar en ellos los resultados de las evaluaciones y de cualesquier otro archivo pertinente. Por otra parte se necesitaba mejorar, y este era un aspecto a solucionar sumamente importante, la comunicación desde las escuelas, particularmente en cuanto al envío de los “Tabuladores automáticos” ya llenos con los resultados de la aplicación de las evaluaciones a los estudiantes. La situación de la que se partía en este punto, era una en la que los “Tabuladores” no eran enviados a una dirección única ni bajo un formato de identificación uniforme. Por último, también se planteaba que el “Sistema Web” generara informes consolidados, con gráficos y estadísticas, acerca de los resultados de las evaluaciones antes citadas. Brindarle al Proyecto Aulas Que Hablan la oportunidad de contar con una herramienta tecnológica hecha a la medida, diseñada para ajustarse a necesidades puntuales y pensada para automatizar los procedimientos, fue la propuesta que me planteé como proyecto de grado para optar el título de Ingeniero en Informática. El presente artículo busca reflejar el camino que transitamos desde la identificación de problemas hasta el desarrollo y programación de una herramienta digital que apunta hacia la optimización del proyecto educativo Aulas Que Hablan.

Palabras Clave: Sistema Web; Aulas Que Hablan; Innovación; Herramienta Tecnológica.

1. INTRODUCCIÓN

La Fundación Aulas Que Hablan con el desarrollo de su proyecto, en el afán de ayudar a mejorar la Educación Básica venezolana y con el planteamiento de incluir la innovación digital en la misma, fue el territorio que elegí para proponer el desarrollo de una herramienta tecnológica que brindara apoyo a la aplicación de sus actividades. Esa decisión se tomó entre dos opciones: desarrollar un Video Juego Educativo o afianzar el PESAE, el cual ya venía desarrollándose desde el año escolar 2013 – 2014, mediante un Sistema en entorno Web. Esta última opción fue la que, en conversaciones con el Presidente de la Fundación, se escogió.

Teniendo claros los requerimientos que debía tomar en consideración en el diseño y modelaje del sistema, me dediqué a estructurar la herramienta. Siendo que Internet es un lugar ideal para el encuentro, intercambio, conferencias, aula, biblioteca, espacio de recreación, ocio, espacio para la promoción cultural, musical y de muchas otras oportunidades, fue el que se escogió para la ubicación de la citada herramienta y que un entorno web era de mayor ventaja para el tipo de proyecto en el que funcionaría dicho sistema.

La distribución de material y recepción de información se centraliza y automatiza con esta herramienta; en el Sistema Web cada escuela que esté aplicando el proyecto Aulas Que Hablan,

tiene un usuario y contraseña asignado para acceder al panel de descarga de instrumentos de evaluación, los cuales son los siguientes:

1. Los Pre Tests y Post Tests: son los instrumentos con los cuales se evalúan a los estudiantes al inicio y al final de cada lapso académico.
2. Los Tabuladores Automáticos: son las herramientas diseñadas en una hoja de cálculo, que sirven para insertar los resultados de los test y categorizar las notas, hacer una distinción con colores, calcular promedios y generar gráficos, todo esto para cada aula.
3. El documento de las “Bases Teóricas” de Proyecto: es el documento que explica, en detalle, cuáles son los fundamentos científicos en los que se apoya el proyecto Aulas Que Hablan.

En dicho panel también hay una sección para cargar los promedios de cada salón y el envío del tabulador automático con los resultados de las evaluaciones. También hay una sección para ver los informes consolidados de todas las escuelas, mediante un gráfico.

2. DESARROLLO WEB

Se inició el trabajo diseñando una base de datos adaptada al proyecto educativo, la cual incluye registros de usuarios, contraseñas, nombres de escuelas, números de identificación, direcciones, información de contacto y los ítems de evaluación establecidos en los tabuladores automáticos. Luego se construyeron las interfaces y aspectos gráficos, los cuales abarcan todas las ventanas a las que se puede direccionar el usuario según la acción que necesite llevar a cabo. Por último se procedió a darle funcionalidad lógica a todo el entorno gráfico, es decir, se realizó toda la programación necesaria para que el Sistema funcione, reciba y procese la información.

Para el momento de diseñar y desarrollar el sistema, Aulas Que Hablan se encontraba en ejecución en 20 escuelas del Estado Miranda, trabajando con tercer grado 3° y sexto grado 6°.

Dentro de los productos que ofrece el sistema, se encuentra el cálculo de varios indicadores estadísticos, específicamente las medidas de tendencia central y medidas de dispersión. La tendencia central nos muestra la moda, la media aritmética y la mediana; mientras que las medidas de dispersión muestran el rango, la desviación típica o desviación estándar y la varianza.

Figura 1. Estadísticas globales que arroja el Sistema Web



Un detalle que demandaba mucho tiempo a la Fundación, fue buscar los tabuladores que las escuelas enviaban con los resultados de los Test en varias direcciones electrónicas y sin un formato único de identificación. Aunque se llegó, a la final, a establecer una sola dirección de correo electrónico para enviar dichos tabuladores, sin embargo, el mecanismo nunca funcionó a la perfección, sin mencionar que los mismos continuaban siendo no bien identificados. Esa situación añadió mucho trabajo. Entonces fue necesario diseñar un formulario adaptado para cargar el tabulador, en el cual se obliga al usuario a indicar datos necesarios como el grado, la sección, el lapso, etc. Por otra parte, se programó al “Sistema” para que usara esos datos para renombrar el archivo enviado y así identificar cada uno de los tabuladores de manera uniforme.

2.1 ¿Por qué la WEB?

Cuando se necesita difundir información y se usan las tecnologías de la comunicación y la informática, la WEB ofrece todo lo necesario. La primera ventaja es que los entornos web no se limitan a un sistema operativo y funcionan en un explorador o *browser*, con cualquier computadora, tableta o teléfono inteligente. Esta es la razón por la que este sistema debía ser desarrollado para entornos web. Todos los usuarios del “Sistema” pueden acceder a él desde cualquier lugar, espacio y a cualquier hora; esta temporalidad y accesibilidad constituyen una valiosa ventaja del sistema Web.

2.2 Diseño y modelaje

Para adaptar el sistema a la necesidad del proyecto educativo, se diseñaron tres vías de acceso, cada una para los 3 tipos de usuarios establecidos y con acceso a determinada información y posibilidades. El primer tipo de usuario es para las instituciones educativas, las cuales son el alma del proyecto. Un segundo tipo de usuario corresponde a las autoridades educativas y un tercer tipo es para los administradores del sistema, los cuales acceden a las acciones de mantenimiento del Sistema Web, bajo las directrices de las autoridades educativas. Guardando la filosofía de la transparencia, manteniendo presente la idea de que todos pueden y deben acceder a la información, se concedió a todos los usuarios la posibilidad de ver los informes consolidados, las estadísticas y los avances generados automáticamente. El diseño de la interfaz está pensado para que el sistema sea intuitivo, sencillo, donde la información sea fácil de ubicar, las acciones puedan ser llevadas a cabo con facilidad, estético, cómodo y con una distribución de los colores agradable. Para usuarios estándares una combinación de azul, blanco y negro (ver Figura 3), y para usuarios administrativos escala de grises y blanco.

2.3 Primeras vistas.

Lo primero que trabajamos fueron las vistas principales, es decir, la autenticación o *logueo* (ver la Figura 2). En la primera vista, luego de la autenticación de usuario, se muestra en el panel lateral la descarga de instrumentos de evaluación y, en los botones centrales, la selección de las acciones, bien sea envío de información o visualización de informes consolidados (ver la Figura 3). Usando siempre una combinación de colores en contraste con el logo de la Fundación Educativa.

Luego de establecer las primeras vistas, fueron surgiendo las que le dieron cuerpo al sistema, como los formularios de envío de los tabuladores o carga de promedios, los informes consolidados con gráficos y las vistas para el modulo del administrador del sistemas.

2.4 Envío y recepción de la información.

Uno de los claros aportes del sistema es permitir que la información sea enviada con facilidad y, posteriormente, dicha información se procesa y se presenta consolidada. En primera instancia, para el envío de los tabuladores (hojas de cálculo), se creó un formulario donde, de manera obligatoria, el usuario debe seleccionar el grado, la sección, el lapso y el tipo de test al que corresponde dicho tabulador (ver la Figura 4). Por otra parte, el Sistema Web establece algunas restricciones para ese envío: el archivo no puede ser mayor a 2 Megabytes y su extensión debe ser '.xls' o '.xlsx', es decir, debe ser un archivo Excel. Los datos tomados del formulario son usados para renombrar dicho archivo y así facilitar el trabajo de identificarlos posteriormente; una adaptación muy útil para el ordenamiento de ficheros.

Figura 2. Autenticación de usuario



Figura 3. Primera vista al autenticarse



Figura 4. Formulario para envío de tabulador

En una segunda instancia se diseñaron formularios para el envío de los resultados arrojados por las evaluaciones, mediante el Tabulador automático. En ese formulario el usuario selecciona la sección e ingresa los promedios por aula correspondientes a las seis evaluaciones realizadas a lo largo del año escolar, dos por lapso académico. Es importante hacer mención de que las condiciones particulares de estos formularios son las siguientes: solo permitir al usuario escribir números y para los decimales se usa punto y dos cifras decimales como máximo. Las calificaciones en estudios de primaria son ponderadas con letras (A, B, C, D y E), sin embargo, en el Sistema Web la inserción de promedios del salón se hace en números, para poder hacer la información cuantificable. En este caso, la equivalencia que se utiliza es la siguiente: A = 4, B = 3, C = 2, D = 1 y E = 0. Por esta razón, los formularios solo admiten números en un rango real de 0 a 4.00.

Luego, a partir de esos promedios (ver la Figura 5), es que el sistema realizará los informes consolidados, que serán explicados en detalle más adelante.

Figura 5. Formulario de envío de promedios

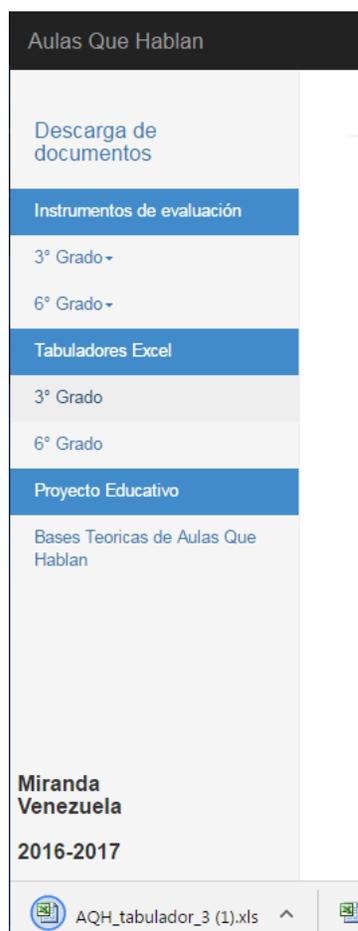
Lenguaje				Matematica					
PPM escala 0 a 4	Interpreta lo leído	Lee con Entonación	Describe	Redacta un Texto Propio	Dibuja Recta Numérica	Valor Posicional	<.,> Entre Números	Escribe Fracciones	<.,> Entre Fracciones
1.01	2.02	3.03	4	1.20	2.5	3.5	4.79	4	3.90

2.5 Panel para la descarga de archivos

El diseño de un panel para la disposición de los archivos, fue uno de los aportes esenciales del Sistema Web. En dicho panel las escuelas pueden descargar los Pret-tests y los Post-tests de los tres lapsos, los Tabuladores por grado y el documento de las bases teóricas del proyecto educativo Aulas Que Hablan.

De esta manera se facilita el acceso a los documentos que dan vida a la ejecución del proyecto educativo y, por ser mediante un sistema en la web, los mismos están siempre disponibles. Este panel de descarga se puede ver en la Figura 6.

Figura 6. Panel para la descarga de documentos.



2.6 Usuario de consultas

El usuario de consultas es un usuario autorizado (una autoridad educativa) el cual tiene una clave y tiene la potestad de revisar todos los avances y la información que se va procesando en tiempo real en el Sistema Web. Este tipo de usuario, por ejemplo, no puede cargar al sistema los Tabuladores que tienen los resultados de las evaluaciones de los estudiantes ya que esto lo hacen las escuelas o cualquier instancia autorizada para corregir dichas evaluaciones, pero si puede descargar dichos tabuladores ya llenos. Ver Figura 7.

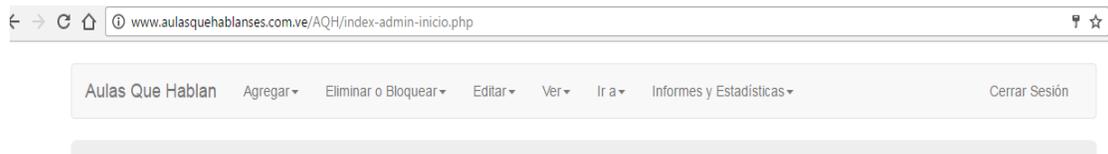
Figura 7. Interfaz inicial para consultores



3. ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA

Siendo un sistema destinado a crecer, ya que constantemente está recibiendo información y puede ir ampliando su gama de usuarios, se necesitó desarrollar una vía para su administración, para lo cual fue destinado un tipo o nivel de usuario para las funciones administrativas del sistema, el cual, tal como ya se ha dicho antes, actúa bajo las directrices de las autoridades educativas. Las acciones disponibles en dicha administración incluyen toda la gestión de usuarios, es decir, agregar usuarios bien sean escuelas o consultores, editar sus datos, bloquear o eliminarlos, ubicándolos con una herramienta de búsqueda inteligente (ver Figura 8). Además, este usuario administrador puede ver en lista todos los otros usuarios, según su tipo o nivel.

Figura 9. Agregar nuevo usuario



Adicionalmente en la barra de herramientas administrativas, en un menú desplegable llamado “Ir a”, se muestran cuatro acciones que brindan otros controles; estos son: A) Ir hacia un historial o, como es llamado actualmente, Bitácora, donde están los registros de todas las acciones que se han registrado en el sistema. B) Ir a la lista de tabuladores recibidos de parte de las escuelas que una vez aplicadas las evaluaciones transcriben los resultados en el Tabulador destinado para ese fin y se envían de vuelta a los administradores del Sistema a través del módulo de envío de tabulador descrito anteriormente. C) Las ultima dos opciones dispuestas en ese menú desplegable son enlaces para respaldos de la base de datos, la primera para descargar un respaldo en formato “.sql.gz” el cual es un archivo comprimido y el segundo para la descarga en formato “.sql”; dicho respaldo contiene la información registrada hasta el momento de ejecutar la descarga. Ver Figura 10.

Figura 10. Menú “Ir a”.

En el último menú desplegable de la barra de herramientas administrativas se encuentran los accesos a los informes consolidados y las estadísticas que automáticamente calcula el sistema para cada grado.

3.1 Formulario de creación de usuario

El formulario para crear o agregar un nuevo usuario fue diseñado para una realidad concreta, debido a que los usuarios estándares son instituciones educativas o consultores autorizados. Tales formularios solicitan datos que corresponden a cada figura. Por ejemplo, en el caso de la creación de un usuario escuela, se solicita ingresar el nombre del usuario, contraseña, confirmación de contraseña, nombre de la escuela, código DEA (el cual es único para cada escuela), dirección, correo electrónico y teléfono; con estos datos se completa el registro de una institución. Ver Figura 11 y Figura 12.

Figura 11. Formulario de creación de usuario

Figura 12. Formulario registro de escuela

Aulas Que Hablan Agregar ▾ Eliminar o Bloquear ▾ Editar ▾ Ver ▾ Ir a ▾ Informes y Estadísticas ▾

Agregar Escuela

Indicaciones
 -Usuario debe ser de 8 a 14 Caracteres
 -Contraseña debe ser de 8 a 14 Caracteres - Alfanúmerica
 -DEA y Telefono se escribe sin guion ni punto

Usuario

Contraseña

Confirme Contraseña

Nombre

Código DEA

Dirección

Correo Electronico

Telefono

4. RESULTADOS

La intención del desarrollo del sistema web, es automatizar los procesos inherentes al “Plan de Evaluación y Seguimiento de los Aprendizajes de los Estudiantes” del proyecto educativo Aulas Que Hablan, facilitar sus tareas, brindar una herramienta tecnológica que optimice sus procesos y ponga al alcance de todos los actores involucrados, los archivos necesarios y los resultados obtenidos. Dentro de los procedimientos del proyecto educativo están los de generar informes cada lapso a partir de los resultados de Pre-test y Post-test, cálculos de promedios y medir los avances académicos en cada nivel (a nivel de alumnos, grados, escuela o grupos de escuelas) lo que permite visibilizar el impacto, las mejoras, las deficiencias, donde están las debilidades y las fortalezas. Por esta razón el sistema fue planteado de manera tal que fuese capaz de calcular, automáticamente, lo que anteriormente se realizaba manualmente, además de calcular estadísticas, como medidas de tendencia central y crear gráficos.

La automatización en la generación de resultados es el aporte más concreto del sistema. Algunas de las bondades adicionales de los mismos son las siguientes: A) Que los involucrados puedan acceder a ellos en tiempo real, en cualquier momento. B) Que dichos resultados sean descargables. Esos resultados son los siguientes:

4.1 Informes por lapso.

Como fue mencionado, los informes por lapso son de los principales resultados que el sistema arroja. Estos se generan calculando los promedios de cada salón. Es una lista por lapso académico, en la cual aparece el nombre de la escuela, el salón evaluado, la media de cada ítem evaluado y el avance de ese lapso. La lista se incrementa en medida de que cada escuela envíe sus resultados, por lo tanto se actualiza por sí sola, y permite su impresión en formato PDF. Ver Figura 13.

Figura 13. Informe de varias escuelas. Ejemplo con datos no reales

Aulas Que Hablan												
Descarga de documentos Instrumentos de evaluación 3° Grado - 6° Grado - Tabuladores Excel 3° Grado 6° Grado Proyecto Educativo Bases Teóricas de Aulas Que Hablan												Ayuda Cerrar Sesión
Tercer Grado 1 2 3												
3° Grado Lapso 1 subir												
Imprimir 1 Lapso												
N°	Escuela	PPM escala 0 a 4	Interpreta lo leído	Lee con Entonación	Describe	Redacta un Texto Propio	Dibuja Recta Numérica	Valor Posicional	<.,> Entre Nmeros	Escribe Fracciones	<.,> Entre Fracciones	Avance %
1	Escuela 1	2	3	2	3	2	3	2	0	0	0	0%
2	Escuela 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4%
3	Escuela 3	1	2	3	2	1	2	3	0	0	0	0%
4	Escuela 4	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6%
5	TOTAL	2.13	2.63	2.63	2.63	2.13	2.63	2.63	1.38	1.38	1.38	1.38%

4.2 Estadísticas

El desarrollo del Sistema web para Aulas Que Hablan, fue una iniciativa concebida ante la necesidad de mejorar procesos del “Plan de Evaluación y Seguimiento de los Aprendizajes de los Estudiantes” del proyecto educativo Aulas Que Hablan y, también, la necesidad de realizar un proyecto de grado para optar al título de Ingeniero en Informática, en la Universidad Rómulo Gallegos. Como fue mencionado, la automatización de procesos relacionados a dicho “Plan” era el principal objetivo en beneficio de dicho proyecto, sin embargo esto no era suficiente para cumplir con las exigencias del trabajo de investigación a realizar con miras a la tesis de grado, la cual tenía que incluir la producción de datos estadísticos tales como media, moda, mediana, rango, varianza, y desviación típica o estándar. Sin embargo, la interacción inicial con la Fundación Aulas Que Hablan permitió establecer que, en opinión de la misma, los mencionados estadísticos no eran contradictorios con las necesidades del proyecto educativo y que, incluso, eran un valor agregado para el mismo. Es por eso que uno de los productos importantes que arroja el Sistema Web que diseñamos son las citadas estadísticas, tal como se puede ver en las Figuras 14 y 15.

Figura 14. Estadísticas de tercer grado

Aulas Que Hablan					
Agregar -	Eliminar o Bloquear -	Editar -	Ver -	Ir a -	Informes y Estadísticas -
3° Grado					
Estadísticas Globales Aulas Que Hablan en 3° Grado					
Estos resultados estadísticos son calculados a partir de los <i>avances</i> generales de los estudiantes. El calculo se extiende desde el inicio del año escolar hasta hoy.					
Medidas de Tendencia Central					
1.75	2.04	Unimodal: 1			
Mediana	Media	Moda			
Medidas de Dispersión					
1.62	3.27	1.81			
Rango	Varianza	Desviación Típica			

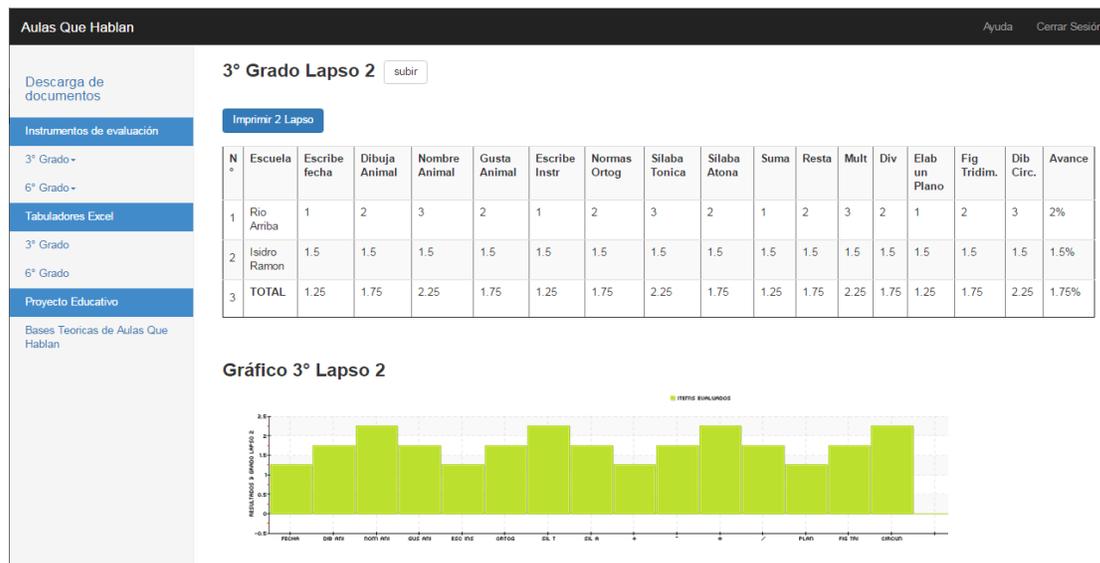
Figura 15. Estadísticas globales



4.3 Gráficos

Adicional a los cálculos estadísticos, el Sistema Web crea gráficos de barra para mostrar los promedios de cada ítem evaluado en cada lapso. Un gráfico para cada lapso, en cada grado, dentro del rango de 0 a 4, se ubica debajo del cuadro que contiene los promedios por ítem de las escuelas y las medias generales; es una herramienta de apoyo para la identificación de debilidades y fortalezas. Ver la Figura 16.

Figura 16. Ejemplo de un Gráfico de barras de 3er grado, segundo lapso.



5. CONCLUSIONES

-El sistema web se encuentra actualmente funcionado en la dirección, www.aulasquehablanses.com.ve/ y se espera que, prontamente, empiece a ser utilizado como herramienta de apoyo del PESAE de Aulas Que Hablan.

-El sistema web está hecho a la medida para asumir y suplir las necesidades del PESAE y va a optimizar, en gran medida, la dinámica de los instrumentos de evaluación y tabuladores en cuanto a envío y recepción de los mismos.

-La filosofía de la transparencia de la información se mantiene en el Sistema web como uno de los valores que preside al proyecto educativo Aulas Que Hablan.

-Una mejora por alcanzar en el Sistema Web, es que los informes consolidados, con sus matrices conteniendo los promedios obtenidos por cada salón en cada contenido académico evaluado, así como sus gráficos, deben incrementar su poder informativo usando discriminación por colores para mejorar su valor informativo, tal como ya ocurre con los Tabuladores Automáticos.

-El sistema web deberá ampliar también sus capacidades, en la medida que el proyecto educativo se extienda a los demás grados de la educación primaria y a mayor número de escuelas.

El desafío que implicó el desarrollo del sistema web de Aulas Que Hablan, el cual fue a su vez un proyecto de investigación para optar al grado de Ingeniería en Informática, fue un hermoso y noble trabajo que enlazó el proyecto universitario, a la Fundación Aulas Que Hablan y la responsabilidad con los actores educativos de las escuelas, tales como son los estudiantes, los docentes, las autoridades educativas, las familias de los niños y sus comunidades. Es por eso que este proyecto tecnológico en un proyecto social dirigido a la educación venezolana, focalizado en brindar tecnología a escuelas de sectores populares del Estado Bolivariano de Miranda. Como diría Henry Ford: "La verdadera tecnología es la que se pone al alcance de todos".

ABSTRACT

WEB SYSTEM OF AULAS QUE HABLAN

The main objective of the Web System of "Aulas Que Hablan" is to strengthen and consolidate the "Plan for the Evaluation and Monitoring of Student Learning" (PESAE) of this educational project. Said "Plan" implies the application of 6 evaluations during a whole school year, 2 in each academic period, to the 674 students of the 20 schools in the Bolivarian state of Miranda, Venezuela, where the project is working. Among the PESAE operations that needed to be improved were the following: the delivery to the schools of the evaluation instruments of the "Automatic Tabulators" specifically designed to load the evaluation results and any other relevant files into them. On the other hand, it was necessary to improve, and this was an aspect to solve extremely important, the communication from the schools, particularly regarding the sending of the "Automatic tabulators" already filled with the results of the application of the evaluations to the students. The situation from which it started at this point was one in which the "Tabulators" were not sent to a single address or to a uniform format of identification. Finally, it was also suggested that the "Web System" generate consolidated reports, with graphs and statistics, on the results of the aforementioned evaluations. To offer the Talking Lecturers the opportunity to have a technological tool made to measure, designed to fit

specific needs and designed to automate procedures, was the proposal that I propose as a degree project to choose the degree in Computer Engineering . The present article seeks to reflect the path that we move from the identification of problems to the development and programming of a digital tool that aims at the optimization of the educational project “Aulas Que Hablan”

Keywords: Web System; Aulas Que Hablan; Innovation; Technological Tool.

Agradecimientos

Agradecemos a las siguientes instituciones y personalidades por el apoyo dado a Aulas Que Hablan (AQH): a la Dirección General de Educación del Estado Miranda, a su Director, el Profesor Juan Maragall, y a su equipo de trabajo entre quienes se encuentran los profesores Ivan Rose, Ivone Díaz de Borrero, Elizabeth Cámara, Carlos Brea y Yenifer González, sin cuyo respaldo institucional e invaluable apoyo personal AQH no podría estar en 20 escuelas de esa entidad ni podría estar en ellas aplicando el “Plan de Evaluación y Seguimiento de los Aprendizajes de los Estudiantes”. Al Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, IVIC, y a sus Directores, Dr. Ángel Luis Vilorio Petit y Dr. Eloy Sira, por todo el acompañamiento y respaldo financiero prestado; sin éste último no se hubiese podido financiar todos los materiales educativos inherentes al proyecto, lo que también permite que el mismo esté instalado en las citadas 20 escuelas, tal como puede verse reflejado en la web del mismo: www.aulasquehabla.org. Al diseñador de toda la imagen institucional y de los materiales educativos del proyecto, Jesús Rafael González Chirinos, mano derecha y bondadosa, desde los primeros pasos de esta aventura. Al Padre Armando Janssens y a la AC Eva Jeums Heufer que él dirige, porque creyeron en AQH cuando apenas era una idea; desde entonces su hombro ha sido incondicional. A la comisión de pedagogía de la Fundación AQH, integrada por el Dr. Guillermo Yaber (UCAB, USB), la M.Sc. Iraida Sulbarán y la Dra. Yolanda Ramírez (ambas de la Escuela de Educación de la UCV), por el valor agregado de su alto grado de profesionalidad y calidad humana. A la ONG Acción Campesina y, en particular a su Presidente Manuel Gómez y su Directora Ejecutiva, Nhelsyr González, por todo lo que han ayudado a que AQH se proyecte dentro y fuera de las fronteras venezolanas. Para Alicia Villamizar, miembro del “Intergovernmental Panel on Climate Change”, y Romelio Carrasquel, Ex miembro de la “Junta Internacional de Directores de Connect”, ambos profesores de la USB, cuyo acompañamiento está inscrito desde que apenas AQH comenzaba a gatear. Al joven Mauricio José Faria González, ahora Ingeniero en Informática, quien dedicó su tesis de grado a desarrollar el “Sistema Web” de AQH y quiere capacitarse para desarrollar una línea de video juegos educativos para continuar favoreciendo la educación de niños de bajos recursos económicos venezolanos y latinoamericanos. Al matemático venezolano y hoy Profesor de la Roosevelt University de Chicago, Wilfredo Urbina, por su ayuda para mantener nuestra visibilidad en la Web. En fin, va nuestro agradecimiento para todos los miembros de la Fundación Aulas Que Hablan y para todos aquellos que nos han brindado su apoyo y afecto.

*"Yo dormía y soñé que la vida era alegría.
Me desperté y vi que la vida era servicio.
Serví y comprendí que el servicio era alegría".*

Rabindranath Tagore



Ramón Francisco Reyes Echegaray

Maestro rural

Presidente de la Fundación Aulas Que Hablan

Premio Docente Innovador de América Latina. Buenos Aires, Argentina, 2009

Premio 200 Ideas para Miranda. Caracas, Venezuela, 2010

International Exchange Alumni Member. IVLP 2016

Magister Scientiarum en Desarrollo y Ambiente (USB)

www.aulasquehablan.org

www.proyectoescuelarural.blogspot.com

www.ramonfrancisco.blogspot.com

Celular: [+584263171515](tel:+584263171515)



El proyecto “Aulas que Hablan” nace desde la base de la pirámide social de nuestro país, desde su marginación y su aislamiento; nace de una escuela rural y de la interacción armoniosa entre un maestro comprometido y jóvenes y académicos deseosos de crecer hacia un mundo abierto. Son ellos los inventores y accionistas principales de esta iniciativa. Varios años de experimentación y de creación colectiva se refleja ahora en un proyecto que se ofrece al amplio campo educativo regional y nacional. El proyecto tiene todo para convertirse en algo fundamental que cambia la dinámica educativa nuestra. Seguro que con el esfuerzo de las nuevas generaciones estamos a la vista de una propuesta que debe cambiar nuestra actitud educativa con gran impacto positivo.

Armando Janssens. Sacerdote belga con más de 50 años de trabajo social en Venezuela. Doctor en Sociología de la Universidad Paris IV. Francia. Miembro Fundador de CESAP (Centro al Servicio de la Acción Popular) y de la Fundación “Aulas Que Hablan”.

“Aulas Que Hablan” es un caso ejemplar de proyecto, excelente ilustración de buenas prácticas pedagógicas y modelo para la gestión de monitoreo, seguimiento y ajuste en el nivel “CINE-1” (Clasificación Internacional Normalizada de Educación 1), correspondiente a la educación primaria, de acuerdo a la UNESCO (2011). El modelo de proyecto se fundamenta en la focalización en contraste a la dispersión; en la difusión democrática del currículo para que todos los miembros de la comunidad educativa, empezando por los niños y sus familiares, estén informados sobre la administración del mismo; y en la gerencia educativa de los resultados de aprendizaje, del desempeño del profesor, la actuación del aula como conjunto y de la unidad educativa como un todo. A la acción pedagógica le sigue la medición del desempeño que luego facilita la realización de ajustes en el quehacer educativo y buscar la calidad y la excelencia en la educación primaria.

Guillermo E. Yáber Oltra. Lic. en Psicología de la UCAB, Magister en Psicología de la USB y PHD en Psicología (Análisis Conductual Aplicado), de la Western Michigan University. Ex Coordinador del Doctorado en Ciencias Sociales y Humanidades de la USB, actual Director del Centro de Investigación, Innovación y

Desarrollo Académico de la UCAB y miembro de la Comisión Pedagógica de la Fundación “Aulas Que Hablan”.

Ante la retadora y compleja realidad que agobia al ser humano en el naciente siglo XXI, toda tentativa por mejorar los sistemas educativos, sus métodos y fines en el mundo, luce esperanzadora, ya que el empuje de la sociedad contemporánea plantea niveles de aumento significativo en la entropía social, siendo la educación un elemento sustantivo para el equilibrio de las relaciones humanas. El Proyecto Educativo “Aulas Que Hablan” toma como fundamentos la participación, lo visual, lo vivencial, lo práctico, las destrezas y la inclusión, llegando a ser un aporte significativo para la Venezuela de estos tiempos.

Eloy Antonio Sira Galindez. Licenciado en Física de la Universidad de Los Andes y Doctor en Física del IVIC. Actualmente es Director del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas.

La característica más conspicua del Proyecto Educativo “Aulas Que Hablan”, es la integración dinámica de los padres y representantes de los estudiantes al proceso de enseñanza de sus hijos a través de muy sencillos mecanismos de participación. Estos mecanismos, como podrán apreciar a través de las ponencias recopiladas en este libro, están perfectamente representados en el nombre del proyecto. Es un experimento piloto que, afortunadamente, se ha multiplicado hacia otras escuelas gracias al apoyo de instituciones y personas comprometidas con el desarrollo educativo del país en procura de un mejor futuro para nuestras jóvenes generaciones.

Romelio Carrasquel. Ingeniero en Computación de la USB. Especialista en Telecomunicaciones del MIT. Profesor Asociado (jubilado) del Departamento de Procesos y Sistemas de la USB. Fue Miembro de la Junta Internacional de Directores de Connect-Worldwide. Miembro de la Fundación Aulas Que Hablan.

Para que un aula hable, primero tiene que tener un corazón que palpita, y como si de una hermosa retahíla se tratase, el corazón que palpita siempre está anudado a otros muchos corazones que laten y vuelan ante el hallazgo del maestro, ese encantador de serpientes que desmaleza el camino de sus educandos, sin importar la edad, condición social o nivel educativo que éstos tengan. En el Proyecto Educativo Aulas Que Hablan, lo que hay que aprender se exhibe en las paredes del salón de clases en amplias y atractivas láminas y mapas que ayudan a democratizar el currículo educativo, poniéndolo al alcance de todos. Es verdaderamente mágico todo lo que permite y facilita esa sencilla transparencia: enseñar a niños y niñas a trabajar los

mapas de sus caminos interiores, donde las palabras respeto, amigo, dignidad y futuro son un legado posible para la construcción de la educación que tanto necesitamos.

Yurimia Boscán. Licenciada en Letras de la UCV, con dos maestrías en Literatura (USB y UNEFA). Premio Municipal de Literatura Cecilio Acosta (2014). Mención Honorífica del Concurso Nacional I Compilación Literaria (UNEFA /Casa de las Letras Andrés Bello. 2011). Orden María Teresa Castillo, mención Literatura (2001). Publicaciones: Poemas (1983), Neón (2000), Ama de casa (2016), Río de Hierba (2017). Actualmente lleva la página de poesía “Guayoyo Smog en el Semanario Somos Guaicaipuro”.