



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**DIRECCIÓN DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



**EVALUACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO CANAIMA EN EL LICEO  
BOLIVARIANO “LOS CARDONES” DEL MUNICIPIO LIBERTADOR,  
ESTADO CARABOBO**

Autor: José W. Rodríguez

Valencia, Mayo de 2016



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



**EVALUACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO CANAIMA EN EL LICEO  
BOLIVARIANO "LOS CARDONES" DEL MUNICIPIO LIBERTADOR,  
ESTADO CARABOBO**

Autor: José W. Rodríguez

Tutora: MSc. Leidys Yajure

Valencia, Mayo de 2016



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**DIRECCIÓN DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



**EVALUACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO CANAIMA EN EL LICEO  
BOLIVARIANO “LOS CARDONES” DEL MUNICIPIO LIBERTADOR,  
ESTADO CARABOBO**

Autor: **José W. Rodríguez**

Tutora: MSc. **Leidys Yajure**

Trabajo de Grado presentado ante la  
Dirección de Postgrado de  
Universidad de Carabobo para optar  
al título de Magíster en Investigación.

Valencia, Mayo de 2016



# MAESTRÍA



## ACTA DE APROBACIÓN

La Comisión Coordinadora del Programa de **Maestría en Investigación Educativa**, en uso de las atribuciones que le confiere al Artículo N° 44,46,130 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, hace constar que una vez evaluado el Proyecto de Trabajo de Grado titulado: **EVALUACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO CANAIMA EN EL LICEO BOLIVARIANO “LOS CARDONES”, DEL MUNICIPIO LIBERTADOR, ESTADO CARABOBO**, presentado por el(a) ciudadano(a) **JOSÉ RODRÍGUEZ**, titular de la cedula de identidad N° **10.326.543**, elaborado bajo la dirección del (a) tutor(a) **PROF. LEIDYS YAJURE**, cédula de identidad N° **15.398.732**, Línea de Investigación: CURRÍCULO, PEDAGOGÍA Y DIDÁCTICA; Temática: LA EVALUACIÓN CURRICULAR; Subtemática: EVALUACIÓN DEL CURRÍCULO; Área prioritaria de la FACE: Investigación Educativa; Área prioritaria de la UC: Educación; considera el mismo reúne los requisitos y, en consecuencia, es **APROBADO**.

En Valencia, a los quince (15) días del mes de Abril de dos mil quince.

Por la Comisión Coordinadora de la Maestría en

## INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

*Elab. Msequera 09/04/2015*

*Impr. 15/04/2015*

*Archivo Acta de Aprobación*

*.....La Universidad Efectiva*

---

Universidad de Carabobo. Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación  
Ciudad Universitaria Bárbula, Edil. FACE, Teléfono. (0241) 8674120



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**DIRECCIÓN DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



**AUTORIZACIÓN DEL TUTOR**

Dando cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo en su artículo 133, quien suscribe **MSc. LEIDYS YAJURE** titular de la cédula de identidad **Nº V-15.398.732**, en mi carácter de Tutor del Trabajo de Especialización ☐ Maestría ☒ titulado: **EVALUACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO CANAIMA EN EL LICEO BOLIVARIANO “LOS CARDONES”, DEL MUNICIPIO LIBERTADOR, ESTADO CARABOBO** presentado por el (la) ciudadano (a) **JOSÉ WILFREDO RODRÍGUEZ**, titular de la cédula de identidad Nº **V-10.326.543**, para optar al título de **MAGISTER EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**, hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le designe.

En Valencia a los 16 días del mes de Mayo del año dos mil dieciséis.

---

Firma  
C.I: 15.398.732



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**DIRECCIÓN DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



**AVAL DEL TUTOR**

Dando cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo en su artículo 133, quien suscribe **MSc. LEIDYS YAJURE**, titular de la cédula de identidad N° **N° V-15.398.732** en mi carácter de Tutor del Trabajo de Especialización ☐ Maestría ☒ titulado: **EVALUACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO CANAIMA EN EL LICEO BOLIVARIANO “LOS CARDONES”, DEL MUNICIPIO LIBERTADOR, ESTADO CARABOBO** presentado por el (la) ciudadano (a), **JOSÉ WILFREDO RODRÍGUEZ**, titular de la cédula de identidad N° **V-10.326.543**, para optar al título de **MAGISTER EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**, hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le designe.

En Valencia a los 16 días del mes de Mayo del año dos mil dieciséis.

---

Firma

C.I: 15.398.732

**Nota:** Para la inscripción del citado trabajo, el alumno consignará la relación de las reuniones periódicas efectuadas durante el desarrollo del mismo, suscrita por ambas partes.

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN DESARROLLO CURRICULAR**

**DIRECCIÓN DE TRABAJO**

Participante: **JOSÉ RODRÍGUEZ**

Cédula de identidad: **10.326.543**

Tutor: **MSc. LEIDYS YAJURE**

Cédula de identidad: **15.398.732**

Correo electrónico del participante: [wilfre-ipa@hotmail.com](mailto:wilfre-ipa@hotmail.com)

Título tentativo del Trabajo: **EVALUACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO CANAIMA EN EL LICEO BOLIVARIANO “LOS CARDONES”, DEL MUNICIPIO LIBERTADOR, ESTADO CARABOBO.**

Línea de investigación: **Currículo, Pedagogía y Didáctica**

SESIÓN	FECHA	HORA	ASUNTO TRATADO
01	12-02-2015	2:00 PM	1er. Avance Capítulo I.
02	26-02-2015	2:00 PM	2º. Avance Capítulo I.
03	07-03-2015	2:00 PM	1er. Avance Capítulo II.
04	15-03-2015	2:00 PM	2º. Avance Capítulo II.
05	22-03-2015	2:00 PM	1er. Avance Capítulo III.
06	01-04-2015	2:00 PM	2º. Avance Capítulo III.
07	20-06-2015	2:00 PM	1er. Avance de los Instrumentos
08	03-07-2015	2:00 PM	2º. Avance de los Instrumentos
09	17-09-2015	2:00 PM	1er. Validación del instrumento
10	10-10-2015	2:00 PM	1er. Aplicación del Instrumento
11	13-10-2015	2:00 PM	1er. Avance Capítulo IV.
12	28-10-2015	2:00 PM	2º. Avance Capítulo IV.
13	04-11-2015	2:00 PM	1er. Avance Conclusiones y Recomendaciones.
14	12-11-2015	2:00 PM	1er. Avance Conclusiones y Recomendaciones.
15	18-11-2015	2:00 PM	1ª. Revisión General de la Investigación.
16	20-11-2015	2:00 PM	1ª. Revisión de los Anexos.
17	21-11-2015	2:00 PM	2ª. Revisión General de la Investigación.
18	24-11-2015	2:00 PM	3ª. Revisión General de la Investigación. Firma

Título definitivo: **EVALUACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO CANAIMA EN EL LICEO BOLIVARIANO “LOS CARDONES”, DEL MUNICIPIO LIBERTADOR, ESTADO CARABOBO**

Comentarios finales acerca de la investigación: \_\_\_\_\_

Declaramos que las especificaciones anteriores representan el proceso de dirección del Trabajo de Grado arriba mencionado.

\_\_\_\_\_  
Tutor  
C. I.: **15.398.732**

\_\_\_\_\_  
Participante  
C.I.: **10.326.546**

Formato elaborado por: Dra. Haydée Páez.  
HP/h



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**DIRECCIÓN DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**

**VEREDICTO**

Nosotros, Miembros del Jurado designado para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: **EVALUACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO CANAIMA EN EL LICEO BOLIVARIANO “LOS CARDONES”, DEL MUNICIPIO LIBERTADOR, ESTADO CARABOBO**, presentado por: **JOSÉ RODRÍGUEZ**, para optar al Título de Magíster en Investigación Educativa, estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerado como:

Nombre, Apellido, C. I., Firma del Jurado

---

---

---

**Valencia, Mayo de 2016**



## **AGRADECIMIENTOS**

- ✓ A la Dirección de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, por la colaboración constante en la solución de los problemas presentados a lo largo de la realización de este Trabajo de Grado de Maestría.
- ✓ Al Departamento de Control de Estudios de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, por la ayuda efectiva y aportadora de soluciones.
- ✓ A los profesores de la Maestría en Investigación Educativa, muy especialmente a Nagib Yassir, por sus preocupaciones constantes y palabras de estímulos en pro de la realización de este Trabajo de Grado de Maestría. ¡Sin tiempo ni espacio para agradecerle!
- ✓ A mis amigos, Yetzy Machado, Ricardo Montaña, Maritza Requena, Dedila Puerta y Leidys Yajure, por su apoyo incondicional.
- ✓ Finalmente, a todos los que no creyeron en mí, les doy las gracias porque han sido fuente de inspiración para recordarme, cada segundo de mi vida, que todo lo que alguien se propone en la vida, puede ser posible si lo hace de corazón y con la bendición de Dios. ¡Millones de gracias!

**JOSE RODRIGUEZ**

## **DEDICATORIA**

- ✓ A Dios, por darme vida, salud y sabiduría; sin él nada existe.
- ✓ A mi Madre, porque siempre has estado presente en cada segundo de mi vida y tus palabras de aliento nunca me han faltado.
- ✓ A mi Padre, por su querer silencioso.
- ✓ A mis Hermanas, porque siempre han estado apoyándome y tendiendo sus manos cuando más los he necesitado.
- ✓ A mis Hijas Natasha y Vanessa, quienes son la fuente de inspiración en lo que me queda por vivir, por ellas doy todo lo que soy y lo que tengo y que, en algún momento, no les preste atención por dedicarme a mis estudios y trabajo este triunfo es de ustedes. Las amo...
- ✓ A Ricardo Montaña Rodríguez, por su apoyo incondicional en cada momento de mi vida.
- ✓ A todas mis amistades y compañeros de clase con quienes he compartido muchas experiencias y tienen un lugar muy especial en mi corazón.
- ✓ A todos ustedes mil gracias.

**JOSÉ RODRÍGUEZ**

## **RECONOCIMIENTOS**

- ✓ A Aquellos Docentes de la Dirección de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, quienes por las enseñanzas, actitudes críticas positivas y espíritus de servicio, siempre se destacan. “Gracias”.
- ✓ A Mis Compañeros de Estudios de la Maestría en Investigación Educativa, por las luchas cotidianas y espíritu de superación. ¡Juntos lo lograremos!
- ✓ A Nagib Yasir, por la ayuda efectiva, incondicional y oportuna en la elaboración de mi trabajo de grado. “Millones de Gracias”.
- ✓ A Leidys Yajure, por la colaboración, orientación y asesoramiento en la elaboración de mi trabajo. “Te estaré eternamente agradecido”.

**JOSÉ RODRÍGUEZ**

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
LISTA DE CUADROS	<b>xvi</b>
LISTA DE GRÁFICOS	<b>xvii</b>
RESUMEN	<b>xviii</b>
ABSTRACT	<b>xiv</b>
INTRODUCCIÓN	<b>20</b>
CAPÍTULO	
I. EL PROBLEMA	
Planteamiento del Problema	<b>23</b>
Formulación del Problema	<b>29</b>
Objetivos de Investigación	<b>30</b>
General	<b>30</b>
Específicos	<b>30</b>
Justificación	<b>30</b>
II. MARCO TEÓRICO	
Antecedentes	<b>33</b>
Bases Teóricas	<b>38</b>
La Teoría de Piaget	<b>39</b>
Interaccionista	<b>39</b>
Constructivista	<b>40</b>
Genética	<b>40</b>
Epistemológica	<b>40</b>

La Teoría del Currículo	42
Currículo Básico Nacional	43
La Teoría del Aprendizaje por Descubrimiento	43
La Teoría del Procesamiento de información	46
Las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación	47
Software Libre o Linux	50
El Proyecto Canaima	51
Objetivos del Proyecto Educativo Canaima	52
Canaima como Estrategia Innovadora	53
Formación de los Docentes en el marco del Proyecto Canaima Educativo	55
Intencionalidad pedagógica y didáctica del computador portátil Canaima Educativo	56
Perfil del Docente en el Entorno Tecnológico	57
Dimensión Humana	57
Dimensión Social	58
Dimensión Pedagógica	59
Dimensión Tecnológica	60
Dimensión Administrativa	61
Estrategias Metodológicas	61
Estrategias Motivadoras e Innovadoras	62
Bases Legales	63
Operacionalización de las Variables	70

### **III. METODOLOGÍA**

Tipo de Investigación	71
Diseño de la Investigación	71
Población	71
Muestra	73
Técnicas de Recolección de la Información	75
Instrumento de Recolección de Datos	77
Validez del Instrumento	77
Confiabilidad.	78
Fórmula Alfa Crombach	78
Técnica de Análisis de los Resultados	80
<b>IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS</b>	
Presentación y Análisis de los Resultados	81
Fase I: Describir las características del Proyecto Educativo Canaima en función de las estrategias motivadoras e innovadoras del aprendizaje del Liceo Bolivariano Los Cardones	81
Fase II: Analizar los logros del Proyecto Educativo Canaima como estrategias metodológicas en los Docentes del Liceo Bolivariano Los Cardones	84
Procesamiento y Sistematización de los Resultados	84
Análisis e Interpretación de los Resultados	84
Fase III: Valorar la efectividad del Proyecto Educativo Canaima en el Liceo Bolivariano Los Cardones	108
<b>V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
Conclusiones	111
Recomendaciones	115

Referencias	<b>117</b>
Anexos	<b>120</b>
Anexo A: Carta dirigida a los Expertos	<b>121</b>
Anexo B: Matriz de Validación	<b>122</b>
Anexo C: Emisión de Juicio de Expertos	<b>123</b>
Anexo D: Instrumentos	<b>124</b>
Anexo E: Operacionalización de las Variables	<b>127</b>
Anexo F: Confiabilidad del Instrumento 1	<b>128</b>
Anexo G: Confiabilidad del Instrumento 2	<b>129</b>
Anexo H: Guía de Observación	<b>130</b>

<b>Nº</b>	<b>LISTA DE CUADROS</b>	<b>Pág.</b>
<b>1</b>	Operacionalización de las Variables	<b>70</b>
<b>2</b>	Valores y Niveles de Confiabilidad de Alfa Crombach	<b>80</b>
<b>3</b>	Guía de Observación	<b>83</b>
<b>4</b>	Distribución de frecuencia	<b>85</b>
<b>5</b>	Distribución de frecuencia	<b>86</b>
<b>6</b>	Distribución de frecuencia	<b>87</b>
<b>7</b>	Distribución de frecuencia	<b>89</b>
<b>8</b>	Distribución de frecuencia	<b>90</b>
<b>9</b>	Distribución de frecuencia	<b>93</b>
<b>10</b>	Distribución de frecuencia	<b>95</b>
<b>11</b>	Distribución de frecuencia	<b>96</b>
<b>12</b>	Distribución de frecuencia	<b>98</b>
<b>13</b>	Distribución de frecuencia	<b>99</b>
<b>14</b>	Distribución de frecuencia	<b>101</b>
<b>15</b>	Distribución de frecuencia	<b>102</b>
<b>16</b>	Distribución de frecuencia	<b>104</b>
<b>17</b>	Distribución de frecuencia	<b>106</b>
<b>18</b>	Distribución de frecuencia	<b>107</b>



<b>Nº</b>	<b>LISTA DE GRÁFICOS</b>	<b>Pág.</b>
1	Manejo de las Tics	<b>85</b>
2	Uso de la Computadora	<b>86</b>
3	Manejo del Internet	<b>88</b>
4	Conoce el Proyecto Canaima	<b>89</b>
5	Opera en el entorno Canaima	<b>91</b>
6	Herramienta Canaima como eje integrador de las diferentes disciplinas.	<b>93</b>
7	Manejo de las Tics	<b>95</b>
8	Uso de la Computadora	<b>97</b>
9	Manejo del Internet	<b>98</b>
10	Conoce el Proyecto Canaima	<b>99</b>
11	Opera en el entorno Canaima	<b>101</b>
12	Herramienta Canaima como eje integrador de las diferentes disciplinas.	<b>103</b>
13	Materiales educativos en el entorno Canaima	<b>104</b>
14	Promueve el trabajo colectivo entre docentes	<b>106</b>
15	Difunde a nivel educativo información de interés	<b>107</b>



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**DIRECCIÓN DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



**EVALUACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO CANAIMA EN EL LICEO  
BOLIVARIANO “LOS CARDONES” DEL MUNICIPIO LIBERTADOR,  
ESTADO CARABOBO**

AUTOR: Jose W. Rodriguez  
TUTORA: MSc. Leidys Yajure  
AÑO: 2016

**RESUMEN**

La Investigación presente tiene como objetivo general evaluar el desarrollo del Proyecto Canaima como estrategia educativa del Liceo Bolivariano Los Cardones del Municipio Libertador del Estado Carabobo. La investigación empleo una metodología de tipo evaluativa, y el diseño fue de campo, lo cual permitió proporcionar información sobre las estrategias educativas empleadas en el uso del proyecto Canaima. La población estuvo constituida por los 601 estudiantes cursantes desde 1er año hasta 5to año de Educación Media General, durante el año escolar 2015-2016 y los 35 docentes que laboran en el Liceo Bolivariano Los Cardones. La muestra se tomó probabilísticamente de dicha población, quedando conformada por 41 estudiantes y 20 docentes. Para recabar la información se hizo una revisión documental y trabajo de campo. Se aplicó una encuesta estructurada de 21 preguntas policotómicas cuya confiabilidad fue determinada mediante el Coeficiente Alfa Cronbach donde se obtuvo una confiabilidad en el instrumentos de los Estudiantes de 0,79 y de los Docentes de 0,82; la validez del mismo se obtuvo a través de la Técnica del Juicio de Valoración de Expertos. Para la interpretación de la información se realizó una guía de observación y los gráficos con su respectivo análisis y de esta manera se pudo determinar que el Proyecto Canaima como estrategia educativa no ha sido efectivo ni para los estudiantes, ni docentes, por lo cual se establecieron una serie de conclusiones y recomendaciones.

Palabras Clave: Evaluación, Proyecto Canaima, Estrategia Educativa.  
Línea de investigación: Currículo, Pedagogía y Didáctica



**UNIVERSITY OF CARABOBO  
FACULTY OF EDUCATION  
GRADUATE MANAGEMENT  
MASTER OF RESEARCH EDUCATION**



**EVALUATION OF THE EDUCATIONAL PROJECT CANAIMA IN THE  
LYCEUM BOLIVARIANO "THE TEASELS" OF THE LIBERATING  
MUNICIPALITY, CONDITION CARABOBO**

**AUTHOR: José W. Rodríguez  
TUTOR: MSc. Leidys Yajure  
YEAR: 2016**

**SUMMARY**

The present Investigation has as general aim evaluate the development of the Project Canaima as educational strategy of the Lyceum Bolivariano Los Teasels of the Liberating Municipality of the State Carabobo. The investigation I use a methodology of type evaluativa, and the design was of field, which allowed to provide information about the educational strategies used in the use of the project Canaima. The population was constituted by 601 students students from 1er year up to 5to year of Average General Education, during the school year 2015-2016 and 35 teachers who work in the Lyceum Bolivariano Los Teasels. The sample took probabilísticamente of the above mentioned population, remaining shaped by 41 students and 20 teachers. To obtain the information a documentary review and fieldwork was done. There applied to itself a survey structured of 21 questions policotómicas whose reliability was determined by means of the Coefficient Alpha Cronbach where a reliability was obtained in the instrumentos of the Students of 0,79 and of the Teachers of 0,82; the validity of the same one was obtained across the Technology of the Judgment of Experts' Valuation. For the interpretation of the information there carried out a guide of observation and the graphs with his respective analysis and hereby it was possible to determine that the Project Canaima like educational strategy has been a cash not neither for the students, nor teachers, by which there were established a series of conclusions and recommendations.

**Keywords: Evaluation, Project Canaima, Education Strategy.  
Research line: Curriculum, Pedagogy and Teaching**

## INTRODUCCIÓN

El currículo constituye el elemento central para diseñar la respuesta a las diferentes necesidades educativas. La realización de adaptaciones curriculares, de acuerdo con Sánchez (1999), tienen sentido si conducen a una revisión y toma de decisiones respecto al proceso educativo para mejorar la calidad de la enseñanza. La adaptación curricular puede entenderse como una estrategia de planificación y actuación docente, de un proceso para tratar de responder a las necesidades educativas actuales (Hegarty, 1990, citado por Sánchez, 1999, p.3).

En la actualidad, no se puede obviar el conjunto de transformaciones e innovaciones que tienen lugar en la sociedad, como producto de la presencia de las TIC. La situación ideal de la formación que el docente recibe, le permite aprovechar de manera más adecuada y productiva la tecnología, para comprometerse en su propia preparación, utilizando contenidos educativos adaptados al Currículo Bolivariano, aprendizajes significativos y coherentes en su propio contexto. De allí la importancia del docente como mediador y orientador en el uso de estas herramientas.

Aunado a esto, en la República Bolivariana de Venezuela se han llevado a cabo los primeros pasos para la implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación Primaria. El Ministerio del Poder Popular para la Educación junto con el Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias mediante un convenio realizado con la República de Portugal, están han desarrollado un trabajo denominado: Proyecto Canaima, el cual es un proyecto socio-tecnológico abierto, construido de forma colaborativa, centrado en el desarrollo de

herramientas y modelos productivos basados en las Tecnologías de Información Libres (TIL) de software y sistemas operativos cuyo objetivo es generar capacidades en los docentes y estudiantes de educación primaria y secundaria a nivel nacional, desarrollo endógeno, apropiación y promoción del libre conocimiento, sin perder su motivo original: la construcción de una Nación venezolana tecnológicamente preparada.

De allí que, con el Proyecto Educativo Canaima se fortalece el eje integrador de la Tecnología de la Información y Comunicación del subsistema de educación secundaria bolivariana, la cual, consta de un paquete educativo - pedagógico que se utilizara para las diferentes áreas de aprendizaje, sin embargo es necesario el apoyo tanto técnico como pedagógico por parte de las instituciones públicas y privadas debido a lo novedoso del proyecto y evitar de esta manera las interpretaciones inadecuadas de lo que se espera como producto final.

Por lo antes expuesto, en esta investigación se pretende evaluar el desarrollo del Proyecto Canaima como estrategia educativa del Liceo Bolivariano Los Cardones del Municipio Libertador del Estado Carabobo, y de esta manera conocer la receptividad, preparación y dominio que poseen los docentes y estudiantes en cuanto al uso de la Computadora Canaima como recurso didáctico.

De acuerdo a lo planteado anteriormente, el Proyecto de Investigación que aquí se presenta se estructura en cuatro partes, a saber: Capítulo I, presenta El Problema, enfocado principalmente en Evaluar el desarrollo del Proyecto Canaima como estrategia educativa del Liceo Bolivariano Los Cardones, así como su justificación.

El Capítulo II, plantea el Marco Teórico, conformado por los antecedentes de la investigación y las bases teóricas que engloban los enfoques sustentadores de esta investigación; asimismo, las teorías principales y más actualizadas sobre el Proyecto Educativo Canaima y los conceptos básicos.

El Capítulo III, indica La Metodología seleccionada para trabajar en este proyecto de Investigación, el tipo y diseño, la población, la muestra, la descripción de las variables, los instrumentos aplicados, la confiabilidad, la validez, las técnicas de recolección de la información y el planteamiento estadístico empleado.

El Capítulo IV, Análisis e Interpretación de los Datos, muestra el procesamiento y sistematización de los resultados, seleccionándose los gráficos circulares para la presentación de los mismos. Asimismo, analiza en profundidad los resultados obtenidos después de haber aplicado el instrumento, el cual concluye con el análisis e interpretación de los datos, donde se plasman los resultados obtenidos en esta investigación.

Finalmente, se plantea el Capítulo V, en este se establecen las conclusiones obtenidas del análisis de los resultados arrojados por el instrumento de recolección de datos y las recomendaciones que se realizan en base a las conclusiones, las referencias empleadas en el cuerpo de la investigación aquí conducida y los anexos producidos.

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las Tecnología de Información y Comunicación TIC, son un conjunto de herramientas y medios para el tratamiento y acceso a la información y comunicación, útiles en todos los procesos educativos, Estos recursos promueven el desarrollo de nuevas estrategias de aprendizaje centradas en las y los estudiantes, favoreciendo actitudes colaborativas, creativas, innovadoras, reflexivas, críticas y de investigación.

El reto de incorporar la TIC en los liceos con el fin de habilitar el aprendizaje del siglo XXI de modo económico y flexible, ya se ha debatido, en la Conferencia Regional de las Américas, sobre educación para todos, celebrada en Santo Domingo, República Dominicana, del 10 al 12 de febrero del año 2000, el Marco de Acción Regional ratifica y da continuidad a los esfuerzos realizados por los países en las décadas transcurrida, para que su población alcance niveles educativos cada vez mayores, alentados por diversas reuniones internacionales, regionales y subregionales. Siendo reiterados los compromisos en el Marco de Acción Dakar, foro mundial sobre la educación, celebrado del 26 al 28 de abril del año 2000 en Dakar, Senegal.

Las TIC han llegado a ser uno de los factores básicos de la sociedad actual y es indispensable proporcionar al individuo una educación acorde a esta realidad. La informática debe ser utilizada para aprender y enseñar; en otras palabras, el aprendizaje de cualquier asignatura o habilidad puede

facilitarse mediante las herramientas ofrecidas por las TIC y en particular mediante Internet, aplicando las técnicas adecuadas.

Ciertamente, no es tarea fácil practicar una enseñanza de las TIC que intenten resolver todos los problemas que se presentan en los diferentes aspectos de la informática, pero hay que tratar de desarrollar sistemas de enseñanza que articulen los diferentes aspectos de la misma y de la transmisión de la información, siendo al mismo tiempo los más constructivos posibles desde el punto de vista metodológico.

Cabe destacar, que el sector educativo ha sido afectado por las nuevas tecnologías y actualmente se vincula de manera directa en la implementación de TIC como medio de desarrollo, fijando así objetivos metodológicos y didácticos para crear un entorno formativo, óptimo que contribuya a mejorar el aprendizaje, el cual debe estar acorde con la realidad existente en los centros de enseñanza y cualquier institución académica que lo amerite.

Lo indiscutible, es que la educación es parte integral de las nuevas tecnologías demostrándose así que un número cada vez mayor de universidades en todo el mundo está exigiendo la alfabetización tecnológica, como uno de los requisitos en sus exámenes de acceso y de graduación, por considerar que un objetivo esencial es preparar a los futuros profesionales para la era digital en los centros de trabajo.

En este sentido, algunos países del mundo y específicamente de Latinoamérica. Incorporan a sus sistemas educativo estrategias gubernamentales de corte tecnológico en otras áreas fuera de la industria y la producción, como la educación por ello su utilización es cada vez más relevante para el desarrollo de las actividades de una población, lo que redundará en beneficios de los docentes y la comunidad en general pues las



tecnologías de la información y la comunicación han avanzado rápidamente generando una necesidad especial por el e intercambio de información.

Aunado a esto, en Venezuela se han desarrollado varias políticas en materia de tecnología de la información y la comunicación (TIC), como los Infocentros, destinados a crear herramientas tecnológicas a las comunidades, los centros Bolivarianos de información y telemática (CEBIT) que comprenden aulas de computación a disposición del docente y el estudiante.

En la actualidad, con la visión principal de promover el desarrollo social y educativo y con una concepción humanista social del ser humano y de la Educación, en Venezuela se despliega las TIC, con la implementación de los Centro Bolivariano de Informática y telemática (CBIT), Infocentros, Infomóviles, Superaula, Centros de Producción de Soluciones Educativas Tecnológicas (CPSET), MOVIL CBIT, Centros de Gestión Parroquial y los Centros de Comunicación Comunal (CD). Sobre la materia el Instituto Nacional de Estadística en su informe (Cumpliendo las Metas del Milenio, 2010) Nos apunta que al culminar el año 2009, existen 4.136 centros de acceso a TIC distribuidos en todo el territorio nacional.

Para incorporar las TIC al proceso educativo desde edades tempranas, en el año 2009 se materializó el programa “Canaima Educativo”, el cual consiste en la dotación de las escuelas públicas adscritas al Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE), nacionales, estatales y municipales, con computadoras portátiles del tipo Classmate PC. Estas computadoras poseen el sistema operativo Canaima, software libre desarrollado en Venezuela y contenidos digitales educativos, que tienen la licencia Creative Commons, netamente venezolano, para el pensum pedagógico del primer y segundo

grado, estos contenidos serán enriquecidos paulatinamente hasta cubrir todos los niveles de la educación primaria.

Según datos suministrado por Instituto Nacional de Estadística (Cumpliendo las Metas del Milenio, 2010) al cierre del año 2009, se incorporaron 3.229 escuelas públicas del país a este programa, mediante la entrega de 110.000 computadoras y se benefició a una población escolar de 208.233 niños y niñas.

Canaima Educativo no representa una simple compra de computadoras, sino que es el inicio de una nueva metodología educativa. En efecto, se aspira que el docente asuma el uso de las TIC, con una actitud crítica y creativa; que utilicen con libertad y propiedad, los diferentes contenidos educativos informatizados que el MPPE presenta, en el desarrollo de las diferentes interrelaciones sociales que tenga a bien organizar, sobre las bases de los conocimientos previos, intereses, necesidades y motivaciones de las y los estudiantes; pero que además los integre y articule a las diferentes áreas del conocimiento, saberes populares y a los contextos geográficos, históricos y culturales en que interactúa.

El modelo, es uno en donde el adolescente, en una sala de clases, comparte con sus compañeros la experiencia y el conocimiento, y colabora con el docente en la adquisición de ese conocimiento, porque el mismo docente es parte del proceso de formación y estará aprendiendo en ese proceso. Sin embargo se debe evitar el riesgo de que el uso de la computadora en la institución termine siendo una actividad de ocio, impidiendo promover avances en los aprendizajes, no debe ser algo que en la institución sirva para entretener, premiar o castigar. El proyecto educativo Canaima es un valioso recurso para enseñar y aprender.

En este sentido de ideas, el currículo nacional presentan las líneas orientadoras metodológicas que dan coherencia y pertinencia al proceso educativo que se quiere implementar con la computadora del Proyecto Educativo Canaima. Este recurso trasciende la mera herramienta para aprender contenidos disciplinares; distintas investigaciones analizan las modificaciones en los procesos cognitivos, que conducen a nuevas formas de pensar y hacer.

Para la valoración de los recursos didácticos del Proyecto Educativo Canaima se toma las teorías epistemológicas genética constructivistas del psicólogo Suizo Jean Piaget, referido al enfoque de que el aprendizaje es mucho más una reconstrucción que una transmisión de conocimientos esto debido a que según las base teóricas la realidad no se encuentra "fuera" de quien la observa, sino que en cierto modo es "construida" por su aparato cognitivo.

En este orden de ideas, se plantea el caso del Liceo Bolivariano Los Cardones del Municipio Libertador del Estado Carabobo, donde las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han cobrado gran impacto en todos los campos de la sociedad por ser una herramienta necesaria debido a la variedad de servicios y recursos que ofrece, como la posibilidad de compartir el conocimiento. En este sentido el docente debe estar capacitado en las TIC y el Proyecto Educativo Canaima para poder facilitar la información como instrumento de enseñanza y aprendizaje en los contenidos adquiridos por el programa.

En el liceo Bolivariano Los Cardones el problema radica en la coexistencia, en las aulas de clases, de nativos digitales y educadores análogos, como base del proceso de apropiación tecnológica a través de

políticas de estado y la capacitación del personal docente en el proyecto educativo Canaima bajo el sistema operativo LINUX.

Es importante mencionar, que las computadoras portátiles están siendo utilizadas por algunos docentes para desarrollar sus clases, brindando a los estudiantes la oportunidad de utilizar esta herramienta, sin embargo, existe cierta resistencia en algunos docentes al usarla, lo que genera fallas en el proceso educativo, generando así apatía a los docentes que si la utilizan.

Aunado a esto, existe la necesidad que todos los docentes del Liceo Bolivariano Los Cardones se apropien de los TIC, para responder a las necesidades de generar espacios que faciliten los procesos de enseñanza y aprendizaje exigidos por el avance de las tecnologías y la dinámica social, y de esta manera mejorar la calidad de educación y a su vez potenciar el aprendizaje significativo, así se plantea la posibilidad de utilizar nuevas estrategias tecnológicas para el desarrollo de habilidades y formas de aprender de los estudiantes.

En la institución el personal docente en dos oportunidades han recibido capacitación teórica poco compleja sobre el proyecto Canaima, como lo es, el programa Linux, pero no se siente motivado por no saber implementar esta herramienta sobre el uso Educativo del Plan Canaima, ya que este garantiza el proceso de organización, planificación y evaluación de las políticas públicas educativas en materia de formación permanente del personal docente teniendo como fin, incorporar los contenidos educativos para el desarrollo curricular en el sistema Educativo Bolivariano, viabilizando el uso Educativo de las tecnologías de la Información y la Comunicación TIC.

También es importante mencionar que en el año 2014, la institución recibió una dotación de 25 Portátiles Canaimas, siendo la matrícula real 35

docentes, quedando algunos sin recibir este implemento educativo, por lo tanto están en desventajas con los estudiantes ya que ellos la poseen desde el año 2009 cuando se comenzó a implementar este proyecto educativo, es por ello, que los docentes al no recibir esta herramienta y la formación con base en las TIC para transmitir ese conocimiento a los estudiantes, genero un desbalance debido a que el estudiantado le dio un uso indebido a las portátiles Canaimas, tales como, cambio del programa de Linux a Windows, borrar los contenidos programáticos para agregar juegos, fotos videos y canciones, entre otros

Por todo lo antes expuesto, se abren las perspectivas de indagar sobre el Proyecto Canaima como una herramienta innovadora y motivadora del aprendizaje de los y las estudiantes. Ante esta situación surge una primera aproximación al problema de investigación, que conduce a preguntarse:

1. ¿Cuáles son las características del Proyecto Canaima como estrategia motivadora e innovadora del aprendizaje en el Liceo Bolivariano Los Cardones?
2. ¿Cuáles son los avances que ha tenido el Proyecto Educativo Canaima del Liceo Bolivariano Los Cardones en función a las estrategias metodológicas?
3. ¿Cuál ha sido la efectividad del proyecto Canaima en el Liceo Bolivariano Los Cardones?

Estos planteamientos llevan a reflexionar críticamente sobre como ha venido dándose el trabajo en las aulas del Liceo Bolivariano Los Cardones en función al uso de tan importante recurso y la importancia que tienen para la educación basada en el uso de las TIC. Será preciso dar respuesta adecuada a estas interrogantes, ya que la experiencia demuestra que el descuido en el uso de las computadoras portátiles, hecho que se ha notado

en algunas instituciones educativas hace que el proyecto no se vea como herramienta innovadora y motivadora del aprendizaje. El docente de hoy día debe marcar el rumbo, adaptarse a los cambios tecnológicos y poder dar uso de las TIC en el ámbito educativo desde las aulas.

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo General**

Evaluar el desarrollo del Proyecto Canaima como estrategia educativa del Liceo Bolivariano Los Cardones del Municipio Libertador del Estado Carabobo.

### **Objetivos Específicos**

Describir las características del Proyecto Educativo Canaima en función de las estrategias de aprendizaje como recurso de innovación y motivación en el Liceo Bolivariano Los Cardones.

Analizar los logros del Proyecto Educativo Canaima como estrategias metodológicas en los Docentes del Liceo Bolivariano Los Cardones.

Valorar la efectividad del Proyecto Educativo Canaima en el Liceo Bolivariano Los Cardones.

### **Justificación de la Investigación**

Es importante destacar el interés por formar y fortalecer el potencial docente para el uso y manejo de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje proporcionando la investigación tecnológica desde la practica

pedagógica hacia la construcción colectiva del conocimiento y el desarrollo del contenido programático del Currículo Básico Nacional (CBN) (2007) por lo tanto en el liceo Bolivariano los cardones del Municipio Libertador Estado Carabobo ampliar el dominio de los contenidos tecnológicos se abre la posibilidad de conocer e implementar estrategias que faciliten el uso de las nuevas tecnologías en los docentes como lo son las TIC.

En las últimas décadas, las nuevas herramientas de las TIC han cambiado fundamentalmente el procedimiento en el cual las personas se comunican y realizan negocios. En la educación su rol más importante ha sido, potencialmente, transformar la naturaleza de la enseñanza, dónde y cómo se realiza el proceso de aprendizaje, cambiando incluso el papel a desempeñar por los estudiantes y los profesores en tal proceso.

Para poder lograr un significativo avance es necesario capacitar y actualizar al personal docente, además de equipar los espacios escolares con aparatos y auxiliares tecnológicos, como son televisores, videograbadoras, computadoras y conexión a la red. La adecuación de profesores, alumnos, padres de familia y de la sociedad en general a este fenómeno, implica un esfuerzo y un rompimiento de estructuras para adaptarse a una nueva forma de vida; así, la escuela se podría dedicar fundamentalmente a formar de manera integral a los individuos, mediante prácticas escolares acordes al desarrollo humano.

La presente investigación pretende evaluar cuál ha sido el desarrollo del proyecto Canaima en el Liceo Bolivariano Los Cardones del Estado Carabobo como un recurso innovador y motivador en el aula, tanto para los estudiantes, como los docentes en función a las políticas educativas del país.

Esta investigación aporta contenido teórico para la implementación del Proyecto Educativo Canaima, de igual manera, se busca obtener resultados que sirvan de base para estudios posteriores de las variables y para la formulación de diversos proyectos que continúen el análisis de los logros del Proyecto Educativo Canaima. Igualmente será de utilidad para la elaboración de propuestas por parte de las instituciones educativas para la transferencia e innovación tecnológica, gestionando la dotación de una infraestructura acorde, y el equipamiento para las labores relacionadas con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Para finalizar, este trabajo de investigación aporta posibilidades de generar un proceso de cambios en la sociedad pues, actualmente la tecnología invade todos los espacios de la cotidianidad y la educación necesita, cada vez más, de los beneficios tecnológicos para desarrollar la formación integral de los individuos; con el fin, de que éstos sean capaces de adaptarse a nuevas formas de vida, mediante prácticas escolares acordes e innovadoras.



## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

Una vez definido el planteamiento del problema y precisados sus objetivos generales y específicos que determinan los fines de la investigación, es necesario establecer los antecedentes y aspectos teóricos que sustentarán el estudio en cuestión. En consecuencia, dentro del marco teórico se muestran las bases de las diversas teorías y conceptos, así como las bases legales que orienten el sentido del presente estudio. Dentro de esta perspectiva, a continuación se presentan los antecedentes, bases teóricas, legales y definiciones de términos básicos.

#### **Antecedentes de la investigación**

Para sustentar la elaboración de este proyecto surge la necesidad de analizar diversos trabajos en el área de estudio donde éste se encuentra enmarcado, con la finalidad de proporcionar una base de referencia e identificar el estado del arte del objeto de estudio. Por su parte Balestrini (2012) considera que “los antecedentes son indagaciones previas que sustentan el estudio que se está realizando, tratan sobre el mismo problema o se relacionan con otros” (p. 32). De igual forma sirven de guía al investigador y le permite hacer comparaciones y tener ideas sobre cómo se trató el problema es esta oportunidad.

Asimismo, el surgimiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las que se basa el desarrollo del Proyecto Canaima

Educativo, ha dado lugar al estudio de la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la cual sirve de argumentación como antecedentes para esta investigación. En lo sucesivo se presentan algunos trabajos que sustentan esta investigación:

En este sentido Blanco Y., (2012) en su investigación “Proyecto Canaima como estrategia motivadora e innovadora del aprendizaje en el aula”. Presentado en la Universidad de Carabobo para optar al Título de Magister en Gerencia Educativa. La cual, tuvo como propósito fundamental evaluar el desarrollo del Proyecto Canaima como estrategia motivadora e innovadora en el aula en los planteles pilotos del Municipio San Joaquín del Estado Carabobo. Así mismo, la metodología aplicada en el trabajo se basó en una investigación de tipo descriptiva con diseño de campo.

Para recolectar la información se utilizó la técnica de la encuesta mediante la aplicación de un cuestionario con escala múltiple o policotómica de tres alternativas de respuesta, siempre, algunas veces, y nunca. El cuestionario se sometió a la validez de constructo, contenido y juicio de expertos. La confiabilidad se calculó por medio del Alpha de Cronbach, por tratarse de escala policotómica, dando como resultado 0.79. Los datos se analizaron de forma porcentual a través de la estadística descriptiva, se utilizaron tablas y gráficos y la interpretación se realizó haciendo referencia a la información más significativa suministrada por los docentes y se contrastó con el basamento epistemológico de la investigación.

Los resultados permitieron verificar que los docentes confirmaron que el proyecto Canaima es una herramienta pedagógica utilizada como estrategia donde los niños y niñas se sienten motivados a aprender acerca de cualquier área, ya que ésta les brinda diversidad de conocimiento y las clases se hacen más amenas e interactivas con el uso de las mini computadoras, así

mismo se concluye que existen algunas condiciones que aún se están corrigiendo por ser un proyecto nuevo.

Se hace referencia a este antecedente debido a las herramientas que la misma pueda aportar para la presente investigación estrategias que puedan aplicar los docentes en el Proyecto Educativo Canaima

Por su parte Nava V., (2012) realizó una investigación titulada “Actitud del Docente hacia el Proyecto Educativo Canaima”. Presentado ante la Universidad Privada Rafael Bellosó Chacín. Decanato de Investigación y Postgrado Programa: Informática Educativa. La cual tuvo como finalidad Analizar la Actitud del Docente hacia el Proyecto Educativo Canaima. Se sustentó en la teoría de los autores Amorós (2007), Rodríguez (1999), Allport (1968), Contreras (2010), Ayala (2010) y el ministro Navarro (2009). El tipo de investigación fue descriptiva, evaluativa y de proyecto factible. Por otra parte, el diseño es considerado no experimental de campo, transaccional descriptiva.

En cuanto a la técnica e instrumentos de datos se utilizó la técnica de observación y el cuestionario. El instrumento se realizó con un cuestionario tipo encuesta con una escala de actitud utilizando el método de Likert, la cual estuvo conformada por veinte ocho (28) ítems, para una población finita. Los resultados arrojaron una favorable actitud positiva por parte de los docentes hacia las Canaima.

Se concluyó que en línea los docentes poseen un conocimiento y una creencia neutral establecida en el componente cognitivo de la actitud hacia el proyecto Canaima logrando una disposición y motivación sobre las mismas. Se recomienda aprovechar la motivación e interés de los docentes hacia el proyecto educativo Canaima para promover la creencia formando

nuevos conocimientos con el fin de mejorar la calidad educativa y profesional de los docentes de igual manera se propone nuevos lineamientos para fortalecer la actitud de personal docente de las instituciones del municipio Santa Rita. En la investigación otorga un aporte o indicio muy importante en el que se denota claramente una vinculación directa que repercute en el objetivo de este trabajo el cual es, Evaluar el desarrollo del Proyecto Canaima como estrategia educativa del Liceo Bolivariano Los Cardones del Municipio Libertador del Estado Carabobo.

Asimismo, Fernández I., y Martínez I., (2010) en su investigación para “Elaborar un Manual de Capacitación Dirigido al Docente para la integración Efectiva del Proyecto Canaima en el aula del 1er grado de la Escuela Básica Nacional Isidro Ramírez”. Presentado en la Universidad de Carabobo para optar al Título de Magister en Gerencia Educativa.

Se determinó la factibilidad técnica y financiera de diseñar un manual de capacitación, dirigido a los docentes para la aplicación efectiva del Proyecto Canaima en el 1er grado de la Escuela Básica Nacional Isidro Ramírez ubicado en la Bocaina estado Carabobo Proyecto Factible bajo un diseño documental y de campo con la participación de cinco profesores como población total, siendo recolectada la información, atreves de una entrevista para la formulación de un guion de preguntas, el cual dio como resultado después de ser evaluado por expertos en el área y empleada la formula Kr20 (0.74 grados de confiabilidad) lo cual indico según la tabla de confiabilidad un nivel bueno, en la aplicación de dicho guion a los profesores se obtuvo que estos no conocen en su totalidad o de manera formal cuáles son, cómo se manipulan, los dispositivos que Integran el Proyecto Canaima.

Por tal sentido se tomó como referencia este antecedente en virtud de que guarda relación directa con la investigación ya que se busca Valorar la

efectividad del Proyecto Educativo Canaima en el Liceo Bolivariano Los Cardones.

En este orden de ideas, Ladino (2010), realizó una investigación sobre “Programa de Formación Docente para el uso de Tecnologías de Información y Comunicación en Organizaciones Educativas”. Presentado ante la Universidad del Zulia, para optar al título de Magister en Educación, mención Planificación Educativa.

El presente estudio tuvo como objetivo proponer un Programa de Formación docente para el uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC'S), en las Escuelas Básicas de la parroquia Raúl Cuencas del Municipio Valmore Rodríguez.; basado en autores como: Poole (2006), Salinas (2000), Flores y Tobón (2005), Rodríguez (2004), Duart y Sangría (2005), Nirenberg y otros.

El tipo de investigación fue proyecto factible, descriptivo, de diseño no experimental de campo. La población se conformó por un censo de cuarenta y tres (43) docentes. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario, de ítems cerrados con cuatro alternativas de respuestas, en escala tipo Likert, con el objeto de medir la variable objeto de estudio. Los resultados de la investigación se analizaron utilizando una estadística descriptiva donde se describieron los hallazgos a través de valores absolutos y relativos, los cuales indicaron que los docentes poseen tipos y contenidos de formación, en muy alto grado, pero nunca identifican, conocen o utilizan la video conferencia, multimedia, Internet, software educativo y foro. Se concluyó que los docentes necesitan del programa de formación docente. Se recomienda la puesta en práctica del programa diseñado.

Este antecedente dejó aportes significativos referidos a los aspectos teóricos sobre la dimensión tecnologías de la información y comunicación, los cuales serán tomados en cuenta para el desarrollo de la misma teoría. Igualmente se podrán confrontar los resultados de ambas investigaciones, verificando de esta forma la importancia de la formación docente en TIC.

Todos estos aportes respaldan esta investigación, ya que la educación debe orientar sus transformaciones de manera positiva, procurando dar respuestas a la formación de ciudadanos capaces de comprender y operar modificaciones en su entorno de vida y el trabajo, para ello la implementación de las TICS con las Canaima, es un aporte necesario para dar respuesta a las necesidades académicas que requiere el país en cuanto al buen uso de la tecnología y de esta manera lograr que los estudiantes valoren el trabajo como una herramienta útil para la vida.

Aunado a ello todos estos trabajos, constituyen un soporte consistente, que ofrecen elementos de comparación y análisis, que permite demostrar el interés por la temática en cuanto a la evaluación del Proyecto Educativo Canaima.

### **Bases Teóricas**

En la realización de la presente investigación se establecieron un conjunto de bases conceptuales que le dieron sustento y un apoyo confiable a la investigación, la cual servirá como guía para el establecimiento de las estrategias a ser formuladas. Arias (2012), “las bases teóricas implican un desarrollo amplio de los conceptos y proporciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado”. (p. 107).

Así mismo, Tamayo y Tamayo (2008), expresa que las bases teóricas “constituyen la definición de conceptos en el proyecto de investigación, se presenta ordenando los términos empleados con su debido detalle. Por consiguiente, su propósito es sustentar desde una perspectiva teórica el problema a investigar” (p. 29).

Es por ello que se desarrollaran teorías y conceptos afines a la investigación.

### **La Teoría de Jean Piaget**

La teoría constructivista de Jean Piaget citado por García (1998), señala lo siguiente: “el niño construye de manera activa su conocimiento del mundo que lo rodea”. (p. 184) Mientras el niño desarrolla su mente pasa por una serie de fases, y al pasar por cada una de ellas se dirige a un nivel superior de funcionamiento psicológico, lo cual comprende el desarrollo de habilidades y destrezas que pueden ser estimuladas por los educadores que laboran en la educación primaria.

Por otro lado señala García (1998), esta teoría es interaccionista-constructivista-genética y epistemológica.

**Interaccionista:** porque el niño aprende con las interacciones con diferentes personas y objetos por esta razón, el docente debe darse a la tarea de seleccionar actividades y recursos didácticos que respondan a las necesidad y características evolutivas del educando que lo ayuden a mejorar sus destrezas y a expresar sus capacidades humanas, según el tipo de inteligencia predominante en el educando.

**Constructivista:** pues es el niño quien va a construir su propio aprendizaje de forma activa a medida que organiza la información que proviene del medio. Cuando el docente ofrece recursos desarrolla actividades pedagógicas tiene que considerar la pertinencia de propiciar la plena expresión de las capacidades infantiles, considerando que cada niño tiene sus propias habilidades, destreza, conocimientos, información, sentimientos e intereses lo cual hace posible la estimulación de las mismas cuando ellas dan respuestas a las características del menor.

**Genética:** porque intervienen factores importantes como el crecimiento y el desarrollo. Por esta razón, es preciso que los docentes conozcan sobre el desarrollo evolutivo infantil con el fin de que puedan adaptar las estrategias de estimulación a las características que poseen cada uno de sus niños.

**Epistemológica:** ya que el interés central está propuesto en como el niño adquiere el conocimiento, partiendo de esta idea, los docentes deben abocarse a la tarea de fomentar la plena expresión de las capacidades del educando.

Por lo anterior expuesto, En cuanto al enfoque cognoscitivo de Piaget citado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (2001) plantea que “la educación resulta de un proceso de adquisición de conocimientos en el cual el niño asimila los elementos de su ambiente y los incorpora a su estructura cognoscitiva” (p. 23), lo que produce un estado de desequilibrio temporal; luego sus esquemas cognoscitivos se acomodan alcanzando un nuevo estado de equilibrio superior al que pensaba antes de construir el nuevo conocimiento, esta concepción lleva al docente a concebir el aprendizaje como un proceso individual de una persona en particular cuyo conocimiento y experiencia precisa e permite transmitir diversas vías y alcanzar niveles



diferentes en relación con el resultado que se hubiese planteado como objetivo.

La visión constructivista de Piaget citada por UNA (1986), sostiene que el desarrollo psicológico se obtiene a través de procesos la adaptación al ambiente y la organización de la experiencia por medio de la acción. Ambos procesos subyacen a todo aprendizaje y son denominados funciones por ser características permanentes en el desarrollo cognoscitivo.

La adaptación en el ser humano se relaciona con la adaptación sucesiva a ambientes con una complejidad de organización siempre creciente, la adaptación o acto inteligente está caracterizado por un equilibrio entre dos procesos: la asimilación y acomodación.

La asimilación, consiste en la interiorización o internalización de un objeto o un evento a una estructura comportamental y cognitiva preestablecida. Por ejemplo, el niño utiliza un objeto para efectuar una actividad que preexiste en su repertorio motor o para decodificar un nuevo evento basándose en experiencias y elementos que ya le eran conocidos (por ejemplo: un bebé que aferra un objeto nuevo y lo lleva a su boca, el aferrar y llevar a la boca son actividades prácticamente innatas que ahora son utilizadas para un nuevo objetivo).

La acomodación, consiste en la modificación de la estructura cognitiva o del esquema comportamental para acoger nuevos objetos y eventos que hasta el momento eran desconocidos para el niño (en el caso ya dado como ejemplo, si el objeto es difícil de aferrar, el bebé deberá, por ejemplo, modificar los modos de aprehensión). Ambos procesos (asimilación y acomodación) se alternan dialécticamente en la constante búsqueda de

equilibrio (homeostasis) para intentar el control del mundo externo (con el fin primario de sobrevivir).

Cuando una nueva información no resulta inmediatamente interpretable basándose en los esquemas preexistentes, el sujeto entra en un momento de crisis y busca encontrar nuevamente el equilibrio (por esto en la epistemología genética de Piaget se habla de un equilibrio fluctuante), para esto se producen modificaciones en los esquemas cognitivos del niño, incorporándose así las nuevas experiencias.

### **Teorías del Currículo**

El proceso de desarrollar curriculum, es decir diseñar y planificar el currículum para su puesta en acción, requiere en primer término comprender lo que el currículum es y hace. Es decir, profundizar en la teoría del currículum y en las concepciones curriculares que orientan este proceso. En otras palabras, el desarrollo curricular no es una tarea que se realice de manera arbitraria, neutra o desprovista de un norte orientador. Esto se debe a que, en el proceso de desarrollo curricular, está en juego una concepción de hombre y de sociedad y por consiguiente un sistema valórico.

La teoría del currículum da cuenta de la naturaleza del currículum, materia ante la cual los que desarrollan currículo no pueden permanecer indiferentes. Feldman (2002) señala: “La concepción curricular es la que articula el proceso de desarrollo curricular de manera coherente, tomando posición en torno a una serie de elementos significativos del mismo” (p. 88). Es así como la concepción curricular asumirá un punto de vista sobre el conocimiento de su origen, veracidad, autoridad y naturaleza.

De la misma manera se pronunciará sobre la relación que la educación establece con la sociedad y su transformación (posición social), tomará posición sobre el aprendizaje y el rol que al respecto le cabe al maestro y al alumno (posición psico-pedagógica). Hará consideraciones sustantivas sobre los valores, la libertad, la experiencia, la cultura; el pasado, el presente, y el futuro.

### **Currículo Básico Bolivariano**

El Currículo Nacional Bolivariano (CNB) constituye una guía de orientaciones metodológicas que dan coherencia y pertinencia al proceso educativo, lo que permitirá cumplir con el compromiso social de preparar y formar un ser humano social e integral.

Este currículo fue diseñado para dar respuesta a la formación de un nuevo ciudadano afín con el modelo de sociedad propuesto. Ello, demanda una nueva concepción del proceso educativo, orientado por un modo de vida que centra su fuerza y su empuje hacia el desarrollo del equilibrio social.

La escuela es un centro del quehacer teórico práctico, integrado a las características sociales, culturales y reales del entorno, donde el subsistema de educación secundaria impulsará el dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación con un enfoque social y como herramienta de trabajo para el manejo y la apropiación de la información.

### **Teoría del Construccionismo**

El construccionismo en pedagogía es una teoría del aprendizaje desarrollada por Papert (1980) que destaca la importancia de la acción, es decir del proceder activo en el proceso de aprendizaje. Se inspira en las

ideas de la psicología constructivista y de igual modo parte del supuesto de que, para que se produzca aprendizaje, el conocimiento debe ser construido (o reconstruido) por el propio sujeto que aprende a través de la acción, de modo que no es algo que simplemente se pueda transmitir. Entre las características más resaltantes del construccionismo se encuentran:

- Desarrolla un lenguaje de programación de ordenadores.
- La computadora reconfigura las condiciones del aprendizaje y supone nuevas formas de aprender.
- El sujeto es un ser activo que construye sus teorías sobre la realidad interactuando con ésta.

En tal sentido, el Proyecto Canaima es un programa que permite el protagonismo de los estudiantes, dándoles la oportunidad de construir su propio aprendizaje fundamentado en la interacción del sujeto, que en este caso es el estudiante y la mini lapto, la cual es la herramienta que utiliza para la construcción del conocimiento.

### **Teoría del Aprendizaje por Descubrimiento**

Para Ausubel (1976) en su libro de psicología educativa, aprender es sinónimo de comprender e implica una visión del aprendizaje basada en los procesos internos del alumno y no solo en sus respuestas externas. Con la intención de promover la asimilación de los saberes, el profesor utilizará organizadores previos que favorezcan la creación de relaciones adecuadas entre los saberes previos y los nuevos. Los organizadores tienen la finalidad de facilitar la enseñanza receptivo significativa, con lo cual, sería posible considerar que la exposición organizada de los contenidos, propicia una mejor comprensión.

En síntesis, la teoría del aprendizaje significativo supone poner de relieve el proceso de construcción de significados como elemento central de la enseñanza. Entre las condiciones que deben darse para que se produzca el aprendizaje significativo, Ausubel (Ob. Cit.) destaca:

**Significatividad lógica:** se refiere a la estructura interna del contenido.

**Significatividad psicológica:** se refiere a que puedan establecerse relaciones no arbitrarias entre los conocimientos previos y los nuevos. Es relativo al individuo que aprende y depende de sus representaciones anteriores.

**Motivación:** Debe existir además una disposición subjetiva para el aprendizaje en el estudiante. Existen tres tipos de necesidades: poder, afiliación y logro. La intensidad de cada una de ellas, varía de acuerdo a las personas y genera diversos estados motivacionales que deben ser tenidos en cuenta.

Como afirmó Piaget, el aprendizaje está condicionado por el nivel de desarrollo cognitivo del alumno, pero a su vez, como observó Vigotsky, el aprendizaje es a su vez, un motor del desarrollo cognitivo. Por otra parte, muchas categorizaciones se basan sobre contenidos escolares, consecuentemente, resulta difícil separar desarrollo cognitivo de aprendizaje escolar. Pero el punto central es que el aprendizaje es un proceso constructivo interno y en este sentido debería plantearse como un conjunto de acciones dirigidas a favorecer tal proceso.

Es notable como las tecnologías se han incorporado al proceso de aprendizaje siendo un factor determinante y motivador en la construcción del conocimiento a través del Proyecto Canaima. Estas corrientes psicológicas hacen referencia a la investigación que se desea evaluar, en el contexto que se busca, es decir, el ámbito de enseñanza y aprendizaje tanto del docente

como del alumno, un equilibrio entre lo tradicional, lo innovador y lo creativo, por lo que se puede decir que al inmiscuir estas corrientes psicológicas en la evaluación del proyecto educativo Canaima.

En este mismo enfoque, se estaría creando un trabajo acorde a la situación educativa actual en relación con uso adecuado que le dan tanto los docentes como los estudiantes a las Canaima, por lo que sería importante que se permitiera a través del proceso de enseñanza y aprendizaje una formación en la que los docentes y alumnos a través de sus experiencias y compaginando lo formal del quehacer cotidiano de un aula, adquieran distintas destrezas o desarrollen un poco más esas capacidades y se afiance más esa apropiación de la tecnología como herramienta productiva en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En este sentido, el papel que se quiere obtenga el profesor en el momento de transmitir sus clases, es mediar el aprendizaje, debe hacer que el alumno investigue, descubra, compare y comparta sus ideas, todo esto utilizando como apoyo el Proyecto Canaima. Para una acción verídica, desde el punto de vista del constructivismo, el profesor debe partir del nivel de desarrollo del alumno, considerando siempre sus experiencias previas y desde la perspectiva del conductismo el docente debe partir de lo tradicional o común de la sociedad y sus creencias para así de forma consecuente el alumno no pierda esos valores y mantenga un prospecto intelectual, firme, conciso.

### **La Teoría del Procesamiento de información**

Aiken Lewis (2003) indica que la teoría del proceso de información se ocupa de identificar los procesos cognoscitivos u operacionales mediante los cuales el cerebro maneja la información.

Según George Miller (1983), padre de esta nueva psicología, explica que los humanos pueden ser considerados como un tipo de “informávoros”, es decir, al igual que los ordenadores, los seres humanos consumen y procesan información. Las teorías del procesamiento de información utilizan, en forma más o menos explícita, la metáfora del ordenador, que considera al organismo humano como un dispositivo computacional que manipula símbolos y que se diferencia de éste en su estructura física, su hardware es biológico y no electrónico.

El supuesto fundamental del procesamiento de información, es la descomposición recursiva de los procesos cognitivos por la que cualquier hecho informativo unitario puede describirse de modo más completo en un nivel más específico (o "inferior") descomponiéndolo en sus hechos informativos más simples.

### **Las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación**

Dentro del contexto educativo las nuevas tecnologías ocupan un lugar de privilegio ya que los investigadores no pueden manifestar que el último logro será el último, por cuanto ese mundo es eventual y circunstancial. Cabero (1998), explica que las nuevas tecnologías: “Están formadas por un conjunto de medios, que giran en torno a la información y los nuevos descubrimientos que sobre las mismas se vayan originando y que pretenden tener un sentido aplicativo y práctico” (p. 143)

También González (2000), afirma que: “La tecnología es un conjunto de herramientas (no tan nuevas), soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información, que generan nuevos modelos de expresión, nuevas formas de acceso y nuevos modelos de participación y recreación cultural” (p. 77)

Esto permite enfocar el término de nuevas tecnologías con la reutilización de herramientas y canales adaptados a las necesidades actuales y a la creación de tecnología para involucrarla al sistema y así ofrecer una mejor capacidad para transmitir y vincular estrategias que faciliten la formación del usuario, para la adquisición de las nuevas competencias que exige la sociedad, y que planteamientos como el de la escuela sin muros, dejen de ser una utopía y se conviertan en toda una realidad

De acuerdo con López (2003):

Hoy día no se concibe un futuro de la humanidad sin el desarrollo de esta cultura .El sistema educativo no puede permanecer pasivo ante esta revolución, ha de incorporar este nuevo reto a todos sus niveles educativos (Infantil, Primaria, Secundaria y Universidad) a través del proceso de enseñanza-aprendizaje y poder facilitar la formación de futuros ciudadanos reflexivos y críticos en un contexto de libertad (p. 116)

En línea con estos planteamientos también está Echeverría (2001) para quien el auge de las nuevas tecnologías, y en especial el advenimiento del "tercer entorno" (el mundo virtual) tiene importantes incidencias en educación: Exige nuevas destrezas, por ello se recomienda capacitar a las personas para que también puedan intervenir y desarrollarse en los nuevos escenarios virtuales; alfabetización digital, fuente de información, instrumento de productividad para realizar trabajos, material didáctico, instrumento cognitivo.

- Posibilita nuevos procesos de enseñanza y aprendizaje, aprovechando las funcionalidades que ofrecen las TIC: proceso de la información, acceso a los conocimientos, canales de comunicación, entorno de interacción social.



- Demanda un nuevo sistema educativo con unos sistemas de formación en el que se utilizarán exhaustivamente los instrumentos TIC.
- Exige el reconocimiento del derecho universal a la educación también en el "tercer entorno". Toda persona tiene derecho a poder acceder a estos escenarios y a recibir una capacitación para utilizar las TIC.

Aun así, cabe destacar, que en el sector educativo, actualmente, se vincula de manera directa la implementación de nuevas tecnologías como medio de desarrollo, promoviendo objetivos metodológicos y didácticos para crear un entorno formativo óptimo que contribuya a mejorar el aprendizaje, que debe estar acorde con la realidad existente en los centros de enseñanza y cualquier institución académica que lo amerite, tal como lo expresa Acevedo y otros (2003)

Los contenidos de las TIC se consideran, cada vez más, un indicador relevante de innovación en la enseñanza de las ciencias para todas las personas y un valioso instrumento para facilitar al alumnado una auténtica alfabetización científica. Sin embargo, hoy en día, enseñar estos contenidos no resulta fácil a causa de la falta de preparación del profesorado en estos temas y la ausencia de materiales adecuados para llevar a cabo este tipo de enseñanza (p. 71)

Es importante resaltar que, tal como lo expresan Mirabal y Legañoa (2002), al igual que se configura un nuevo docente, el rol del docente también cambia en un ambiente de TIC, se necesita un nuevo docente.

Por lo antes expuesto es necesario que el docente de la actualidad, se adecue a los cambios del siglo XXI, donde tecnología los aborde de tal manera, que los estudiantes se sientan motivados a darle un adecuado uso tanto a las redes sociales como a las ventajas que esta ofrece.

Por lo tanto, en los tiempos actuales, se busca que los profesionales egresados en la docencia no sean simples dadores de clases ni que pasen los contenidos de una asignatura, para cumplir con los programas; es necesario que el docente aborde con propiedad nuevos paradigmas, apuntando a la visión de una educación de calidad.

En este marco de transformación educativa, debe tenerse como norte el desarrollo integral del hombre dentro de una línea bidireccional (estudiante-docente), donde los dos ejes accedan y utilicen diversas fuentes de información, impulsen acciones de investigación y comprendan los principios del desarrollo integral que les permitan convertirse en miembros activos de la comunidad.

### **Software Libre o Linux**

El sistema operativo que fue creado en 1991 como un entretenimiento, se extendió a los cinco continentes y es utilizado en computadoras, oficinas públicas y es la base de Android. GNU/Linux, el mayor distribuidor de Software Libre del mundo. En la actualidad, es utilizado en computadoras, es la base del sistema operativo Android y hasta en algunas oficinas públicas.

El sistema fue creado por Linus Torvalds en 1991, como sistema operativo, Linux es muy eficiente y tiene un excelente diseño. Es multitarea, multiusuario, multiplataforma y multiprocesador; en las plataformas Intel corre en modo protegido; protege la memoria para que un programa no pueda hacer caer al resto del sistema; carga sólo las partes de un programa que se usan; comparte la memoria entre programas aumentando la velocidad y disminuyendo el uso de memoria; usa un sistema de memoria virtual por páginas; utiliza toda la memoria libre para cache; permite usar bibliotecas enlazadas tanto estática como dinámicamente; se distribuye con código

fuelle; usa hasta 64 consolas virtuales; tiene un sistema de archivos avanzado pero puede usar los de los otros sistemas; y soporta redes tanto en TCP/IP como en otros.

El proyecto Canaima fue creado bajo ambiente Linux por eso la necesidad de describir este sistema.

## **El Proyecto Canaima**

En la República Bolivariana de Venezuela se están llevando a cabo los primeros pasos para la implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación Primaria. El Ministerio del Poder Popular para la Educación junto con el Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias mediante un convenio realizado con la República de Portugal está desarrollando el Proyecto Canaima (Canaima.softwarelibre.gob.ve):

“Es un plan socio-tecnológico abierto, construido de forma colaborativa, centrado en el desarrollo de herramientas y modelos productivos basados en las Tecnologías de Información Libres (TIL) de software y sistemas operativos cuyo objetivo es generar capacidades nacionales, desarrollo endógeno, apropiación y promoción del libre conocimiento, sin perder su motivo original: la construcción de una Nación venezolana tecnológicamente preparada.” (p. 23)

Con el Proyecto Canaima los escolares podrán utilizar las nuevas tecnologías para elevar sus conocimientos, pero esto no significa un aislamiento social de los escolares, tampoco se pretende crear un uso adictivo al computador, por el contrario, en este proyecto el Estado tiene contemplado la interacción entre los adolescentes y el docente, usando una computadora. Con el modelo implementado en el Proyecto Canaima el adolescente, en un aula de clases, comparte con sus compañeros la

experiencia y el conocimiento, y no solamente eso, comparte con el docente la adquisición de ese conocimiento, porque el mismo docente es parte del proceso de formación y estará aprendiendo en dicho proceso.

Los propósitos educativos del Proyecto Canaima, se fundamentan en la búsqueda del desarrollo humano y social, la optimización de la calidad educativa, inserción de las TIC en el contexto educativo y la importancia de métodos que promuevan la difusión y el uso compartido de información y el conocimiento.

Los adolescentes, estarán conectados en lo que sería una especie de red intraescolar, mientras que el docente, además de supervisar lo que cada uno de sus estudiantes está viendo en la computadora, también podrá explicar pedagógicamente los contenidos educativos.

## **Objetivos del Proyecto Educativo Canaima**

### **Objetivo General del Proyecto Educativo Canaima**

Promover la formación integral de los niños y niñas venezolanos (as), mediante el aprendizaje liberador y emancipador apoyado por las Tecnologías de Información.

### **Objetivos Específicos**

- Promover el desarrollo integral de los niños y niñas en correspondencia con los fines educativos.
- Profundizar la concreción del desarrollo curricular para la formación y con calidad de los niños y niñas venezolanos.

- Transformar la praxis docente con el uso crítico y creativo de las Tecnologías de Información.
- Desarrollar las potencialidades en Tecnologías de Información Libres, para el apoyo a los procesos educativos en pro de la soberanía y la independencia tecnológica.

Estos objetivos han sido definidos para garantizar la incorporación de las TIC en el proceso educativo venezolano. La introducción de las TIC en el ámbito educativo implica el acceso fácil a la información por parte de alumnos y docentes quienes a su vez deberán redefinir su rol, mayor calidad, la educación centrada en los estudiantes y una mejor organización curricular en las áreas de desarrollo escolar.

### **Canaima como Estrategia Innovadora**

El proyecto Canaima se instaló en los planteles oficiales de Venezuela, con miras a mejorar el sistema educativo venezolano, dirigido a estudiantes en edad escolar, lo más innovador de este proyecto es el sistema operativo libre con el cual fue creado permitiendo el uso de herramientas innovadoras para el aprendizaje. Uno de los objetivos de Canaima Red Salón consiste en que los niños y niñas puedan familiarizarse con este recurso, el cual les va a permitir desarrollar los procesos de lectura y escritura, aplicando actividades creativas, juegos y diversas estrategias que pueden ser utilizadas al desarrollar los Proyectos de Aprendizaje.

Es importante resaltar, la importancia del uso de las computadoras portátiles dentro de la praxis educativa y que deben existir algunos requerimientos por parte del docente para el manejo de las mismas. Según Wikipedia la enciclopedia libre, define los siguientes términos:

**Conocimiento:** suele entenderse como los hechos, o datos de información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto u objeto de la realidad.

**Habilidad:** Es la destreza para ejecutar una cosa o capacidad y disposición para negociar y conseguir los objetivos a través de unos hechos en relación con las personas, bien a título individual o bien en grupo.

**Destrezas:** reside en la capacidad o habilidad para realizar algún trabajo, primariamente relacionado con trabajos físicos o manuales. Para manejar el recurso de la computadora portátil, no basta sólo con tener la disposición de querer utilizarla, sino que el docente debe poseer conocimientos, habilidades y destrezas para su manejo.

Así mismo, dentro del proceso de aprendizaje existe cuatro funciones que todo docente debe manejar, las cuales se definen a continuación.

**Planificación:** Permite definir las metas y las estrategias que busquen de integrar y organizar las actividades a desarrollar en una clase.

**Organización:** consiste en determinar que tareas se van a ejecutar y cómo se van a llevar a cabo para poder lograr los objetivos.

**Ejecución:** Momento en el cual se desarrolla los encuentros pedagógicos haciendo uso de las estrategias planificadas en un momento determinado.

**Evaluación:** Proceso que permite conocer si los objetivos planteados fueron alcanzados.

Aunado a esto, el rol del docente innovador viene enmarcado por la metodología aplicada para ejecutar cada uno de los encuentros pedagógicos con sus estudiantes, para lo cual debe hacer uso de los siguientes indicadores:

**Creatividad:** pensamiento original, imaginación constructiva, pensamiento divergente o pensamiento creativo, es la generación de nuevas ideas o conceptos, o de nuevas asociaciones entre ideas y conceptos conocidos, que habitualmente producen soluciones originales.

**Pertinencia:** es la adecuación o el sentido de algo en un determinado contexto.

**Innovación:** Es la incorporación de nuevas estrategias al proceso de enseñanza y aprendizaje.

**Motivación:** La motivación puede definirse como el señalamiento o énfasis que se descubre en una persona hacia un determinado medio de satisfacer una necesidad, creando o aumentando con ello el impulso necesario para que ponga en obra ese medio o esa acción, o bien para que deje de hacerlo. La motivación es un estado interno que activa, dirige y mantiene la conducta.

### **Formación de los Docentes en el marco del Proyecto Canaima Educativo**

En el marco de la inclusión de las TIC en el ámbito educativo y afrontando la realidad social que éstas implican en la actualidad, el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2008), a través de la Dirección General de Formación del Personal Docente y la Dirección General de Tecnología de la Información y la Comunicación para el Desarrollo Educativo establecen el Plan de Formación Docente “Uso Educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)”, para el período 2007-2013.

Este plan comprende 4 etapas de formación que se desarrollan de lo más simple a lo más complejo dando la posibilidad de abordar las necesidades reales de capacitación tecnológica de los docentes involucrados, resaltando además la inclusión de Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos como herramienta efectiva en el proceso educativo.

### **Intencionalidad pedagógica y didáctica del computador portátil Canaima Educativo**

La incorporación de las TIC, a través del uso del Computador Portátil Canaima Educativo, en el ámbito educativo es en esencia transdisciplinar pues se nutre de diferentes disciplinas, como por ejemplo los valores inherentes al ser. Contribuyen a las áreas de aprendizaje (lenguaje y comunicación y cultura; matemática, ciencias naturales y sociedad; ciencias sociales ciudadanía e identidad; educación física, deportes y recreación), en este sentido resulta destacable su importancia en el desarrollo de una estrategia de innovación educativa.

El uso del Computador Portátil Canaima Educativo en la educación como eje integrador contribuyen al desarrollo de las potencialidades del nuevo ser social, solidario y productivo en función del bienestar de su comunidad es decir, es un fenómeno que abarca todas las esferas.

Al respecto el medio tecnológico (Computador Portátil Canaima Educativo), Sorókina (2001) explica que:

Origina un hábitat integrador, es capaz de unir una gama amplia de las especialidades diversas en un mismo espacio y posibilita al individuo activo a realizarse en diferentes campos. (...) además lo incita a ser activo y a descubrir las potencialidades que tiene desde el nacimiento. (p. 73)



Las tendencias tecnológicas permiten propiciar climas cooperativos, integradores e interdisciplinarios, se estimula la ejercitación técnicas de resolución de problemas e investigación, aplicaciones interactivas (software, diccionarios, traductores, chat, juegos educativos e Internet) que requieren del dominio de técnicas y métodos novedosos para la experimentación y construcción de proyectos en torno a valores, actitudes que refuerzan su identidad, motivación y sentido de pertenencia.

### **Perfil del Docente en el Entorno Tecnológico**

Para poder brindarle un sentido completo al perfil del docente, se debe tomar en consideración que la docencia es una práctica entendida como una labor educativa integral. Los docentes, ante las demandas del mundo actual y del futuro deben desarrollar un conjunto de habilidades y actitudes para conseguir el aprendizaje significativo.

Considerando lo expuesto en el documento “Orientaciones educativas para el uso del computador portátil Canaima Educativo. Uso Educativo de las TIC”, publicado en agosto 2009, por el Ministerio del Poder Popular para la Educación de la República Bolivariana de Venezuela, se establecen las siguientes dimensiones para definir el perfil del docente en el entorno tecnológico.

#### **Dimensión Humana:**

- Utiliza las TIC, para mediar el aprendizaje del estudiante, sobre la base de sus conocimientos previos, necesidades, potencialidades motivaciones y niveles de desarrollo y contexto geohistóricocultural.
- Promueve el uso de redes de información que garanticen el derecho al conocimiento y a la divulgación del pensamiento del hombre y la mujer

- Utiliza las TIC como herramientas para el logro de los proyectos de vida del estudiante.
- Propicia el trabajo cooperativo y colaborativo entre estudiantes, colegas y comunidad, a través del uso de las TIC.
- Promueve el fortalecimiento de valores sociales, culturales y patrios.

### **Dimensión Social:**

- Orienta a las y los estudiantes y demás miembros de la comunidad en las normativas legales vigentes en cuanto al acceso y uso de aplicaciones informáticas y recursos audiovisuales.
- Participa en eventos basados en TIC, en los cuales se socialicen diversos aspectos para mejorar el uso de los recursos y servicios informáticos en el ámbito social.
- Participa en la formación del colectivo comunitario en el uso de las TIC, como herramientas de socialización.
- Promueve la conformación de redes telemáticas que garanticen la concurrencia, articulación y diálogo permanente entre los actores de la sociedad.
- Propicia la participación ciudadana en todas las fases de los proyectos educativos o seminarios de investigación apoyados en el teletrabajo, comunidades virtuales, el correo electrónico, y los sistemas para la recopilación, procesamiento y almacenamiento de información de procedencia local, regional, nacional e internacional.
- Sistematiza los vínculos entre los medios de producción, fuentes de empleo y las actividades formativas de la escuela y la comunidad.
- Promueve el desarrollo de proyectos educativos y sociales contextualizados, que involucren a todos los actores de la comunidad, donde las tecnologías sirvan como medio para el intercambio y la difusión de ideas desde lo local hacia lo regional, nacional, latinoamericano e internacional.

- Colabora con la construcción de espacios virtuales para el intercambio de información sobre contenidos científicos relacionados con las TIC en educación, así como el fortalecimiento de la economía productiva de las localidades.

### **Dimensión Pedagógica:**

- Incorpora las herramientas telemáticas, los medios audiovisuales, y los servicios de Internet como recurso de aprendizaje.
- Planifica interacciones sociales, donde incluya como recurso de aprendizaje contenidos informatizados.
- Promueve el uso crítico de las TIC.
- Utiliza las TIC para fomentar en la y el estudiante una actitud positiva en, por y para el trabajo liberador, la creatividad, la inventiva, el pensamiento crítico y reflexivo, la participación protagónica, la corresponsabilidad social, la convivencia, la vida en democracia participativa, el trabajo colaborativo y cooperativo, la solidaridad, respeto y valores hacia la diversidad cultural, los valores patrios, entre otros.
- Utiliza los recursos informáticos para sistematizar información del diagnóstico, seguimiento, control y de la evaluación de los aprendizajes del estudiante, en forma sincrónica y asincrónica.
- Utiliza las TIC como eje integrador de los contenidos de las diferentes disciplinas, asignaturas y áreas del conocimiento bajo la concepción interdisciplinaria y transdisciplinaria.
- Utiliza e incorpora recursos informáticos como medios para la elaboración de nuevos contenidos, en función de las necesidades propias de cada comunidad (principios, estrategias, recursos, metodologías, temporalización y espacio instruccional, evaluación, reflexión, experimentación, entre otras).

- Genera materiales educativos que puedan ser consultados por las y los estudiantes, los y las docentes, y la comunidad en forma presencial o a través de la Red.
- Diseña entornos de aprendizaje presencial y no presencial, aprovechando el valor informativo, comunicativo y motivador de los medios de comunicación, además de las nuevas herramientas informáticas y telemáticas.
- Establece criterios que permitan evaluar los servicios existentes y productos disponibles en la Web, como materiales y contenidos de interés educativo, adaptándolos a sus necesidades y niveles de desarrollo.
- Promueve el trabajo colectivo entre docentes a través de la Red: intercambiando recursos, observando y reflexionando sobre su praxis docente, para mejorarla.
- Promueve la integración de grupos de investigadores, nacionales e internacionales, para el desarrollo conjunto de proyectos relacionados con la educación y las nuevas tecnologías.
- Difunde a nivel nacional e internacional, los avances de nuestro país en materia de incorporación y uso de las TIC en la educación.
- Utiliza los navegadores para buscar, seleccionar, analizar, comprender, recrear y difundir información científica, los saberes de los pueblos, de las comunidades, entre otros.

### **Dimensión Tecnológica:**

- Crea nuevos escenarios de aprendizaje, de acuerdo a las diferencias individuales que correspondan a sus propias necesidades y las convierte en conocimiento transformador.
- Desarrolla planes de conocimientos básicos de informática que permitan el acceso y uso a sistemas y aplicaciones a través del computador.

- Utiliza la informática como herramienta de trabajo y la Red como canal de comunicación.
- Promueve la creación de nuevos espacios tecnológicos (aulas virtuales, sitios Web, entre otros), para la formación y desarrollo de actividades humanas.
- Contribuye, desde clase, con la formación de las nuevas usuarias y los nuevos usuarios de las redes de información del Estado.
- Compila información sobre el soporte, mantenimiento y actualización de los equipos existentes en un aula de recursos TIC.
- Vela por el buen uso de los equipos informáticos, materiales y herramienta.

### **Dimensión Administrativa:**

- Gestiona y controla los recursos tecnológicos requeridos para el desarrollo de actividades educativas.
- Realiza los trámites propios de la gestión y administración educativa.
- Impulsa planes de autogestión y cogestión, que garanticen el funcionamiento de las aulas de recursos TIC.
- Realiza el inventario de los recursos disponibles en el aula de recursos TIC.
- Informa a las autoridades, padres, representantes o responsables y estudiantes, sobre los planes y los avances de las actividades desarrolladas en las aulas de recursos TIC.
- Recaba datos estadísticos inherentes a la gestión educativa de un determinado período administrativo y académico.
- Supervisa la gestión educativa desarrollada en las aulas de recursos TIC.

### **Estrategias Metodológicas**

Las estrategias metodológicas permiten identificar principios, criterios y procedimientos que configuran la forma de actuar del docente en relación

con la programación, implementación y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje. En el nivel inicial, la responsabilidad educativa del educador o la educadora es compartida con los niños y las niñas que atienden. La participación de las educadoras y los educadores se expresa en la cotidianidad de la expresión al organizar propósitos, estrategias y actividades. Las educadoras y educadores aportan sus saberes, experiencia, concesiones y emociones que son los que determinan su accionar en el nivel y que constituyen su intervención educativa.

Por otro lado, se puede afirmar que las estrategias metodológicas son las que el docente utiliza con el fin de enseñar. En el proceso de conocimiento y de la actividad práctica los educadores nos proponemos determinados fines y nos planteamos diversas tareas. Esto nos lleva a la necesidad de hallar las vías que conducen mejor al fin propuesto, los modos eficientes de resolver las tareas planteadas.

### **Estrategias Motivadoras e Innovadoras**

El concepto de estrategia es antiguo, proviene del griego “strategeia” arte o ciencia de ser general. La estrategia se refiere al arte de proyectar y dirigir; el estratega proyecta, ordena y dirige las operaciones para lograr los objetivos propuestos. Concretamente se puede decir, que las estrategias tienen el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento, y la utilización de la información.

De manera general, las estrategias de aprendizaje son una serie de operaciones cognoscitivas y afectivas que el estudiante lleva a cabo para aprender, con las cuales puede planificar y organizar sus actividades de aprendizaje. Las estrategias de enseñanza se refieren a las utilizadas por el

profesor para mediar, facilitar, promover, organizar aprendizajes, esto es, en el proceso de enseñanza.

Una estrategia motivadora hace referencia a planificar y organizar actividades que permitan despertar en el estudiante un interés en aprender una temática seleccionada. Los docentes deben estar siempre concienciados de que debe darse una predisposición por parte de nuestro alumnado para que consiga su motivación, dado que ésta es un ente abstracto, que no se encuentra en ningún lugar determinado para activarla y estimularla. No obstante, también resulta imprescindible el uso de recursos y estrategias motivadoras y atractivas adaptadas a las necesidades, gustos, preferencias e intereses de nuestros alumnos y alumnas

### **Bases Legales**

Está constituida por el conjunto de documentos de naturaleza legal que sirven de testimonio referencial y de soporte a la investigación que se está desarrollando, entre esos documentos están:

**Constitución de la República Bolivariana de Venezuela** (aprobada en referendo consultivo de 1999 y publicada el 24 de marzo de 2000):

Artículo 102. La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El Estado la asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad.....

- Artículo 103. Toda persona tiene derecho a una educación integral, de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones....El Estado creará y sostendrá

instituciones y servicios suficientemente dotados para asegurar el acceso, permanencia y culminación en el sistema educativo.....

En efecto, ambos artículos establecen que la educación es un derecho en todos los subsistemas y modalidades del sistema educativo venezolano. Igualmente, demanda de las instituciones, que garanticen la igualdad, la equidad y un aprendizaje de calidad que responda a necesidades sociales y consolide un ciudadano solidario, que vele por sus intereses personales y por el desarrollo del país. Así mismo el estado dotara a todas las instituciones públicas para garantizar la permanencia y prosecución de los estudiantes en las diferentes modalidades de estudio.

- Artículo 108. Los medios de comunicación social, públicos y privados, deben contribuir a la formación ciudadana. El Estado garantizará servicios públicos de radio, televisión y redes de bibliotecas y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la información.....

- Artículo 109. El Estado reconocerá la autonomía universitaria como principio y jerarquía que permite a los profesores, profesoras, estudiantes, egresados y egresadas de su comunidad dedicarse a la búsqueda del conocimiento a través de la investigación científica, humanística y tecnológica, para beneficio espiritual y material de la Nación....

- Artículo 110. El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley....

En este sentido los artículos antes mencionado hacen mención a la ciencia y tecnología, por lo tanto el estado permite tanto a los profesores como estudiantes la búsqueda de informaciones y conocimientos para



beneficio espiritual y material de la nación, asimismo el estado garantiza instrumentos y herramientas fundamentales para el desarrollo del país.

**Ley Orgánica de Educación**, publicada en Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.929 de la República Bolivariana de Venezuela, del 15 de agosto de 2009:

- Artículo 9: Los medios de comunicación social, como servicios públicos son instrumentos esenciales para el desarrollo del proceso educativo y como tales, deben cumplir funciones informativas, formativas y recreativas que contribuyan con el desarrollo de valores y principios establecidos en la Constitución de la República y la presente Ley, con conocimientos, desarrollo del pensamiento crítico y actitudes para fortalecer la convivencia ciudadana, la territorialidad y la nacionalidad. En consecuencia:

1. Los medios de comunicación social públicos y privados en cualquiera de sus modalidades, están obligados a conceder espacios que materialicen los fines de la educación.
2. Orientan su programación de acuerdo con los principios y valores educativos y culturales establecidos en la Constitución de la República, en la presente Ley y en el ordenamiento jurídico vigente.
3. Los medios televisivos están obligados a incorporar subtítulos y traducción a la lengua de señas, para las personas con discapacidad auditiva.

En los subsistemas del Sistema Educativo se incorporan unidades de formación para contribuir con el conocimiento, comprensión, uso y análisis crítico de contenidos de los medios de comunicación social. Asimismo la ley y los reglamentos regularán la propaganda en defensa de la salud mental y física de la población.

**Ley Orgánica de Telecomunicaciones (2000)**, publicada en Gaceta Oficial N° 36.970 de la República Bolivariana de Venezuela, en fecha 12 de junio de 2000:

- Artículo 1 Esta Ley tiene por objeto establecer el marco legal de regulación general de las telecomunicaciones, a fin de garantizar el derecho humano de las personas a la comunicación y a la realización de las actividades económicas de telecomunicaciones necesarias para lograrlo, sin más limitaciones que las derivadas de la Constitución y las leyes.

Se excluye del objeto de esta Ley la regulación del contenido de las transmisiones y comunicaciones cursadas a través de los distintos medios de telecomunicaciones, la cual se regirá por las disposiciones constitucionales, legales y reglamentarias correspondientes.

**Ley Orgánica para la Protección del Niño y del Adolescente (LOPNA, 1998):**

- Artículo 73: Fomento a la Creación, Producción y Difusión de Información Dirigida a Niños y Adolescentes. El Estado debe fomentar la creación, producción y difusión de materiales informativos, libros, publicaciones, obras artísticas y producciones audiovisuales, radiofónicas y multimedias dirigidas a los niños y adolescentes, que sean de la más alta calidad, plurales y que promuevan los valores de paz, democracia, libertad, tolerancia, igualdad entre las personas y sexos, así como el respeto a sus padres, representantes o responsables y a su identidad nacional y cultural. Parágrafo Primero:

El Estado debe establecer políticas a tal efecto y asegurar presupuesto suficiente, asignado específicamente para cumplir este objetivo.

Parágrafo Segundo:

El Consejo Nacional de Derechos, definirá las orientaciones generales a seguir por el Estado en materia de fomento de materiales informativos, libros, publicaciones, obras artísticas y producciones audiovisuales, radiofónicas y multimedia dirigidas a los niños y adolescentes. Asimismo, establecerá los requisitos generales en relación al contenido, género y formatos que éstos deben cumplir para recibir recursos financieros y asistencia del Estado.

**Decreto N° 825** (Decreto Ley sobre el Acceso y Uso de Internet), publicado en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 36.955, del 10 de mayo de 2000 se considera:

- Que Internet es un medio que permite acceder a nuevos conocimientos, empleos y mano de obra especializada, además de ser un importante generador de iniciativas que incentivan el espíritu emprendedor de la población, sin distinción de clases sociales ni de generaciones, constituyendo una fuente inagotable de oportunidades para pequeñas, medianas y grandes empresas.

- Artículo 4°: Los medios de comunicación del Estado deberán promover y divulgar información referente al uso de Internet.

Se exhorta a los medios de comunicación privados a colaborar con la referida labor informativa.

- Artículo 5°: El Ministerio de Educación, Cultura y Deportes dictará las directrices tendentes a instruir sobre el uso de Internet, el comercio electrónico, la interrelación y la sociedad del conocimiento. Para la correcta implementación de lo indicado, deberán incluirse estos temas en los planes de mejoramiento profesional del magisterio.

**Decreto N° 3.390** (Ley sobre uso del Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos por toda la Administración Pública Nacional, 2004) en él se establece:

- Que el uso del Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos fortalecerá la industria del software nacional, aumentando y fortaleciendo sus capacidades.

- Que la reducción de la brecha social y tecnológica en el menor tiempo y costo posibles, con calidad de servicio, se facilita con el uso de Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos.

- Que la adopción del Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos en la Administración Pública y en los servicios públicos facilitará la interoperabilidad de los sistemas de información del Estado, contribuyendo a dar respuestas rápidas y oportunas a los ciudadanos, mejorando la gobernabilidad.

- **Artículo 10.** El Ministerio de Educación y Deportes, en coordinación con el Ministerio de Ciencia y Tecnología, establecerá las políticas para incluir el Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos, en los programas de educación básica y diversificada.

El Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT) (2005, octubre), en el **Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación: Construyendo un futuro sustentable en Venezuela 2005-2030**, señala dentro de sus objetivos específicos:

- Promover la independencia científica tecnológica con la finalidad de alcanzar mayores niveles de soberanía científico-técnica, necesarios para

construir un modelo endógeno de desarrollo ambientalmente sustentable para el país.

- Desarrollar una ciencia y tecnología para la inclusión social, donde los actores de la sociedad venezolana sean sujetos de acción en la formulación de políticas públicas en ciencia y tecnología y partícipes de nuevo pensamiento científico que se gesta en el país.

- Generar mayores capacidades nacionales en ciencia, tecnología e innovación referidas a la formación de talento, la creación y fortalecimiento de infraestructura científica y al conjunto de plataformas tecnológicas requeridas en nuestro país.

### CUADRO N° 01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Objetivo General:** Evaluar el desarrollo del Proyecto Canaima como estrategia educativa del Liceo Bolivariano Los Cardones del Municipio Libertador del Estado Carabobo.

VARIABLE	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN	INDICADOR	ÍTEM	
				Estd.	Doc.
<b>VARIABLE DEPENDIENTE:  EVALUACIÓN</b>	<b>Estrategias Metodológicas</b>	Nisbet Schuckermith (2007) estas estrategias son procesos ejecutivos mediante los cuales se eligen, coordinar y aplicar las habilidades. Se vinculan con el aprendizaje significativo y con el aprender a aprender. La aproximación de los estilos de enseñanza al estilo de aprendizaje requiere.	Maneja las TIC	1	1, 2
			Uso de la Computadora	2, 3	3
			Manejo del Internet	4	4
			Conoce el Proyecto Canaima	5, 6	5, 6
			Opera el entorno Canaima	7,8,9,10	7,8,9, 10,11
			Utiliza la herramienta Canaima como eje integrador de las diferentes disciplinas, asignaturas y áreas de conocimiento.	11, 12, 13,14,15, 16,17,18, 19,20,21	12, 13, 14
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE:  PROYECTO EDUCATIVO CANAIMA</b>	<b>Estrategias Motivadoras</b>	La estrategia motivacional debe verse como el impulso que conduce a una persona a elegir y realizar una acción entre aquellas alternativas que se presentan en una determinada situación.	Genera materiales educativos en el entorno Canaima	-----	15, 16, 17
			Promueve el trabajo colectivo entre docentes intercambiando recursos y reflexionando sobre su práctica docente	-----	18,19
			Difunde a nivel educativo información de interés para docentes, representantes y estudiantes.	-----	20, 21

Fuente: Rodríguez (2015)

### **CAPÍTULO III**

#### **MARCO METODOLÓGICO**

En toda investigación es necesario que los hechos estudiados y las relaciones establecidas entre éstos, los resultados obtenidos y las evidencias significativas encontradas en relación al problema investigado, reúnan las condiciones de fiabilidad, objetividad y validez para lo cual, se requiere delimitar los procedimientos de orden metodológicos.

#### **Tipo de Investigación**

Esta investigación es de tipo evaluativa la cual, según Hurtado de B., J. (2008),

Su objetivo es evaluar los resultados de uno o más programas, los cuales hayan sido, o estén siendo aplicados dentro de un contexto determinado. Este tipo de investigación se diferencia de la confirmatoria en los resultados que intenta obtener son más específicos y se orientan hacia la solución de un problema concreto en un contexto social o institucional determinado (p. 126).

Asimismo y, de acuerdo con Weiss, C. 1987, citado por Hurtado de B., J. (2008), “La intención de la investigación evaluativa es medir los efectos de un programa por comparación de las metas que se propuso lograr, a fin de tomar decisiones subsiguientes acerca de dicho programa, para mejorar la ejecución futura” (p. 126).

#### **Diseño de la Investigación**

Según Rojas, O (2011),

El diseño de la investigación conforma la planificación general del investigador, de conseguir respuestas a las preguntas. Allí se establecen las herramientas que el investigador emplea para producir la información precisa y codificable que va manipular y se considera una estrategia con la cual se intenta lograr respuestas a las preguntas planteadas en la problemática a estudiar. Se partió del diseño del programa, la información obtenida de los actores intervinientes en la problemática de la investigación y los pasos empleados para ejecutar la misma (p. 100).

De la misma manera, esta investigación es de campo ya que utiliza estos datos originales como fuente de información, al observar en vivo cosas y circunstancias que generan hechos determinados.

Según el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) (2011):

Se entiende por Investigación de Campo, el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios... (p. 18).

Por lo antes expuesto, en esta investigación aborda evaluar el Proyecto Educativo Canaima, a los fines de aportar información importante que servirá de apoyo para la toma de decisiones futuras por parte de los docentes, en el uso y manejo de las TIC.



## **Población**

Balestrini, M. (2006), señala que se entiende por población “un conjunto finito o infinito de personas, casos o elementos que presentan características comunes” (p. 137). Se desea destacar que no siempre la información se obtiene de las unidades de estudio; en estos casos, el investigador aplica el concepto de población intencionada la cual, de acuerdo con Hurtado de Barrera, J. (2006), “es el conjunto de fuentes de las cuales se va a obtener la información respecto a la población de estudio”. (p. 142).

La población de esta investigación estuvo constituida por un total de 601 estudiantes cursantes desde 1er año hasta 5to año de Educación Media General, durante el año escolar 2015-2016 y los 35 docentes que laboran en el Liceo Bolivariano Los Cardones.

## **Muestra**

En una investigación, la muestra está considerada como una proporción o un subconjunto de la población, que selecciona el investigador, con la finalidad de obtener información confiable y representativa, que le permita sacar conclusiones y hacer algunas inferencias, relativas al resto de los elementos de la población. Lo cual se puede corroborar al revisar la definición de Balestrini (2006), quien establece que “una muestra es una parte representativa de la población, cuyas características deben reproducirse en ella, lo más exactamente posible.” (p. 142).

Por lo tanto se considera lo planteado por Palella y Martins (2010), quienes expresaron que “Una vez conocidos los valores de la población, se determina el tamaño de la muestra mediante diversos criterios estadísticos. Uno de ellos es el denominado fórmula de “n” (tamaño de la muestra)”

(p.118). De tal manera que, tomando la referencia antes citada, para poblaciones finitas, se realizó el cálculo de la muestra aplicando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{e^2 (N-1) + 1}$$

Dónde:

n = tamaño de la muestra.

N = población

e = error de estimación.

Sustituyendo los valores correspondientes en la formula y resolviendo se tiene:

Estudiantes:

$$n = \frac{601}{(0,15)^2 \times (601-1) + 1} = \frac{601}{(0.0225) \times (600) + 1}$$

$$n = \frac{601}{1,3275 + 1} = \frac{601}{2,3275} = 41,44 \approx$$

n = 41 Sujetos, correspondientes a los Estudiantes.

Docentes:

$$n = \frac{35}{(0,15)^2 \times (35-1) + 1} = \frac{35}{(0.0225) \times (34) + 1}$$

$$n = \frac{35}{1,3275 + 1} = \frac{35}{1,765} = 19.83 \approx$$

n = 20 Sujetos, correspondientes a los Docentes.

De tal manera que, la muestra quedo representada por cuarenta y un (41) estudiantes y veinte (20) docentes, personas que es una parte representativa de la población, correspondiente al Liceo Bolivariano Los Cardones.

### **Técnicas de Recolección de la Información**

Se entiende por técnica, el procedimiento o forma particular de obtener datos e información. Se utilizó la técnica de la encuesta estructurada policotómica. De acuerdo con Rojas, O. (2011), “La Recolección de la Información se considera el proceso investigativo planeado sistemáticamente paso a paso, para que de forma coherente se puedan obtener y recolectar información y resultados que contribuyan favorablemente al logro de los objetivos propuestos” (p. 102).

Para Hernández S., R. y otros (2010), “Recolectar los datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico...incluye ¿Cuáles, en dónde, a través de qué métodos y de qué forma se obtendrán los datos?... ” (p. 198).

De allí que, la información recolectada a través de la aplicación de la encuesta, permitió al investigador evaluar la confiabilidad y la validez, tanto del proceso mismo, como de la información recolectada adecuadamente, para reflejar la realidad social que se pretende describir.

La Recolección de Datos se empleó en dos técnicas diversas: la observación directa, a través de una lista de cotejo y la encuesta. Para recolectar información clara y precisa de una situación específica que afecte a una persona, grupo social y otros en particular, es importante considerar, como aspecto principal, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, debido a que permiten analizar detalladamente los procesos y actividades efectuadas en un ambiente y a través de los resultados obtenidos de este análisis, establecer las conclusiones y recomendaciones a los problemas aquí presentados.

La primera técnica aplicada en esta investigación fue la observación directa, a través de una lista de cotejo y se realizó con el fin de definir la forma en que se efectuaban las actividades en relación con el proyecto educativo Canaima. Al respecto, Hernández, R. y otros (2010), consideran que la observación directa “consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamiento y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías”. (p. 260).

Una segunda técnica aplicada fue la Encuesta Estructurada Policotómica la cual, en opinión de Hurtado de B, J. (2006), consiste en que “la información se recoge solicitándola a otra persona. El investigador no puede tener la experiencia directa del evento. Es otro quien la tiene”. (p. 148). La misma se realizó con la finalidad de valorar la efectividad del Proyecto Educativo Canaima en el Liceo Bolivariano Los Cardones.

## **Instrumento de Recolección de Datos**

Tomando en cuenta el planteamiento del estudio, los objetivos definidos, el tipo y diseño de la investigación, se elaboraran como instrumentos de recolección de datos dos (2) cuestionarios tipo Likert, aplicados a los docentes y estudiantes de la muestra seleccionada y estuvo conformado por preguntas cerradas, con cuatro alternativas de respuestas (Siempre, Algunas Veces, Casi Nunca y Nunca), y una sola opción de respuesta, comprendidas en un valor entre cuatro (4) y uno (1) respectivamente. Ambos estuvieron relacionados con la temática planteada y elaborada en orden lógico, con el propósito de confrontar cada indicador y determinar el grado de ocurrencia que exista entre ellos, para luego proceder a sus respectivos análisis.

## **Validez del Instrumento**

La validez es definida por Hurtado de B., J. (2006) como, “el grado en que el instrumento realmente mide las variables que se pretenden medir y la validez del contenido se refiere al grado en que el instrumento abarca realmente todos o una gran parte de los contenidos o contextos donde se manifiesta el evento que se pretende medir” (p. 53). En este mismo orden de ideas, se procedió a utilizar la validez de contenido porque refleja lo relativo a la evaluación del proyecto educativo Canaima en el Liceo Bolivariano “Los Cardones” del Municipio libertador, Estado Carabobo.

Para la validación del instrumento, se redactó una carta dirigida a los Evaluadores Expertos con su exposición de motivos, Matriz de Validación del Instrumento, una carta de emisión de Juicios de Expertos, los Instrumento, y la Tabla de Operacionalización del Ámbito de la Investigación.

## Confiabilidad

En relación a la confiabilidad, esta se define según Hernández S., R. y otros (2010), como “el grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto produce iguales resultados” (p. 46). En este sentido, la confiabilidad se refiere al grado en que las mediciones de un instrumento, se caracterizan por ser precisas, estables, concretas y sin errores. Cabe destacar, que para verificar la confiabilidad del instrumento, se aplicó la fórmula de Alfa de Cronbach, utilizado para escalas policotómicas.

Este coeficiente requiere una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre cero y uno. Su ventaja reside en que no es necesario dividir en dos mitades a los ítems del instrumento de medición, simplemente se aplica y se calcula el coeficiente. Hernández, (2010) La fórmula de Cronbach se describe de la siguiente manera:

### Fórmula del Coeficiente Alfa de Cronbach

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \cdot \left[ 1 - \frac{\sum S^2_i}{S^2_t} \right]$$

Dónde:

k= Es el número de ítems.

$\sum S^2_i$  = Sumatoria de la Varianza Interna.

$S^2_t$  = Varianza Total.

Para llevar a cabo la confiabilidad se aplicó una prueba piloto a un grupo con características similares a la muestra escogida, para ambos cuestionarios

se aplicó la formula correspondiente al cálculo del Alfa de Cronbach, y se ejecutó a través del programa de Microsoft Office Excel, que permitió realizar el cálculo de la confiabilidad, cuyo procedimiento se muestra en los anexos pertinentes a cada cuestionario aplicado; se encontró, que en el primer cuestionario hubo una confiabilidad de 0,79 para los estudiantes (ANEXO G ); mientras que el segundo cuestionario, presentó una confiabilidad de 0,82 para los docentes (ANEXO F).

Se prosiguió al cálculo del coeficiente de confiabilidad, para el primer instrumento diseñado para los Estudiantes:

$$\alpha = \frac{41}{41 - 1} * \left( 1 - \frac{10,47}{40,04} \right) = 1,071 * 0,261 = 0,79$$

Comparando el valor obtenido de 0,79, con los establecidos por Palella (2006), refleja un grado de confiabilidad “Alto”, lo que indicó que el instrumento podía ser aplicado. Seguidamente, se calculó el coeficiente de confiabilidad para el segundo instrumento diseñado para los Docentes:

$$\alpha = \frac{20}{20 - 1} * \left( 1 - \frac{15,48}{69,79} \right) = 1,053 * 0,222 = 0,82$$

Comparando el valor obtenido de 0,82 con los presentados por Palella (op. cit.), refleja un grado de confiabilidad “Alto”, lo que permitió que el instrumento fuese aplicado.

## CUADRO N° 02. Valores y Niveles de Confiabilidad de Alfa de Cronbach

Valores del Coeficiente	Niveles de Confiabilidad
0.00 a 0.20	Insignificante (Muy poca)
0.20 a 0.40	Baja (Muy débil)
0.40 a 0.70	Moderada (Significativa)
0.70 a 0.90	Alta (Fuerte)
0.90 a 1.00	Muy Alta (Casi Perfecta)

**Fuente:** Hernández S., R., Fernández C., C y Baptista L., P. (2010).

### Técnica de Análisis de los Resultados

La técnica de análisis se define como el uso sistemático de los sentidos en la búsqueda de los datos que se necesitan para resolver un problema de investigación; asimismo, el análisis constituye un proceso que involucra la clasificación, la codificación, el procesamiento y la interpretación de la información obtenida durante la recolección de datos, con el fin de llegar a conclusiones en relación al evento en estudio, como lo expresa Hurtado (2006).

Por otra parte, Namakforoosh (2007), considera que analizar los datos es la manipulación de hechos y números con la finalidad de lograr recolectar cierta información, a través de una técnica que ayudará al administrador a tomar una decisión apropiada. La idea principal de cualquier estudio es conseguir información válida y confiable, en este estudio se utilizó en primera instancia la estadística descriptiva, para tabular y graficar los resultados del cuestionario aplicado, para luego continuar con el diagnóstico respectivo de acuerdo a los objetivos trazados en la investigación.



## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS**

#### **Presentación de los Resultados**

En esta sección se describen, de acuerdo con Rojas, O (2011), "...los resultados obtenidos después de haber aplicado el instrumento, la configuración de las preguntas del mismo, las fases de la investigación, la tabulación de los resultados, el análisis respectivo de cada ítem y el análisis general de los datos obtenidos" (p. 111).

#### **Fase I: Describir las características del Proyecto Educativo Canaima en función de las estrategias motivadoras e innovadoras del aprendizaje del Liceo Bolivariano Los Cardones.**

Se procedió con la técnica de la Observación Directa, a través de una lista de cotejo, mediante la cual el investigador pudo constatar la existencia de una problemática referente las características del Proyecto Educativo Canaima en función de las estrategias motivadoras e innovadoras del aprendizaje que usan los docentes en el Liceo Bolivariano Los Cardones, todo lo cual apuntó al planteamiento de esta investigación.

Luego, se procedió con la revisión bibliográfica a nivel de textos, revistas especializadas, trabajos especiales de grado, trabajos de grado de maestría y tesis doctorales, dentro y fuera de la Facultad de Ciencias de la Educación para constatar que información poseen con respecto al Proyecto Educativo

Canaima, Características y las estrategias que emplean los docentes y estudiantes para darle un uso adecuado a las mismas, las cuales se encuentran estructuradas en el segundo capítulo.

Aunado a esto, en la guía de observación se pudo notar que no todos los Docentes poseen Canaima, y los que la poseen no han recibido inducción de como enlazar los contenidos de la portátil con los contenidos de la colección bicentenaria, así como, el uso del Currículo Bolivariano del Subsistema de Educación Secundaria Bolivariana para la planificación, a pesar de que la institución cuenta con personal capacitado para hacerlo, los mismos no han asumido la responsabilidad y sus funciones que les corresponde, esto debido a que el personal directivo no ejerce presión para que cumplan con sus funciones que realmente les compete.

Asimismo, los docentes del Liceo Bolivariano Los Cardones, usan la planificación del Liceo Tradicional, lo cual, trae como consecuencia que los estudiantes no le den el uso adecuado a las portátiles.

Para finalizar, las portátiles Canaima poseen un programa que se llama Linux, el cual es diferente al Windows, por lo tanto, ni los estudiantes ni los docentes han recibido una inducción adecuada que les oriente sobre el uso y las ventajas de la Canaima, lo que ha generado que los estudiantes le cambien a sus portátiles el programa de Linux a Windows, debido a que no existe una supervisión adecuada por parte de los docentes hacia los estudiantes, ni por parte del Centro Bolivariano de Información y Telemática (CBIT) hacia los docentes.

Para dar mejor comprensión y cumplimiento a lo antes expuesto se presenta una guía de observación en la cual se observaron algunos aspectos relacionados con la investigación.

### CUADRO N° 03. GUÍA DE OBSERVACIÓN

Periodo de aplicación 05/10/2015 al 15/10/2015

ASPECTOS A OBSERVAR	SI	NO
1. Todos los Docentes poseen la Portátil Canaima		x
2. Los docentes que la poseen muestran interés por usar las portátiles Canaima, como estrategia de enseñanza		x
3. Existe en la institución personal capacitado para impartir inducción a los docentes sobre el uso y manejo de la portátil Canaima	x	
4. Existe en el plantel equipos tecnológicos que faciliten el proceso de enseñanza y aprendizaje.	x	
5. Existe en el plantel personal directivo que supervise y evalúe el uso de la Canaima		x
6. La mayoría de los estudiantes poseen la portátil Canaima	x	
7. Todos los estudiantes han conservado su portátil Canaima con el programa Linux		x
8. Los estudiantes tienen en la institución un espacio acorde a sus necesidades, para dar a la Canaima el uso pertinente en el ámbito educativo	x	
9. Los estudiantes muestran interés a los contenidos que posee el catálogo de las portátiles Canaima		x

Fuente: Rodríguez (2015)

Esta guía de observación y revisión de material bibliográfico se elaboró con el objetivo de lograr determinar en gran parte el planteamiento de la investigación que aquí se condujo y darle fiel cumplimiento al primer objetivo específico planteado para la misma.

## **Fase II: Analizar los logros del Proyecto Educativo Canaima como estrategias metodológicas en los Docentes del Liceo Bolivariano Los Cardones**

Para dar cumplimiento a este objetivo se procedió a la aplicación de los instrumentos, tomándose en cuenta los recursos materiales y humanos necesarios para la elaboración del mismo.

### **Procesamiento y Sistematización de los Resultados**

- a) Los datos fueron computarizados utilizando la aplicación MS Excel 2010®.
- b) El análisis de los datos obtenidos, permitió Analizar los logros del Proyecto Educativo Canaima como estrategias metodológicas en los Docentes del Liceo Bolivariano Los Cardones.

### **Análisis e Interpretación de los Resultados**

Con el objeto de darle respuesta a la pregunta: ¿Cuáles son los avances que ha tenido el Proyecto Educativo Canaima del Liceo Bolivariano Los Cardones en función a las estrategias metodológicas?, se analizó la información de los datos obtenidos, después de haber sido aplicada la encuesta estructurada policotómica a los estudiantes y docentes seleccionados para la muestra.

## ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES:

**Aspecto a Investigar:** Proyecto Educativo Canaima

**Dimensión:** Estrategia Metodológica

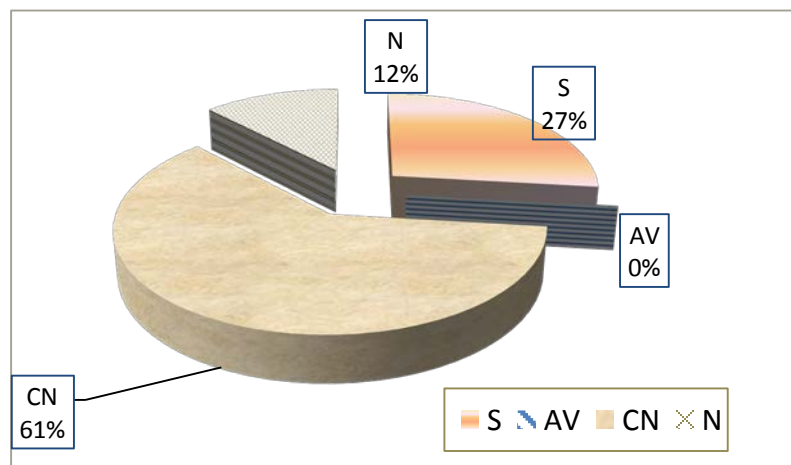
**Indicador:** Manejo de las Tics

1 ¿Domina los recursos tecnológicos que posee el plantel?

**CUADRO N° 04. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA**

Item	Siempre	%	Algunas Veces	%	Casi Nunca	%	Nunca	%	Total	%
1	11	27	0	0	25	61	5	12	41	100
Prom.	11	27	0	0	25	61	5	12	41	100

**Fuente: Rodríguez (2015)**



**GRAFICO 1. MANEJO DE LAS TICS**

La dimensión de Estrategias Metodológicas, en el indicador Manejo de las Tics, los estudiantes a través del ítem N° 1, opinaron en un 61% que casi nunca tienen dominio de los recursos tecnológicos que posee el plantel, mientras que 27% expreso que sí, mientras que el 12% restante opino que nunca, este resultado evidencia que son pocos los estudiantes que manejan los recursos tecnológicos que posee el plantel, pese a que existe un Centro

Bolivariano de Información y Telecomunicación y dos profesionales en el Área de Informática, hecho que se puede considerar como una fortaleza, ya que los estudiantes aprenden muy rápido, y si además se cuenta con los equipos, los objetivos del Proyecto Educativo Canaima se pueden lograr con mayor facilidad.

**Aspecto a Investigar:** Proyecto Educativo Canaima

**Dimensión:** Estrategia Metodológica

**Indicador:** Uso de la Computadora

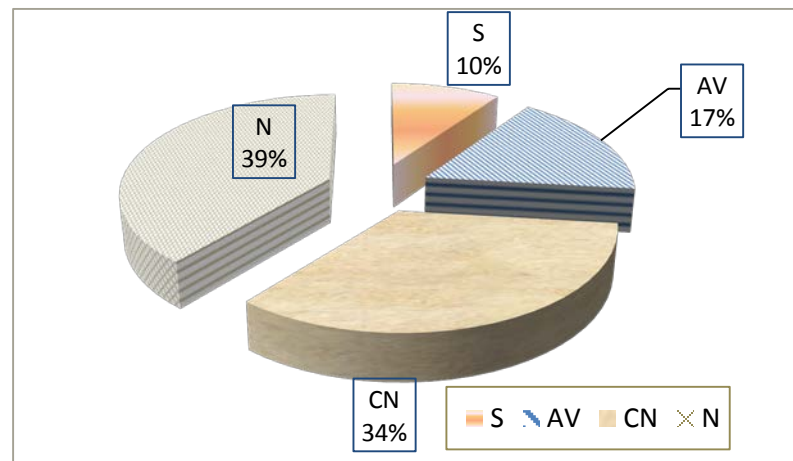
2 ¿Utiliza la Portátil Canaima como recurso de Aprendizaje?

3 ¿Identifica las partes de las Portátiles Canaima?

**CUADRO N° 05. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA**

Item	Siempre	%	Algunas Veces	%	Casi Nunca	%	Nunca	%	Total	%
2	6	15	8	19	12	29	15	37	41	100
3	2	5	5	12	16	39	18	44	41	100
Prom.	4	10	7	17	14	34	16	39	41	100

**Fuente: Rodríguez (2015)**



**GRAFICO 2. USO DE LA COMPUTADORA**

La dimensión de Estrategias Metodológicas, en el indicador uso de la computadora, los estudiantes a través del ítem N° 2 y 3, expresaron en un 39% la opción nunca, es decir que no hacen uso de la portátil Canaima como recurso de aprendizaje, ni conocen las partes de las portátiles, de la misma manera 34% indico que casi nunca, mientras que 17% manifestó casi nunca y 10% siempre, siendo estos dos últimos los porcentajes menos representativos.

Por lo antes expuesto, se evidencia que le dan el uso correspondiente a las portátiles Canaima, por falta de orientación y preparación de parte del personal indicado. Es importante señalar que hoy en día los niños y niñas desarrollan habilidades casi innatas a la hora de establecer contacto con la tecnología, por esto se torna para ellos el fácil manejo de los contenidos que las minicomputadoras traen consigo pudiendo manejar así el sistema de una manera sencilla.

**Aspecto a Investigar:** Proyecto Educativo Canaima

**Dimensión:** Estrategia Metodológica

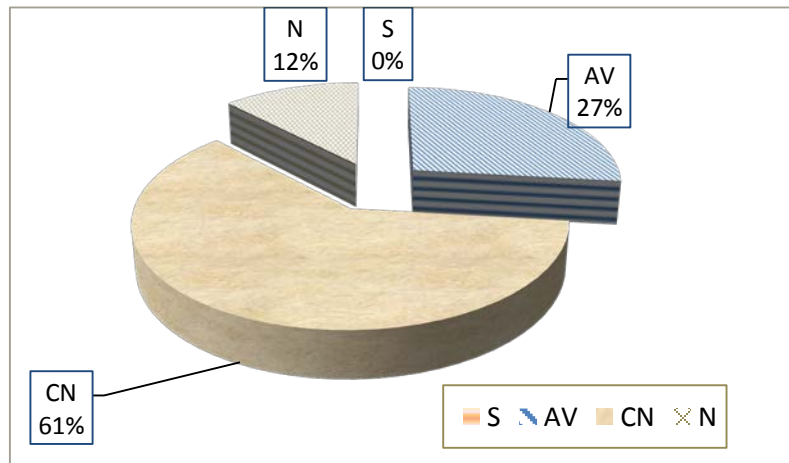
**Indicador:** Manejo del Internet

4 ¿Usa el internet y las redes sociales como instrumento educativo?

**CUADRO N° 06. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA**

Item	Siempre	%	Algunas Veces	%	Casi Nunca	%	Nunca	%	Total	%
4	0	0	11	27	25	61	5	12	41	100
Prom.	0	0	11	27	25	61	5	12	41	100

**Fuente: Rodríguez (2015)**



**GRAFICO 3. MANEJO DEL INTERNET**

La dimensión de Estrategias Metodológicas, en el indicador Manejo del Internet, los estudiantes a través del ítem N° 4, expresaron en un 61% que casi nunca usan el internet y las redes sociales como instrumento educativo, mientras que 27% opino que a veces mientras que 12% dijo que nunca.

Es importante señalar que la utilización de los recursos de Web reduce las infraestructuras necesarias para desarrollar formación a distancia. Uno de estos ejemplos es el correo electrónico, el cual simplifica el tema de las centrales telefónicas y las gestiones administrativas. La web dentro del proceso educativo puede cumplir muchas funciones, entre las más reconocidas la utilización de Internet como instrumento pedagógico, permitiendo el apoyo al docente en el logro de los objetivos de aprendizaje

**Aspecto a Investigar:** Proyecto Educativo Canaima

**Dimensión:** Estrategia Metodológica

**Indicador:** Conoce el Proyecto Canaima

5 ¿Conoce el Proyecto Educativo Canaima?

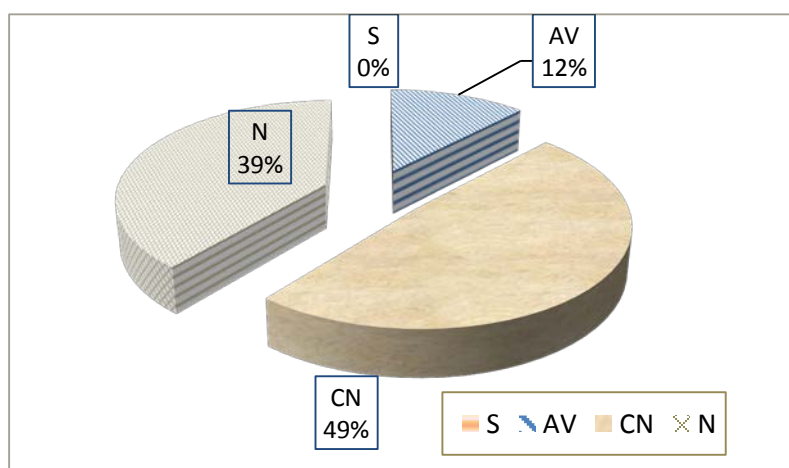


6 ¿Recibió Inducción sobre los contenidos que poseen las Portátiles Canaima?

**CUADRO N° 07. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA**

Item	Siempre	%	Algunas Veces	%	Casi Nunca	%	Nunca	%	Total	%
5	0	0	0	0	18	44	23	56	41	100
6	0	0	9	22	21	51	11	27	41	100
Prom.	0	0	5	12	20	49	16	39	41	100

**Fuente: Rodríguez (2015)**



**GRAFICO 4. CONOCE EL PROYECTO CANAIMA**

La dimensión de Estrategias Metodológicas, en el indicador Conoce el proyecto Canaima, los estudiantes a través del ítem N° 5 y 6, manifestaron en un 49% que casi nunca han recibido inducción sobre el uso y manejo de las portátiles Canaima, así como, el conocimiento que tienen acerca del Proyecto Educativo Canaima, mientras que un 39% dijo que nunca y el 12% a veces.

Estos resultados reflejan la ineficacia del proyecto, ya que según Colina (2010) la eficacia es el logro de los objetivos supuestos relevantes para todos los estudiantes en el tiempo previsto para ello. Este concepto incluye cobertura, permanencia, promoción y aprendizaje real. Tomando esta afirmación como referencia, puede decirse que en el Liceo Bolivariano Los Cardones no se promueve la búsqueda de la calidad de la Educación, esto en virtud de que poseen grandes herramientas y equipos de trabajo tecnológicos pero no existe el compromiso por mostrarles a los estudiantes sobre el uso, ventajas y calidad de trabajo que se puede lograr con la inclusión de las Canaima en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

**Aspecto a Investigar:** Proyecto Educativo Canaima

**Dimensión:** Estrategia Metodológica

**Indicador:** Opera en el entorno Canaima

7 ¿Maneja los contenidos educativos de las Portátiles Canaima?

8 ¿Manifiesta interés por realizar actividades en las portátiles Canaima?

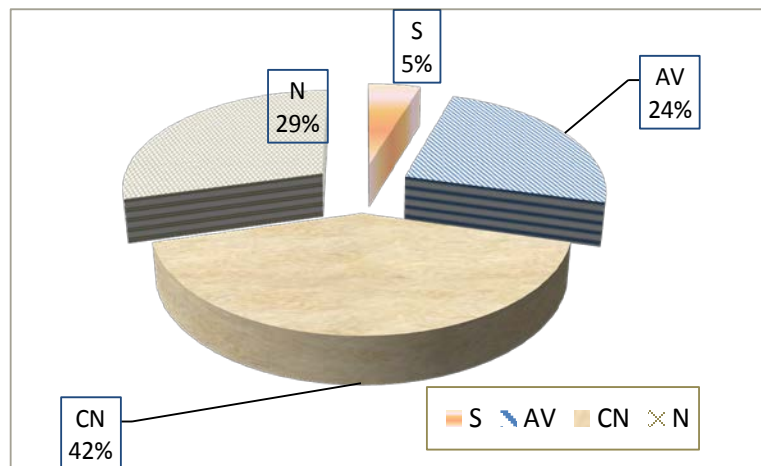
9 ¿Se siente motivado con el recurso de la portátil Canaima?

10 ¿Utiliza el computador como medio para crear conocimientos?

**CUADRO N° 08. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA**

Item	Siempre	%	Algunas Veces	%	Casi Nunca	%	Nunca	%	Total	%
7	0	0	7	17	13	32	21	51	41	100
8	2	5	8	19	16	39	15	37	41	100
9	5	12	10	34	15	37	11	27	41	100
10	0	0	17	41	22	54	2	5	41	100
Prom.	2	5	10	24	17	42	12	29	41	100

**Fuente: Rodríguez (2015)**



**GRAFICO 5. OPERA EN EL ENTORNO DE LA CANAIMA**

La dimensión de Estrategias Metodológicas, en el indicador Opera en el entorno Canaima, los estudiantes a través del ítem N° 7, 8, 9 y 10, opinaron con un 42% que casi nunca operan en entorno de la Canaima con relación a los contenidos y actividades que posee, asimismo el 29% expreso que nunca, 24% a veces y solo un 5% siempre. Lo que indica que no se le está dando a este recurso educativo el uso que se requiere en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Según Cabero (2004), una de las razones para integrar las TIC al proceso de enseñanza y aprendizaje, es responder a las exigencias sociales, pues, los individuos deben aprender a comunicarse con la tecnología actual y, por ello, la alfabetización tecnológica resulta imprescindible en lo personal y lo profesional.

La sociedad debe hacer un uso adecuado de la tecnología aprovechando al máximo los recursos que ésta ofrece y en pro de crecer como ente fundamental de la vida en colectivo. De ahí, la importancia de ofrecer a los y las estudiantes la posibilidad de desenvolverse en un ambiente en el cual las

nuevas tecnologías sean la herramienta de mayor nivel comunicacional e informativa dentro y fuera del aula de clases.

**Aspecto a Investigar:** Proyecto Educativo Canaima

**Dimensión:** Estrategia Metodológica

**Indicador:** Herramienta Canaima como eje integrador de las diferentes disciplinas.

11 ¿Relaciona los contenidos de la colección Bicentenario con los contenidos de la portátil Canaima?

12 ¿Participa con el docente en la programación de las actividades a desarrollar en el proyecto Canaima?

13 ¿En las diferentes asignaturas utiliza el recurso de la colección Bicentenario?

14 ¿Siente interés en investigar los contenidos que posee la colección Bicentenario?

15. ¿Resuelve con indicaciones del docente, las actividades que contienen las portátiles Canaima?

16. ¿El uso del computador fortalece sus conocimientos para lograr un aprendizaje significativo?

17 ¿Utiliza el análisis y la comprensión para manejar la Información de las portátiles Canaima y hacer comparaciones?

18 ¿Se le dificulta realizar las actividades programadas en la portátil Canaima?

19 ¿Considera que los docentes los motivan a utilizar la portátil Canaima?

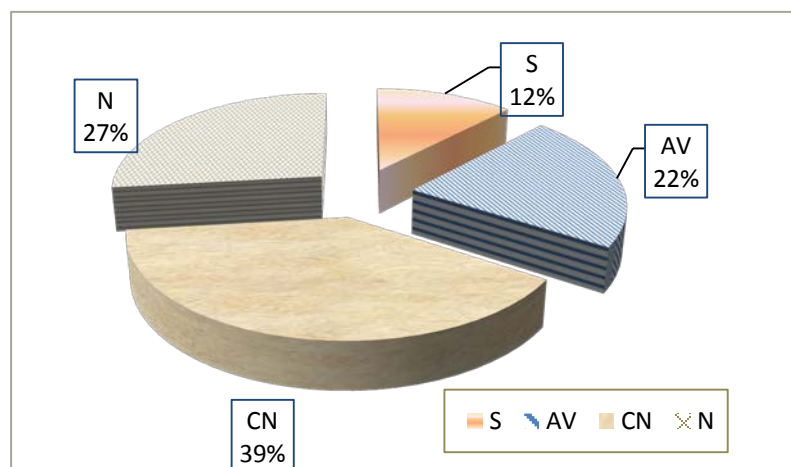
20 ¿Considera que los docentes le dan el uso correcto a la portátil Canaima?

21 ¿Considera que los docentes utilizan la Portátil Canaima para realizar evaluaciones en el aula de clases?

**CUADRO N° 09. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA**

Item	Siempre	%	Algunas Veces	%	Casi Nunca	%	Nunca	%	Total	%
11	5	12	12	29	19	47	5	12	41	100
12	0	0	5	12	14	34	22	54	41	100
13	13	32	18	44	10	24	0	0	41	100
14	0	0	17	42	14	34	10	24	41	100
15	8	19	0	0	13	32	20	49	41	100
16	5	12	18	44	12	29	6	15	41	100
17	0	0	0	0	28	68	13	32	41	100
18	12	29	19	47	7	17	3	7	41	100
19	8	21	0	0	20	53	10	26	41	100
20	7	17	0	0	22	54	12	29	41	100
21	0	0	5	12	16	39	20	49	41	100
Prom.	5	12	9	22	16	39	11	27	41	100

Fuente: Rodríguez (2015)



**GRAFICO 6. HERRAMIENTA CANAIMA COMO EJE INTEGRADOR DE LAS DIFERENTES DISCIPLINAS**

La dimensión de Estrategias Metodológicas, en el indicador Herramienta Canaima como eje integrador de las diferentes disciplinas., los estudiantes a través del ítem N° 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 y 21, opinaron con un 39% que casi nunca utilizan la portátil Canaima de herramienta como eje integrador de las diferentes disciplinas, asignaturas y áreas de conocimiento, mientras que 27% opino que nunca, 22% a veces y 12% siempre.

Este resultado indica que no se están llevando a cabo los lineamientos emanados por el Ministerio del Poder Popular para la Educación en cuanto a los cumplimientos de los objetivos del Proyecto Educativa Canaima. El cual establece, desarrollar las potencialidades en Tecnologías de la Información Libres, como un apoyo a los procesos educativos en pro de la soberanía y la independencia tecnológica, permitiendo esto desarrollar un potencial creativo en los y las estudiantes. Así como, lo establece la CRBV en su artículo 102, donde establece, que la educación es un instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad.

En el mismo orden de idea, como Palomo y otros (2006) hacen referencia a que el uso de las tecnologías ofrecen la posibilidad de interacción donde el alumnado pasa de una actitud pasiva a una conducta más activa, en el cual existe una búsqueda del conocimiento continuo de los contenidos y procedimientos. Por lo tanto, se les debe brindar a los estudiantes de la posibilidad de investigar y analizar, tal como lo sostiene Alfaro (2004), al plantear que los niños y niñas son capaces de analizar, criticar y extraer conclusiones a partir de la información que se le pueda suministrar con el uso de las herramientas tecnológicas.

## ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES:

**Aspecto a Investigar:** Proyecto Educativo Canaima

**Dimensión:** Estrategia Metodológica

**Indicador:** Manejo de las Tics

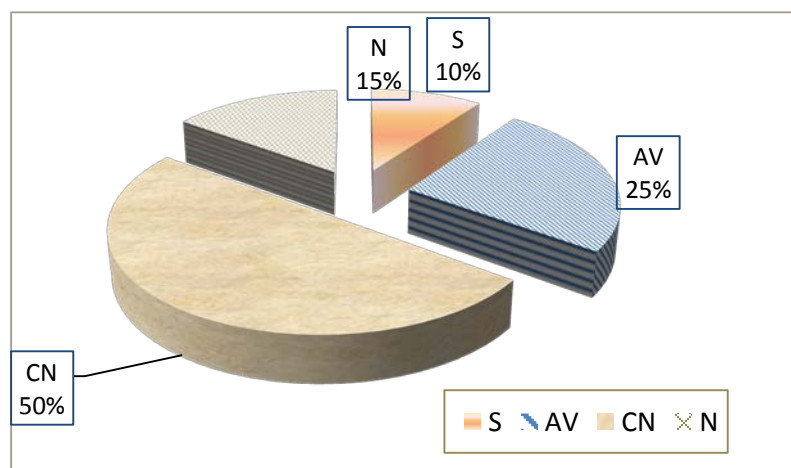
1 ¿Domina los recursos tecnológicos que posee el plantel?

2 ¿Utiliza la Portátil Canaima como estrategia de Enseñanza y Aprendizaje?

**CUADRO N° 10. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA**

Item	Siempre	%	Algunas Veces	%	Casi Nunca	%	Nunca	%	Total	%
1	4	20	6	30	10	50	0	0	20	100
2	0	0	4	20	11	55	5	25	20	100
Prom.	2	10	5	25	10	50	3	15	20	100

**Fuente: Rodríguez (2015)**



**GRAFICO 7. MANEJO DE LAS TICS**

La dimensión de Estrategias Metodológicas, en el indicador Manejo de las Tics, los docentes a través del ítem N° 1 y 2, opinaron en un 50% que casi nunca emplean el manejo de las Tics como recursos tecnológicos, ni como estrategias en los procesos de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes,

Situación que debe ser solventada, porque representa una debilidad para el buen desarrollo del Proyecto Educativo Canaima, ya que al no realizarse las actividades planificadas, no permitiría que los objetivos del mismo se logren.

Por lo tanto, Hernández (2000), afirma entre una de las ventajas donde las Tics le dan la oportunidad de vincular el recurso informático con la llamada tecnología del aprender a pensar donde los docentes logran destrezas para la planificación de estrategias de resolución de problemas por parte del docente y sus alumnos.

**Aspecto a Investigar:** Proyecto Educativo Canaima

**Dimensión:** Estrategia Metodológica

**Indicador:** Uso de la Computadora

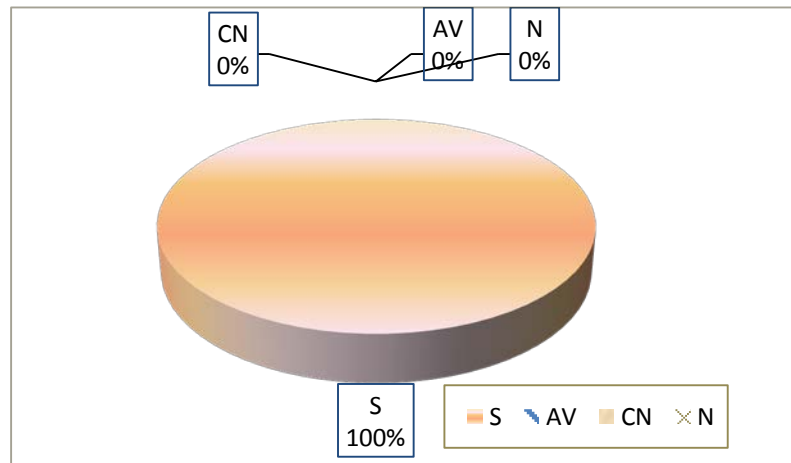
3 ¿Domina las competencias mínimas requeridas para utilizar la portátil Canaima?

**CUADRO N° 11. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA**

Item	Siempre	%	Algunas Veces	%	Casi Nunca	%	Nunca	%	Total	%
3	20	100	0	0	0	0	0	0	20	100
Prom.	20	100	0	0	0	0	0	0	20	100

**Fuente: Rodríguez (2015)**





**GRAFICO 8. USO DE LA COMPUTADORA**

La dimensión de Estrategias Metodológicas, en el indicador uso de la computadora, los docentes a través del ítem N° 3, opinaron en un 100%, que si dominan las competencias mínimas requeridas para el uso de la portátil Canaima, Información que representa otra gran fortaleza para ejecutar el Proyecto Educativo Canaima, ya que, si se adaptan los recursos didácticos a los contenidos planificados les permitirá a los docentes tener un buen margen de seguridad para lograr el desarrollo de los objetivos de este proyecto. Además que esta actuación es la adecuada porque ayuda a que las actividades de aprendizaje sean pertinentes y se desarrolle el proceso educativo más efectivo.

En este orden de ideas, Puentes (2008) alega que el docente es un recurso importante en el aula de clase al utilizar la tecnología, ya que es él quien toma las decisiones acerca del proceso de aprendizaje de los alumnos.

**Aspecto a Investigar:** Proyecto Educativo Canaima

**Dimensión:** Estrategia Metodológica

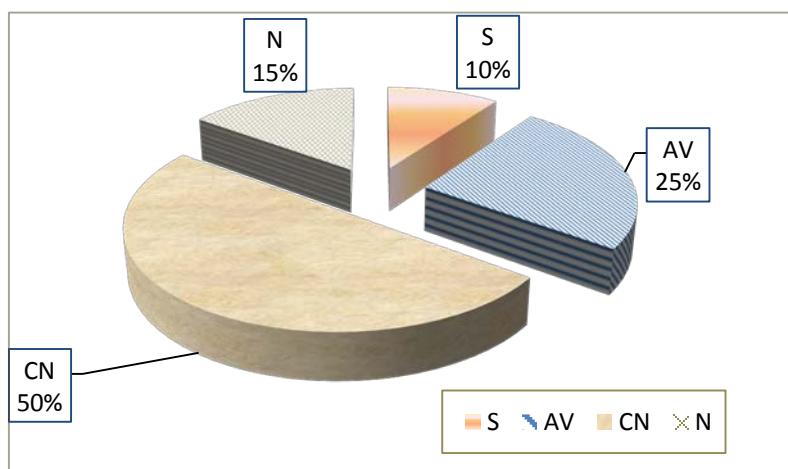
**Indicador:** Manejo del Internet

4 ¿Usa el internet y las redes sociales como instrumento educativo?

**CUADRO N° 12. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA**

Item	Siempre	%	Algunas Veces	%	Casi Nunca	%	Nunca	%	Total	%
4	2	10	5	25	10	50	3	15	20	100
Prom.	2	10	5	25	10	50	3	15	20	100

**Fuente: Rodríguez (2015)**



**GRAFICO 9. MANEJO DEL INTERNET**

La dimensión de Estrategias Metodológicas, en el indicador Manejo del Internet, los docentes a través del ítem N° 4, opinaron en un 50% que casi nunca emplean el uso del internet y las redes sociales como instrumento educativo, 25% respondió a veces, 15% nunca y 10% siempre, es importante mencionar que este recurso se está perdiendo en la institución, ya que el plantel cuenta con un CBIT, dotado de computadoras, internet y dos docentes especialistas que cumplen las funciones de tutores para los estudiantes y docentes.

**Aspecto a Investigar:** Proyecto Educativo Canaima

**Dimensión:** Estrategia Metodológica

**Indicador:** Conoce el Proyecto Canaima

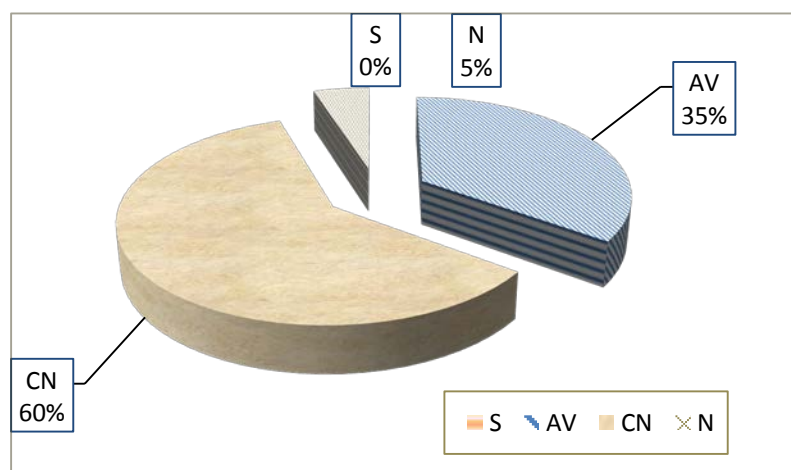
5 ¿Ha recibido formación tecnológica sobre el Proyecto Educativo Canaima realizada por el Ministerio del Poder Popular para la Educación?

6 ¿Considera que los contenidos de las portátiles Canaima se ajustan a las competencias mínimas que deben ser desarrolladas por los estudiantes?

**CUADRO N° 13. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA**

Item	Siempre	%	Algunas Veces	%	Casi Nunca	%	Nunca	%	Total	%
5	0	0	6	30	12	60	2	10	20	100
6	0	0	9	45	11	56	0	0	20	100
Prom.	0	0	7	35	12	60	1	5	20	100

**Fuente: Rodríguez (2015)**



**GRAFICO 10. CONOCE EL PROYECTO CANAIMA**

La dimensión de Estrategias Metodológicas, en el indicador Conoce el proyecto Canaima, los docentes a través del ítem N° 5 y 6, manifestaron en un 60% que casi nunca han recibido información sobre el Proyecto Educativo

Canaima, mientras que el 35% algunas veces y el 5% nunca, Pudiéndose evidenciar de acuerdo a esta información, que definitivamente los docentes sienten que necesitan mayor preparación para implementar con éxito el proyecto Canaima, es así, como el ministerio debe buscar alternativas de formación sistemática y constante para que los docentes adquieran y renueven los conocimientos y las herramientas tecnológicas para que el proyecto sea aplicado con efectividad.

En atención a lo planteado, Collazo (2004) sostiene que la superación del profesor en las Tic trasciende el hecho de conocerlas, usarlas y adquiere una connotación especial y es incorporarlas activamente a su modo de pensar y actuar. De esta manera vemos que en la medida que el docente se apropie de estos avances tendrán más conocimiento con la práctica y serán de mayor manejo.

**Aspecto a Investigar:** Proyecto Educativo Canaima

**Dimensión:** Estrategia Metodológica

**Indicador:** Opera en el entorno Canaima

7 ¿Promueve la participación de los estudiantes dentro del aula con el uso de las portátiles Canaima?

8 ¿Utiliza la portátil Canaima como herramienta de trabajo, para la mejor comprensión del contenido que imparte en su asignatura?

9 ¿Refuerza el contenido de las Canaima con el contenido de la Colección Bicentearia?

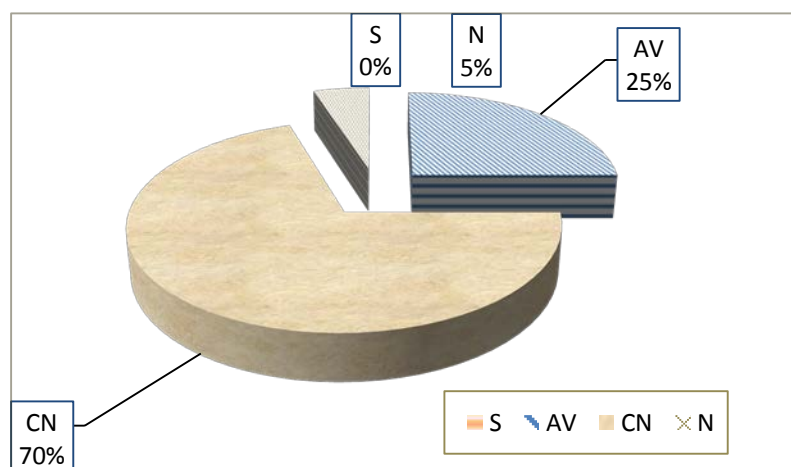
10 ¿Facilita materiales educativos que promuevan el interés para el uso de la portátil Canaima?

11 ¿Promueve la investigación por parte de los estudiantes fuera del aula de clases con el recurso de la Portátil Canaima?

**CUADRO N° 14. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA**

Item	Siempre	%	Algunas Veces	%	Casi Nunca	%	Nunca	%	Total	%
7	0	0	8	40	12	60	0	0	20	100
8	0	0	4	20	16	80	0	0	20	100
9	0	0	5	25	14	70	1	5	20	100
10	0	0	6	30	12	60	2	10	20	100
11	0	0	2	10	17	85	1	5	20	100
Prom.	0	0	5	25	14	70	1	5	20	100

**Fuente: Rodríguez (2015)**



**GRAFICO 11. OPERA EN EL ENTORNO DE LA CANAIMA**

La dimensión de Estrategias Metodológicas, en el indicador Opera en el entorno Canaima, los docentes a través del ítem N° 7,8, 9,10, y 11 expresaron en un 70% que casi nunca manejan la Canaima como estrategia de enseñanza y aprendizaje, entre tanto el 25% opino que a veces y 5% nunca, por lo tanto se puede evidenciar apatía por parte de los docentes y la falla en la supervisión del personal directivo de la institución.

Es importante destacar que el Proyecto Educativo Canaima permite transformar la praxis docente con el uso crítico y creativo de las tecnologías, esto quiere decir, que el docente puede evaluar con alguna actividad un

contenido ya que este proyecto busca es innovar y transformar la práctica del cómo se viene enseñando.

**Aspecto a Investigar:** Proyecto Educativo Canaima

**Dimensión:** Estrategia Metodológica

**Indicador:** Herramienta Canaima como eje integrador de las diferentes disciplinas.

12 ¿Considera que los estudiantes muestran interés sobre las estrategias y materiales educativos que les facilita en el aula para el uso de la portátil Canaima?

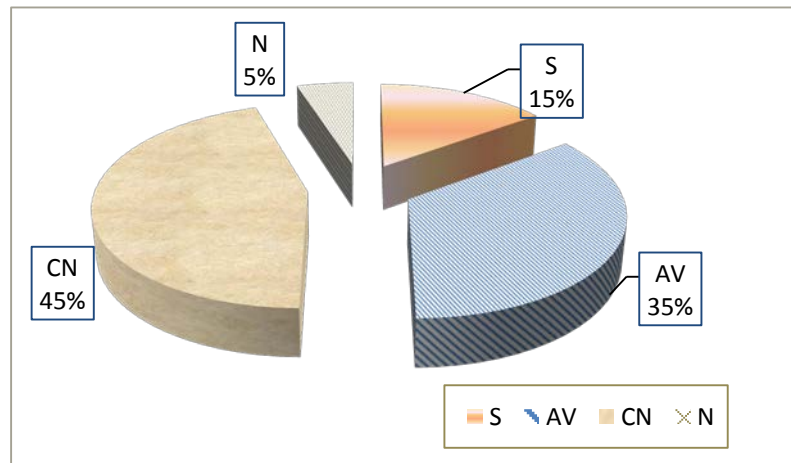
13 ¿Selecciona en la portátil Canaima los recursos que más se adapten al contenido planificado en su asignatura?

14 ¿Selecciona en el área que imparte los contenidos que despierten la creatividad de los estudiantes?

**CUADRO N° 15. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA**

Item	Siempre	%	Algunas Veces	%	Casi Nunca	%	Nunca	%	Total	%
12	3	15	6	30	10	50	1	5	20	100
13	0	0	9	45	11	55	0	0	20	100
14	7	35	5	25	5	25	3	15	20	100
Prom.	3	15	7	35	9	45	1	5	20	100

**Fuente: Rodríguez (2015)**



**GRAFICO 12. HERRAMIENTA CANAIMA COMO EJE INTEGRADOR DE LAS DIFERENTES DISCIPLINAS**

La dimensión de Estrategias Metodológicas, en el indicador Herramienta Canaima como eje integrador de las diferentes disciplinas., los docentes a través del ítem N° 12, 13, 14, opinaron un 45% que casi nunca utilizan la herramienta Canaima como eje integrador de las diferentes disciplinas, asignaturas y áreas de conocimiento, mientras que 35% manifestó que a veces, 15% siempre y 5% nunca.

En general, la manera inadecuada como se viene implementando el Proyecto Educativo Canaima aunado a las debilidades propias de los docentes en cuanto al uso de las tecnologías de información y comunicación, han contribuido a que el proyecto no sea eficaz, es decir, este no ha favorecido el cambio de los aspectos negativos que limitan el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro del plantel y, a su vez no ha generado un clima de confianza, en el cual los estudiantes se sientan motivados para la producción y creación del conocimiento. Al respecto Ahumada (2002), sostiene que la evaluación de eficacia permite evidenciar los estándares de calidad, verificando si el alumno ha aprendido lo debido o se ha convertido en lo esperado.

**Aspecto a Investigar:** Proyecto Educativo Canaima

**Dimensión:** Estrategia Motivadoras

**Indicador:** Materiales educativos en el entorno Canaima.

15 ¿Las actividades planificadas responden a las necesidades del estudiante?

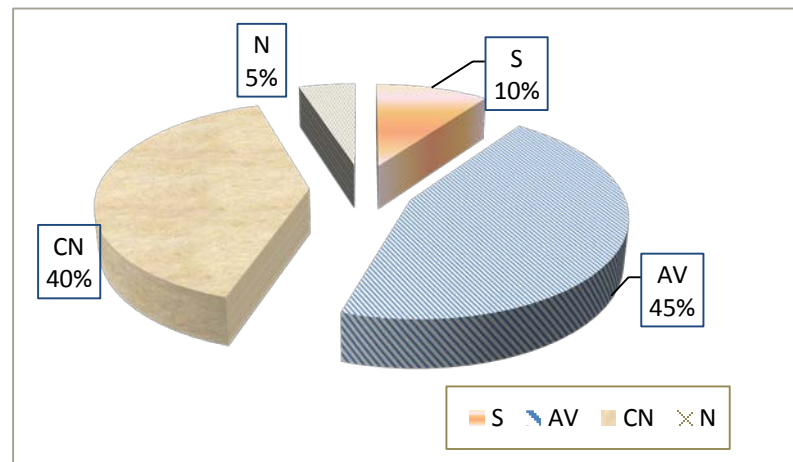
16 ¿Selecciona en la portatil Canaima los recursos que más se adapten al contenido planificado en su asignatura?

17 ¿Existe pertinencia entre lo planificado y lo ejecutado en las Portátil Canaima?

**CUADRO N° 16. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA**

Item	Siempre	%	Algunas Veces	%	Casi Nunca	%	Nunca	%	Total	%
15	6	30	11	55	3	15	0	0	20	100
16	0	0	8	40	10	50	2	10	20	100
17	1	5	6	30	11	55	2	10	20	100
Prom.	2	10	9	45	8	40	1	5	20	100

**Fuente: Rodríguez (2015)**



**GRAFICO 13. HERRAMIENTA CANAIMA COMO EJE INTEGRADOR DE LAS DIFERENTES DISCIPLINAS**



La dimensión de Estrategias Motivadoras, en el indicador Herramienta Canaima como eje integrador de las diferentes disciplinas., los docentes a través del ítem N° 15, 16, 17, expresaron en in 45% que a veces generan materiales educativos a los estudiantes en el entorno Canaima. Esto se debe al poco uso o manejo que le dan los docentes a las portátiles. Asimismo 40% opino casi nunca, 10% siempre y 5% nunca.

Lo expresado anteriormente no es satisfactorio, ya que según Muñoz y Col.(2002), es necesario asumir ciertos criterios para jerarquizar los objetivos, que van desde la equidad, el valor añadido, el desarrollo integral del alumnado, la calidad, el tiempo y la oportunidad, por tanto, se considera que no se están valorando jerárquicamente para favorecer el cambio de los aspectos negativos que limitan el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro de la institución y, a su vez, generar un clima de confianza, en el cual los estudiantes se sientan motivados para la producción y creación del conocimiento mediante las herramientas que el docente utilice en el aula de clases.

**Aspecto a Investigar:** Proyecto Educativo Canaima

**Dimensión:** Estrategia Motivadoras

**Indicador:** Promueve el trabajo colectivo entre docentes.

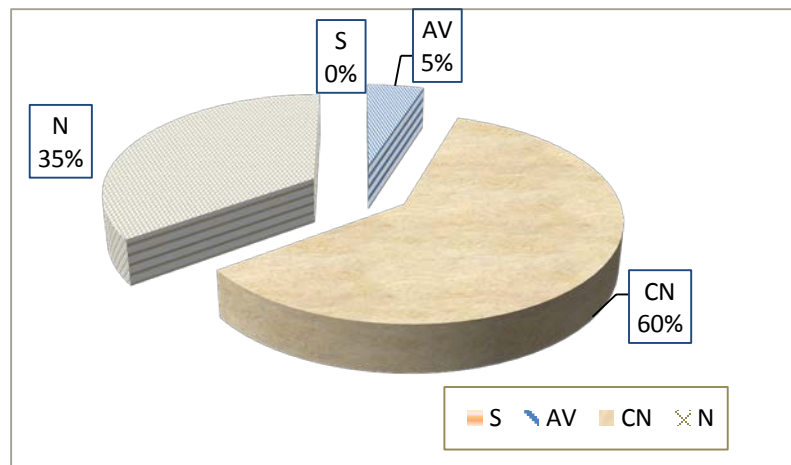
18 ¿Promueve la participación entre los docentes, para intercambiar estrategias educativas sobre el uso de la portátil Canaima en los estudiantes?

19 ¿Planifica con los docentes de su área las actividades a realizar por los estudiantes con la portátil Canaima?

**CUADRO N° 17. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA**

Item	Siempre	%	Algunas Veces	%	Casi Nunca	%	Nunca	%	Total	%
18	0	0	1	5	11	55	8	40	20	100
19	0	0	0	0	13	65	7	35	20	100
Prom.	0	0	1	5	12	60	7	35	20	100

**Fuente: Rodríguez (2015)**



**GRAFICO 14. PROMUEVE EL TRABAJO COLECTIVO ENTRE  
DOCENTES**

La dimensión de Estrategias Motivadoras, en el indicador promueve el trabajo colectivo entre docentes, los docentes a través del ítem N° 18 y 19, expresaron en un 60% que casi nunca promueven el trabajo colectivo entre docentes intercambiando recursos y reflexionando sobre su práctica docente. Mientras que 35% opino que nunca y 5% algunas veces.

Lo anterior, limita el alcance de lo referido por Sánchez (2010), en cuanto a las ventajas de la inclusión de las TIC al proceso educativo, las cuales permiten el trabajo grupal y el fomento de actitudes sociales, por lo que, facilitan el intercambio de información, la interacción y la cooperación entre los miembros de una clase y por otro lado, el desarrollo de habilidades tecnológicas para la selección y adecuación de la información.

**Aspecto a Investigar:** Proyecto Educativo Canaima

**Dimensión:** Estrategia Motivadoras

**Indicador:** Difunde a nivel educativo información de interés.

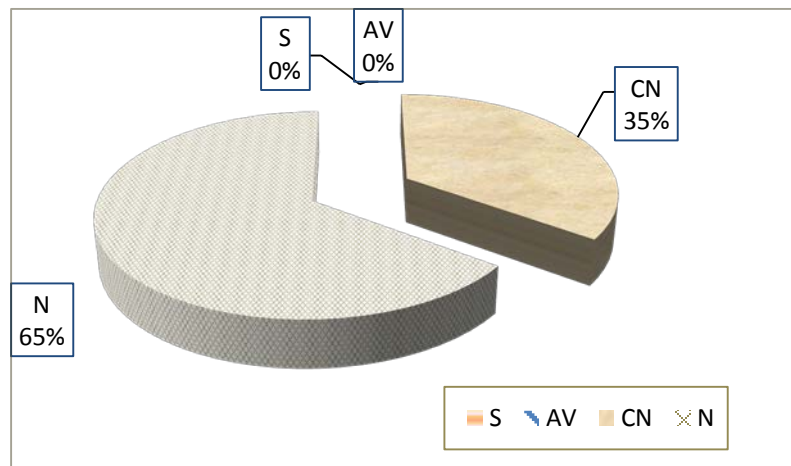
20 ¿Involucra a los representantes y estudiantes sobre la importancia y uso de los contenidos que posee la Portátil Canaima?

21 ¿Intercambia información con sus estudiantes sobre temas de interés en cuanto a los contenidos de la portátil Canaima para que ellos lo compartan en casa con sus representantes?

**CUADRO N° 18. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA**

Item	Siempre	%	Algunas Veces	%	Casi Nunca	%	Nunca	%	Total	%
20	0	0	0	0	8	40	12	60	20	100
21	0	0	0	0	6	30	14	70	20	100
Prom.	0	0	0	0	7	35	13	65	20	100

**Fuente: Rodríguez (2015)**



**GRAFICO 15. DIFUNDE A NIVEL EDUCATIVO INFORMACIÓN DE INTERÉS**

La dimensión de Estrategias Motivadoras, en el indicador difunde a nivel educativo información de interés, los docentes a través del ítem N° 20 y 21, opinaron con un 65% que nunca difunden a nivel educativo información de interés para docentes, representantes y estudiantes, asimismo el 35% opino casi nunca. Lo que afecta negativamente la investigación.

Es por ello que Cabero (2004), plantea que, una de las razones para integrar las TIC al proceso de enseñanza y aprendizaje, es responder a las exigencias sociales, pues, los individuos deben aprender a comunicarse con la tecnología actual y, por ello, la alfabetización tecnológica resulta imprescindible en lo personal y lo profesional. La sociedad debe hacer un uso adecuado de la tecnología aprovechando al máximo los recursos que ésta ofrece y en pro de crecer como ente fundamental de la vida en colectivo. De ahí, la importancia de ofrecer a los y las estudiantes como a sus familias la posibilidad de desenvolverse en un ambiente en el cual las nuevas tecnologías sean la herramienta de mayor nivel comunicacional e informativa dentro y fuera del aula de clases.

### **Fase III. Valorar la efectividad del Proyecto Educativo Canaima en el Liceo Bolivariano Los Cardones**

Una vez aplicado los instrumentos tanto a los estudiantes como los docentes y realizado la guía de observación se pudo constatar que no existe una efectividad en la implementación del Proyecto Educativo Canaima del Liceo Bolivariano Los Cardones. Esto se debe, a que la estructura organizativa del plantel no cuenta con el personal directivo que se encargue de supervisar y velar porque se lleve a cabo una buena gerencia dentro del plantel.

Es importante mencionar que el plantel en la actualidad no cuenta con la figura de un Director, Subdirector Académico, Subdirector Administrativo, y Coordinador de Evaluación, por lo tanto la persona encargada de dirigir el plantel sería el Supervisor Encargado, quien a su vez tiene la responsabilidad de 12 planteles más, y él mismo, no hace acto de presencia en la Institución, a menos que sea un caso fortuito, lo que ha traído como consecuencia que la parte pedagógica y curricular se vea afectada en todos los ámbitos educativos, especialmente en el funcionamiento del Proyecto Educativo Canaima, ya que no existe un control y seguimiento del mismo.

Por otro lado, existe la figura de un Docente CBIT y un tutor de Fundabit quienes son las personas encargadas de velar porque se lleven a cabo todas las exigencias que emana el Ministerio del Poder Popular para la Educación, con relación al Proyecto Educativo Canaima. Pero esto no ha sido posible ya que a ellos se les designan otras funciones fuera de la institución, que les impide la permanencia en el mismo, siendo intermitente e imprevisto los días que asisten al plantel.

Todos estos aspectos arrojaron en la aplicación del instrumento factores que han hecho que la valoración de la efectividad del Proyecto Educativo Canaima en el Liceo Bolivariano Los Cardones sea negativa y perjudicial tanto para los estudiantes como los docentes porque no le han dado a las portátiles el uso y valor que realmente requieren.

Cabe destacar, que este proyecto educativo busca promover la formación integral de los niños venezolanos, desarrollar sus potencialidades con la tecnología, romper con la metodología de enseñanza tradicional, impulsar el pensamiento crítico, creativo y reflexivo; fortalecer la pertinencia geohistórico-cultural y trabajar con el principio de la integralidad en las asignaturas, así como adecuar matemáticas, lenguaje e historia en un mismo contenido.

Tiene como finalidad incorporar a los padres, representantes y a la comunidad en general, en el proceso educativo (Solarte, 2010).

Para Figueira (2009), Canaima Educativo ofrece muchas ventajas, más allá de las pedagógicas y, entre esas otras resalta la capacidad de enseñar a los niños, desde temprana edad, a utilizar las tecnologías de información libres como instrumento para su autoaprendizaje y desarrollo. Además, es una poderosa herramienta educativa ya que aumenta la capacidad de socialización de los niños, debido a que tanto la computadora como todos sus contenidos interactivos son elementos que se encuentran en la escuela y pueden ser compartidos entre los compañeros de clases; situación difícil de realizar si el niño se encuentra solo en su hogar frente a una computadora.

Debido a ello, puede decirse que, es un instrumento de aprendizaje sumamente enriquecedor tanto para los alumnos como para los mismos profesores, gracias a que el estudiante aprenderá de forma más dinámica, contextualizada y pedagógica. A este respecto Chávez, (2010) plantea: “El Proyecto Canaima, permite la utilización de nuevas herramientas pedagógicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, que utilizadas adecuadamente dará beneficios altamente positivos para la educación venezolana, por esa razón, requiere de personal formado y capacidad en el área de la Informática y teleinformática”.(pág 17).

Todo lo anterior, se hace necesario que exista sentido de pertenencia tanto de los estudiantes, como de los docentes, así como el compromiso de ambas partes en relación al Proyecto Educativo Canaima y tomar en cuenta todas las potencialidades que este ofrece, valiéndose de los contenidos, actividades y programas que posee para hacer las clases más participativas, protagónicas y creativas.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **Conclusiones**

De acuerdo con lo planteado por Rojas, O. (2011),

Este apartado constituye la sección final de esta investigación. Su propósito es ofrecer una apreciación global del hallazgo de los resultados, así como las sugerencias que aparecieron en el curso del estudio. Aquí, se describen los resultados obtenidos, después de haber sido aplicadas y desarrolladas las Fases Metodológicas de la Investigación. (p. 103).

A continuación se presentan los principales resultados de esta investigación, los cuales representan una visión generalizada del logro de los objetivos planteados, en función de los resultados obtenidos.

En cuanto al objetivo orientado a describir las características del Proyecto Educativo Canaima en función de las estrategias motivadoras e innovadoras del aprendizaje del Liceo Bolivariano Los Cardones., se concluye que si se considera ya que promueve la mayor participación de los y las estudiantes a las actividades escolares, así mismo permite la integración de las áreas lo cual corresponde a que exista una globalización entre lo que presenta el currículo y las actividades planteadas en tan valioso recurso. Además que con el recurso de la Canaima los docentes pueden aplicar evaluaciones a través de las diferentes estrategias presentadas con este recurso.

Aunado a este, se puede verificar que son muchos los logros que los docentes pueden alcanzar con la utilización de tan importante recurso como lo es la portátil Canaima y entre los cuales se mencionan : la integración de las áreas, el poder realizar evaluaciones de manera interactiva y que el estudiante se siente motivado, el interés que despierta el estudiante al trabajar con las computadoras portátiles, el globalizar los contenidos, tener recursos multimedia para poder apreciar algunas actividades que lo ameritan.

El poder incentivar la creatividad de los y las estudiantes a través de la utilización del recurso y el hecho de que estimula en el estudiante los valores ciudadanos para poder convivir en armonía dentro de la sociedad valorando sus propias raíces y el patrimonio histórico de su localidad.

En cuanto al segundo objetivo de analizar los logros del Proyecto Educativo Canaima como estrategias metodológicas en los Docentes del Liceo Bolivariano Los Cardones, se pudo evidenciar a través de los resultados arrojados por la aplicación de los instrumentos que no se están llevando a cabo los objetivos que plantea el Proyecto Educativo Canaima, ya que, difieren con los fines educativos en cuanto la formación y el desarrollo integral de los estudiantes, ya que no se ha generado el fomento de la integralidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, a través del desarrollo pleno de la personalidad y el rendimiento académico de estos.

Así mismo, se pudo observar que, los objetivos no están siendo establecidos de acuerdo con su orden de importancia, en referencia a la adquisición de habilidades tecnológicas para el apoyo del proceso educativo, lo que disminuye la posibilidad de elevar la calidad de la educación y promover los cambios necesarios que se deben poner en marcha para integrar las TIC en el contexto educativo.



Por otra parte, en relación a las estrategias tecnológicas utilizadas para el desarrollo del Proyecto Educativo Canaima, se evidenció el desconocimiento de las estrategias tecnológicas necesarias para el desarrollo del mismo por parte de los docentes, así como también, para el manejo de los programas que contienen las portátiles; lo que origina que los estudiantes presenten dificultades en el dominio de los contenidos.

Es decir, la adquisición de las habilidades tecnológicas en los estudiantes se limita a las estrategias empleadas por los docentes para desarrollar los contenidos que contienen las computadoras; esto limita la posibilidad de que los estudiantes puedan intercambiar información con sus compañeros y relacionarse para generar una construcción significativa de los conocimientos.

En cuanto a los logros del Proyecto Educativo Canaima en el rendimiento académico, se concluye que estos se limitan a la cantidad de portátiles entregadas, sin embargo, los docentes reconocen que esto es importante, ya que son cada vez más los estudiantes que poseen esta herramienta lo cual genera que al llevarla a sus hogares los padres puedan integrarse al proceso educativo. Sin embargo, esto no garantiza la adquisición y construcción de un verdadero aprendizaje, que promueva elevados niveles de desempeño escolar y aumente la posibilidad de mejorar el rendimiento académico estudiantil.

Asimismo, al analizar el impacto educativo, social y tecnológico del Proyecto Educativo Canaima, se concluye que el impacto generado por este proyecto, en cuanto a la integración de la familia a la escuela, el fomento de valores sociales, la mejora en la convivencia social, la ampliación de los conocimientos, la elevación del nivel cultural y por último la innovación tecnológica en las instituciones educativas, todos ellos necesarios para la

formación integral de los estudiantes, aún no se han consolidado en su totalidad debido a las diferentes irregularidades existentes en su ejecución.

En base a los resultados anteriores, se concluye que al no haber generado cambios de importancia para el proceso educativo del país, en cuanto a sus aspiraciones sociales, tecnológicas y educativas, y por tanto, no haber alcanzado a cabalidad los objetivos propuestos para la implementación del Proyecto Educativo Canaima, puede afirmarse que esta no ha producido un impacto real en la sociedad ni goza de niveles elevados de eficacia.

Para finalizar el tercer objetivo sobre valorar la efectividad del Proyecto Educativo Canaima en el Liceo Bolivariano Los Cardones, se concluye que el mismo, no ha tenido efectividad debido a la falta de organización que existe en cuanto a la falta del personal directivo, y que la Zona Educativa no ha tomado medidas al respecto de esta situación, lo cual, ha traído como consecuencia, que no se cumplan con ninguno de los lineamientos que emana el Ministerio del Poder Popular para la Educación en el ámbito Pedagógico.

Por lo antes expuesto, los docentes no disponen de información sobre los lineamientos y una Supervisión Integral Integrada, la cual debe realizarse en todos los planteles, utilizan la planificación tradicional, donde no emplean estrategias motivadoras y solo se rigen por una educación conductista, aunado a esto son pocos los docentes que usan los libros de la colección Bicentenario, y las portátiles Canaimas que se les asignaron las tienen en su casa y no las llevan a la institución.

Es por ello, que de no existir personas que velen por el cumplimiento de los objetivos planteados del proyecto Educativo Canaima y los docentes no tomen conciencia sobre la responsabilidad de fomentar los valores en los

estudiantes sobre esta herramienta tecnológica tan importante, no se podrá obtener eficacia, ni efectividad en el uso de estos equipos novedosos para la Educación del futuro.

## **Recomendaciones**

Se presentan a continuación una serie de recomendaciones dirigidas al Ministerio del Poder Popular para la Educación y los organismos competentes en materia tecnológica, tales como FUNDABIT, CBIT y el Ministerio Popular para la Ciencia y la Tecnología, y en especial a los docentes del Liceo Bolivariano Los Cardones que trabajan en sus aulas con el Proyecto Educativo Canaima, y el fortalecimiento de la practica educativas en el marco del proyecto Canaima. Entre las cuales están:

- ✚ Analizar los objetivos del Proyecto Educativo Canaima, para constatar que hayan sido diseñados en función de los fines que persigue la Educación Venezolana, los cuales están definidos en la Constitución.
- ✚ Revisar los contenidos de las portátiles, buscando elevar el nivel de exigencia, en cuanto a las competencias mínimas requeridas para cada grado de Educación Secundaria; ajustarlas a las necesidades académicas de los estudiantes.
- ✚ Realizar constantemente Jornadas de Formación Docentes, con la finalidad de que puedan capacitarse para la aplicación adecuada del proyecto.
- ✚ Orientar a los y las estudiantes y demás miembros de la comunidad educativa en cuanto a las normativas legales vigentes que rigen el

acceso y uso de aplicaciones informáticas y los recursos audiovisuales, para promover la conformación de redes telemáticas que garanticen la concurrencia, articulación y diálogo permanente entre los actores de la sociedad.

- ✚ Realizar un seguimiento y control de la ejecución del Proyecto Educativo Canaima, mediante visitas continuas a las instituciones educativas para garantizar la adecuada ejecución de este.
- ✚ Dotar a los docentes antes que los estudiantes de las portátiles Canaimas y que los mismos reciban inducción del uso, manejo, programas y cuidado, ya que esto facilitaría el trabajo a los encargados por parte de FUNDABIT y MPPE.
- ✚ Continuar la dotación de portátiles a las instituciones educativas tanto públicas como privadas para que el Proyecto Educativo Canaima pueda expandirse y se desarrolle en función de fines educativos comunes en el país.
- ✚ Formar a los docentes en estrategias tecnológicas y su aplicación en el aula de clases.

## REFERENCIAS

- Arias F. (2012) El Proyecto de Investigación, Introducción a la Metodología Científica, Venezuela, Editorial Textos.
- Balestrini A. (2012). Como se elabora el Proyecto de Investigación, BL Consultores y asociados. Servicio Editorial, 6ta Edición Caracas, Venezuela.
- Blanco Y. (2006). Proyecto Canaima como estrategia motivadora e innovadora del aprendizaje en el aula. Facultad de Ciencias de la Educación.
- Cabero, J. (2006). Tecnología Educativa. España. Editorial Mc Graw hill.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) Gaceta Oficial N° 36860 Extraordinaria.
- Centro Nacional de Tecnologías de Información (2010). Canaima Educativo.[En línea]. Consultado el 26 de enero de 2011 de [http://www.cnti.gob.ve/index.php?option=com\\_content&view=article&id=501&Itemid=112](http://www.cnti.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=501&Itemid=112)
- Centro Nacional de Tecnologías de Información (2010). Proyecto Canaima Educativo. [En línea]. Consultado el 26 de enero de 2011 de [http://www.canaimaeducativo.gob.ve/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=44&Itemid=92](http://www.canaimaeducativo.gob.ve/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=44&Itemid=92)
- Canaima (2009) Proyecto Canaima. (Página web en línea). Consultado el 15 de Mayo de 2010 en: [http://canaima.softwarelibre.gob.ve:8080/canaima\\_cms](http://canaima.softwarelibre.gob.ve:8080/canaima_cms)
- Chávez, Hugo (2010). El proyecto Canaima potencia el conocimiento de los niños y niñas venezolanos. www.me.gob.ve. Consultado: 13 de julio de 2015.
- Feldman, R. (2002). "Psicología con aplicaciones en países de habla hispana". 4ta. ed. México: Interamericana McGraw Hill
- Fernández I., y Martínez I., (2010) Manual de Capacitación Dirigido al Docente para la integración Efectiva del Proyecto Canaima en el aula del 1er grado de la Escuela Básica Nacional Isidro Ramírez. Universidad de Carabobo.

- Figueira, Carlos (2009). Canaima Educativo instrumento para elevar la educación en Venezuela. [www.radiomundial.com.ve.yvke/noticia.php.34489](http://www.radiomundial.com.ve.yvke/noticia.php.34489). Consultado: 19 de Octubre de 2015.
- González, N. (2007). Formación docente centrada en la investigación. Una aproximación al cambio. Maracaibo Venezuela. Universidad del Zulia.
- Hernández S. R., Fernández C.y Baptista P. (2010), Metodología de la Investigación, México, Mc. Graw Hill.
- Hurtado J. (2006), "Paradigmas y Métodos de Investigación en Tiempos de Cambio", editorial Espíteme Consultores y Asociados.
- Ladino (2010), realizó una investigación sobre Programa de Formación Docente para el uso de Tecnologías de Información y Comunicación en Organizaciones Educativas. UPEL Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Ley Orgánica de Educación (2009) Gaceta Oficial de la República de Bolivariana de Venezuela.
- López Núñez, A. 2000 Gestión del conocimiento. ISCATN, (material Mecanografiado), 17 h, p: 2.
- Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales UPEL, (2011) 4ta Edición.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación (2008). Plan de formación docente "Uso educativo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)" Versión 1.0 [Curso en CD, Caracas].
- Ministerio de Ciencia y Tecnología (2000). Decreto N° 825. Ediciones de la Imprenta nacional.
- Ministerio de Educación (2004). Documento: "Políticas para la formación y el desarrollo profesional docente". Caracas, Venezuela.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación (2008). Políticas Educativas sobre tecnología de la información y la comunicación. Ediciones de la Imprenta Nacional.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación. (2007). Sistema Educativo Bolivariano (SEB). Venezuela. Imprenta Nacional.

Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007). Currículo Nacional Bolivariano. Venezuela. Ediciones de la Imprenta Nacional.

Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007). Formación de Educadores del Nuevo Milenio. Venezuela. Imprenta Nacional.

Ministerio del Poder Popular para la Educación. (2010). Proyecto Canaima. Venezuela. Imprenta Nacional.

Mirabal, J. y Legañoso, F. (2002). Cultura y educación en las nuevas tecnologías, Madrid, Santillana.

Nava V., (2012) Actitud del Docente hacia el Proyecto Educativo Canaima. Universidad Privada Rafael Belloso Chacín. Decanato de Investigación y Postgrado Programa: Informática Educativa.

Palella, S. y Martins, F. (2010). Metodología de la Investigación Cuantitativa. Fondo Editorial de la Universidad pedagógica Experimental Libertador. Caracas, Venezuela

Papert y Harel Idit (199). Situar el Construccinismo Editorial Ablex publishing, Estados Unidos.

Rodríguez, P. (2009). Análisis crítico del Currículo Nacional Bolivariano. Venezuela. Universidad de los Andes.

Rojas R, O. F. (2011). Programa de evaluación de presentaciones en la asignatura informática de la facultad de ciencias de la educación de la universidad de carabobo. Valencia: UC.

Sánchez (1999) Entropía Curricular, Librería Editorial Universitaria Venezuela.

Tamayo y Tamayo (2008),El Proceso de Investigación. Editorial Limusa. México

UNESCO (2000) Reporte mundial sobre la educación. París, Ediciones UNESCO.

## **ANEXOS**



## ANEXO A



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**DIRECCIÓN DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



**Valencia, 15 de Octubre de 2015**

Estimado Profesor: \_\_\_\_\_

Por medio de la presente me dirijo a usted en calidad de experto, con el fin de solicitar la revisión de los ítems que conforman el presente instrumento, a fin de recabar a través de la evaluación del mismo su posible validación, y con ello dar continuidad a la investigación, cuyo título es: **EVALUACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO CANAIMA EN EL LICEO BOLIVARIANO LOS CARDONES, DEL MUNICIPIO LIBERTADOR, ESTADO CARABOBO.**

Por favor lea detenidamente cada uno de los ítems y relaciónelos con el objetivo y las variables del cual proviene, de acuerdo a esto, establezca si el mismo es pertinente en función de la variable que lo genera, si la redacción es clara en virtud del sujeto a quien va dirigido, y por ultimo si es tendencioso hacia la respuesta determinada. Existen en cada renglón dos alternativas de (si y no) el cual debe marcar con una (X) la que usted considere pertinente en cuanto al criterio y los juicios.

Agradeciendo su colaboración y en espera de su pronta respuesta, se despide de usted,

Atentamente,

---

**JOSÉ WILFREDO RODRÍGUEZ**

**C.I. V-10.326.543**

## ANEXO B



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**DIRECCIÓN DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



### MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

<b>Título del Proyecto:</b>		<b>EVALUACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO CANAIMA EN EL LICEO BOLIVARIANO LOS CARDONES, DEL MUNICIPIO LIBERTADOR, ESTADO CARABOBO</b>			
<b>Nombre del Tesista:</b>		<b>JOSÉ W. RODRÍGUEZ L.</b>			
<b>Nombre del Evaluador:</b>					
<b>Profesión:</b>					
<b>Firma</b>					
<b>Nombre del Instrumento:</b>		<b>Encuesta Estructurada Escalas Múltiples</b>		<b>N° Evaluación:</b>	
Ítem	Claridad		Congruencia		
	Redacción	Precisión	Pertinencia	Relación Ítem Indicador	Observaciones
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

**Fuente: Rodríguez. (2015)**

Aplicable: ☐

No Aplicable: ☐

Aplicable con Modificaciones: ☐

**Observaciones:**

---

## ANEXO C



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**DIRECCIÓN DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



**Valencia, 15 de Octubre de 2015**

### EMISIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS

Yo, \_\_\_\_\_, de profesión \_\_\_\_\_, portador (a) de la cedula de identidad C.I. N° \_\_\_\_\_, por medio de la presente hago constar que he revisado el instrumento de recolección de datos del Trabajo de Investigación, para optar al título de Magister en Investigación Educativa cuyo título es: **EVALUACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO CANAIMA EN EL LICEO BOLIVARIANO LOS CARDONES, DEL MUNICIPIO LIBERTADOR, ESTADO CARABOBO**, por el Licenciado José Rodríguez, titular de la cedula de identidad C.I. 10.326.543.

Posterior a la revisión del mismo, he determinado que dicho instrumento posee la redacción, pertinencia y relevancia requerida en cada uno de los ítems, por lo cual, a mi juicio, reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerado valido y por lo tanto, apto para ser aplicado en el logro de los objetivos que se plantean en la investigación.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
C.I.

## ANEXO D



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**DIRECCIÓN DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



Estimada(o): Participante (Docente)

El presente instrumento tiene como finalidad recabar información, a fin de Evaluar el desarrollo del Proyecto educativo Canaima, como estrategia educativa del Liceo Bolivariano Los Cardones del Municipio Libertador, del Estado Carabobo. Se necesita de su valioso aporte y colaboración, sus respuestas son anónimas y confidenciales.

Agradezco toda la ayuda, interés y sinceridad con cada una de las respuestas. Lea muy bien las instrucciones:

1. Lea cuidadosamente cada pregunta antes de contestar.
2. Marque con una (X) la alternativa que corresponda mejor a la situación planteada. Las opciones son:
  - a. Siempre (4): Tarea cumplida entre el 80% y 100% de ocurrencia.
  - b. Algunas veces (3): Tarea cumplida entre el 79% y 41% de ocurrencia.
  - c. Casi Nunca (2): Tarea cumplida entre el 40% y 10% de ocurrencia.
  - d. Nunca (1): Tarea Ausente.
3. Es necesario responder todo el cuestionario.
4. Omita su identificación.

¡Muchas gracias por su atención y colaboración

**Rodríguez (2015)**

N°	Usted como Docente:	S	CS	CN	N
1	Domina los recursos tecnológicos que posee el plantel.				
2	Utiliza la Portátil Canaima como estrategia de Enseñanza y Aprendizaje.				
3	Domina las competencias mínimas requeridas para utilizar la portátil Canaima.				
4	Usa el internet y las redes sociales como instrumento educativo.				
5	Ha recibido formación tecnológica sobre el Proyecto Educativo Canaima realizada por el Ministerio del Poder Popular para la Educación.				
6	Considera que los contenidos de las portátiles Canaima se ajustan a las competencias mínimas que deben ser desarrolladas por los estudiantes.				
7	Promueve la participación de los estudiantes dentro del aula con el uso de las portátiles Canaima.				
8	Utiliza la portátil Canaima como herramienta de trabajo, para la mejor comprensión del contenido que imparte en su asignatura.				
9	Refuerza el contenido de las Canaima con el contenido de la Colección Bicentaria.				
10	Facilita materiales educativos que promuevan el interés para el uso de la portátil Canaima.				
11	Promueve la investigación por parte de los estudiantes fuera del aula de clases con el recurso de la Portátil Canaima.				
12	Considera que los estudiantes muestran interés sobre las estrategias y materiales educativos que les facilita en el aula para el uso de la portátil Canaima.				
13	Selecciona en la portátil Canaima los recursos que más se adapten al contenido planificado en su asignatura.				
14	Selecciona en el área que imparte los contenidos que despierten la creatividad de los estudiantes.				
15	Las actividades planificadas responden a las necesidades del estudiante.				
16	Existe pertinencia entre lo planificado y lo ejecutado en las Portátil Canaima.				
17	El educando se siente motivado con el uso del recurso tecnológico en el aula.				
18	Promueve la participación entre los docentes, para intercambiar estrategias educativas sobre el uso de la portátil Canaima en los estudiantes.				
19	Planifica con los docentes de su área las actividades a realizar por los estudiantes con la portátil Canaima.				
20	Involucra a los representantes y estudiantes sobre la importancia y uso de los contenidos que posee la Portátil Canaima.				
21	Intercambia información con sus estudiantes sobre temas de interés en cuanto a los contenidos de la portátil Canaima para que ellos lo compartan en casa con sus representantes.				

Fuente: Rodríguez, J. (2015)

Nº	Usted, como Estudiante:	S	AV	CN	N
1	Domina los recursos tecnológicos que posee el plantel.				
2	Utiliza la Portátil Canaima como recurso de Aprendizaje.				
3	Identifica las partes de las Portátiles Canaima.				
4	Usa el internet y las redes sociales como instrumento educativo.				
5	Conoce el Proyecto Educativo Canaima.				
6	Recibió Inducción sobre los contenidos que poseen las Portátiles Canaima.				
7	Maneja los contenidos educativos de las Portátiles Canaima.				
8	Manifiesta interés por realizar actividades en las portátiles Canaima.				
9	Se siente motivado con el recurso de la portátil Canaima.				
10	Utilizan el computador como medio para crear conocimientos.				
11	Relaciona los contenidos de la colección Bicentenario con los contenidos de la portátil Canaima.				
12	Participa con el docente en la programación de las actividades a desarrollar en el proyecto Canaima				
13	En las diferentes asignaturas utiliza el recurso de la colección Bicentenario.				
14	Siente interés en investigar los contenidos que posee la colección Bicentenario.				
15	Resuelve con indicaciones del docente, las actividades que contienen las portátiles Canaima.				
16	El uso del computador fortalece sus conocimientos para lograr un aprendizaje significativo.				
17	Utiliza el análisis y la comprensión para manejar la Información de las portátiles Canaima y hacer comparaciones.				
18	Se le dificulta realizar las actividades programadas en la portátil Canaima				
19	Considera que los docentes los motivan a utilizar la portátil Canaima.				
20	Considera que los docentes le dan el uso correcto a la portátil Canaima				
21	Considera que los docentes utilizan la Portátil Canaima para realizar evaluaciones en el aula de clases.				

**Fuente: Rodríguez, J. (2015)**

## ANEXO E

### OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

**Objetivo General:** Evaluar el desarrollo del Proyecto Canaima como estrategia educativa del Liceo Bolivariano Los Cardones del Municipio Libertador del Estado Carabobo.

VARIABLE	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN	INDICADOR	ÍTEM	
				Estd.	Doc.
<b>VARIABLE DEPENDIENTE: EVALUACIÓN</b>	<b>Estrategias Metodológicas</b>	Nisbet Schuckermith (2007) estas estrategias son procesos ejecutivos mediante los cuales se eligen, coordinar y aplicar las habilidades. Se vinculan con el aprendizaje significativo y con el aprender a aprender. La aproximación de los estilos de enseñanza al estilo de aprendizaje requiere.	Maneja las TIC	1	1, 2
			Uso de la Computadora	2, 3	3
			Manejo del Internet	4	4
			Conoce el Proyecto Canaima	5, 6	5, 6
			Opera el entorno Canaima	7,8,9,10	7,8,9, 10,11
			Utiliza la herramienta Canaima como eje integrador de las diferentes disciplinas, asignaturas y áreas de conocimiento.	11, 12, 13,14,15, 16,17,18, 19,20,21	12, 13, 14
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: PROYECTO EDUCATIVO CANAIMA</b>	<b>Estrategias Motivadoras</b>	La estrategia motivacional debe verse como el impulso que conduce a una persona a elegir y realizar una acción entre aquellas alternativas que se presentan en una determinada situación.	Genera materiales educativos en el entorno Canaima	-----	15, 16, 17
			Promueve el trabajo colectivo entre docentes intercambiando recursos y reflexionando sobre su práctica docente	-----	18,19
			Difunde a nivel educativo información de interés para docentes, representantes y estudiantes.	-----	20, 21

Fuente: Rodríguez (2015)

## ANEXO F

Ítem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Total
Suj.																						
1	2	2	4	4	4	1	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	1	4	1	2	64
2	2	1	4	4	4	1	3	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	1	3	65
3	3	3	4	3	4	2	2	2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	2	2	2	64
4	2	3	4	3	3	3	2	4	4	2	4	4	3	4	4	2	3	3	4	2	2	63
5	3	3	4	4	3	2	3	3	3	2	1	4	4	3	4	3	3	2	3	3	3	60
6	1	2	4	3	4	3	3	4	4	3	1	4	4	3	3	2	4	3	4	3	3	62
7	3	2	4	3	4	3	4	3	3	3	2	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	67
8	1	3	4	2	3	2	3	4	4	4	2	4	4	3	4	3	4	2	4	4	3	64
9	1	3	4	4	4	3	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	69
10	1	1	4	2	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	3	2	2	1	3	4	1	39
$\Sigma X$	19	23	40	32	36	23	27	35	35	31	21	37	36	32	37	30	35	25	35	28	27	617
$\bar{X}$	1,9	2,3	4,0	3,2	3,6	2,3	2,7	3,5	3,5	3,1	2,1	3,7	3,6	3,2	3,7	3,0	3,5	2,5	3,5	2,8	2,7	61,7
$Si^2$	0,77	0,68	0,00	0,62	0,27	0,68	0,90	0,50	0,94	1,21	1,43	0,90	0,93	0,84	0,23	0,89	0,50	1,17	0,50	1,51	0,90	15,48
$Si$	0,88	0,82	0,00	0,79	0,52	0,82	0,95	0,71	0,97	1,10	1,20	0,95	0,97	0,92	0,48	0,94	0,71	1,08	0,71	1,23	0,95	16,74

**Coeficiente de Confiabilidad =  $\alpha = 0,82$**

<b>Xt</b>	61,7
<b>St<sup>2</sup></b>	69,79
<b>St</b>	8,35

**Interpretación del Coeficiente (Ruíz, C.; 2002)**



## ANEXO G

Ítem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Total
Suj.																						
1	2	2	2	4	2	4	3	4	3	4	4	2	3	2	4	4	2	4	3	2	2	45
2	3	2	2	4	2	4	4	4	2	3	4	1	3	3	4	4	2	4	4	2	2	45
3	2	2	2	3	3	4	4	4	2	4	4	3	4	2	4	3	3	4	4	2	2	47
4	4	4	1	4	3	3	3	4	3	4	4	2	4	2	4	4	3	3	3	4	1	49
5	2	3	4	4	2	4	3	3	3	4	4	1	3	3	4	4	2	4	3	3	4	47
6	3	1	3	3	2	1	3	4	2	3	3	2	1	1	3	3	2	1	3	1	3	35
7	2	2	3	3	2	1	3	3	3	3	4	2	1	1	3	3	2	1	3	2	3	36
8	3	1	2	3	2	1	3	4	2	4	1	1	3	3	4	3	2	1	3	1	2	37
9	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	2	3	54
10	3	1	2	3	2	3	4	2	3	4	1	1	4	2	4	3	2	3	4	1	2	39
ΣX	27	20	24	35	24	29	34	36	27	37	33	18	30	22	38	35	24	29	34	20	24	434
$\bar{X}$	2,7	2,0	2,4	3,5	2,4	2,9	3,4	3,6	2,7	3,7	3,3	1,8	3,0	2,2	3,8	3,5	2,4	2,9	3,4	2,0	2,4	43,4
Si²	0,46	0,89	0,71	0,28	0,49	1,88	0,27	0,49	0,46	0,23	1,57	0,62	1,33	0,62	0,18	0,28	0,49	1,88	0,27	0,89	0,71	10,47
Si	0,67	0,94	0,84	0,53	0,70	1,37	0,52	0,70	0,67	0,48	1,25	0,79	1,15	0,79	0,42	0,53	0,70	1,37	0,52	0,94	0,84	11,84
Xt	43,4	<div>Coeficiente de Confiabilidad = &amp;= 0,79</div> <div>Interpretación del Coeficiente (Ruíz, C.; 2002)</div>																				
St²	40,04																					
St	6,33																					

**ANEXO H**  
**GUÍA DE OBSERVACIÓN**

**Periodo de aplicación \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_**

ASPECTOS A OBSERVAR	SI	NO
10. Todos los Docentes poseen la Portátil Canaima		
11. Los docentes que la poseen muestran interés por usar las portátiles Canaima, como estrategia de enseñanza		
12. Existe en la institución personal capacitado para impartir inducción a los docentes sobre el uso y manejo de la portátil Canaima		
13. Existe en el plantel equipos tecnológicos que faciliten el proceso de enseñanza y aprendizaje.		
14. Existe en el plantel personal directivo que supervise y evalúe el uso de la Canaima		
15. La mayoría de los estudiantes poseen la portátil Canaima		
16. Todos los estudiantes han conservado su portátil Canaima con el programa Linux		
17. Los estudiantes tienen en la institución un espacio acorde a sus necesidades, para dar a la Canaima el uso pertinente en el ámbito educativo		
18. Los estudiantes muestran interés a los contenidos que posee el catálogo de las portátiles Canaima		

**Fuente: Rodríguez (2015)**