

CUARTO INFORME DEL ESTADO DE LA EDUCACIÓN

Informe Final

Necesidades de Capacitación de los docentes de informática educativa, en las direcciones regionales educativas de San José y Desamparados, en el nivel de secundaria que atiende poblaciones de III y IV ciclo Diversificado Vocacional de educación especial

Investigadoras:

Olga Ligia Brenes Matarrita

Milagro Conejo Aguilar

Ana Cristina Parra

2011



CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

Nota: Las cifras de las ponencias pueden no coincidir con las consignadas por el IV Informe Estado de la Educación en el tema respectivo, debido a revisiones posteriores. En caso de encontrarse diferencia entre ambas fuentes, prevalecen las publicadas en el Informe.

Contenido

Resumen Ejecutivo	3
Introducción.....	4
Problema y su importancia.....	6
Marco Teórico	8
Historia de la educación especial en Costa Rica.	8
Evolución histórica de la atención a las personas con necesidades educativas especiales en Costa Rica.....	10
Modalidades de servicios para personas con necesidades educativas especiales a nivel de secundaria	15
Marco de Políticas que rigen la Educación Especial en Costa Rica.....	16
Legislación nacional	16
Legislación internacional	20
Las TIC como respuesta a las necesidades educativas especiales	25
Experiencias en TIC en Costa Rica bajo el contexto de la Educación Especial	28
Objetivos.....	31
Objetivo general.....	31
Objetivos Específicos	31
Procedimiento metodológico de la investigación	31
Diseño de investigación.....	31
Sujetos y Fuentes de Información.....	33
Muestra	33
Descripción de instrumentos	34
Validación de instrumentos.....	38
Tratamiento de la información.....	39
Resultados de la aplicación del cuestionario.....	40
Parte I del cuestionario	40
Parte II del cuestionario	43
Parte III del cuestionario	45
Parte IV del instrumento	50
Parte V del instrumento	60
Parte VI del cuestionario.....	62
Resultados Preguntas abiertas del cuestionario	66
Síntesis.....	69
Conclusiones	70
Recomendaciones.....	73
Limitaciones del proceso de investigación.....	74
Propuesta de Plan de Capacitación y Perfil de habilidades docentes	75
Perfil profesional	75
Propuesta de Diseño de Capacitación.....	79
Bibliografía.....	91
Anexos.....	95

Resumen Ejecutivo

El objetivo de la investigación es determinar las necesidades de capacitación que presenta el profesorado de Informática Educativa en secundaria, para atender a la población estudiantil de tercero y cuarto ciclo diversificado vocacional Educación Especial, en el área metropolitana. Se hace un recorrido por el contexto histórico de los programas dirigidos a esa población y se reseñan los instrumentos legales con que cuenta el país, tanto internos como derivados de convenios internacionales, para asegurar una educación cada vez más inclusiva y efectiva.

Se considera que las tecnologías de la comunicación y la información (TIC) son una herramienta para que las personas con algún tipo de capacidad limitada alcancen mayor autonomía, autodeterminación, habilidades y destrezas para su inserción en el campo laboral. Los resultados obtenidos en este estudio muestran un cuerpo docente mayoritariamente joven, que trabaja con nombramientos interinos, ostenta un grado académico de bachillerato y se encuentra cursando algún tipo de estudio formal. Sin embargo, durante su formación universitaria la mayoría de estos educadores no recibió capacitación en el manejo de tecnología para la atención de las necesidades educativas especiales. Otras debilidades señaladas por los docentes se relacionan con temas como trabajo en equipo, aprendizaje ubicuo, aprendizaje colaborativo, comunicación efectiva, construcción de estrategias inclusivas, creatividad e innovación, entre otros.

Un valor agregado de la investigación es el diseño de una propuesta de capacitación y un perfil de habilidades docentes. En este último se contemplan diversas disciplinas, y las competencias genéricas para los graduados de Informática Educativa, recuperadas del *Tercer Informe Estado de la Educación*; además se analiza la pertinencia de esas competencias, a la luz de los resultados de la investigación.

Descriptores

Tecnologías de la comunicación y la información (TIC), tercero y cuarto ciclos diversificado vocacional y de educación especial, convenios internacionales de protección de los derechos humanos de las personas con discapacidad, Informática Educativa, estudiantes con necesidades educativas especiales.

Introducción

A nivel internacional y nacional el aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) dentro de los procesos de enseñanza aprendizaje se ha convertido en todo un reto para los seres humanos, por lo cual las TIC han marcado nuevas metas para la educación tal y como lo describe la Fundación Omar Dengo (2009);

...se considera vital que la educación promueva en la ciudadanía la apropiación de las tecnologías haciendo mención de la importancia de las tecnologías como herramienta para el desarrollo personal y social, la herramienta tecnológica requiere de un manejo responsable, la operación competente de las tecnologías por parte de las personas brinda mejores oportunidades laborales y por último la importancia de desarrollar competencias requeridas por las dinámicas económicas y sociales del siglo XXI, a saber: Investigación, plantear y resolver problemas, innovar, crear productos, comunicarse y trabajar de manera colaborativa (p. 3).

Entonces se puede inferir que las TIC abren puertas para el estudiantado tanto en el proceso de aprendizaje como también en la posibilidad de adquirir competencias que le permitan un valor agregado en un futuro desempeño profesional.

En Costa Rica el PRONIE-MEP-FOD incorpora las TIC en el sistema educativo, consecuentemente promueve el desarrollo de las capacidades intelectuales y el apoyo del aprendizaje curricular (FOD, 2009).

La asignatura de informática Educativa se imparte en secundaria en el tercer ciclo, entre la población que atiende se encuentran los estudiantes de los III ciclos y ciclos diversificados vocacionales Educación Especial, contabilizando 120 colegios en todo el país, que brindan el servicio a las personas con discapacidad intelectual y otras con referencia de la asesoría.

Desde el año 1976 se registran investigaciones y estudios, tanto en el ámbito nacional como internacional en el campo de las TIC, como apoyo a las personas con discapacidad.

En este sentido (Fernández, 2002 citado en Aranda, 2002) considera que la utilización de la Informática Educativa en Educación Especial se puede clasificar en las siguientes categorías:

- Aplicaciones dirigidas a la realización de actividades vitales y cotidianas.
- Herramienta dentro del proceso de aprendizaje.
- Instrumento terapéutico en el tratamiento de las distintas alteraciones o deficiencias. Dentro de esta modalidad se han desarrollado tres campos: en la

evaluación, en la rehabilitación, como lo es el caso de la rehabilitación del lenguaje en alumnos sordos y en el seguimiento (p. 221).

El aspecto número tres de esta clasificación se encuentra en un enfoque rehabilitador ya superado por un enfoque social o de derechos.

Dado que esta investigación se contextualiza dentro de los programas de III y IV ciclo diversificado en Educación Especial, se considera necesario realizar una síntesis sobre sus inicios en el contexto nacional.

De acuerdo a la Organización de Estados Iberoamericanos (s.f.), en Costa Rica, los programas de III y IV ciclos diversificados Educación Especial, conocidos como Prevocacionales, surgieron en el año 1978 como iniciativa de la Asesoría de Educación especial. El objetivo principal de estos programas en ese entonces, era la integración social, educativa y laboral de las poblaciones con discapacidades leves, aprovechando los recursos de las instituciones de Educación Técnica y haciendo efectivo el apoyo dado por el Ministro de Educación Pública del momento, en respuesta a una resolución establecida.

En el año 1993, se presentan ante el Consejo Superior de Educación los Planes de Estudios correspondientes al III y IV Ciclo Diversificado de Educación Especial que funcionarán en colegios Técnicos y Académicos y estos son aprobados mediante el acuerdo No. 27-93, del Consejo Superior de Educación.

El plan de estudios vigente en ese momento contempla las etapas de III Ciclo llamada Prevocacional y IV Ciclo llamada etapa Vocacional orientándose a estudiantes con Retraso Mental específicamente.

Estos planes tenían como finalidad la atención de poblaciones con discapacidad intelectual atendiendo las dimensiones; cognoscitiva, socio-afectiva y psicomotora y la aplicación de habilidades y destrezas con sus respectivas áreas. Además se atiende a estudiantes referidos por las respectivas asesorías de audición y lenguaje, deficiencia visual y otras.

El III y IV ciclo brinda en la educación secundaria el servicio para atender las necesidades educativas especiales que se imparten en liceos, IPEC, colegios o institutos diurnos o nocturnos de la educación costarricense.

Como parte de las lecciones que conforman el plan de estudios del área de III y IV Ciclo Diversificado Vocacional se ubica la asignatura de Informática Educativa, la que es atendida por personal docente que cuentan con formación específica en esta área.

Para lograr que estos docentes atiendan con calidad a estas poblaciones y le brinden los apoyos necesario que éstos requieren, es indispensable que reciban capacitaciones que les permitan dar respuesta a estos planteamientos, por lo tanto es necesario que el docente conozca diferentes estrategias que le permitan atender la diversidad en los estilos de aprendizaje del estudiantado que asiste.

Es por ello que los docentes de informática educativa deben ser especialistas en el área pero además poseer las herramientas necesarias para diseñar y aplicar estrategias que le permitan guiar los distintos procesos de enseñanza aprendizaje, tomando en consideración las necesidades de los estudiantes.

Al respecto Fernández, 2002 (citado en Aranda, 2002) manifiesta que:

El profesional vinculado al computador y a las personas con discapacidad, bien sea en el ámbito de la educación, del trabajo, de la rehabilitación o cualquier otro, ha de disponer de los conocimientos y habilidades referidos tanto a los nuevos medios tecnológicos como a las discapacidades mismas, que le permitan desarrollar su labor con efectividad y garantía (p. 221).

Es por los argumentos mencionados anteriormente, que esta investigación tiene como objetivo servir de sustento para determinar las necesidades que poseen los docentes, en términos de capacitación que le permitan brindar el apoyo que requiere la población estudiantil de III y IV Ciclo Diversificado Vocacional que asiste a los laboratorios de Informática Educativa.

Problema y su importancia

Atender dentro de los laboratorios de informática educativa a la población estudiantil de III y IV ciclo Diversificado Vocacional, se convierte en una preocupación para los profesores de informática educativa, por no contar con los conocimientos necesarios que le permitan brindar los apoyos y la atención que el estudiante requiere de acuerdo a las necesidades que presentan.

Costa Rica, cada día avanza hacia una educación inclusiva, que tiene como objetivo principal que los estudiantes reciban una educación de calidad acorde a sus características particulares.

De acuerdo al Ministerio de Educación Pública (2007), el Decreto nº 34206-MEP del 14 de diciembre (2007) considerando VI, define la educación inclusiva como:

Aquella que con base en un currículo flexible dispone de sistemas de apoyos que se ofrecen a toda la comunidad educativa durante los procesos de enseñanza aprendizaje; ajusta el contexto escolar para favorecer la atención a la diversidad del estudiantado en igualdad de oportunidades, independientemente de sus condiciones personales o culturales, con el propósito de eliminar barreras que limitan su participación y desarrollo plenos en el ejercicio de sus derechos (p. 1).

Según la Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica (1996), en Costa Rica se cuenta con Leyes, Decretos y Convenios Internacionales que manifiestan los derechos y deberes de las personas con discapacidad, entre estas se puede mencionar La Ley

7600, *De Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad* (1996), en su Artículo 17 Adaptaciones y servicios de apoyo, se menciona lo siguiente:

...los centros educativos deben efectuar las adaptaciones necesarias y proporcionar los servicios de apoyo requeridos para que el derecho de las personas a la educación sea efectivo. Las adaptaciones y los servicios de apoyo incluyen los recursos humanos especializados, adecuaciones curriculares, evaluaciones, metodología, recursos didácticos y planta física (p. 5).

En Costa Rica actualmente funcionan dos planes de estudio para la población de Educación Especial en secundaria, un plan aprobado en 1993 y otro aprobado en el año 2009, los objetivos de ambos planes enfatizan la autonomía y autodeterminación del estudiante, el desarrollo de habilidades y las destrezas para su inserción en el campo laboral.

Para el cumplimiento de estos objetivos, las TIC tienen un papel protagónico, ya que dada la variedad de herramientas tecnológicas existentes, la amplia gama de ayudas técnicas y software que posibilitan el apoyo en los procesos educativos, es de vital importancia que el docente aparte de conocer su existencia, trascienda hacia su aprovechamiento en forma pedagógica.

Tomando en cuenta tanto los aspectos anteriores, como lo que se establece en las leyes vigentes que rigen la educación especial y los lineamientos emitidos por el Ministerio de Educación Pública (2005) en el documento Normas y procedimientos para el manejo técnico - administrativo de los servicios educativos para estudiantes de III y IV Ciclo diversificado Vocacional Educación Especial en colegios técnicos y académicos, es que esta investigación pretende determinar las necesidades de capacitación que manifiestan los profesores de informática educativa que atienden estudiantes de ambas propuestas educativas: la del Plan Nacional del III y IV ciclo diversificado Vocacional, como la del plan de III ciclo y IV ciclo Educación especial, en los laboratorios de informática educativa de manera que puedan ofrecer una atención de calidad de acuerdo a las necesidades que estas poblaciones presentan, además se pretende brindar un apoyo a todos los docentes para que puedan visualizar una oferta educativa inclusiva.

Para tal fin la investigación se plantea responder a dos preguntas principalmente:

1. ¿En qué medida los docentes de informática educativa que imparten lecciones a la población estudiantil de III y IV ciclo diversificado Vocacional Educación Especial en las regiones de San José y Desamparados, están capacitados para construir estrategias que permitan brindar diferentes alternativas para lograr procesos exitosos dentro de los laboratorios de informática educativa?
2. ¿Cuáles son las áreas de capacitación que requieren los docentes de informática educativa para construir una mediación pedagógica acorde a las

necesidades de los estudiantes que asisten a los III y IV ciclos Diversificados Vocacional?

Marco Teórico

Historia de la educación especial en Costa Rica.

El Dr. Fernando Centeno Güell fundó la primera escuela de enseñanza especial en Costa Rica el 23 de julio de 1940, ubicada cerca del costado oeste del Parque Morazán, luego, se trasladó a una casa del Barrio González Lahmann.

Centeno citado por Meléndez (2005), comenta sobre su escuela lo siguiente: “iniciamos la reeducación de tres niños oligofrénicos (débiles mentales), el aprendizaje oral de dos casos de sordomudez congénita, uno de audimutismo (mutismo sin sordera) y dos de sordomudez psicógena” (p. 88).

El aporte significativo de don Fernando Centeno Güell a la Educación Especial en Costa Rica, generó la apertura de otros centros de educación especial en el país y las primeras escuelas de educación especial en otros países de Centroamérica.

De acuerdo al Ministerio de Educación Pública (2005) en el documento Estructura y Organización Técnico-Administrativa de la Educación Especial en Costa Rica, se contemplan los reglamentos que rigen la educación especial, los cuales se transcriben a continuación, dado que por la naturaleza que estos encierran no es pertinente comentarlos.

En el año 1944, la educación especial se declara de interés público mediante la Ley Constitutiva 61 del 15 de marzo de 1944 , en el año 1957 con la publicación de la Ley Fundamental de Educación, se establece de forma legal la finalidad de la educación especial en Costa Rica y se confirma dentro del Reglamento de la Ley, Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad en el Artículo 31, donde establece que la educación especial en Costa Rica es gratuita, obligatoria y costeadada por el Estado.

A partir del año 1965 se dio la apertura en diferentes zonas del país de otros centros de educación especial con el objetivo de atender a estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a una condición de discapacidad, al año 1968 se tiene el funcionamiento de 14 centros.

En este mismo año se crea dentro del Ministerio de Educación Pública la Asesoría y Supervisión de Enseñanza Especial que pasaría a partir de 1972 a tener el grado de Departamento y tuvo bajo su responsabilidad la asesoría de Retardo Mental y la de Audición y Lenguaje y en 1973 la Asesoría de Problemas de Aprendizaje.

En el año 1975 se crearon las Asesorías Regionales de Problemas de Aprendizaje dentro de las Direcciones Regionales de Enseñanza que existían y comienza a funcionar el servicio de terapia de lenguaje.

Para 1977 se inicia la apertura de las aulas recurso con el objetivo de atender a los estudiantes con problemas de aprendizaje y da inicio el servicio de docentes de apoyo itinerante para atender a estudiantes con discapacidad visual dentro de las escuelas regulares.

En el año 1978 da inicio la educación para las personas sordas bajo la filosofía de la Comunicación Total, el Consejo Superior de Educación publicó la Resolución No. 102 que permitió extender las aulas integradas e inician los primeros servicios prevocacionales para la atención de los jóvenes con discapacidad.

Para 1979 se publicó el Decreto sobre Regionalización Educativa y la Resolución No. 136 que permitió la descentralización administrativa de los servicios de educación especial. En 1982 se da la apertura en la provincia de Cartago de la primer aula recurso para la atención a estudiantes con trastornos emocionales.

En el año 1987 se aprueban por parte del Consejo Superior de Educación las políticas generales de Educación Especial, lo que genera una reestructuración administrativa y se crea la Asesoría General de Educación Especial.

Para el año 1989 y siguiendo un enfoque de integración educativa se promueve el proceso de integración a los servicios educativos regulares de los estudiantes con discapacidad. Este acuerdo se concretó en el año 1990. Para el año 1989 también se aprobaron las Políticas Nacionales de Prevención de la Deficiencia, la Discapacidad y la Rehabilitación Integral que en su capítulo II contemplaba las Políticas de Educación Especial, pero las mismas fueron anuladas al publicarse la Ley 7600.

En 1993, se aprobaron los planes de estudio por parte del Consejo Superior de Educación que correspondían a los servicios de educación especial de III Ciclo y educación diversificada IV ciclo por un plazo de 5 años.

En el año 1996, el día 29 de mayo se publica en el Diario Oficial La Gaceta No. 102, la Ley 7600: Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad” y el 20 de abril de 1998 se publicó en este mismo Diario el Decreto No. 26831-MP junto con el reglamento de la Ley 7600.

Para el año 1997, por Acuerdo No. 18-97 del Consejo Superior de Educación se aprobaron las Políticas de Acceso a la Educación para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales. Dentro de este documento se encuentra la Normativa y los Procedimientos para el acceso a la Educación para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales, esta normativa permitió conceptualizar y organizar de mejor forma la atención de las necesidades educativas especiales y oficializar el concepto de necesidades educativas especiales lo que generó un cambio en el concepto tradicional de educación especial en nuestro país.

En el año 2001, el 8 de diciembre, se publicaron las Políticas Públicas en Discapacidad y el 30 de enero del mismo se publicó dentro del Diario Oficial La Gaceta No. 21 la directriz No. 27 vinculada con las políticas antes mencionadas.

En enero del año 2000 el Consejo Superior de Educación en Sesión No. 02-2000 aprobó los planes de estudio para Aulas Integradas y los Centros de Educación Especial y en el mes de diciembre de este mismo año, en la Sesión 61-2000 se aprobó el Plan de Estudios para los Centros de Atención Integral para Personas Adultas con Discapacidad (CAIPAD) que fue modificado el 28 de agosto del 2003 en la Sesión 37-2003.

En concordancia con lo expuesto dentro del Marco de Acción de Dakar respecto a los planteamientos de la Educación Inclusiva, el Departamento de Educación Especial a partir del año 2002 comienza a desarrollar con diferentes entidades educativas, propuestas, proyectos y acciones que promueven la atención a la diversidad estudiantil como una responsabilidad conjunta y no solo responsabilidad de la Educación Especial, tal y como lo indica Meléndez (2005) retomando el punto 3 del Marco de acción de la Declaración de Salamanca que menciona:

A todos los alumnos, independientemente de sus condiciones físicas, intelectuales, sociales, emocionales, lingüísticas u otras a niños discapacitados y niños bien dotados, a niños que viven en la calle y que trabajan, niños de poblaciones remotas o nómadas, niños de minorías lingüísticas, étnicas o culturales y niños de otros grupos o zonas desfavorecidas o marginadas (p.54).

De igual forma según Meléndez (2005)

La inclusión se presenta como una mejor opción para potenciar el desarrollo y el aprendizaje del niño y del adulto con alguna discapacidad y en nuestro caso, el de la persona con discapacidad intelectual, siempre y cuando estemos dispuestos a hacer transformaciones ideológicas importantes, acordes con las demandas de esta nueva corriente (p. 55).

Evolución histórica de la atención a las personas con necesidades educativas especiales en Costa Rica

Como referente fundamental de este apartado se retoma del texto La educación especial en Costa Rica Fundamentos y evolución de la autora Meléndez (2005) y se hace una breve presentación de los aspectos históricos que permearon la atención a las personas con discapacidad, aspectos que han permitido llegar en la actualidad a la propuesta de una Educación Inclusiva.

Existen muchos datos para establecer el concepto según las diferentes épocas con respecto a la persona con discapacidad pero en realidad según Meléndez (2005) “es

hasta que se creyó que valía la pena educarlas, o sea a partir de que se le atribuye educabilidad” (p.47), que se empieza a visualizar una concepción más fuerte, la información más clara aparece en el siglo XVI cuando se ofrece enseñanza a las personas con dificultades sensoriales, sin embargo no se puede descartar que en sociedades antiguas existían leyes que permitían el exterminio de las personas con discapacidad cuyo destino era la muerte.

Al respecto Aguilar (2003) menciona:

... aunque a uno le parece que suena terrible que a la gente la tiraran por un despeñadero o que la lanzaran desde un monte, seguimos teniendo prácticas todavía de selección natural que se hacen desde la medicina, desde la genética. Donde ahora, por ejemplo, se determina antes de nacer si un niño tiene o no discapacidad. Y en nombre de la ciencia se siguen haciendo, por ejemplo, abortos terapéuticos... (p. 2).

En 1847 se funda la primera escuela de Educación Especial en Francia orientada a personas ciegas, al detectar la capacidad intelectual en estas personas se podía predecir sus posibilidades de educarse, es decir su condición de educabilidad, razón por la cual se inicia la tarea de la Educación Especial a nivel mundial.

No se puede descartar en este importante recuento la educación en instituciones residenciales, en la historia existieron lugares exclusivos de atención a personas con discapacidad en el que no se respetaba al ser humano, en algunas instituciones a través de la historia se encontraron atrocidades como grilletes, cadenas, cinturones de hierro, mendigos y la orientación de las instituciones era más bien correccional, se cubrían las necesidades más básicas pero no así la educación.

Durante la segunda mitad del siglo XIX las viejas instituciones fueron cerradas o cambiaron sus propuestas instruccionales, al punto menciona Meléndez (2005) de que la educación y la formación ocupacional se convirtieron en la razón para decidir la institucionalidad de una persona con discapacidad.

Posterior a este proceso se inicia una educación segregada, la que se define como la modalidad de enseñanza que reúne a los alumnos en razón de su discapacidad para aplicarle un plan de estudios especial, en un espacio físico separado, por lo que la persona con discapacidad comparte solamente con pares en similares condiciones y con sus maestros y profesionales de apoyo.

Scheeremberger (1984) citado en Meléndez (2005) se refiere al respecto:

Con la segregación, los alumnos padecen sentimientos de inadaptación, que surge del hecho de haber sido aislados para aplicarles un tratamiento especial. Se les niega la oportunidad de mezclarse con los otros chicos de su edad y se les priva así de una experiencia social que podría estimular su desarrollo. Se pierde la sensación de seguridad que se deriva de la conciencia de pertenencia a un grupo. La educación debe centrarse más en lo que ocurre en la cabeza del

niño que en lo que ocurre en la clase. La tendencia pedagógica actual afirma el derecho de todos los niños a ser formados de acuerdo con su capacidad y sus necesidades sociales. Pareciera correcto, por tanto, que, con el conocimiento de que disponemos actualmente sobre métodos de educación, se aplique un tratamiento más científico que la segregación a todos los niños de la escuela. (p. 345).

Entonces nacen los primeros indicios de una Educación Integrada que como definición se puede retomar a Van Steendlandt (1994) citado por Meléndez (2005) como “el proceso de enseñar-educar a niños con y sin discapacidad durante una parte y en la totalidad del tiempo. Todo niño tiene derecho a ser educado en el ambiente menos restrictivo posible, cercano a su comunidad, donde posiblemente asisten sus hermanos, vecinos y amigos” (p. 26).

La Educación Integrada entonces tuvo grandes ventajas como críticas, entre ellas, que la integración ha estado fundamentada en un principio de normalización que lejos de promover la aceptación a la diferencia, ha querido considerar la aceptación de las personas con necesidades educativas especiales a su capacidad para acercarse lo más posible a la norma de la sociedad, esto se manifiesta en el campo educativo mediante la obligación que tenemos todos de acceder a un currículo único, que ha sido diseñado en función del sistema y no en función del desarrollo de los alumnos de acuerdo con sus situaciones particulares.

A partir de esta etapa y con el informe de la comisión ad hoc dirigida por Warnock (1979) mencionado por Meléndez (2005, p. 60) para definir políticas de reorganización del sistema escolar, con el fin de crear servicios integrados de educación, aparece el concepto de necesidades educativas especiales a finales de la década de los 70. Salamanca (2001) y UNESCO (2005) reconceptualizan estos procesos y traen discusiones muy interesantes como el que expone Meléndez

(2005) sobre a quién corresponde ahora atender a los estudiantes con necesidades educativas especiales: “¿a la educación especial? ¿A la educación regular? o a ¿todos en una labor coordinada?” (p. 61).

En el intento de buscar respuestas y tomar acuerdos nace la educación inclusiva en el marco de atención a la diversidad, la inclusión tiene que ver con derechos humanos, es un concepto ideológico que nos permite aspirar a que todos los habitantes de este país podamos ejercer nuestros derechos y gozar de una vida con calidad, accediendo equitativamente al espacio de oportunidades (Meléndez 2005).

Para Ainscow (1999), la diferencia entre integración e inclusión, estriba en que, con la integración hemos hecho múltiples esfuerzos para que los niños alcancen un currículo muchas veces inaccesible y que, para quienes lo han logrado, este gran esfuerzo no ha sido necesariamente de provecho significativo para sus vidas. La inclusión según Ainscow, en cambio, permite:

.... utilizar las buenas prácticas que tienen los colegios para fomentar formas de trabajar que puedan mejorar el aprendizaje de todos los alumnos, minimizar la necesidad de exclusión y apoyar los esfuerzos de una escuela para ampliar su capacidad de respuesta ante la diversidad (p. 25).

Además, continúa Ainscow (1999) la inclusión:

...sugiere un deseo de reestructuración del programa del colegio para responder a la diversidad de los alumnos que reciben la clase. O sea que, a diferencia de la integración, la inclusión se refiere a sistemas respondiendo a las necesidades de las personas como es su deber y no de personas tratando de responder a sistemas estandarizados (de naturaleza excluyente) (p 25).

Arnáiz (1999) citada en Meléndez (2005) explica:

el éxito de la inclusión está en poder contar con modificaciones curriculares acordes con las necesidades específicas de los niños y no con la concepción de diseñar un currículo general y, para poder hacerlo, es urgente -entre otras cosas- poder diseñar objetivos de aprendizaje flexibles y actividades multinivel, poder hacer adaptaciones múltiples y fomentar el aprendizaje cooperativo (p. 64).

Partiendo de esta síntesis, existen diferentes enfoques que han permeado la atención a la persona con discapacidad, enfoques como el tradicional, el rehabilitador/ clínico, el de autonomía personal o de vida independiente, el modelo social, el enfoque de derechos hasta llegar a un enfoque de inclusión.

El paradigma de la inclusión implica que las leyes, políticas, planes, servicios, comunidad, deben de adaptarse, planificarse, organizarse para garantizar el libre, pleno e independiente desarrollo basado en el respeto y aceptación de la diferencias, capacidades y necesidades que garanticen el acceso, igualitario, normalizado y participativo.

Entonces en el paradigma de los derechos humanos una sociedad incluyente debe:

- promover la integración social en el marco del respeto de los derechos de las personas especialmente el derecho a la vida, al desarrollo y a la participación
- promover la democratización de las políticas públicas
- reconocer a las personas como sujetos de derecho
- basarse en los principios de solidaridad y participación.
- defender los principios de igualdad y autodeterminación.
- reconoce potencialidades y capacidades.

- defender el derecho a la no discriminación

La síntesis anteriormente expuesta ha marcado la evolución histórica de la educación especial en Costa Rica.

Al respecto, Aguilar (2003) sintetiza esta evolución de la siguiente forma:

...la época de las instituciones, con sus internados; la época de los Centros Específicos, en donde se atendían estudiantes de acuerdo al tipo de discapacidad; la época de la integración, con la reubicación de estudiantes con discapacidad en sus comunidades"; evolución no lineal en que los principios y enfoques de cada época se siguen reproduciendo en algunas prácticas sociales (p.8).

Capra (citada por Conejo, 2007) con respecto a la evolución de la educación especial en Costa Rica, considera que;

... la educación especial ha ido evolucionando y asumiendo las tendencias mundiales de apoyo equitativo a la diversidad; ha ido pasando de una educación aislada, que da atención a los niños con discapacidad en centros especializados (excluidos del resto de la sociedad), a una educación integrada que atiende a estos niños en escuelas regulares, en las aulas integradas. Hace ya algunos años, en el país inició el proceso de educación inclusiva, que está amparada tanto en la Ley 7600 que promulga la igualdad para las personas con discapacidad, como en las tendencias educativas mundiales de abrir las escuelas para todos. La educación inclusiva tiene como propósito que todas las personas, sin importar su condición, asistan a las escuelas de la comunidad y se incluya en las aulas regulares. Esta labor es compleja tanto para los docentes como para los padres y los niños incluidos, pues requiere de una serie de cambios actitudinales, pedagógicos e institucionales para que efectivamente la inclusión sea productiva, y no solo una acción que obedece a una formalidad impuesta (p. 31).

Al respecto en el marco conceptual del Estado de la Educación (2009) se hace la siguiente referencia.

Aunque el bienestar de las personas está influido por su agencia, se reconoce que la libertad que poseemos de manera individual también está inevitablemente limitada y restringida por las oportunidades sociales, políticas y económicas a las que tenemos acceso (Sen, 1985). Desde esta perspectiva, un criterio de equidad puede ser que ésta se da cuando todas las personas tienen las mismas oportunidades para desarrollar aquello de lo que son capaces, sin que intervengan las denominadas "desigualdades de origen", como sexo, etnia, lugar de nacimiento o nivel de ingreso de las familias de las que provienen (Pág. 24).

Es por lo tanto, tratar de acercarse cada día más a una sociedad de derechos, desde el trabajo que compete el brindar a los profesores de informática educativa el apoyo para poder trabajar con las competencias necesarias para desarrollar oportunidades dentro del contexto de los estudiantes del III y VI ciclo que ayude a enriquecer el proceso de equidad.

Modalidades de servicios para personas con necesidades educativas especiales a nivel de secundaria

En Costa Rica para los estudiantes del nivel de secundaria con necesidades educativas especiales se ofrecen los servicios que se detallan a continuación.

Servicios educativos para estudiantes de III y IV ciclo de educación especial en colegios técnicos y académicos

Actualmente están vigentes dos planes de estudio para la atención a la población de III y IV ciclos diversificados de Educación Especial existen en totalidad de 120 colegios en los niveles de III y IV ciclos y Diversificado Vocacional en el país.

El Consejo Superior de Educación en el año 1993 aprueba el plan de estudios correspondiente al III Ciclo y Educación Diversificada de Educación Especial, a este plan pertenecen en la actualidad 80 colegios. En el año 2009 este Consejo aprueba el nuevo Plan del III Ciclo y IV ciclo Diversificado Vocacional, en el año 2010, 40 colegios inician el proceso de transición, proceso que da comienzo en el año 2006. De acuerdo a Parra (2010), la proyección es cubrir para el año 2013 los 120 colegios existentes en esta modalidad, para ello cada año se trabajará con un 25% hasta alcanzar la meta para el año 2013.

Según el documento Normas y Procedimientos emitido por el Ministerio de Educación Pública (2005), el plan de estudios de III y IV Ciclo, se compone de las tres dimensiones del desarrollo humano: psicomotora, cognoscitiva y socioafectiva. Estas tres dimensiones se subdividen a su vez en áreas de atención, las que vendrán a constituir las áreas del plan de estudios aprobado en el año 1993, este plan no tomaba en cuenta las clases de informática educativa.

El Plan vigente se rige por una estructura curricular que contempla la inclusión de lecciones de informática educativa.

Otros servicios ofrecidos por el MEP para estudiantes de secundaria

Meléndez (2005) menciona que existen proyectos de educación regular y abierta entre los que se pueden mencionar, el dirigido a personas sordas, el proyecto de educación abierta del Instituto Helen Keller y el proyecto de inclusión en programas de desarrollo vocacional de colegios académicos y técnicos, que ejecutan en forma coordinada los

Departamentos de Educación Especial y de Educación Técnica del MEP, otras alternativas de apoyo que se ofrecen a estas poblaciones se anotan a continuación:

...servicios de apoyo fijo o itinerante para estudiantes de secundaria a quienes les ha sido aprobada una adecuación significativa y servicios de apoyo itinerante para estudiantes sordos, con deficiencia visual, con discapacidades neuromotoras o con problemas emocionales y de conducta (Meléndez 2005, p. 111).

Marco de Políticas que rigen la Educación Especial en Costa Rica

La educación especial en Costa Rica se ampara bajo un marco legal que incluye tanto las políticas a nivel nacional como convenios internacionales.

De acuerdo a Aguilar (s.f.) las siguientes son las políticas que amparan a las personas en condición de discapacidad.

Sin duda, en nuestro país marcos normativos internacionales como la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948), la Declaración de los Derechos de los Impedidos (1975), la Convención de los Derechos del Niño (1989), las Normas Uniformes sobre Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad (1993), la Convención Internacional para la eliminación de Todas la Formas de Discriminación contra Personas con Discapacidad, la Declaración de Salamanca y su Marco de Acción (1994); se han convertido en importantes referentes que de alguna manera se reflejan en instrumentos normativos como la Constitución Política de Costa Rica (1949), la Ley Fundamental de Educación (1957), la Ley 7600, de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad (1996), las Políticas, Normativa y Procedimientos para el Acceso a la Educación de los Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (1997), El Código de la Niñez y la Adolescencia (1998) y la Directriz 27 sobre políticas públicas en materia de discapacidad, emitida en el 2001 con una vigencia de diez años (p. 1).

De las anteriores políticas se detallan las siguientes:

Legislación nacional

Ley 7600 (1999) y su Reglamento

En Costa Rica, la Ley 7600 de Igualdad de Oportunidades (1999) para las personas con discapacidad, en su Artículo 17 Adaptaciones y servicios de apoyo, declara que:

...los centros educativos deben efectuar las adaptaciones necesarias y proporcionar los servicios de apoyo requeridos para que el derecho de las personas a la educación sea efectivo. Las adaptaciones y los servicios de

apoyo incluyen los recursos humanos especializados, adecuaciones curriculares, evaluaciones, metodología, recursos didácticos y planta física (p. 13).

Meléndez (2005) menciona con respecto a la Ley 7600 que;

...esta tiene un amplio alcance, en tanto debe utilizarse para orientar políticas, medidas, mecanismos y otros recursos para el mejoramiento de las condiciones de vida de las personas con discapacidad en el país; por lo que cualquier estatuto que se emita debe estar en concordancia con esta ley, en tanto afecte a cualquier persona en Costa Rica y toda persona puede estar en probabilidad de manifestar alguna discapacidad (p.33).

Constitución Política de Costa Rica

La Constitución Política de Costa Rica aprobada en el año 1949 representa el documento legal más importante para los costarricenses.

Para Meléndez (2005) la importancia de estas leyes radica en que:

... toda ley, decreto o reglamento que se emita no puede reñir en ningún extremo y sin excepciones con las disposiciones constitucionales. Eso quiere decir que todo su articulado, referido a los deberes y derechos de la población y la ciudadanía costarricense, cobijan por igual a las personas con discapacidad (p32).

Políticas, Normativa y Procedimientos para el Acceso a la Educación de los Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales

Según el Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial (2008) el documento Políticas, Normativa y Procedimientos para el Acceso a la Educación de los Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales emitido por el Ministerio de Educación Pública fue avalado por el Consejo Superior de Educación el día 11 de marzo de 1997, según acuerdo 18-97:

Este instrumento jurídico puesto al servicio de las personas con discapacidad y sus familias se refiere al uso y accesibilidad a todos los programas y servicios brindados por instituciones públicas y privadas; al espacio físico, a la información y a la comunicación; a la provisión de ayudas técnicas y servicios de apoyo, la equiparación de oportunidades en la educación, en la salud, el trabajo y la cultura, entre muchos otros aspectos (p.5).

Directriz Presidencial No.27 sobre políticas públicas

El Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial (2008) menciona que esta Directriz fue emitida el día 30 de enero del 2001, en ella se incluyen las políticas públicas dirigidas a la población con discapacidad. La Directriz No. 27 considera entre otros aspectos:

Que existe la necesidad de redoblar esfuerzos para garantizar el cumplimiento de los derechos de las personas con discapacidad y mejorar su calidad de vida.

Que la presente directriz conlleva una acción programática de cumplimiento e implementación total de al menos diez años plazo (p. 1).

En el apartado No. 2 del documento mencionado anteriormente, en referencia al Ministerio de Educación Pública, se establece que éste deberá:

Incluir contenidos sobre discapacidad en el marco de la diversidad, como eje transversal del currículum en los programas de educación preescolar, primaria y secundaria.

Hacer las gestiones pertinentes para promover la incorporación de contenidos sobre discapacidad en los planes de estudios de las diferentes carreras universitarias.

Garantizar el acceso de la población con discapacidad a los diversos niveles educativos de acuerdo con sus necesidades, posibilidades y en ambientes menos restringidos.

Consolidar que la estructura administrativa, en todos los niveles del sistema educativo, que garantice los servicios de apoyo (ayudas técnicas, equipo, recursos auxiliares, asistencia personal y servicios de educación especial) y las ayudas técnicas requeridas por los estudiantes con discapacidad, en su proceso educativo.

Fortalecer los programas de incentivos para los estudiantes con discapacidad, que faciliten su acceso a la educación (p.1).

Política nacional para la niñez y la adolescencia Costa Rica (2009-2021)

Dentro de esta política que se proclamó el 09 de setiembre del 2009, en el apartado Educación, inciso g. se lee:

Las autoridades educativas deberán garantizar capacitación al personal docente que tenga bajo su responsabilidad la educación de estudiantes con algún tipo de discapacidad, además, del fortalecimiento de los programas educativos que tiendan a promover una educación inclusiva de las personas con necesidades educativas especiales, en aras de hacer efectivas la igualdad de oportunidades en el disfrute de los derechos a la educación. Se garantizará que las personas menores de edad con necesidades educativas especiales

cuenten con todos los recursos de apoyo necesarios para que puedan desarrollar sus potencialidades (p. 81).

En el marco del trabajo de investigación un referente fundamental fue el Marco conceptual para la medición del Estado de la Educación en Costa Rica (2009) donde se detalla:

Asegurar el derecho a la educación implica hacer frente a situaciones en las que no siempre las personas tienen las mismas oportunidades para acceder y permanecer en el sistema educativo. Esto nos acerca a las nociones de igualdad y equidad (p.24).

Por lo tanto una condición indispensable es pensar en el valor que se le da al desarrollo profesional de los docentes de informática educativa en el proceso de autonomía y autodeterminación para atender los estudiantes de II y IV ciclos de educación especial.

Otro aspecto que cabe resaltar es que al trabajar con personas con discapacidad se debe fortalecer los estilos de aprendizaje y los apoyos que la persona requiere, si se toma en cuenta el aprendizaje ubicuo como eje de los contextos de la persona con discapacidad, se debe de brindar estímulos y contenidos curriculares que se acerquen más a la realidad educativa del estudiante, la idea es que a través de la informática educativa el estudiante tenga mejor oportunidad de realizarse como ser humano y poder ostentar en un futuro un proceso productivo .

En el Marco conceptual para la medición del estado de la Educación en Costa Rica (2009) también se exploró esta relación entre equidad y calidad:

...luego de una revisión exhaustiva de experiencias internacionales sobre factores que explican los altos niveles de calidad de sistemas educativos en los países desarrollados se concluyó que la universalización de la secundaria y la permanencia de los alumnos son imperativos nacionales pero que esta última, en especial, no es un fin en sí mismo, sino un esfuerzo que debe ser acompañado por una adecuada dotación de herramientas para que los estudiantes puedan mejorar sus condiciones de vida, lo cual requiere contar con una educación de alta calidad. De modo que cobertura y calidad deben verse como caras de una misma moneda (p. 27).

Brogna (2010) resalta que la discapacidad ya ha dejado de ser un tema estrictamente médico, para convertirse en un fenómeno social, donde las condiciones del entorno socio-cultural juegan un papel fundamental en la inclusión o exclusión de quienes poseen dicha condición. Además, destacó la importancia de que el proceso de inclusión laboral de las personas con discapacidad, debe ser integral y debe contar con el apoyo de instituciones educativas, políticas, de salud, así como de la propia persona con discapacidad y de su familia.

Señala además Brogna (2010), que es necesario realizar campañas de capacitación que permitan eliminar las barreras actitudinales, como los mitos y prejuicios negativos que existen respecto a las personas con discapacidad.

Legislación internacional

Declaración Universal de los Derechos Humanos

Esta declaración fue promulgada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en el año 1948.

Según declara Meléndez (2005) uno de los propósitos fue:

...brindar a los países miembros un instrumento que sirviera para promover el conocimiento de los derechos humanos por todos los ciudadanos del mundo y su inclusión en los estatutos de los distintos regímenes de derecho (p. 25).

Convención sobre los Derechos del Niño

El objetivo principal de la Convención según Meléndez (2005) fue el de asumir a los niños como una población en condición de vulnerabilidad que requerían de un tratado específico. Dentro del documento de la Convención se contempla la atención a los niños con discapacidad, como se expresa en el Artículo 23 donde se destaca lo siguiente:

1. Los Estados Partes reconocen que el niño mental o físicamente impedido deberá disfrutar de una vida plena y decente en condiciones que aseguren su dignidad, le permitan llegar a bastarse a sí mismo y faciliten la participación activa del niño en la comunidad.
2. Los Estados Partes reconocen el derecho del niño impedido a recibir cuidados especiales y alentarán y asegurarán, con sujeción a los recursos disponibles, la prestación al niño que reúna las condiciones requeridas y a los responsables de su cuidado de la asistencia que se solicite y que sea adecuada al estado del niño y a las circunstancias de sus padres o de otras personas que cuiden de él (p. 2).

Declaración de los Derechos de los Impedidos

Proclamada por la Asamblea General de la Organización de las Naciones en su resolución 3447 del día 9 de diciembre de 1975.

Declaración de Salamanca

Entre los acuerdos tomados durante la Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad, Declaración de Salamanca (2001) se mencionan los siguientes:

- Todos los niños de ambos sexos tienen un derecho fundamental a la educación y debe dárseles la oportunidad de alcanzar y mantener un nivel aceptable de conocimientos,
- Cada niño tiene características, intereses, capacidades y necesidades de aprendizaje que le son propios.
- Los sistemas educativos deben ser diseñados y los programas aplicados de modo que tengan en cuenta toda la gama de esas diferentes características y necesidades.
- Las personas con necesidades educativas especiales deben tener acceso a las escuelas ordinarias, que deberán integrarlos en una pedagogía centrada en el niño, capaz de satisfacer esas necesidades.
- Garantizar que, en un contexto de cambio sistemático, los programas de formación del profesorado, tanto inicial como continua, estén orientados a atender las necesidades (p. 1).

Marco de acción Dakar

Dentro de los acuerdos del Marco de acción Dakar según se destaca en la Declaración Salamanca (2001) se rescatan los siguientes:

Velar por que sean atendidas las necesidades de aprendizaje de todos los jóvenes y adultos mediante un acceso equitativo a un aprendizaje adecuado y a programas de preparación para la vida activa;

Suprimir las disparidades entre los géneros en la enseñanza primaria y secundaria de aquí al año 2005 y lograr antes del año 2015 la igualdad entre los géneros en relación con la educación, en particular garantizando a las jóvenes un acceso pleno y equitativo a una educación básica de buena calidad, así como un buen rendimiento (p. 1).

Normas Uniforme sobre Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad

Este documento fue emitido por la Organización de las Naciones Unidas (2003) citado en Meléndez (2005), entre sus objetivos menciona los siguientes:

...uniformar disposiciones, reglas conceptos en busca del bienestar y de una mejor imagen que facilitara la integración social de las personas con discapacidad y servirían de orientación para el diseño de leyes y políticas

públicas que se estaban gestando o renovando en muchos de los países participantes, como resultado de la puesta en práctica del Programa de Acción Mundial de los Impedidos, durante el Decenio de las Naciones Unidas para los Impedidos (p. 27).

Convención Internacional para la eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra Personas con Discapacidad

Según la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (s.f) esta convención fue acogida en el vigésimo noveno período ordinario de sesiones de la Organización de Estados Americanos celebrada en la Ciudad de Guatemala, el día 7 de junio de 1999 en la que los Estados participantes;

...reafirman que las personas con discapacidad tienen los mismos derechos humanos y libertades fundamentales que otras personas; y que estos derechos, incluido el de no verse sometidos a discriminación fundamentada en la discapacidad, dimanen de la dignidad y la igualdad que son inherentes a todo ser humano... (p. 1)

Entre los acuerdos que se determinan, se cita:

ARTÍCULO II

Los objetivos de la presente Convención son la prevención y eliminación de todas las formas de discriminación contra las personas con discapacidad y propiciar su plena integración en la sociedad.

ARTÍCULO III

Para lograr los objetivos de esta Convención, los Estados parte se comprometen a:

1. Adoptar las medidas de carácter legislativo, social, educativo, laboral o de cualquier otra índole, necesarias para eliminar la discriminación contra las personas con discapacidad y propiciar su plena integración en la sociedad, incluidas las que se enumeran a continuación, sin que la lista sea taxativa:
2. Trabajar prioritariamente en las siguientes áreas:
 - a. La prevención de todas las formas de discapacidad prevenibles;
 - b. La detección temprana e intervención, tratamiento, rehabilitación, educación, formación ocupacional y el suministro de servicios globales para asegurar un nivel óptimo de independencia y de calidad de vida para las personas con discapacidad; y

c. La sensibilización de la población, a través de campañas de educación encaminadas a eliminar prejuicios, estereotipos y otras actitudes que atentan contra el derecho de las personas a ser iguales, propiciando de esta forma el respeto y la convivencia con las personas con discapacidad (p.1).

Declaración de Cochabamba

Como parte de la Declaración de la Conferencia de Cochabamba (2001) se citan los siguientes acuerdos:

Punto No. 5 Que en un mundo plural y diverso América Latina y el Caribe tienen mucho que ofrecer si aprovechan la riqueza de su diversidad de etnias, lenguas, tradiciones y culturas. Para ello, nuestra educación no sólo debe reconocer y respetar la diversidad sino también valorarla y constituir la en recurso de aprendizaje. Los sistemas educativos deben ofrecer oportunidades de aprendizaje a cada niño, joven y adulto, cultivando la diversidad de capacidades, vocaciones y estilos, particularmente sus necesidades educativas especiales. Es responsabilidad de los Gobiernos y de las sociedades respetar plenamente este derecho, haciendo todos los esfuerzos a su alcance para que las diferencias individuales, socioeconómicas, étnicas, de género y de lengua, no se transformen en desigualdad de oportunidades o en cualquier forma de discriminación.

Punto No. 6 Que se requiere un nuevo tipo de institución educativa. Es imprescindible que las instituciones educativas sean más flexibles, con alta capacidad de respuesta, y dotadas de una efectiva autonomía pedagógica y de gestión. Darles apoyo suficiente para que organicen y ejecuten sus propios proyectos educativos respondiendo a las necesidades y diversidad de la comunidad que atienden, construidos de manera colectiva, y que asuman - junto a los entes estatales y los otros actores - la responsabilidad por los resultados. Esto requiere que los gobiernos provean los recursos financieros, humanos y materiales para todos los establecimientos educacionales bajo su responsabilidad, con énfasis en los que atienden a poblaciones de mayor pobreza

(p. 15).

La convención sobre los derechos de las personas con discapacidad 13 diciembre 2006 UNESCO.

La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2006) prevé medidas, tanto de no discriminación como de acción positiva, que los estados deberán de implantar para garantizar que las personas con discapacidad puedan disfrutar de sus derechos en igualdad de condiciones que las demás personas.

La rectificación de este tratado a nivel internacional permite a todos los países incluyendo Costa Rica el brindar reconocimiento de que todas las personas son iguales ante la ley.

Artículo 4. Obligaciones generales, los países se comprometen a:

- Promover el uso de las nuevas tecnologías.
- Fomentar el derecho universal
- Informar a profesionales y trabajadores sobre los derechos reconocidos en la convención.

Artículo 5. Igualdad y no discriminación, todos los países:

- Fomentarán la igualdad de los productos y de los servicios para que puedan usarlos las personas con discapacidad.

Artículo 8. Todos los países se comprometen a:

- Luchar contra los prejuicios existentes relacionados con la discapacidad.
- Mostrar a la sociedad que las personas con discapacidad tiene mucha capacidad.

Artículo 9 Accesibilidad

Las personas con discapacidad puedan vivir de forma independiente, los países deben

- Garantizar que la información llegue a todas las personas.
- Para conseguir este punto, todos los países deberán:
- Promover formas que permitan a las personas con discapacidad acceder a la información también el acceso a internet y a otras tecnologías de la información.

Por otro lado uno de los objetivos de la Conferencia Internacional de la Educación según UNESCO (2008) se menciona que:

Más que ser una cuestión marginal relativa a cómo algunos educandos pueden ser integrados en el sistema educativo regular, el enfoque de educación inclusiva busca transformar los sistemas educativos y los entornos de aprendizaje para dar respuesta a la diversidad de los educandos. Una educación de calidad es entonces una educación inclusiva, puesto que tiene como finalidad la plena participación de todos los educandos (p.1).

Estas acciones favorecen cambios en las concepciones, actitudes y prácticas de los distintos actores vinculados a la educación, contribuyendo a la eliminación de barreras

al aprendizaje, la participación de los estudiantes y especialmente, desarrollando una agenda de educación que sea verdaderamente para todos.

Las TIC como respuesta a las necesidades educativas especiales

El uso de las TIC como apoyo a las personas en condición de discapacidad, ha generado cambios significativos, permitiendo el acceso a la comunicación, para pasar de ser una persona dependiente a lograr autonomía.

Sánchez (2002) considera al respecto que:

...la computadora pone el énfasis no en los aspectos relativos a la incapacidad del individuo, sino en las destrezas y habilidades que puede desarrollar, partiendo de sus puntos fuertes, de su estilo de aprendizaje y en función de estos, es posible seleccionar los recursos (como el software, hardware, comunicadores, entre otros) y las estrategias didácticas que les pueden ayudar a desarrollar sus inteligencias, desarrollando así las más eficientes a niveles aún más altos, trazando puentes cognitivos que, aprovechando las más desarrolladas, les ayuden a mejorar las que presentan graves dificultades (p. 60).

Investigaciones de diferentes autores como Sánchez, 2002; Henao, 2003; Ramírez, 2003; Havlik, 2000) coinciden en las ventajas que las TIC proporcionan a las personas con discapacidad, entre ellas se pueden mencionar las siguientes:

- Facilitan la comunicación, en el sentido de que si una persona que no posee lenguaje oral se le facilita el software y hardware necesario unido a una metodología apropiada logrará mejorar sus competencias de comunicación lo que conlleva al aumento de su motivación y autoestima y así mejorar sus relaciones sociales y opciones de trabajo lo que repercute en un acercamiento al aprendizaje social.
- Promueven el acceso a la información, propicia el desarrollo cognitivo al utilizar recursos multimedia que favorecen el proceso de aprendizaje.
- Se incrementa la autonomía personal y adaptación a su ambiente.
- La oportunidad de tener espacios recreativos mediante el uso de la computadora favorece el lenguaje, la comprensión de lectura y el área de matemática, todo esto se logra también mediante la interacción a través de las redes sociales.
- Se potencian como “instrumentos de trabajo”, al visualizarse como una posibilidad para llevar a cabo diferentes actividades laborales.

De acuerdo a la Agencia Europea para el Desarrollo de la Educación Especial (2001) sobre la aplicación de las tecnologías a las necesidades educativas especiales, se declara que se hace necesario plantear estrategias que hagan uso de las TIC como apoyo pedagógico en la enseñanza de los estudiantes con necesidades educativas especiales, pero para su efectividad se requiere crear mecanismos que permitan una formación pertinente en las áreas de tecnología y Educación Especial.

A la vez declara la Agencia Europea para el Desarrollo de la Educación Especial (2001) que la formación que se requiere en el área de tecnología enfocada al área de Educación Especial debe ser un proceso sistemático y especializado, ya que solo de esta manera se vería potenciado el uso de las TIC como herramienta para el proceso de la enseñanza y del aprendizaje.

Es por ello que para fortalecer el uso de las tecnologías en Educación Especial se requiere del compromiso por parte del profesorado que trabaja con alumnos con necesidades educativas especiales.

De acuerdo a la Agencia Europea para el Desarrollo de la Educación Especial (2001) al no poseer el docente de informática educativa, los conocimientos necesarios que le permitan la aplicación de la tecnología mediante estrategias que aborden los diferentes estilos de aprendizaje y necesidades de sus estudiantes, implica que no se pueda esperar del profesorado la utilización de las TIC de un modo eficaz.

Arnáiz (1999) sobre el mismo tema manifiesta que los estudiantes con necesidades educativas especiales no son los que tienen la responsabilidad de adaptarse al sistema educativo, sino que más bien, es el sistema el que debe brindarle los apoyos que requiere para avanzar en la adquisición de las capacidades.

Si aceptamos la idea de que los nuevos escenarios para la formación nos aproximan a una transformación de la metodología, una que aproveche las potencialidades que las TIC ofrecen, se debe arriesgar por la integración de estas en la optimización de los procesos de la enseñanza y del aprendizaje. Esto plantea nuevos desafíos técnicos y pedagógicos. No se trata sólo de adquirir destrezas en el uso de herramientas, sino de analizar sus implicaciones en la creación de entornos de aprendizaje y orientarlas al servicio del proceso formativo (Del Moral, E., Villalustre, L. y Bermúdez, T. 2004).

Según Muntaner, (citado en Arnaiz 2003) con respecto a la atención a la diversidad, esta promueve:

...el cambio en el papel de los profesores, lo que precisa de nuevos parámetros de formación de todos los profesionales de la educación encaminado a la aplicación de alternativas distintas en el proceso de enseñanza aprendizaje (p, 227).

Fernández (citado en Aranda, 2002) sobre los lineamientos de formación dirigida al docente, destaca la propuesta de La Confederation College of Applied Arts & Technology de Ontario, en la que se consideran los siguientes:

- Introducción a la computación y a conceptualización de discapacidad, donde se proporcione una visión panorámica de la tecnología y los computadores para las distintas categorías de discapacidades.
- Creación de un ambiente estimulante de aprendizaje con computadores.
- Accesos alternativos al computador.
- Desarrollo del lenguaje mediante el computador.
- El computador en el diseño instruccional (p. 223).

McKinsey & Company (2007) presentan el informe de la investigación realizado entre el mes de mayo del 2006 y marzo del 2007, bajo el título: ¿Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño del mundo para alcanzar sus objetivos? Los autores de la investigación citan como objetivo principal del estudio, “comprender por qué los sistemas educativos con más alto desempeño del mundo alcanzan resultados mucho mejores que la mayoría de los demás, y por qué ciertas reformas educativas tienen tanto éxito, cuando muchas otras no logran su cometido” (p. 7).

Entre sus principales hallazgos, cabe mencionar tres aspectos que, McKinsey & Company (2007) consideran que inciden en alcanzar un mejor desempeño:

- conseguir a las personas más aptas para ejercer la docencia.
- desarrollarlas hasta convertirlas en instructores eficientes
- garantizar que el sistema sea capaz de brindar la mejor instrucción posible a todos los niños (p. 2).

Sin bien, los tres aspectos son valiosos de considerar y dan aporte a la investigación, el tercero de ellos, tiene especial incidencia, en lo que respecta, a ofrecer una educación de calidad a todos los estudiantes. Países como Finlandia, que es uno de los países con un nivel alto de desempeño han logrado una calidad de educación para todos, al contar con un apoyo educacional, los docente identifican a los alumnos que requieren apoyo adicional, reciben apoyo adicional de los docentes especiales, que son los docentes que han recibido un año más de capacitación, reciben salarios superiores, realizan su función con un equipo de apoyo que incluye: enfermeras, psicólogos, asesores en necesidades especiales, una vez que reciben los apoyos requeridos, los estudiantes vuelven a integrarse a las clases regulares.

Otros sistemas educativos exitosos han recurrido a diversas opciones como cita el documento:

Los sistemas asiáticos se apoyan en un fuerte compromiso de cada docente para brindar apoyo extra necesario cuando se lo requiere. En Singapur, por ejemplo, los docentes suelen permanecer en las escuelas hasta varias horas después del fin de las clases formales para continuar enseñando a los estudiantes que más lo necesitan. Singapur ofrece también clases adicionales para pequeños grupos formados por los alumnos con desempeño dentro del 20 por ciento inferior en primer y segundo grado. En Nueva Zelanda, el programa de Recuperación de Lectura está diseñado para ofrecer instrucción adicional a los estudiantes con problemas en esa área (McKinsey & Company, 2007, p. 70).

Experiencias en TIC en Costa Rica bajo el contexto de la Educación Especial.

En Costa Rica, en el año 1989 se inaugura el laboratorio de cómputo del Centro Nacional de Educación Especial Fernando Centeno Güell, atendiendo a los estudiantes de los tres departamentos: Audición y Lenguaje, Retraso Mental y Deficientes Visuales y ciegos.

El Instituto Helen Keller inicia a partir de diciembre del año 2000 un primer proyecto con la participación de ocho alumnos, con el objetivo de acceder a la tecnología informática. Para el año 2007 su centro de informática cuenta con Internet de banda ancha, 10 computadoras completamente adaptadas, atendiendo un total de 38 alumnos a la semana, y un total de entre 80 y 100 alumnos anualmente.

Más de 60 alumnos ciegos o con deficiencia visual se encuentran capacitándose en Internet por medio de los programas Jaws, lector de pantalla que convierte la información de los programas que son ejecutados en la computadora para ser reproducidos con voz sintetizada, o Zoontext, magnificador de pantalla que incluye diferentes opciones de magnificación y voz sintetizada en español cada uno de ellos se utilizan según sea la necesidad del estudiante.

La Escuela de Rehabilitación y Educación Especial, en el año 2002 inicia el Laboratorio de Informática como un servicio de apoyo para la población estudiantil. El laboratorio contaba en ese entonces con 15 computadoras actualizadas y todos los aditamentos para facilitar el acceso de los estudiantes de acuerdo con sus compromisos.

El Programa Nacional de Informática Educativa para Preescolar, I, II y III ciclos Ministerio de Educación Pública-Fundación Omar Dengo, (MEP-FOD) a partir del año 2007 asume los niveles de III y IV Ciclo de Educación Especial, anterior a este año, el Programa de Informática Educativa cubría los niveles desde Preescolar hasta II Ciclo, incluyendo las Aulas Integradas.

Si bien es cierto que en el año 2007 el MEP-FOD amplía la cobertura del programa hacia los niveles de III y IV ciclos, según Parra (2010) ya existían desde el año 1993, iniciativas por parte de directores y profesores de diferentes instituciones de ofertar las

lecciones de informática educativa para la población con discapacidad de III ciclo, lo que significa que existieron esfuerzos aislados y no sistematizados por brindar el servicio a la población de secundaria.

Parra (2010) manifiesta que paralelo a la implementación del nuevo plan, en el año 2005 se dio un pilotaje con docentes de informática educativa y coordinadores de Educación Especial del III y IV, con el fin de ofrecer una propuesta de incorporar la tecnología como apoyo a la población con discapacidad. Como parte de este proyecto se suplió a los centros educativos de equipo donado adaptado, entre estos los siguientes: Jaws, punteros, pantallas táctiles entre otros y software como Cantaletas y Storybook.

Cabe mencionar que en este mismo año se diseñó una propuesta dirigida a profesores de informática educativa de colegios y coordinadores de Educación Especial del III y IV con el fin de capacitarlos en la atención de los estudiantes, conocidos en ese entonces como prevocacionales. La capacitación recibió el nombre de: Construcción de escenarios de aprendizaje informatizados para la atención de la diversidad, la actividad la coordinó el Programa de Informática Educativa, el Departamento de Educación Especial, específicamente el departamento de Desarrollo Vocacional.

Los colegios que participaron de esta capacitación, fueron los siguientes: CTP de Calle Blancos, Liceo de Alajuelita, Liceo de Pavas, Liceo Braulio Carrillo, Colegio Francisca Carrasco, Liceo de Corralillo, Colegio Marista, IPEC María Pacheco, CTP Ulloa, IPEC de Barva, Colegio de Santo Domingo, Colegio Ciudad Colón, Liceo de Purral, Liceo de Coronado, Liceo del Sur. De cada colegio asistió el coordinador(a) con él o (la) docente de informática educativa. A este proceso se le dio seguimiento solo un año.

Para el año 2006 se convocó a una reunión por parte del Ministerio de Educación Pública, con los profesores de informática educativa que pertenecían a las instituciones de III y IV Ciclo de Educación Especial con las que se estaba llevando cabo en ese momento un plan piloto para la inclusión educativa de los estudiantes con necesidades educativas especiales a la educación técnica.

En esta reunión se acordó poner en práctica la propuesta metodológica ofrecida por el PRONIE-MEP-FOD para los estudiantes de Aula Abierta. En esa ocasión los colegios participantes fueron, Ricardo Fernández Guardia, Liceo del Sur CTP Puntarenas, colegio de Moravia y CTP Calle Blancos.

La propuesta metodológica Aula Abierta, como lo indican Barboza y Gulubary (2007) tiene como propósito potenciar destrezas y habilidades de los participantes en el manejo de las tecnologías digitales y del trabajo en equipo, por medio de la participación en talleres para aprender a elaborar productos concretos, aprovechando al máximo los recursos disponibles en el laboratorio, en la institución educativa y en la comunidad (p. 10).

Según Parra (2010) en esa oportunidad se le otorgó un período de seis meses a cada colegio para ejecutar la propuesta de Aula Abierta, con el compromiso de presentar los resultados al finalizar el proceso.

Los resultados de esta propuesta aún no se han completado por lo que no se cuenta con un informe final.

Para el año 2010, se puso en ejecución el proyecto elaborado por el Ministerio de Educación Pública junto con la Fundación Omar Dengo que contempló los estándares de desempeño de los estudiantes en el aprendizaje con tecnologías digitales, con sus respectivos perfiles de salida por ciclo educativo, desde el nivel preescolar hasta IV ciclo de la educación secundaria.

En mención a lo anterior, Zúñiga (2009) en ponencia presentada en el VIII Congreso Iberoamericano de Informática y Educación Especial–CIIEE, realizado en Costa Rica en setiembre del 2009, expresa que para los estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a una condición de discapacidad, los estándares vienen a dar respuesta para abordar los siguientes aspectos:

- Diagnosticar el nivel de funcionamiento de cada estudiante, como base para la planificación y la evaluación.
- Ubicar a los estudiantes en un ciclo determinado y orientar su progreso hacia el siguiente, con base en el perfil de desempeño establecido a través del diagnóstico.
- Manejar los perfiles de desempeño con la flexibilidad necesaria para aprovechar las fortalezas consolidadas en los estudiantes y favorecer su progreso tan lejos como sea posible, a través de un proceso educativo sistémico y continuo.
- Desarrollar una mediación pedagógica apoyada en la coordinación oportuna y constante entre los docentes de Educación Especial y los docentes de Informática Educativa o de Tecnología.
- Utilizar las ayudas técnicas necesarias después de indagar acerca de su pertinencia para permitir el acceso y el uso de diferentes tecnologías digitales según la condición específica (motora, auditiva, visual) de cada estudiante.
- Trabajar con estos estudiantes las guías didácticas correspondientes al ciclo educativo en que se encuentran matriculados (p. 10).

Agrega Zúñiga (2009) que los perfiles de desempeño para cada ciclo, dados por los estándares, se deben tratar de forma flexible, partiendo del nivel alcanzado por los estudiantes, de manera que se logre llevarlos al nivel siguiente. Para lograr que los docentes de informática Educativa que atienden a la población de III y IV Ciclo, trabaje con los estándares y alcance los objetivos propuestos por el PRONIE MEP-FOD es indispensable que cuente con capacitaciones que les permita dar respuesta a los

planteamientos, éste necesita conocer las características de sus estudiantes de acuerdo a la discapacidad que presentan y así brindar los apoyos que el estudiante requiere (p. 10).

Objetivos

Objetivo general

-Determinar las necesidades de capacitación que presenta el profesorado de informática educativa en secundaria, para atender a la población estudiantil de III y IV ciclo diversificado Vocacional Educación especial en el área metropolitana de Costa Rica.

Objetivos Específicos

-Identificar las necesidades de capacitación que requiere el profesorado de informática educativa para atender a la población estudiantil de III y IV ciclo diversificado vocacional en colegios de secundaria, en el área metropolitana de Costa Rica.

-Reconocer un perfil profesional con los conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes que el profesorado de informática educativa requiere para la construcción de estrategias en la mediación pedagógica con los estudiantes de III y IV ciclo diversificado Vocacional en el área metropolitana de Costa Rica.

-Diseñar una propuesta de capacitación dirigida al profesorado de informática educativa para atender a la población estudiantil de III y IV ciclo diversificado vocacional en colegios de secundaria, en el área metropolitana de Costa Rica.

Procedimiento metodológico de la investigación

Diseño de investigación

La presente investigación se llevó a cabo utilizando un enfoque metodológico mixto, es decir empleando técnicas del enfoque cuantitativo y del enfoque cualitativo.

Según Creswell y Plano (2007), el diseño mixto utiliza generalmente los métodos cuantitativos y cualitativos separados como medio para compensar las deficiencias inherentes, aprovechando los puntos fuertes de uno de los métodos sobre el otro método.

Barrantes (2002) respecto a la complementariedad entre los enfoques cualitativos y cuantitativos, menciona que: “ambos enfoques pueden vigorizarse uno al otro para brindar la percepción que ninguno de los dos por separado podría conseguir” (p. 73).

Este estudio se basó en conocer las percepciones que tienen los docentes de informática educativa que atienden en el nivel de secundaria a los estudiantes de III y IV ciclo de Educación Especial, sobre las habilidades o competencias que ellos poseen para la atención de estos estudiantes, además de conocer su percepción sobre las áreas de capacitación que ellos requieren fortalecer para dar apoyo y atención a los estudiantes del III y IV ciclo.

De manera que en la a fase cuantitativa, se recolectaron los datos mediante una encuesta aplicada a 17 docentes de informática educativa que atienden poblaciones de III y IV ciclo de educación especial de la zonas geográficas de Desamparados y San José, con el fin de conocer las habilidades que estos poseen en la atención de sus estudiantes y además para determinar las necesidades de capacitación que presentan los profesores en la atención de sus estudiantes.

En la fase cualitativa se aplicaron entrevistas a tres especialistas de diferentes dependencias que guardan una estrecha relación con el objeto de estudio de esta investigación. El objetivo de la aplicación de estas entrevistas fue primeramente indagar la percepción de las especialistas entrevistadas sobre la pertinencia de la investigación que se iba a llevar a cabo. Por otro lado su experticia en el campo de la educación especial y en el de la informática educativa sirvió como realimentación para la elaboración del instrumento aplicado a los docentes.

La información suministrada por las especialistas fue muy pertinente en el momento de diseñar la propuesta de capacitación dirigida a los docentes de informática que atienden estudiantes de educación especial en los III y IV ciclos.

Las especialistas entrevistadas provienen de tres dependencias clave en materia de la labor que desarrollan los profesores de informática educativa en el contexto de la educación especial, entre estas dependencias, la Fundación Omar Dengo, Centro Nacional de Recursos para la Educación Inclusiva (CENAREC) y el Ministerio de Educación Pública Departamento de Educación Especial. Cabe mencionar que las tres especialistas estuvieron de acuerdo en la pertinencia de la presente investigación.

Durante el avance de la investigación se recomendó por parte de dos de las especialistas entrevistadas, preguntar al estudiantado que asiste a los III Y IV ciclos en educación especial sobre lo que piensan ellos sobre la atención que se les brinda en los laboratorios de informática educativa, ya que según éstas especialistas nunca se toma en cuenta al estudiantado sobre lo que requieren, de manera que fue interesante conocer la percepción que tienen los estudiantes desde su óptica.

Por otro lado la información suministrada por las especialistas se contrastó con la información aportada por los docentes de informática educativa encuestados.

La investigación contempló además un estudio de tipo documental, Hernández (2006) manifiesta que la investigación documental, es la que se realiza apoyándose en fuentes de carácter documental, es decir en la obtención y análisis de datos derivados de materiales impresos u otros tipos de documentos.

Para desarrollar este estudio, se llevó a cabo una revisión de registros estadísticos, producciones bibliográficas en el tema específico de la investigación, documentos sobre políticas, lineamientos y leyes referidas a la atención de los estudiantes con necesidades educativas especiales, tanto a nivel nacional como internacional, además de materiales relacionados con buenas prácticas en materia de las competencias de los docentes para atender a los estudiantes de educación especial a nivel internacional

Todos estos documentos se tomaron como referencia tanto para diseñar los instrumentos de la investigación como para definir la propuesta de capacitación dirigida al profesor de informática que atiende poblaciones de educación especial.

Sujetos y Fuentes de Información

Barrantes (2002) define a los sujetos de una investigación como, “todas aquellas personas físicas o corporativas que brindarán información. Debe especificarse con claridad cuál es la población o universo (pueden ser uno o varios) y la muestra (si se utilizará) en cada caso” (p. 92).

Para el desarrollo de la investigación se contó con la participación de 17 docentes de informática educativa del área metropolitana de San José y Desamparados, que laboran en el nivel de secundaria y que atienden poblaciones de III y IV ciclo Diversificado Vocacional en los laboratorios de informática.

En un principio la cantidad de informantes estaba formada por 20 profesores de los 120 colegios que en todo el país atienden estas poblaciones, pero la cantidad de informantes se redujo a 17 docentes dado que al coordinar con los directores de los colegios que estaban en la muestra se nos indicó que en tres de ellos los estudiantes del III y IV no recibían informática educativa, dado que el interés de las investigadoras era trabajar con los docentes de informática educativa que atienden las poblaciones de III y IV ciclo en educación especial se tuvo que sacar de la muestra a estos profesores.

Por otro lado se contó con la participación de tres especialistas en las áreas de informática educativa y educación especial como ya se comentó.

Muestra

Barrantes (2002) define la muestra como “*un subconjunto de la población, que debe ser reflejo fiel de la población y deben ser representativa*” (p. 135).

Para el desarrollo de la investigación se utilizó la muestra No probabilística. Al respecto Hernández, (2006) menciona lo siguiente:

En las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra. Hernández (p. 305).

Se utilizó el muestro por selección intencionada o muestreo por conveniencia. Para Creswell W., & Plano Clark, V, L (2007) la muestra por conveniencia, es “*aquella que se elige siguiendo la comodidad del investigador, en este sentido la población total o población objetivo es el grupo de individuos del que se pretende obtener información*” (p. 25).

Con respecto a la muestra de expertos, Hernández (2006) considera que, “*este tipo de muestras permiten generar hipótesis más precisas o la materia prima del diseño de cuestionarios*”, agrega además, “*tales muestras son válidas y útiles cuando los objetivos del estudio lo requieren*” (p. 328).

Siendo el objetivo principal de la investigación determinar las necesidades de capacitación que los profesores de informática educativa presentan para la atención de los estudiantes de III y IV ciclo Diversificado Vocacional, es que los participantes involucrados se convierten en informantes clave del estudio, ya que desde su especialización y experiencia ofrecerían insumos importantes para satisfacer las necesidades de formación detectadas.

La muestra seleccionada correspondió a 17 profesores de informática educativa que se encuentran laborando en los 17 colegios ubicados en las Direcciones Regionales de San José y Desamparados. La totalidad de colegios que ofrecen esta modalidad en el país corresponde a 120.

Se selecciona esta muestra por las siguientes razones, la primera, por conveniencia para el equipo de investigación, ya que dada la ubicación geográfica de estos colegios y la cercanía del equipo a esta zona, se facilitan los procesos involucrados en la misma. Una segunda razón de su selección obedece a que los 17 colegios entran dentro del nuevo Plan de estudios que se implementará en el país en el año 2013 y del que se ha comentado anteriormente. Una tercera razón radica en que estos colegios seleccionados habían participado en diferentes pilotajes desarrollados por la FOD en coordinación con los profesores de informática educativa de esas regiones y los coordinadores de Educación Especial III y IV Ciclos diversificado vocacional. Por otro lado el grupo seleccionado tiene una relación directa con el contenido de la investigación, dada su experiencia en el campo, lo que hace que posea relación directa con este estudio.

Descripción de instrumentos

Para la presenta investigación se contó con cuatro instrumentos. Un primer instrumento que constó de una guía para las investigadoras para la realización del análisis

documental en la que se consignaron las categorías sobre las cuales se guió la revisión documental y de literatura, esta revisión se llevó a cabo seleccionando los documentos que guardaran relación con el objeto de estudio. Para estructurar la revisión bibliográfica las investigadoras se basaron en los siguientes descriptores: Educación Especial, Capacitación docente en atención a las Necesidades Educativas Especiales, Tecnología y Discapacidad, Ayudas Técnicas, Inclusión.

El segundo instrumento lo constituyó la guía de entrevista para las especialistas, las tres investigadoras entrevistaron personalmente a las especialistas. Si bien las entrevistas se llevaron a cabo en una forma abierta y amena, las guías de la entrevista con las preguntas sobre las que deseaba que estas se refirieran les fueron entregadas al inicio de la entrevista de manera que pudieran guiar su conversación.

Un tercer instrumento lo constituyó la encuesta aplicada a los profesores de informática educativa del área metropolitana de San José y Desamparados, que laboran en el nivel de secundaria y que atienden poblaciones de III y IV ciclo Diversificado Vocacional en educación especial.

Este instrumento constó de las siguientes partes: introducción donde se ubicaron las indicaciones generales y el agradecimiento a los profesores participantes, seguidamente, el instrumento se dividió en cinco secciones, una primera parte de información general, género, estado civil, edad, tipo de nombramiento que poseen actualmente como profesor, categoría profesional que posee dentro del MEP, número de lecciones que tiene actualmente en la institución en el área de Informática Educativa que no sean para educación especial, Número de lecciones que tiene actualmente en la institución para el III ciclo y diversificado Vocacional y lugar de residencia del docente.

La segunda parte del instrumento se centró en analizar aspectos sobre la formación académica, es en este sentido la información que se recopiló se basó en datos como: último grado académico universitario alcanzado, si actualmente cursa algún estudio formal, los cursos de aprovechamiento o cursos de participación recibida en el área de tecnología aplicada a la atención de las necesidades educativas especiales en el nivel de III y IV ciclo y la formación dentro de su carrera universitaria con contenido temático en el área de tecnología en la atención a las necesidades educativas especiales.

La tercera parte del instrumento se concentró en recopilar datos sobre la experiencia laboral como profesor de informática educativa, entre estos: año de ingreso a labor en el MEP en la especialidad de informática FALTA, experiencia laboral como profesor de informática educativa solamente con poblaciones de III y IV ciclo Diversificado Vocacional, sobre las necesidades especiales que presentan los estudiantes del III y IV Ciclo diversificado Vocacional y sobre el conocimiento sobre la cantidad de estudiantes que atiende con cada una de estas necesidades, entre estas: discapacidad auditiva, discapacidad motora, retos múltiples, discapacidad visual y retardo mental.

Otra aspecto que se analizó en este apartado fue sobre el conocimiento de si la institución donde laboraban contaba con alguno de los siguientes dispositivos para la brindar los apoyos y la atención requerida a los estudiantes; Mouse tipo Joystick, Tablet

pc, Intelly keys, Teclado BigKeys, Trackball, Conmutadores, Comunicadores, además se valoró si en su práctica docente ha realizado actividades que involucren la población estudiantil de los III y IV ciclos de Educación Especial.

La cuarta parte del instrumento se focalizó en obtener información respecto a las competencias básicas en tecnología como apoyo a la discapacidad para atender a los estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas o no a discapacidad.

La idea principal fue definir si el docente de informática educativa poseía habilidades en el uso de tecnologías asociadas a la atención de la discapacidad de las poblaciones de III y IV ciclo que atiende en las lecciones de informática.

Se clasificó la consulta en los siguientes aspectos; primeramente se valoró el nivel de dominio en el manejo de software específico para diferentes tipos de discapacidad, entre estas discapacidades se tomaron en cuenta, discapacidad auditiva, discapacidad motora, discapacidad visual, retos múltiples y retardo mental.

Otra valoración se hizo con respecto al nivel de dominio en el uso de dispositivos de acceso que permitan comunicación con la computadora, entre estos dispositivos se detallaron, Mouse tipo Joystick, Tablet PC, TrackBall, Intellykeys, Conmutadores, Teclado BigKeys y Comunicadores.

Otro aspecto valorado fue el nivel de dominio en el uso de metodologías específicas para abordar diferentes tipos de discapacidad, entre estas discapacidades se tomaron en cuenta, Discapacidad auditiva, Discapacidad motora, Discapacidad visual, Retos múltiples y Retardo mental.

También se analizó el conocimiento sobre la conceptualización y características de los diferentes tipos de discapacidad, entre estos tipos de discapacidades, la discapacidad auditiva, discapacidad motora, discapacidad visual, retos múltiples y retardo mental.

Un último aspecto de este apartado fue el del conocimiento en las siguientes temáticas, tecnología accesible, inclusión educativa, principios del diseño universal, comunicación aumentativa y alternativa, ayudas técnicas, adaptación de hardware y retardo mental.

La quinta parte del instrumento valoró el aspecto del trabajo interdisciplinario con el equipo del III y IV ciclo diversificado vocacional. Entre las variables analizadas se mencionan; si el docente recibe apoyo por parte del equipo del III y IV ciclo diversificado vocacional en educación especial para la atención de los estudiantes de estas poblaciones que asisten al laboratorio de Informática Educativa, si el docente tiene conocimiento sobre la elaboración de un perfil de funcionamiento de cada estudiante por parte del equipo del III y IV ciclo diversificado Vocacional en educación especial, que le podría ayudar en la atención a los estudiantes que asisten al laboratorio de Informática Educativa, además se valoró en este apartado si el docente tiene información sobre lo que es un perfil del nivel funcionamiento en el III y IV ciclo diversificado Vocacional en educación especial, además si tiene conocimiento de que el equipo de III y VI ciclos diversificados vocacionales en educación especial le puede

brindar apoyo y recursos sobre contenidos curriculares para trabajar en el laboratorio de informática educativa.

En la sexta parte del instrumento se analizaron aspectos como la capacitación que los docentes de informática educativa han recibido en los últimos dos años, relacionada al tema de atención a las necesidades educativas especiales en los niveles de III y VI ciclos Diversificado Vocacionales en educación especial, en relación a esta capacitación se analizaron áreas como; software específico para discapacidad auditiva, software para discapacidad visual, software para discapacidad motora, software para retos múltiples, metodología específica para la atención de los estudiantes con NEE, software para retardo mental, comunicación aumentativa y alternativa, uso de los principios del Diseño Universal, adaptación de mobiliario, uso de ayudas técnicas, uso de hardware específico para la atención de los estudiantes con NEE.

Además se le consultó a los docentes si consideraban que su práctica profesional podría mejor si contaran con conocimientos en la construcción de estrategias en el uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) enfocadas a la atención de las necesidades educativas especiales de los estudiantes de III y IV ciclos Diversificados Vocacionales.

También se analizaron aspectos como el conocimiento que poseen sobre herramientas, aplicaciones informáticas o recursos tecnológicos que pueden utilizar dentro del laboratorio de informática para el desarrollo de las actividades con los estudiantes de III y IV ciclos Diversificados Vocacionales.

Se les consultó además si conocían las estrategias metodológicas que deben aplicar en las lecciones de informática educativa, según los diferentes tipos de discapacidad que presentan los estudiantes de III y IV ciclo Diversificado Vocacional.

Otro aspecto que se analizó con los docentes en este apartado fue sobre si se siente preparado para diseñar un planeamiento específico para cada uno de los estudiantes de III y IV ciclo diversificado Vocacional en educación especial que atienda a sus necesidades específicas y si consideraban importante conocer por parte del especialista en educación especial de III y IV ciclo diversificado Vocacional las metas a lograr con cada uno de los estudiantes para la planificación de las lecciones de informática educativa.

Otra variable que se consideró fue si conocían cuáles son las prioridades del uso de la tecnología por parte de las personas en condición de discapacidad y si han tenido la oportunidad de trabajar con la propuesta de reto, logro, proyecto con los estudiantes de III y IV ciclo diversificado Vocacional en educación especial.

En esta sexta parte del cuestionario además se incluyeron seis preguntas abiertas, todas con el fin de conocer la percepción que tenían los docentes sobre la importancia de recibir capacitación en el área de la tecnología como apoyo a la atención de los estudiantes con necesidades educativas especiales en el III y IV ciclo de diversificado Vocacional, se les consultó su opinión sobre la importancia de que un docente de

informática educativa que atiende poblaciones de III y IV ciclo Diversificado Vocacional en educación especial, reciba capacitación en el uso de aplicaciones y herramientas informáticas, recursos tecnológicos, hardware y software que apoyen la atención a las necesidades de estas poblaciones, además sobre las temáticas en las que necesitaban recibir capacitación para brindar los apoyos correspondientes a los estudiantes de III y IV ciclo diversificado Vocacional en educación especial, otro aspecto que se consultó en este apartado fue sobre las aplicaciones y herramientas tecnológicas que utilizaban durante las lecciones en el laboratorio de informática con los estudiantes III y IV ciclo diversificado Vocacional en educación especial, sobre los programas existentes en el laboratorio de informática donde imparten lecciones, que sean para la atención de los estudiantes III y IV ciclo diversificado Vocacional en educación especial, sobre el tipo de hardware existente en el laboratorio de informática donde imparten lecciones que sea para la atención de las necesidades especiales de los estudiantes de III y IV ciclo diversificado Vocacional en educación especial, finalmente se quiso conocer según la experiencia de los docentes en la atención de los estudiantes del III y IV ciclo Diversificado Vocacional en educación especial, cuál era la percepción que estos tenían sobre las temáticas que deberían incluir los planes académicos de estudio universitarios, de manera que le brindaran y le fortalecieran competencias a los futuros graduados en informática para la atención de estas poblaciones.

Un cuarto instrumento lo constituyó un pequeño cuestionario con dos preguntas que se aplicó a 46 estudiantes de II y IV Ciclo Diversificado Vocacional en educación especial del Colegio de uno de los colegios con los que se trabajó, esto tal como se mencionó anteriormente, lo recomendaron dos de las especialistas en educación especial en la entrevista que se le aplicó, indicando que era importante hacer un sondeo de los intereses de los propios estudiantes, ya que les permitiría a los estudiantes poder expresar en forma abierta lo que les gusta y no les gusta de la clase de informática educativa.

Por otro lado un aspecto fundamental en la población con retardo mental que se atiende en el nivel de secundaria es el proceso de que ellos mismos puedan decidir y tomar decisiones, que a su vez puedan repercutir en el aspecto de calidad de vida, en el que en un nuevo enfoque de un sujeto de derecho, tenga el fundamento para ayudar desde lo que se enseña a establecer y construir oportunidades, que generen competencia acordes a las posibilidades de cada ser humano.

En ese sentido se les consultó sobre dos aspectos muy sencillos, pero significativos para ellos: ¿Qué le gustaría aprender en las lecciones de Informática Educativa?, ¿Qué no les gusta de las lecciones de Informática Educativa?

Validación de instrumentos

Hernández (2006), menciona que la validez de un instrumento se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir.

Es por ello que con el objetivo de garantizar la validación del cuestionario dirigido a los docentes de informática educativa, éste se aplicó a nueve profesores de informática educativa que atienden poblaciones del III y IV ciclo Diversificado Vocacional de educación especial de la provincia de Alajuela que sin ser parte de la muestra de la investigación, presentaban características similares a las que poseen los informantes de la misma.

A cada uno de los participantes de la prueba piloto se les entregó un cuestionario y se les consultó si comprendían las instrucciones y redacción utilizada en el cuestionario, si existía claridad en cada uno de los ítems, en la información que se solicitaba en cada uno de ellos y si consideraban que se debía incluir algún otro aspecto que no se hubiera tomado en cuenta y que fuera importante para la determinación de las necesidades de capacitación de los profesores de informática educativa para atender a los estudiantes de III y IV ciclo Diversificado Vocacional.

Esta prueba piloto permitió probar el cuestionario en el campo, así como determinar su funcionalidad, evaluar el grado de comprensión y claridad de cada uno de los ítems. Los resultados que se obtuvo de la prueba piloto permitieron realizar modificaciones pertinentes al instrumento antes de su aplicación a los informantes de la investigación, ya que los profesores hicieron recomendaciones pertinentes que permitieron ajustar las preguntas del instrumento.

Tratamiento de la información

La información que se recuperó de las respuestas dadas por los docentes de informática educativa a las preguntas cerradas del cuestionario, se volcó a una base de datos en el programa Excel, la cual luego se procesó con el paquete estadístico SPSS versión 17, de donde se obtuvo los diferentes cuadros y gráficos que se exponen en el siguiente apartado.

La información obtenida de las respuestas a las preguntas abiertas, dado que el interés de las investigadoras sobre esta información no era tabularla o tratarla como el resto de la información, sino más bien que sirviera de insumo para el diseño de la capacitación dirigida a los docentes, ésta se trató mediante análisis directo, en ese sentido se tomaron los principales indicadores de las diferentes preguntas y se colocaron en un cuadro, al lado de cada uno de estos indicadores se fueron colocando las respuestas de los docentes que correspondieran con los mismos, se debe mencionar que para realizar este cuadro se tomó como base en todo momento los descriptores que las investigadoras definieron desde el primer momento de la investigación.

Una vez que se diseñó este cuadro, se fue analizando la información, la cual se tomó en cuenta para el diseño de la propuesta de capacitación.

La información que se obtuvo de la aplicación de las entrevistas, dado que solo constituían tres entrevistas, se trató mediante análisis directo, para ello se registraron en una tabla los indicadores de cada una de las preguntas realizadas a las especialistas, y al igual que en el caso anterior se analizaron tomando como referente los descriptores que las investigadores definieron.

Es importante mencionar que las entrevistas de las tres especialistas no contenían las mismas preguntas, ya que por la especialidad y los cargos ocupados por cada una de ellas, interesaba a las investigadoras obtener información específica de acuerdo a la especialidad individual y experiencia en el puesto.

La información obtenida de estas entrevistas se contrastó con las respuestas dadas por los docentes en el cuestionario, lo que permitió complementar la información y enriquecer el análisis de interpretación de los datos.

Resultados de la aplicación del cuestionario

Para la presentación de los resultados obtenidos de la aplicación Del cuestionario, se han considerado varios apartados según los mismos que se contemplaron en este instrumento. De manera que los resultados se irán presentando según cada uno de estos. Finalmente se incluirá una síntesis de los resultados más importantes.

Parte I del cuestionario

Con respecto al género, la mayoría de los profesores encuestados pertenecen al sector masculino concentrándose este dato en un 59% de la totalidad de los profesores y un 41% son mujeres, las cifras denotan que es muy similar la permanencia de docentes de ambos géneros en este sector académico, por lo menos en este sector profesional.

Cuadro 1

Género		
	Frecuencia	Porcentaje%
Masculino	10	59%
Femenino	7	41%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

En relación al estado civil de los docentes, se obtienen los siguientes resultados: en la condición de casado un 35%, solteros un 41%, divorciados un 12% y en condición de unión libre un 12%. Este dato como todos los del apartado de información general, permite dar una idea de la situación demográfica del docente.

Cuadro 2

Estado civil		
	Frecuencia	Porcentaje%
Casado	6	35%
Soltero	7	41%
Divorciado	2	12%
Unión libre	2	12%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

En cuanto a las edades de los docentes, éstas se encuentran en los siguientes rangos, de 25 a 35 años un 71% y de 36 a 45 años un 29 %, esto puede valorarse como una fortaleza en el sentido de que los docentes que se encuentran atendiendo a los estudiantes del III y IV ciclo en las lecciones de informática educativa son bastante jóvenes, lo que puede permitir invertir esfuerzos en capacitarlos en las áreas que se están tratando en este estudio.

Cuadro 3

Edad en años		
	Frecuencia	Porcentaje%
De 25 a 35 años	12	71%
De 36 a 45 años	5	29%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Con respecto al tipo de nombramiento que poseen actualmente los docentes como profesores de informática educativa, el 41% se encuentra laborando en propiedad y el 59% en forma interina, hay que destacar que al ser esta última la condición que predomina, se dificulta más el dar un seguimiento permanente a la población docente y fortalecerlo en las temáticas que se persiguen con esta investigación

Por otro lado si se relaciona este dato con las edades donde un buen porcentaje registró edades entre los 25 a 35 años, se puede apreciar que aún no han logrado obtener un puesto en propiedad por el poco tiempo de permanencia en el sector educativo.

Cuadro 4

Tipo de nombramiento		
	Frecuencia	Porcentaje%
Propiedad	7	41%
Interino	10	59%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Las categorías profesionales que poseen los docentes dentro del MEP son las siguientes: para VT6 un 41%, para la categoría profesional VT5 un 35% y para la categoría VT4 un 24%, estos datos denotan que los docentes han alcanzado en su categoría profesional un alto rango, es decir que se han interesado por su actualización académica, lo que lo hace un sector receptivo al aprendizaje, lo cual se puede aprovechar para el fortalecimiento en capacitación en temáticas de interés.

Cuadro 5

Categoría profesional		
	Frecuencia	Porcentaje%
VT6	7	41%
VT5	6	35%
VT4	4	24%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Con respecto al número de lecciones de informática educativa que imparten los profesores actualmente en la institución, que no sean para Educación Especial, se encuentra que un 12% posee un total de 30 lecciones, un 12% imparte una cantidad de 44 lecciones y un 76% indica que posee 45 lecciones.

Esto es una variable interesante de destacar, ya que se evidencia que hay un esfuerzo por parte de las autoridades competentes para que el docente mantenga la mayoría de lecciones en una sola institución, lo cual beneficia al estudiantado al poder contemplar a todos los niveles educativos en las lecciones de informática educativa y como tal a las poblaciones de III y IV ciclo de educación especial.

Cuadro 6

Número de lecciones que no sean para III y IV ciclo		
	Frecuencia	Porcentaje%
30 lecciones	2	12%
44 lecciones	2	12%
45 lecciones	13	76%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

En referencia al número de lecciones que tienen los docentes actualmente en la institución específicamente para la atención de los III y IV ciclo diversificado Vocacional, se consigna que un 30% tiene destinadas para el III y IV ciclo 10 lecciones, un 35% posee 14 lecciones y un 35% tiene a cargo 22 lecciones.

Cuadro 7

Número de lecciones para el		
III ciclo y diversificado Vocacional		
	Frecuencia	Porcentaje%
10 lecciones	5	30%
14 lecciones	6	35%
22 lecciones	6	35%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Con respecto al lugar de residencia de los docentes se evidencia que un 46% reside en la provincia de San José, un 18% reside en la provincia de Alajuela, un 12% en Cartago y un 24% tiene como lugar de residencia la provincia de Heredia, este dato si bien solo se da como referencia a aspectos demográficos, evidencia que los docentes residen cerca de sus lugares de trabajo, lo que se puede tomar como una conveniencia para la convocatoria a capacitación, de manera que se facilite el traslado de los docentes a la capital donde se podría concentrar la misma.

Cuadro 8

Lugar de residencia		
	Frecuencia	Porcentaje%
San José	8	46%
Alajuela	3	18%
Cartago	2	12%
Heredia	4	24%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Parte II del cuestionario

Según los resultados obtenidos con respecto a la formación académica de los docentes, el grado académico de bachillerato ocupa un 53% de la totalidad de los profesores, un 12% es para licenciatura y un 35% para el grado académico de maestría.

La mayoría del porcentaje es otorgado al grado de bachillerato correspondiente a los docentes que poseen más antigüedad laboral, este dato llama la atención sobre la desactualización académica que posee este porcentaje de docentes y se puede relacionar con la necesidad de capacitación o fortalecimiento académico que pueden demandar. El porcentaje correspondiente al grado de maestría denota el interés por parte del docente de actualizarse y prepararse profesionalmente.

Cuadro 9

Último grado académico		
	Frecuencia	Porcentaje%
Bachillerato	9	53%
Licenciatura	2	12%
Maestría	6	35%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

En relación a si los docentes actualmente están cursando algún estudio formal, los resultados son los siguientes; un 18% reporta que no se encuentra cursando estudios formales en la actualidad y un 82% reporta sí estar cursando estudios formales. Se considera que si bien el porcentaje de docentes que no se encuentra cursando estudios formales es bajo comparado con el resto, se debe considerar para este sector la actualización mediante capacitación pertinente sobre temas de actualidad y contenidos referentes a la temática en estudio.

Cuadro 10

Cursa estudios formales actualmente		
	Frecuencia	Porcentaje%
Si	14	82%
No	3	18%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

En lo que se refiere a si ha recibido cursos de aprovechamiento o capacitación en el área de tecnología en atención a las necesidades educativas especiales en el nivel de III y IV ciclo y cuál instancia es la que ha impartido esta capacitación, se revela que un 24% de las capacitaciones en esta temática provienen del CENAREC, un 12% del MEP y un 35% provienen de la FOD, un 29% reporta no haber recibido ninguna capacitación en esta área. Estos datos evidencian que si bien los profesores se capacitan, cuando se les consulta sobre las áreas que dominan para atender a los estudiantes evidencian bajo dominio. Este resultado permite preguntarse, cuál es el impacto que está teniendo la capacitación en los profesores.

Cuadro 11

Capacitación recibida		
	Frecuencia	Porcentaje%
CENAREC	4	24%
MEP	2	12%
FOD	6	35%
No ha recibido	5	29%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de la encuesta

Al analizar si los docentes han recibido cursos en su carrera universitaria o educación formal, con contenido temático en el área de tecnología en atención a las necesidades educativas especiales, un 12% afirma haberlos recibido y un 88% contesta en forma negativa a esta consulta, estos datos reflejan que los profesores no están recibiendo en su formación académica universitaria preparación en las temáticas en estudio en esta investigación, como son el uso de la tecnología en apoyo a la atención de las necesidades educativas especiales de los estudiantes.

Lo que hace pensar en la necesidad de que las instituciones de educación superior incluyan en sus planes de estudio contenidos que provean a los futuros docentes de habilidades en el manejo de tecnología en atención a las necesidades educativas especiales.

Cuadro 12

Formación en su carrera universitaria		
	Frecuencia	Porcentaje%
Si	2	12%
No	15	88%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Parte III del cuestionario

Al valorar la experiencia laboral que poseen los docentes en el ejercicio de la informática educativa se desprende que el 41% posee de 1 a 5 años de experiencia, un 35% de 6 a 10 años, un 18% de 11 a 15 años y un 6% posee más de 15 años de laborar.

Este dato es revelador en el sentido de que si bien la mayoría poseen vasta experiencia como docentes de informática educativa, hace pensar en que la mayoría de ellos se

encuentran hace bastante tiempo desligados de la educación formal, lo que hace reflexionar sobre la necesidad de actualización en contenidos que les permita atender en las lecciones de informática educativa a los estudiantes de III y IV educación especial para un mejor aprovechamiento de este recurso en la atención de los estudiantes con necesidades especiales.

Cuadro 13

Experiencia laboral como docente de informática educativa		
	Frecuencia	Porcentaje%
De 1 año a 5 años	7	41%
De 6 a 10 años	6	35%
De 11 a 15 años	3	18%
Más de 15 años	1	6%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Con respecto al año de ingreso a laborar en el MEP en la especialidad de informática educativa, se desprende que un 6% ingresó en el año 1992, el 18% en el año 1995, el 35% en el año 2000, el 35% en el año 2005 y el 6% en el año 2007. Estos datos reflejan que los docentes poseen vasta experiencia en el área de informática educativa.

Cuadro 14

Año de ingreso como docente de informática		
	Frecuencia	Porcentaje%
1992	1	6%
1995	3	18%
2000	6	35%
2005	6	35%
2007	1	6%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

En cuanto a la experiencia laboral como profesor de informática educativa solamente con poblaciones de III y IV ciclo Diversificado Vocacional se obtiene que un 41% de los docentes evidencia una experiencia laboral de 1 a 5 años de experiencia, un 35% posee de 6 a 10 años de experiencia y un 24% posee de 11 a 15 años de experiencia. Estos resultados permiten reflexionar que si los docentes han permanecido atendiendo a los estudiantes de educación especial durante tantos años como lo muestran los datos, cabe reflexionar sobre el apoyo que estos docentes están brindando a los estudiantes si se ha evidenciado que no cuentan con las herramientas para su atención.

Cuadro 15

Experiencia laboral como docente de III y IV ciclo		
	Frecuencia	Porcentaje%
De 1 año a 5 años	7	41%
De 6 a 10 años	6	35%
De 11 a 15 años	4	24%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Al consultarle a los docentes sobre las necesidades especiales que presentan los estudiantes del III y IV Ciclo diversificado Vocacional, se les brindó entre las opciones; discapacidad auditiva, discapacidad motora, discapacidad visual, retos múltiples y retardo mental. El 17% de los profesores indica que atiende estudiantes con discapacidad auditiva, un 6% indica que atiende estudiantes con discapacidad motora, un 18% que atiende estudiantes con discapacidad visual y un 59% indica no saber qué tipo de discapacidad presentan los estudiantes que atiende, ninguno de los profesores marcó las opciones de retos múltiples y retardo mental y ninguno de los profesores supo precisar la cantidad de estudiantes que atiende con cada discapacidad.

Cuadro 16

Necesidades especiales que presentan los estudiantes que atiende en III y IV Ciclo		
	Frecuencia	Porcentaje%
Discapacidad auditiva	3	17%
Discapacidad motora	1	6%
Discapacidad visual	3	18%
No sabe	10	59%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

En referencia a la consulta de si la institución donde laboran cuenta con dispositivos para brindar los apoyos requeridos, se le anotaron las opciones siguientes: Mouse tipo Joystick, Tablet pc, Intellykeys, Teclado BigKeys, Trackball, Conmutadores y Comunicadores.

Para la consulta de si la institución donde imparte las lecciones de informática educativa a los estudiantes del III y IV ciclo de educación especial dispone de dispositivos Mouse tipo Joystick, el 18% indicó si poseer y el 82% indica no poseer este dispositivo.

Cuadro 17

Cuenta la institución en la que labora con dispositivos Mouse tipo Joystick		
	Frecuencia	Porcentaje%
Si	3	18%
No	14	82%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para la consulta de si la institución donde imparte las lecciones de informática educativa a los estudiantes del III y IV ciclo de educación especial dispone de dispositivos Tablet PC, el 6% indicó si poseer y el 94% indica no poseer este dispositivo.

Cuadro 18

Cuenta la institución en la que labora con dispositivos Tablet PC		
	Frecuencia	Porcentaje%
Si	1	6%
No	16	94%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para la consulta de si la institución donde imparte las lecciones de informática educativa a los estudiantes del III y IV ciclo de educación especial dispone de dispositivos Intellykeys, el 100% indica no poseer este dispositivo.

Cuadro 19

Cuenta la institución en la que labora con dispositivos Intellykeys		
	Frecuencia	Porcentaje%
Si	0	0
No	17	100
Total	17	100

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para la consulta de si la institución donde imparte las lecciones de informática educativa a los estudiantes del III y IV ciclo de educación especial dispone de dispositivos Teclado BigKeys, el 6% indica si poseer este dispositivo y el 94% no lo posee.

Cuadro 20

Cuenta la institución en la que labora con dispositivos Teclado BigKeys		
	Frecuencia	Porcentaje%
Si	1	6%
No	16	94%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para la consulta de si la institución donde imparte las lecciones de informática educativa a los estudiantes del III y IV ciclo de educación especial dispone de dispositivos Conmutadores, el 100 indica no poseer este dispositivo.

Cuadro 21

Cuenta la institución en la que labora con dispositivos Conmutadores		
	Frecuencia	Porcentaje%
Si	0	0
No	17	100
Total	17	100

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para la consulta de si la institución donde imparte las lecciones de informática educativa a los estudiantes del III y IV ciclo de educación especial dispone de dispositivos Comunicadores, el 100 indica no poseer este dispositivo.

Cuadro 22

Cuenta la institución en la que labora con dispositivos Comunicadores		
	Frecuencia	Porcentaje%
Si	0	0
No	17	100
Total	17	100

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Al consultar si en su práctica docente han participado en las actividades que realizan los estudiantiles del III y IV ciclo de Educación Especial o han motivado a otros docentes a hacerlo, respondieron en forma positiva un 29% y en forma negativa un 71%.

Este dato refleja que los docentes no se involucran en las actividades que realizan los estudiantes del III y IV ciclo de Educación Especial, conviene valorar si desconocen las actividades que se llevan a cabo por falta de comunicación o si es que no son invitados a participar de estas, o no tienen interés en hacerlo.

Cuadro 23

Participación en actividades con estudiantes del III y IV ciclo		
	Frecuencia	Porcentaje%
Si	5	29%
No	12	71%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Parte IV del instrumento

Para el dominio en el manejo de Software para atender la discapacidad auditiva, un 12% evidencia poseer un nivel de dominio bajo y un 88% no poseer ningún dominio. Este dato revela la falta de conocimientos por parte del docente de informática educativa para atender en sus lecciones a los estudiantes de educación del III y IV ciclo que presentan discapacidad auditiva.

Cuadro 24

Dominio software discapacidad auditiva		
	Frecuencia	Porcentaje%
Bajo	2	12%
Ninguno	15	88%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para el dominio en el manejo de Software para atender la discapacidad motora un 6% contestó tener un nivel de dominio bajo y 94% no tiene ningún dominio para atender a los estudiantes del III y IV de educación especial que presenten este tipo de discapacidad.

Este dato es relevante al igual que todos los resultados en cuanto al nivel de dominio en el manejo de software para la atención de los diferentes tipos de discapacidad.

Cuadro 25

Dominio software discapacidad motora		
	Frecuencia	Porcentaje%
Bajo	1	6%
Ninguno	16	94%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para el dominio en el manejo de Software para atender la discapacidad visual, se presenta que un 12% reporta un bajo dominio y un 88% ningún dominio, de manera que es alto el porcentaje de profesores que no poseen dominio, como ya se comentó en los casos anteriores.

Cuadro 26

Dominio software discapacidad visual		
	Frecuencia	Porcentaje%
Bajo	2	12%
Ninguno	15	88%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para el dominio en el manejo de Software para atender retos múltiples un 100% contestó no tener ningún dominio para atender en las lecciones de informática estudiantes del III y IV ciclo que presenten esta discapacidad.

Cuadro 27

Dominio software Retos Múltiples		
	Frecuencia	Porcentaje%
Ninguno	17	100%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Igual que en el ítem anterior, para el dominio en el manejo de Software para atender retardo mental, igual que en el ítem anterior, un 100% contestó no tener ningún dominio para atender en las lecciones de informática educativa a estudiantes del III y IV ciclo que presenten retardo mental.

Cuadro 28

Dominio software para atender retardo mental		
	Frecuencia	Porcentaje%
Ninguno	17	100%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Con respecto al nivel de dominio en el uso de dispositivos de acceso que permitan comunicación con la computadora, los resultados fueron los siguientes:

Para el dominio en el uso del Mouse tipo Joystick, un 18% presenta un nivel bajo de dominio y un 82% no posee ningún dominio. Al igual que los datos de todo este apartado llaman la atención los resultados e instan a tomar medidas al respecto.

Cuadro 29

Dominio uso dispositivo Mouse Joystic		
	Frecuencia	Porcentaje%
Bajo	3	18%
Ninguno	14	82%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para el dominio en el uso del Tablet PC, un 6% presenta un nivel de dominio bajo y un 94% no reporta ningún dominio.

Cuadro N°30

Dominio uso dispositivo Tablet PC		
	Frecuencia	Porcentaje%
Bajo	1	6%
Ninguno	16	94%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para el dominio en el uso del TrackBall, un 100% reporta no poseer ningún dominio en el uso de este dispositivo.

Cuadro 31

Dominio uso dispositivo Trackball		
	Frecuencia	Porcentaje%
Ninguno	17	100%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para el dominio en el uso de Intellykeys, igualmente se reporta un 100% sin dominio en el uso de este dispositivo.

Cuadro 32

Dominio uso dispositivo Intellykeys		
	Frecuencia	Porcentaje%
Ninguno	17	100%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para el dominio en el uso de Conmutadores también se reporta un 100% sin dominio en el uso de este dispositivo.

Cuadro 33

Dominio uso dispositivo Conmutadores		
	Frecuencia	Porcentaje%
Ninguno	17	100%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para el dominio en el uso del Teclado BigKeys, un 100% reporta no poseer ningún dominio en su uso.

Cuadro 34

Dominio uso dispositivo Teclado Bigkeys		
	Frecuencia	Porcentaje%
Ninguno	17	100%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para el dominio en el uso de Comunicadores, igualmente el reporte es de un 100% para los docentes que no dominan este tipo de dispositivo.

Cuadro N° 35

Dominio uso dispositivo Comunicadores		
	Frecuencia	Porcentaje%
Ninguno	17	100
Total	17	100

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Como se mencionó anteriormente, otro aspecto que se analizó con los docentes fue el nivel de dominio en el uso de metodologías para abordar diferentes tipos de discapacidad, entre estas se les dio como opción; discapacidad auditiva, discapacidad motora, discapacidad visual, retos múltiples, retardo mental, los resultados son los siguientes:

Para el uso de metodologías para abordar la discapacidad auditiva, un 12% reporta un dominio alto, un 6% reporta un dominio a nivel medio y un 82% reporta un nivel de dominio bajo. Este dato se puede contrastar con el dato que reveló que el 88% de los docentes no poseen dominio en el uso de dispositivos para tratar la discapacidad auditiva y con el 100% que reportó no poseer ningún conocimiento en la conceptualización y características de este tipo de discapacidad auditiva.

Cuadro 36

Dominio uso metodología abordar discapacidad auditiva		
	Frecuencia	Porcentaje%
Alto	2	12%
Medio	1	6%
Bajo	14	82%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para el uso de metodologías para abordar la discapacidad motora, el porcentaje de los docentes que no poseen el dominio es más alto que el anterior, reportando un 94%, un dato relevante como el anterior, contra un 6% que reporta un dominio bajo.

Se relaciona este dato con el que reporta el nivel de dominio en el uso de software para atender este tipo de discapacidad el cual es del 6% bajo y 94% ningún dominio y con el dato del nivel de conocimiento en la conceptualización y características de la discapacidad motora el cual presenta un porcentaje muy bajo.

Cuadro 37

Dominio uso metodología abordar discapacidad motora		
	Frecuencia	Porcentaje%
Bajo	1	6%
Ninguno	16	94%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para el uso de metodologías para abordar la discapacidad visual, un 6% reporta un nivel medio, un 12% reporta un nivel bajo y un 82% ningún dominio. Si bien en este rubro se percibe que un 17% de los docentes posee algún nivel de dominio, este se contrapone con el porcentaje alto de los que no tienen este dominio.

Por otro lado se puede relacionar este dato con el que reporta el nivel de dominio en el uso de dispositivos para atender este tipo de discapacidad y con el dato del nivel de conocimiento en la conceptualización y características de la discapacidad visual los cuales son igualmente datos reveladores.

Cuadro 38

Dominio uso metodología abordar discapacidad visual		
	Frecuencia	Porcentaje%
Bajo	2	12%
Medio	1	6%
Ninguno	14	82%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para el uso de metodologías específicas para abordar retos múltiples, el 100% reporta no poseer ningún dominio en el uso de metodologías para abordar este tipo de discapacidad, además se relaciona este dato con el que reporta el nivel de dominio en el uso de dispositivos para atender este tipo de discapacidad y con el dato del nivel de conocimiento en la conceptualización y características de la discapacidad retos múltiples, donde el porcentaje es igualmente de 100% para el nivel de dominio en los dos casos.

Cuadro 39

Dominio software discapacidad Retos múltiples		
	Frecuencia	Porcentaje%
Ninguno	17	100%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para el uso de metodologías específicas para abordar retardo mental igual que los datos anteriores se reporta que el 100% de los docentes no posee ningún dominio, si se relaciona con el dato que evidencia que los docentes presentan un nivel de dominio en el uso de dispositivos para atender este tipo de discapacidad del 0% y con el dato del nivel de conocimiento en la conceptualización y características del retardo mental que reportó igualmente un porcentaje del 0% para el nivel de dominio, llama la atención la forma en que este aspecto se debe tratar.

Cuadro 40

Dominio software discapacidad Retardo mental		
	Frecuencia	Porcentaje%
Ninguno	17	100%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para el nivel de conocimiento en la conceptualización y características de las diferentes tipos de discapacidad, como discapacidad auditiva, discapacidad motora, discapacidad visual, retos múltiples, retardo mental, los resultados fueron los siguientes.

Para el nivel de conocimiento en la conceptualización y características de discapacidad auditiva un 100% evidencia no poseer ningún conocimiento de este tipo de discapacidad.

Cuadro 41

Dominio conceptualización y características discapacidad auditiva		
	Frecuencia	Porcentaje%
Ninguno	17	100%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para el nivel de conocimiento en la conceptualización y características de discapacidad motora un 6% evidencia poseer un bajo dominio y un 94% no poseen ningún dominio.

Cuadro 42

Dominio conceptualización y características discapacidad motora		
	Frecuencia	Porcentaje%
Bajo	1	6%
Ninguno	16	94%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para el nivel de conocimiento en la conceptualización y características de la discapacidad visual, igual que el ítem anterior un 100% reporta no poseer ningún dominio.

Cuadro 43

Dominio conceptualización y características discapacidad visual		
	Frecuencia	Porcentaje%
Ninguno	17	100%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para el nivel de conocimiento en la conceptualización y características de retos múltiples, igual que el ítem anterior un 100% reporta no poseer ningún dominio.

Cuadro 44

Dominio conceptualización y características retos múltiples		
	Frecuencia	Porcentaje%
Ninguno	17	100%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para el nivel de conocimiento en la conceptualización y características de retardo mental, igual que el ítem anterior un 100% reporta no poseer ningún dominio.

Cuadro 45

Dominio conceptualización y características retardo mental		
	Frecuencia	Porcentaje%
Ninguno	17	100%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Con respecto al nivel de conocimiento en las siguientes temáticas: Tecnología accesible, Inclusión educativa, Principios del Diseño Universal, Comunicación aumentativa y alternativa, Ayudas Técnicas, Adaptación de hardware y Retardo mental los resultados revelan que un porcentaje alto de docentes de informática educativa que atienden las poblaciones de III y IV ciclos de educación especial poseen muy bajo nivel de conocimiento o no poseen ningún conocimiento en esta temática como se puede observar en los siguientes resultados.

Para el nivel de conocimiento en la temática de tecnología accesible un 12% evidencia un nivel de dominio bajo, un 18% posee un nivel de dominio medio y un 71% no posee ningún dominio en esta temática.

Cuadro 46

Conocimiento temática Tecnología accesible		
	Frecuencia	Porcentaje%
Bajo	2	12%
Medio	3	18%
Ninguno	12	70%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para el nivel de conocimiento en la temática de Inclusión educativa, el 18% posee un nivel de dominio medio, un 23% un nivel de dominio bajo y el 59% no posee ningún dominio en esta temática.

Cuadro 47

Conocimiento temática Inclusión educativa		
	Frecuencia	Porcentaje%
Bajo	4	23%
Medio	3	18%
Ninguno	10	59%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para el nivel de conocimiento en la temática de Principios del Diseño Universal, el 18% reporta bajo dominio, el 12% un nivel de dominio medio y el 70% no posee ningún dominio.

Cuadro 48

Conocimiento temática Diseño Universal		
	Frecuencia	Porcentaje%
Bajo	3	18%
Medio	2	12%
Ninguno	12	70%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para el nivel de conocimiento en la temática de Comunicación aumentativa y alternativa, el 12% reporta un nivel de dominio medio, el 18% evidencia un nivel bajo y el 70% no tiene ningún dominio en la temática.

Cuadro 49

Conocimiento temática comunicación aumentativa		
	Frecuencia	Porcentaje%
Bajo	3	18%
Medio	2	12%
Ninguno	12	70%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Para el nivel de conocimiento en la temática de Ayudas Técnicas, un 18% reporta un nivel de dominio bajo, el 23% evidencia un nivel de dominio medio y el 59% no posee ningún conocimiento en la temática.

Cuadro N° 50

Conocimiento temática Ayudas Técnicas		
	Frecuencia	Porcentaje%
Medio	4	23%
Bajo	3	18%
Ninguno	10	59%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Respecto al nivel de conocimiento en la temática de adaptación de hardware, el 12% posee un nivel de conocimiento medio, el 18% posee un nivel bajo y el 70% no posee ningún conocimiento sobre el tema.

Cuadro 51

Conocimiento temática adaptación de hardware		
	Frecuencia	Porcentaje%
Medio	2	12%
Bajo	3	18%
Ninguno	12	70%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Con relación al nivel de conocimiento en la temática de retardo mental, un 6% posee un nivel de conocimiento bajo, el 6% posee un nivel medio y el 88% no posee ningún conocimiento en la temática.

Cuadro 52

Conocimiento temática retardo mental		
	Frecuencia	Porcentaje%
Medio	1	6%
Bajo	1	6%
Ninguno	15	88%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Parte V del instrumento

En lo que respecta a la consulta de si el docente recibe apoyo por parte del equipo del III y IV ciclo diversificado Vocacional en educación especial para la atención de los estudiantes de estas poblaciones que asisten al laboratorio de Informática Educativa, los resultados demuestran que un 12% reporta que sí recibe apoyo y un 88% reporta no recibir ningún apoyo.

Estas cifras para la población de docentes que no recibe apoyo revela que el profesorado requiere con urgencia de ese apoyo y se contrapone con el porcentaje que si lo recibe que si bien no es muy alto es una realidad, lo que hace reflexionar sobre porqué un sector de docentes si lo tiene y otro no, ya que esto debe ser un trabajo conjunto en forma permanente y para todos por igual.

Cuadro 53

Apoyo por parte del equipo del III y IV ciclo		
	Frecuencia	Porcentaje%
Si	2	12%
No	14	88%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

En relación a la consulta de si tiene conocimiento sobre la elaboración de un perfil del nivel de funcionamiento de cada estudiante por parte del equipo del III y IV ciclo diversificado vocacional en educación especial, el cuál le podría ayudar en la atención a los estudiantes que asisten al laboratorio de Informática Educativa, las respuestas fueron las siguientes; un 13% responde positivamente en contraposición muy marcada del 87% que contesta no saber de la existencia del perfil del nivel de funcionamiento de los estudiantes.

Llama la atención el hecho de que una parte de los docentes si saben que existe este perfil de funcionamiento de los estudiantes y otro porcentaje lo desconoce, ya que se considera que esta debería ser una práctica que se debe realizar una vez que es asignado el docente de informática a las poblaciones del III y IV ciclo de educación especial al iniciar el período lectivo, de manera que los profesores conozcan las características de sus estudiantes de manera que puedan construir las estrategias de aprendizaje de acuerdo a las necesidades que estos presentan.

Cuadro 54

Conocimiento sobre el perfil funcionamiento de los estudiantes		
	Frecuencia	Porcentaje%
Si	2	13%
No	15	87%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Al responder la pregunta sobre si le ha informado el equipo de apoyo del III y IV ciclo lo que es un perfil del nivel funcionamiento para los estudiantes de educación especial, el 13% responde que sí sabe y el 87% responde no saber qué es. Si se relaciona esta respuesta con la anterior se denota que una pequeña población sabe de su existencia y la función que este tiene, en contraposición con la otra población que lo desconoce por completo. Este dato revela la importancia de llevar a cabo una estrategia que permita la coordinación entre los equipos de apoyo y el personal docente que atiende a los estudiantes.

Cuadro 55

Tiene información sobre el perfil de funcionamiento de los estudiantes de III y IV ciclo que atiende		
	Frecuencia	Porcentaje%
Si	2	13%
No	15	87%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

En relación a si el docente tiene conocimiento de que el equipo de III y VI ciclo Diversificado Vocacional en educación especial le puede brindar apoyo y recursos sobre contenidos curriculares para trabajar en el laboratorio de informática Educativa, un 12% revela que sí sabe y un 88% evidencia que desconoce que puede recibir esta ayuda para la atención de los estudiantes.

Cuadro 56

Sabe usted que el equipo de III y IV Diversificado Vocacional le puede brindar apoyo curricular		
	Frecuencia	Porcentaje%
Si	1	12%
No	16	88%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Parte VI del cuestionario

En relación a la capacitación que los docentes de informática educativa han recibido en los últimos dos años, sobre el tema de la atención a las necesidades educativas especiales en los niveles de III y VI ciclos Diversificado Vocacional en educación especial, se reportaron los siguientes datos; para la capacitación en el uso de software para atender la discapacidad auditiva un 24% acepta haberla recibido, sobre el uso de software para atender la discapacidad visual un 24% reporta que la recibió, el 6% de los docentes indicaron haber recibido capacitación en el uso de software para discapacidad motora, un 18% reporta haber recibido capacitación en metodología para la atención de los estudiantes con NEE, para la adaptación de mobiliario un 6% ha recibido capacitación, en cuanto a capacitación en el tema de uso de ayudas técnicas los docentes que reportan haberla recibido es del 12% y para el uso de hardware para la atención de los estudiantes con NEE un 12% son los que la han recibido. Ningún docente reporta haber recibido capacitación en los siguientes temas; Software para retos múltiples, Software para retardo mental, para comunicación aumentativa y alternativa y para el uso de los principios del Diseño Universal.

Si se comparan estos datos con los datos reportados en las preguntas de la 19 a la 23, se puede apreciar que los docentes evidencian bajo nivel de dominio en el manejo de software para la atención de cada tipo de discapacidad, así como en el conocimiento sobre metodologías y en la conceptualización de cada uno de estos temas, lo que hace reflexionar sobre el impacto que está teniendo esta capacitación en cada uno de los docentes, en el caso de los que sí la han recibido.

Cuadro 57

Áreas de capacitación recibida		
	Frecuencia	Porcentaje%
Software para discapacidad auditiva	4	24%
Software para discapacidad visual	4	24%
Software para discapacidad motora	1	6%
Software para retos múltiples	0	0%
Software para retardo mental	0	0%
Metodología para la atención de los estudiantes con NEE	3	18%
Comunicación aumentativa y alternativa	0	0%
Uso de los principios del Diseño Universal	0	0%
Adaptación de mobiliario	1	6%
Uso de ayudas técnicas	2	12%
Uso de hardware para la atención de los estudiantes con NEE	2	12%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

En relación a la consulta de si consideran que su práctica profesional puede mejor si cuenta con conocimientos en la construcción de estrategias en el uso de las TIC enfocadas en la atención a las necesidades educativas especiales de los estudiantes de III y IV ciclos Diversificados Vocacionales, los datos reportan que el 100% opina

estar de acuerdo en que su práctica puede mejorar si cuenta con estos conocimientos. Este dato refleja que el docente está consciente de que el poseer estos conocimientos aumentaría sus habilidades para atender a los estudiantes del III y IV ciclo de educación especial, interés que se debe aprovechar para dirigir capacitación a este sector docente.

Cuadro 58

Mejoramiento de su práctica profesional al tener conocimiento sobre la construcción de estrategias para la atención de los III y IV ciclos		
	Frecuencia	Porcentaje%
Si	17	100%
No	0	0%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Sobre la consulta de si conocen herramientas, aplicaciones informáticas o recursos tecnológicos que pueden utilizar dentro del laboratorio de informática educativa para la atención de los estudiantes de III y IV ciclos Diversificados Vocacionales, los datos reflejan que el 6% evidencia conocimiento en relación a un 94% que evidencia no conocer este tipo de recursos.

Cuadro 59

Conoce herramientas, aplicaciones o recursos informáticos para apoyar sus lecciones con III y IV ciclos		
	Frecuencia	Porcentaje%
Si	1	6%
No	16	94%
Total	17	100

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Sobre la consulta de si conoce estrategias metodológicas para atender a los estudiantes en las lecciones de informática educativa, según los diferentes tipos de discapacidad que presentan los estudiantes de III y IV ciclo Diversificado Vocacional, se reporta que un 12% indica que sí las conoce y un 88% desconoce cuáles estrategias metodológicas puede utilizar para la atención de los estudiantes del III y IV ciclo.

Cuadro 60

Conoce las estrategias metodológicas para la atención de los estudiantes de III y IV ciclo		
	Frecuencia	Porcentaje%
Si	2	12%
No	15	88%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

En referencia a la consulta de si los docentes se sienten preparados para diseñar un plan de lección para cada uno de los estudiantes de III y IV ciclo diversificado Vocacional en educación especial que atienda a sus necesidades específicas, un 12% reporta que sí se siente preparado y un 88% reporta que no se siente preparado, como se puede apreciar es elevado el porcentaje de profesores que indican no tener la preparación necesaria para diseñar los planeamientos a utilizar en las lecciones de informática acordes a las necesidades de los estudiantes.

Cuadro 61

Está preparado para diseñar un planeamiento para cada estudiante del III y IV ciclo		
	Frecuencia	Porcentaje%
Si	2	12%
No	15	88%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

En relación a la consideración que tiene el docente sobre la importancia de conocer a través del especialista en educación especial de III y IV ciclo diversificado Vocacional las metas a lograr con cada uno de los estudiantes para la planificación de las lecciones de informática educativa, el 100% de los profesores opinan que si es importante que el docente especialista de educación especial le informe sobre las metas que deben lograr los estudiantes.

Cuadro N° 62

Considera importante conocer las metas a lograr por cada estudiante del III y IV ciclos		
	Frecuencia	Porcentaje%
Si	17	100%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Al consultarle a los docentes si conocen cuáles son las prioridades de uso de la tecnología por parte de las personas en condición de discapacidad, un 12% reporta que si las conoce y un 88% reporta que no las conoce.

Cuadro 63

Conoce las prioridades del uso de la tecnología por parte de las personas en condición de discapacidad?		
	Frecuencia	Porcentaje%
Si	2	12%
No	15	88%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Con relación a si ha tenido oportunidad de trabajar con la propuesta de reto, logro, proyecto con los estudiantes de III y IV ciclo diversificado Vocacional en educación especial, un 18% reporta que no la ha trabajado y un 82% reporta que si ha trabajado con esta propuesta. El reporte de profesores que admiten haber utilizado con sus estudiantes esta propuesta es bastante elevado, lo que denota que si el docente cuenta con la preparación para desarrollar algún tipo de estrategia y comprende la forma de aplicarla lo puede hacer, pero si el docente no conoce las metodologías para atender estos estudiantes no puede aplicar las metodologías apropiadas.

Cuadro 64

Trabajo propuesta reto, logro, proyecto		
	Frecuencia	Porcentaje%
Si	14	82%
No	3	18%
Total	17	100%

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Resultados Preguntas abiertas del cuestionario

Con respecto a las respuestas a las preguntas abiertas, interesó a las investigadoras tratarlas de manera que si la respuesta se repetía varias veces se anotaba ésta una sola vez, ya que en este sentido no interesaba el número de respuestas iguales sino la respuesta en sí, por lo tanto el tratamiento de la información no se dio en forma cuantitativa sino cualitativa, lo que dio base además para el diseño de la propuesta de capacitación.

A continuación las respuestas a las seis preguntas abiertas:

Cuadro 65

Respuestas a preguntas abiertas del cuestionario a docentes	
<p>1. Importancia de que el docente de informática educativa que atiende estudiantes de III y IV ciclo Diversificado Vocacional en educación especial, reciba capacitación en el uso de hardware y software para la atención de las necesidades de estos estudiantes.</p>	<p>Tener más opciones de trabajo con los estudiantes. Hacer más interactivo el trabajo de los estudiantes. Tener más estrategias de aprendizaje para las múltiples necesidades que tienen los estudiantes. Comprender algunas actitudes de ellos y ayudarlos al entendimiento y utilización de las herramientas Tecnológicas. Brindar procesos de apoyo a los estudiantes. Para comunicarse mejor con ellos. Para darles una posibilidad laboral. Enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de personas que tienen dificultades. Eliminar la impotencia que se siente cuando los estudiantes llegan a las clases.</p>
<p>2. Temáticas en las que necesita recibir capacitación para brindar los apoyos correspondientes a los estudiantes de III y IV ciclo diversificado Vocacional en educación especial.</p>	<p>Diferente software para la atención de la discapacidad. Conocimientos de cuales discapacidades existen. Construcción de estrategias pedagógicas. Retardo mental. Educación inclusiva Necesidades educativas especiales. Evaluación para la discapacidad. Como piensan los estudiantes con discapacidad. Manejo de la población con discapacidad Proyectos para trabajar con discapacidad. Manejo de conducta para estudiantes con discapacidad Apoyos para estudiantes con discapacidad</p>
<p>3. Aplicaciones y herramientas tecnológicas que utiliza durante sus lecciones de informática con los estudiantes III y IV ciclo diversificado Vocacional en educación especial.</p>	<p>Jaws, Wikis, Blogs, Windows, Cantaletas, Storybook, Paint, Word, Internet, paquetes comerciales como los de Office, juegos para desarrollo mental, algún software interactivo que tenga la computadora.</p>
<p>4. Programas existentes en el laboratorio de informática donde imparte lecciones que sean para la atención de los estudiantes de III y</p>	<p>Solo existe los que permite la fundación porque se requiere licencia, pero los estudiantes hacen ingreso a Internet y trabajan con la información de la web. Office</p>

Necesidades de Capacitación de los docentes de informática educativa, en las direcciones regionales educativas de San José y Desamparados, en el nivel de secundaria que atiende poblaciones de III y IV ciclo Diversificado Vocacional de educación especial

<p>IV ciclo diversificado Vocacional en educación especial.</p>	<p>He trabajado con algunos que compro para que los jóvenes diseñen. Comunidades virtuales Facebook Twitter Redes sociales</p>
<p>5. Hardware existente en el laboratorio de informática donde imparte lecciones para la atención de los estudiantes de III y IV ciclo diversificado Vocacional en educación especial.</p>	<p>Pantalla táctil, teclado con calcomanías de las letras más grandes y Braille, un Joystick, Mouse con bolita encima para los que no pueden mover la muñeca, Botoneras, Pantallas grandes, Teclados Portátiles, Video Beam, Mouse adaptados</p>
<p>6. Si tuviera la oportunidad de diseñar planes de estudio universitarios y tomando en cuenta su experiencia en el trabajo con estudiantes del III y IV ciclo Diversificado Vocacional en educación especial, ¿qué temas cree se deben incluir en los programas?</p>	<p>Inclusión educativa Como atender a personas con discapacidad Software para discapacidad Lesco Tics y discapacidad Atención a la diversidad Procesos y estrategias de enseñanza para atender discapacidad Aprendizaje basado en problemas Manejo de conducta para personas con discapacidad Mediación pedagógica Redes sociales y discapacidad Diversidad</p>

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Cuadro 66

Respuestas de los estudiantes de III y IV ciclo Diversificado	
Preguntas	Respuestas de estudiantes
Qué le gustaría aprender en las lecciones de Informática Educativa	Arreglar computadora, formatear computadoras, mantenimiento de páginas. Cómo poner programas, como quitar virus de las computadoras, aprender a instalar juegos por internet. Utilizar bien la computadora, instalar programas y aprender muchas cosas más. Instalar programas y aprender más sobre ellos. Hacer dibujos Aprender mucho de internet Aprender a quemar fotos con imágenes Me gustaría aprender sobre la ciencia a través de internet Meterme en internet y Chatear en el Messenger Me gustaría conocer más programas y bajar música. Diseño gráfico PowerPoint. Hacer panfletos, como crear dibujos animados en computadora. Programas como Word, PowerPoint, cómo crear dibujos. Técnico en software A Digitar Me gustaría reparar computadora Cómo poner programas, como quitar virus de computadora, aprender a instalar juegos por internet
¿Que no le gusta de las lecciones de informática Educativa?	Que sea siempre lo mismo Cuando las computadoras se pegan mucho Que solo hacemos proyectos de reglas, valores y esas cosas. Que todos los años es lo mismo Que me pongan a escribir (20 estudiantes) No me gustaría cuando solo nos enseñen una vez y después ya no nos explica. Que salgamos temprano Que muy pocas veces hay internet Cuando vamos y no nos pone a hacer nada No me gusta hacer cartas ni tampoco escribir mucho

Fuente: Creación propia a partir de resultados de encuesta

Síntesis

Indiscutiblemente al concluir este proceso de investigación, se ofrecen conclusiones importantes, pero a manera de resumen se puede evidenciar que las tecnologías digitales ofrecen un amplio marco de posibilidades para potenciar las competencias que poseen las personas con discapacidad, sin embargo requiere que los profesores de Informática Educativa en su proceso de formación tengan la preparación para atender las dificultades de los estudiantes en el marco de una Educación Inclusiva.

Se puede determinar que la enseñanza tiene que estar en sintonía con la actual era de la Información, donde hay que enseñar a los alumnos a aprender a aprender, aprender a ser y aprender a convivir con los demás, pero con un carácter incluyente y

definitivamente el trabajo en equipo debe de ser la piedra que sustente el trabajo entre el profesor de informática y los servicios del III y IV Ciclo Diversificado Vocacional.

A continuación las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo.

Conclusiones

En general, las actividades de capacitación para el profesor de informática para la atención de estudiantes con necesidades educativas especiales que se han generado son poco significativas.

El acompañamiento por parte del equipo de III y IV ciclos de educación especial no se está generando, de tal forma que los docentes de informática educativa se encuentran solos en el proceso de construcción de estrategias que fortalezcan la atención a las necesidades educativas especiales de los jóvenes que asisten a estos servicios.

La capacitación que se promueva debe de contemplar una escuela para todos desde un enfoque inclusivo y no recomendar hacer algo diferente que en vez de incluir tiene la tendencia de segregar acciones en perjuicio de la población estudiantil, esto requiere procesos de reflexión-acción a partir de experiencias institucionales y de aula. Este proceso es una necesidad urgente porque la población que requiere atención a sus necesidades va en aumento y por la no atención de la misma está en franca desventaja.

Tomando el comentario de Ainscow (1999), la inclusión *“sugiere un deseo de reestructuración del programa del colegio para responder a la diversidad de los alumnos que reciben la clase”* (p 25). *Entonces se puede inferir que más allá de especializar al personal se requiere fortalecer la formación profesional del mismo y brindar capacitaciones que le permitan crecer y responder a las necesidades de todas...”las personas como es su deber y no de personas tratando de responder a sistemas estandarizados (de naturaleza excluyente)”* (Ainscow, 1999, p. 25).

Existe una ausencia de lineamientos específicos sobre el trabajo en equipo por parte del Plan Nacional del III ciclo y IV Diversificado Vocacional lo que promueve que por buena voluntad algunos docentes tomen la decisión de construir estrategias que permitan la verdadera inclusión de los estudiantes de los III y IV ciclos en los procesos de Informática Educativa que se gestan en la zona de Desamparados y San José, por ende a futuro en todo el país, estas acciones promoverán una participación activa del docente de informática educativa donde trabaje estrategias que incluyan a toda la población.

Cabe destacar que los estudiantes de III y IV ciclo tienen la tendencia a tener más necesidades de apoyo que el resto de la población y que su nivel de funcionamiento generalmente se encuentra por debajo del cuarto grado. Sin embargo a pesar de que el nivel de funcionamiento se encuentra en este nivel los jóvenes a nivel psicomotor tienen

una gran cantidad de competencias que el equipo completo que lo atiende debe de potenciar.

Un aspecto importante es que esta investigación se orienta hacia los III y IV ciclos de Educación Especial pero esto no exime al resto de la población que requiere apoyo para lograr su proceso de aprendizaje. Por lo que más que necesario es urgente establecer los mecanismos para enriquecer el currículo del docente no como una materia aislada sino como un complemento de cada una de las áreas disciplinares que se pueden ejecutar en el aula.

El apoyo interinstitucional para la capacitación en temas de discapacidad es fundamental y el docente más allá de convertirse en un docente experto, debe ser un docente que al menos posea conocimiento básico de las discapacidades y las estrategias que puede trabajar, antes debe estar claro del enfoque que predomina en estos momento como respuesta a los movimientos mundiales en cuanto a derechos de las personas que por alguna razón requieren alguna forma de apoyo para poder tener acceso al currículo como todos los demás, hay muchas formas de aprender, las que deben de ser estimuladas para que el aprendizaje sea significativo.

Si el profesional que labora en los laboratorios de informática educativa siente fortaleza porque conoce y comprende cómo construir estrategias y se siente apoyado con un equipo de trabajo tendrá una participación positiva y una realización plena en su práctica docente, ese papel protagónico le permite ser mejor facilitador, planificador y evaluador de los procesos de enseñanza aprendizaje ejecutados en el taller de informática educativa.

Es importante destacar que el desarrollo vocacional es un tema fundamental en los III ciclos y IV ciclos Diversificado Vocacional de Educación Especial porque desde ese proceso se establece la exploración vocacional, como mecanismo de descubrimiento para establecer las competencias que los jóvenes pueden tener y que permitirán establecer una posible ubicación laboral futura. Cuando se tiene una orientación adecuada, entonces se inician los procesos de formación que se desencadenan en acciones formativas de preparación para el estudiante, todos estos aspectos se orientan para que el estudiante tenga vida independiente y autodeterminación como sujeto de derecho con altas expectativas de poder realizar a futuro algunos procesos laborales, que le permitan solventar necesidades básicas y sentir que es una persona de bien. Esto obliga a que la persona tenga preparación, una de las materias que le brinda más oportunidad de enriquecer este proceso, es la de informática educativa. Los puestos laborales actuales responden a perfiles bien definidos y una competencia genérica que todos deben de tener, es la del manejo de las TIC, por lo que desde esta investigación es fundamental capacitar al docente para que el escenario aprendizaje sea un proceso atractivo y a la vez útil para el desarrollo de competencia en la persona con discapacidad.

Los III y IV Ciclos Diversificado Vocacional en su mayoría atienden a jóvenes con retardo mental, con problemas de aprendizaje y otras dificultades con referencia de la

Asesoría, por lo que es importante destacar que algunas discapacidades tienen mayor utilización de ayudas técnicas, por ejemplo el Jaws y pantallas táctiles pero la gran mayoría de estudiantes que se atienden tiene retardo mental, los niveles de funcionamiento de los estudiantes son básicos pero la edad es de 14 a los 19 años aproximadamente, esto es un reto para el docente de informática educativa porque hay que buscar estrategias acordes al nivel de funcionamiento y a la edad en que se encuentra el estudiante.

La tecnología al igual que las ayudas técnicas responde a un momento y a una necesidad tanto del tiempo como del estudiante a quien se atiende, por lo que es casi imposible preparar a alguien para un tema específico, las aulas en la actualidad son un reto, esto significa que el aprendizaje debe estar en constante cambio, las tecnologías y la información que hay en ellas se mueve a razón de minuto lo que permite el aprendizaje ubicuo, es decir ya no se aprende en un solo lugar, se aprende a tomar decisiones sobre lo que yo puedo u debo de aprender para enriquecer el proceso de aprendizaje, y esto definitivamente fortalece la autonomía de los estudiantes, por lo tanto es necesario capacitar en estrategias orientadas al proceso de toma de decisiones ante un mundo cambiante, el reto actual es resolver, por lo que al estudiante se le debe de estimular ese pensamiento crítico y creativo que permita enriquecer las habilidades que posee para potenciar las destrezas que se le puedan brindar en los procesos de aprendizaje a los que llegue.

Tomando en cuenta aspectos como; a) son varias las instituciones de educación superior que ofrecen la carrera de informática educativa, b) las leyes establecen la prioridad de incluir en las políticas educativas la atención a la diversidad y c) que en el país hay una mayor cobertura a nivel de secundaria por lo que la población de profesores en esta área aumenta constantemente, es evidente que para las instituciones de educación superior, el tema de las TIC para las necesidades educativas especiales no es prioridad dentro de sus planes de estudio que ofrecen a los futuros docentes, quienes serán los responsables de asumir la labor de atender dentro de los laboratorios de informática a la población del III Ciclo y Diversificado Vocacional.

A pesar de que el sistema obliga a acceder a un currículo único que se diseña en función del sistema, lo ideal sería ubicarse en función del desarrollo de los estudiantes de acuerdo con sus situaciones particulares.

Se torna interesante cómo lo representa la información a quién le corresponde atender a los estudiantes con necesidades educativas especiales ¿A la educación Especial? ¿A la Educación regular? ¿O a todos en labor coordinada? Queda claro que la idea desde una Educación Inclusiva es el trabajo en equipo.

Las experiencias curriculares que se brindan deben de fortalecer significativamente las vidas de los estudiantes y definitivamente se logra mediante las buenas prácticas aumentando la capacidad de respuesta ante la diversidad.

A futuro un tema de investigación podría ser la revisión de los estándares de desempeño de estudiantes en el aprendizaje con tecnologías digitales como

expectativas de aprendizaje, que reúnan las condiciones que requieren los estudiantes para el desarrollo de las competencias necesarias en su proceso de formación.

Se requiere modificaciones curriculares acordes con las necesidades específicas de los estudiantes y no con la concepción de diseñar un currículo general, se debe de fomentar un aprendizaje cooperativo.

Se requiere ante todo cambio de actitudes donde se construyen estrategias para toda la población.

El 30 de enero del 2001 la directriz presidencial N° 27 sobre políticas públicas indica que hay que redoblar esfuerzos para garantizar el cumplimiento de los derechos de las personas con discapacidad, por lo que indica en el apartado 2 referente al Ministerio de Educación Pública: incluir contenidos sobre discapacidad en el marco de la diversidad como eje transversal del currículo en los programas de Educación preescolar, primaria y secundaria y hacer las gestiones pertinentes para promover la incorporación de contenidos sobre discapacidad en los planes de estudio de las diferentes carreras universitarias. Por lo que este es un llamado de atención, no un temario o una especialización sino más bien transversalidad con respecto a este tema.

La política Nacional para la Niñez y la Adolescencia Costa Rica (2009- 2021), inciso g. se lee: *“Las autoridades educativas deberán garantizar la capacitación al personal docente que tenga bajo su responsabilidad la educación de estudiantes con algún tipo de discapacidad”*.

Se requiere más que acompañar tal y como se menciona en el Informe del Estado de la Nación (2009), de dotar herramientas para que los estudiantes de III Y IV ciclo puedan mejorar sus condiciones de vida con una educación de calidad.

Tomando como referente los temarios abiertos de UNESCO (2004) cuyo objetivo es promover la Educación Inclusiva en sus países como medio para orientar los sistemas educativos hacia la inclusión educativa, se evidencian en los resultados de la investigación dos grandes percepciones en la información que se opera, la primera es desconocimiento de cómo atender las discapacidades y la otra es la falta de coordinación en equipo entre el docente de informática educativa y los III ciclos y IV Diversificados Vocacionales.

Recomendaciones

A partir de los hallazgos en este estudio, se brindan las siguientes recomendaciones generales:

Los principales retos del personal docente que labora en los laboratorios de informática educativa para atender a los estudiantes de los III y IV ciclos Diversificados Vocacionales son: trabajo en equipo, aprendizaje ubicuo, aprendizaje colaborativo,

comunicación efectiva, construcción de estrategias inclusivas, creatividad e innovación, resolución de problemas, investigación, compromiso, compromiso en el sentido de buscar y crear nuevas estrategias para toda la población estudiantil que asista a los talleres de informática educativa, intercambiar información, estar anuente a la capacitación

Es importante que el docente aprenda a leer el texto y el contexto de los estudiantes, de esta forma podrá acercarse más a experiencias de aprendizaje significativas.

Se considera que un tema de capacitación fundamental es el de Mitos y prejuicios alrededor de la discapacidad.

Se debe socializar ante las universidades públicas y privadas del país el tema de las necesidades que en términos de formación requieran los futuros profesores de informática educativa para la atención de los estudiantes con necesidades educativas especiales que asisten a las lecciones de informática.

Crear en coordinación con universidades u otras instancias de capacitación, planes de formación para el personal docente en servicio y que labore en los laboratorios de informática atendiendo a los estudiantes de III y IV Ciclo Diversificado Vocacional.

Promover el intercambio de experiencias entre las diferentes instituciones para valorar las estrategias que se han realizado y que son potencialmente exitosas.

Brindar a los docentes información básica sobre el plan Nacional III y IV ciclo Diversificado Vocacional.

Limitaciones del proceso de investigación

El aplicar las encuestas costo mucho por los siguientes aspectos :

- Los docentes fueron nombrados en su totalidad en el mes de marzo en la zona de Alajuela y la validación se realizó en esa provincia
- Para la aplicación los docentes estaban en capacitación
- A pesar de que la fundación apoyo el proceso la aplicación de las encuestas costo por los tiempos de los docentes .
- A pesar de que la zona es San José hay lugares muy alejados como lo son Acosta , Frailes y otros en los cuales de debía de hacer la visita coordinada pero por varias actividades esto costo mucho.
- En cuanto a las entrevistas que evidenciaron el paradigma en el que nos encontrabamos y el cambio que se le dio de la recomendación para toda la población respetando un proceso inclusivo.
- Una entrevista en su totalidad refleja el enfoque rehabilitador en la persona informante
- En otra entrevista refleja un enfoque inclusivo

- En otra entrevista la posición mas administrativa
- En cuanto a la informacion es mucha pero tambien muchas se encuentran en un enfoque rehabilitador por lo que la selección y lectura fue lo mas lento para estar claro en lo que se iba a presentar .
- El perfil de docente de informática educativa por lo que a necesidad de contar con el mismo se trabajo con el que había en una investigación nacional que es un reflejo de la recomendación de TUnnig para america latina por lo que unificar en una recomendación requirio estudio.
- El proceso en que se encuentra los III y IV ciclos en este momento no tienen normativas que puedan ayudar a enrumbar las acciones
- La aplicación de los estándares de desempeño de la FOD y los resultados de la guías que recomendarán .
- Definitivamente el mayor reto fue darse cuenta que la inclusión educativa mas allá de ser un reto estrategico es un reto para la humanidad porque la barrera de la diferencia se debe de romper con el lema de que todos somos iguales en una sociedad de derechos

Propuesta de Plan de Capacitación y Perfil de habilidades docentes

Como resultado del trabajo realizado y una vez recibidos los insumos por parte de los docentes de informática educativa y las especialistas consultadas se realiza una recomendación de capacitación dirigida a docentes de informática educativa para la atención de los docentes de III y IV ciclo Diversificado Vocacional, además se propone un perfil profesional para el docente de informática educativa que atiende poblaciones de educación especial.

Perfil profesional

Chávez y Berrocal (2009), realizan una investigación para el Estado de la Educación en Costa Rica, que denominan “El perfil del graduado en informática educativa” comprendida entre los años 2007 y 2008. En esta investigación tiene como finalidad analizar las competencias genéricas que requieren los profesionales en Informática Educativa. Las investigadoras definen cuatro áreas disciplinares en las que distribuyen las competencias del perfil del graduado de informática educativa, entre estas áreas se contemplan: educativa, psicológica, psicopedagógica y tecnológica.

A continuación se presenta un cuadro que contiene en la primera columna, las áreas disciplinares y en la segunda columna las competencias genéricas para el graduado de informática educativa propuestas por Chávez y Berrocal (2009) y en la tercera columna las investigadoras del presente estudio analizan la pertinencia de estas competencias

Cuadro 67

Pertinencia de las competencias para un proceso de inclusión			
	Áreas	Competencias	Pertinencia de la competencia para un proceso de inclusión
Perfil de graduado	Educativa	Capacidad de abstracción análisis y síntesis	Comprensión de los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes
		Responsabilidad social y compromiso ciudadano	Responsabilidad en su misión de trabajo
		Capacidad para organizar y planificar el tiempo	Desarrollar estrategias según las necesidades educativas de los estudiantes
		Compromiso ético	Compromiso ético ante las necesidades educativas especiales
		Capacidad para motivar y conducir hacia metas comunes	Esencial en una Educación Inclusiva
	Psicológica	Capacidad para tomar decisiones	Le permite desarrollar procesos de aprendizaje inclusivos
		Capacidad crítica y autocrítica	Necesaria con el compromiso de aprender a emprender
		Capacidad para trabajar en equipo	Trabajo en equipo con los docentes que laboran el III ciclo y IV ciclo diversificado vocacional
	Psicopedagógica	Capacidad para plantear y resolver problemas utilizando lenguajes de programación	Pertinente en el área específica para resolución de dificultades en una educación inclusiva.
	Tecnológica	Capacidad de investigación	Indispensable formación permanente para

Necesidades de Capacitación de los docentes de informática educativa, en las direcciones regionales educativas de San José y Desamparados, en el nivel de secundaria que atiende poblaciones de III y IV ciclo Diversificado Vocacional de educación especial

			comprender como los seres humanos aprenden
		Habilidad en el uso de las TIC	Para que la persona se apropie del recurso y lo pueda llevar a su contexto de aprendizaje.
		Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	Esta capacidad orienta todos los conocimientos en que se incluya una práctica para cualquier población que asista al laboratorio
		Conocimiento sobre el área de estudio y la profesión	Indispensable que en las buenas prácticas se conozca que todos los seres humanos aprenden de forma diferente.
		Habilidad para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas	La información que se procesa y analiza tenga los niveles para cubrir las necesidades de todos estudiantes
		Capacidad para formular y gestionar proyectos	En los que involucre a toda la población estudiantil que asista a los talleres de informática educativa

Fuente: Creación propia a partir de información contenida en “El perfil del graduado en informática educativa”. Chávez y Berrocal (2009).

Tomando en cuenta los insumos derivados de los resultados de la encuesta aplicada a los docentes de informática educativa que atienden poblaciones de educación especial en los III y IV ciclos Diversificado Vocacional, las entrevistas con las especialistas en educación especial e informática educativa, la literatura analizada y “El perfil del graduado en informática educativa” Chávez y Berrocal (2009), es que se propone un perfil de habilidades para el docente en informática educativa en el marco de una Educación Inclusiva.

Este se realiza desde un *análisis funcional* que es un método que permite identificar y ordenar las funciones que se deben de tener en cuenta para cumplir con la actividad laboral establecida en este caso la atención de personas con discapacidad, en los laboratorios de Informática Educativa que a su vez parten de un *propósito principal*.

Cabe destacar que el *análisis funcional* no parte de puestos de trabajo ni de orden de tareas desempeñadas, sino de los resultados que se espera obtener, por lo tanto la atención de personas con diferentes modos de aprender se hace prioritaria en un contexto de sujetos de derechos donde todos somos iguales, pero todos requerimos apoyos que nos permitan tener probabilidad de éxitos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El *propósito principal* que es el procedimiento por el cuál se identifica el propósito de la función que se está analizando en el presente trabajo y del cual se desglosan las funciones que un docente que trabaja en Informática Educativa debe de realizar para atender a las personas con discapacidad. Este propósito será el parámetro de referencia para clasificar la información subsecuente, puede ser cambiado o adecuado si en el análisis se identifica que no se cubre o se orienta a los fines que persigue la atención a personas con discapacidad.

Existen entonces *funciones* que parten del *propósito principal*, es una desagregación de lo que la persona debe hacer y conocer para atender a las diferentes personas que asisten a los laboratorios de informática educativa y las *subfunciones* son los aspectos necesarios y suficientes para el cumplimiento de la función.

Entonces los resultados del presente trabajo se presentan de la siguiente forma:

Cuadro 68

Análisis funcional		
Propósito Principal	Funciones Claves	SubFunciones
Brindar atención a los estudiantes que asisten a los laboratorios de informática educativa desde los requerimientos de apoyo y técnicos que le permitan lograr el proceso de enseñanza aprendizaje.	<p>Diseñar estrategias de mediación pedagógicas exitosas para la población que se atiende en los laboratorios de informática educativa.</p> <p>Ejecutar estrategias acordes a las necesidades de cada ser humano en el proceso de enseñanza aprendizaje.</p> <p>Evaluar procesos de enseñanza aprendizaje desde la contextualización de cada proceso</p>	<p>Diseñar estrategias.</p> <p>Ejecutar las estrategias que diseña.</p> <p>Evaluar diferentes procesos de aprendizaje.</p> <p>Sistematizar información pertinente acorde a las necesidades de los estudiantes que asisten al laboratorio</p>

Fuente: Creación propia a partir de resultados de investigación.

Una vez que se establece el propósito principal, las funciones claves y las subfunciones y tomando como referente “El perfil del graduado en informática educativa” Chávez y Berrocal (2009) se construye un listado de habilidades que el docente de informática educativa debe poseer para atender las poblaciones de estudiantes del III Y IV ciclo Diversificados Vocacionales en educación especial que servirá a la vez de guía para el planteamiento de la propuesta de capacitación dirigida a este sector profesional.

Cuadro 69

Capacidades que se requiere para laborar en los laboratorios de informática educativa atendiendo poblaciones de III ciclos y IV ciclos Diversificados Vocacionales
<p>Capacidad para trabajar en equipo.</p> <p>Capacidad para diseñar estrategias que promuevan la atención de las necesidades educativas especiales de las personas que requieren apoyos para lograr su proceso de aprendizaje.</p> <p>Capacidad para utilizar y adaptar equipo para la atención de las necesidades educativas especiales.</p> <p>Capacidad para aplicar los estándares de competencias en concordancia con el nivel de funcionamiento en el proceso de la enseñanza aprendizaje en los laboratorios de informática.</p> <p>Capacidad para aplicar estrategias de aprendizaje que permitan la atención de las necesidades educativas especiales de los estudiantes.</p> <p>Capacidad para explorar competencias en el área de la informática como parte del desarrollo vocacional.</p> <p>Capacidad para evaluar los procesos en los talleres de informática educativa.</p>

Fuente: Creación propia a partir de resultados de investigación.

Propuesta de Diseño de Capacitación

Cuadro 70

Norma Técnica de competencia
Área de competencia : Desarrollo Profesional
Subárea de competencia : Capacitación en la construcción de estrategias para la atención de los III ciclos y Diversificados Vocacionales
Título de la Unidad de Competencia(*):
El reto en la construcción de experiencias de aprendizaje exitosas.
Título del elemento de competencia(**): <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar el enfoque de inclusión y derechos humanos. - Aplicar Software y Hardware según las necesidades de las personas que asisten a los laboratorios de informática educativa. - Construir estrategias de mediación pedagógica en una escuela inclusiva. - Realizar trabajo en equipo con los servicios de III ciclo y Diversificado Vocacional. - Reconocer la importancia de incluir etapas del desarrollo vocacional dentro de las estrategias de aprendizaje en los talleres de informática educativa.

Necesidades de Capacitación de los docentes de informática educativa, en las direcciones regionales educativas de San José y Desamparados, en el nivel de secundaria que atiende poblaciones de III y IV ciclo Diversificado Vocacional de educación especial

-	
<p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplica una educación inclusiva en la mediación pedagógica que se imparte en los talleres de informática educativa. - Aplica diferentes software y hardware en la mediación pedagógica en atención de las necesidades educativas especiales de las personas que asisten a los talleres de informática educativa. - Construye estrategias acordes a las necesidades educativas especiales de la población que asiste a los talleres de informática. - Aplica etapas de la orientación vocacional en la ejecución de tareas y actividades a ejecutar en el taller de informática educativa 	<p>Campo de aplicación Laboratorios de informática educativa</p>

(*) Función integrada por una serie de elementos de competencia y criterios de desempeño asociados, los cuales forman una actividad que puede ser aprendida evaluada y certificada.

(**) Son las descripciones de las realizaciones logradas por una persona en el ámbito de su ocupación. Se refiere a las acciones (manifestaciones mínimas), comportamientos y resultados que una persona logra con su desempeño. Estos se completan con los criterios de desempeño, las evidencias de conocimiento y el campo de aplicación

Fuente: Creación propia a partir de resultados de investigación.

Propósito: Fortalecimiento de la práctica profesional en la mediación pedagógica de los docentes de Informática Educativa en Costa Rica que atienden poblaciones de educación especial.

Duración: 40 horas en forma Virtual

40 horas en forma presencial

Número recomendado de participantes:

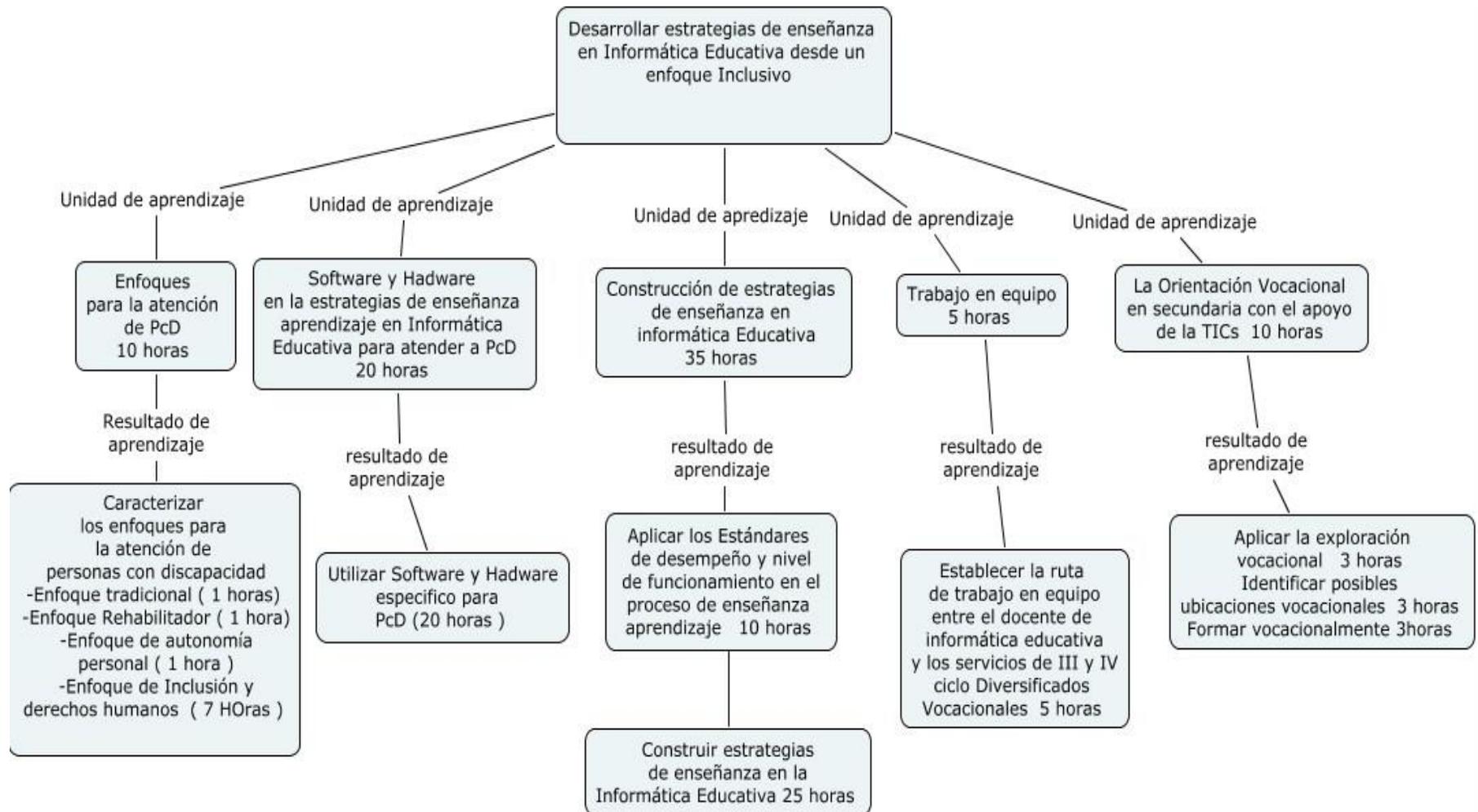
En forma virtual de 12 a 15 personas por tutor asignado

En forma presencial de 25 a 30 personas

Perfil del participante: Laborar en el área de Informática Educativa.

Malla curricular:

A continuación se presenta la malla curricular para la confección de la propuesta de capacitación, la cual se desarrolla en cinco Unidades de Aprendizaje.



Unidad de aprendizaje¹ 1: Enfoques para la atención de Personas con Discapacidad (PcD)

Duración 10 horas

Resultados de aprendizaje ²	Contenido	Estrategias de enseñanza aprendizaje	Recursos didácticos	Criterios de evaluación	Evidencias por desempeño ³	Duración
1. Caracterizar los enfoques para la atención de personas con discapacidad	1. Mitos y prejuicios alrededor de la discapacidad. 1.1 Enfoques para la atención de personas con discapacidad. -Enfoque tradicional -Enfoque Rehabilitador	Exposición por parte del facilitador y participación grupal Trabajo en equipo a través de instrucción guiada Foro de trabajo tema “El enfoque y la atención que brinda el docente de informática	Equipo de cómputo. Manual para el participante con la información del contenido a tratar. Explicación de trabajo a realizar en el foro	Elaborar un cuadro comparativo entre los diferentes enfoques con los siguientes tres rubros: Características de cada uno de los enfoques enfoque -Función del profesor en el proceso de enseñanza aprendizaje	Cuadro Comparativo entre los enfoques. Participación en el Foro	2 horas para la exposición 3 horas para la construcción del cuadro comparativo 5 horas para trabajar con las lecturas y participación del foro

¹ **Unidad de competencia:** Función integrada por una serie de elementos de competencia y criterios de desempeño asociados, los cuales forman una actividad que puede ser aprendida evaluada y certificada en este caso Unidad de aprendizaje

² **Resultados de aprendizaje:** Según Tuning, son formulaciones de lo que el estudiante debe conocer, comprender o ser capaz de demostrar la finalización del proceso de aprendizaje. Pueden estar referidos a una unidad o módulo del curso o a un periodo de estudios. Los resultados de aprendizaje especifican los requisitos mínimos para la concesión de un crédito.

³ **Evidencias de desempeño:** Son descripciones sobre las variables o condiciones cuyo estado permite inferir que el desempeño fue efectivamente logrado .Las evidencias directas tienen que ver con la técnica utilizada en el ejercicio de una competencia y se verifican mediante la observación. Las evidencias por producto son pruebas reales, observables y tangibles de las consecuencias del desempeño

Necesidades de Capacitación de los docentes de informática educativa, en las direcciones regionales educativas de San José y Desamparados, en el nivel de secundaria que atiende poblaciones de III y IV ciclo Diversificado Vocacional de educación especial

	<p>-Enfoque de autonomía personal</p> <p>-Enfoque de Inclusión y derechos Humanos</p>	<p>educativa ”</p> <p>Leer temas atinentes a la temática de la Unidad de aprendizaje</p>		<p>-Colocar un ejemplo de una actividad realizada en la clase de informática educativa desde cada enfoque</p> <p>Participación al menos tres veces en el Foro “El enfoque y la atención que brinda el docente de informática educativa”</p>		
--	---	--	--	---	--	--

Unidad de aprendizaje 2: Software y Hardware en la estrategia de enseñanza aprendizaje en informática educativa para atender a las personas con discapacidad

Duración 20 horas

Resultados de aprendizaje	Contenido	Estrategias de enseñanza aprendizaje	Recursos didácticos	Criterios de evaluación	Evidencias por desempeño	Duración
1. Utilizar software y hardware específico para la PcD	<p>1. Conceptos básicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnología accesible • Principios de diseño Universal • Comunicación aumentativa y alternativa • Ayudas técnicas • Aprendizaje Ubicuo • Aprendizaje colaborativo y apoyo natural • Temáticas abiertas • Adaptación de hardware • Diferente software para el trabajo con discapacidad. Diferentes dispositivos para acceso. • Mouse tipo Joystick • Tablet pc • TrackBall 	<p>Exposición por parte del facilitador y participación grupal</p> <p>Trabajo en equipo a través de instrucción guiada</p> <p>Trabajo en equipos con el apoyo de</p> <p>Googledocs tema “Diferentes dispositivos para enriquecer el proceso de enseñanza</p>	<p>Equipo de cómputo.</p> <p>Manual para el participante con la información del contenido a tratar.</p> <p>Apertura de un googledocs</p> <p>Explicación de trabajo a realizar en el equipo</p>	<p>Elaborar un resumen en equipo sobre los diferentes software y Hardware que se pueden utilizar en la construcción de estrategias atractivas e innovadoras que permitan el crecimiento de los estudiantes los siguientes cuatro rubros se toman en cuenta :</p> <p>Software características y aplicación en la mediación pedagógica del aula</p> <p>Hardware características y aplicación en la mediación</p>	<p>Documento elaborado por el equipo</p>	<p>6 horas para la exposición</p> <p>4 horas para el trabajo en equipo</p> <p>6 horas para la participación en el Google docs</p> <p>4 horas de investigación y lectura de temas atinentes</p>

Necesidades de Capacitación de los docentes de informática educativa, en las direcciones regionales educativas de San José y Desamparados, en el nivel de secundaria que atiende poblaciones de III y IV ciclo Diversificado Vocacional de educación especial

	<ul style="list-style-type: none"> • Intellykeys • Conmutadores • Teclado bigKeys • Comunicadores • Otros 	<p>aprendizaje en la informática educativa ”</p> <p>Leer e investigar temas atinentes a la temática de la Unidad de aprendizaje</p>		<p>pedagógica del aula</p> <p>Ayudas técnicas concepto y aplicación en tres ejemplos de la vida real</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retos del aprendizaje Ubicuo en la persona con discapacidad. <p>Participación al menos tres veces en el Foro “El enfoque y la atención que brinda el docente de informática educativa ”</p>		
--	--	---	--	--	--	--

Unidad de aprendizaje 3: Construcción de estrategias de enseñanza de aprendizaje

Duración 35 horas

Resultados de aprendizaje	Contenido	Estrategias de enseñanza aprendizaje	Recursos didácticos	Criterios de evaluación	Evidencias por desempeño	Duración
1. Aplicar los estándares de desempeño y nivel de funcionamiento en el proceso de enseñanza aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> Estándares de desempeño Fundación Omar Dengo Nivel de funcionamiento académico 	<p>Exposición de los aspectos que sustentan los Estándares de Desempeño de estudiantes en el aprendizaje con tecnologías digitales como referente fundamental para el trabajo en los talleres de informática educativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> Exposición de la conceptualización de nivel de funcionamiento y sus características para la atención de estudiantes que asisten a los III Y ciclos diversificados vocacionales. Presentación de lecturas sobre la temática que se desarrolla en un foro. <p>Trabajo en equipo para la construcción de ejemplos que permitan trabajar los estándares de desempeño desde el nivel de funcionamiento que los estudiantes poseen</p> <p>Participar en un foro sobre</p>	<ul style="list-style-type: none"> Video Beam Pizarra Papel periódico Cinta adhesiva Marcadores de colores y negro Presentación de PowerPoint 	<p>Fundamental aspectos que permitan observar en diferentes casos la aplicación de los estándares de desempeño adaptados a las necesidades especiales</p> <p>Se debe de observar en el fundamento tres aspectos importantes</p> <ul style="list-style-type: none"> el nivel de desempeño que se trabaja. La adaptación para las necesidades educativas especiales. El apoyo que puede brindar el servicio de III 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición de trabajo en equipo Trabajo de investigación Participación en el foro al menos tres veces 	<p>6 horas para la exposición y trabajo en equipo</p> <p>4 horas para el trabajo en equipo</p> <p>8 horas para la participación y exposición de los trabajos</p> <p>10 horas de investigación y lectura de temas atinentes</p> <p>7 horas para un foro de trabajo sobre la</p>

Necesidades de Capacitación de los docentes de informática educativa, en las direcciones regionales educativas de San José y Desamparados, en el nivel de secundaria que atiende poblaciones de III y IV ciclo Diversificado Vocacional de educación especial

		las practicas inclusivas y las TIC		ciclo y ciclo diversificado al profesor de informática educativa. - El trabajo a realizar es una construcción de ejemplos		temática
--	--	------------------------------------	--	--	--	----------

Necesidades de Capacitación de los docentes de informática educativa, en las direcciones regionales educativas de San José y Desamparados, en el nivel de secundaria que atiende poblaciones de III y IV ciclo Diversificado Vocacional de educación especial

<p>2. Construir estrategias de enseñanza en la Informática Educativa que promueva practicas inclusivas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias de enseñanza en la informática educativa • Practicas inclusivas y las TIC 					
--	--	--	--	--	--	--

Unidad de aprendizaje 4: trabajo en equipo

Duración 35 horas

Resultados de aprendizaje	Contenido	Estrategias de enseñanza aprendizaje	Recursos didácticos	Criterios de evaluación	Evidencias por desempeño	Duración
1. Establecer la ruta de trabajo en equipo entre el docente de informática educativa y los servicios de III y IV ciclo Diversificados Vocacionales	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo con el III y ciclo diversificado Vocacional. - Caracterización de la población. - Evaluación diagnóstica. - Trabajo en equipo - Rutas de trabajo para promover prácticas inclusivas 	<p>Explicación del trabajo de los terceros y ciclos diversificados vocacionales. Explicación y caracterización de la población que asiste. El trabajo en equipo para fortalecer la mediación pedagógica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Video Beam. 	<p>Construye la ruta de trabajo para poder lograr que el docente de informática tenga el apoyo respectivo de los terceros y cuartos ciclos en el proceso de enseñanza aprendizaje en los talleres de informática educativa. La ruta se presenta en un ensayo que se publica en un googledocs</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de la ruta de trabajo, establecer las responsabilidades que se deben de adquirir para lograr un trabajo en equipo acorde a las necesidades educativas especiales. 	<p>8 horas para la exposición 6 horas para el trabajo en equipo 12 horas para la participación en el Google docs en la construcción de un ensayo en equipo sobre las necesidades e importancia del trabajo en III y cuartos ciclos.</p> <p>9 horas de investigación y lectura de temas atinentes</p>

Unidad de aprendizaje 5: La orientación Vocacional en secundaria con el apoyo de la TIC

Duración 35 horas

Resultados de aprendizaje	Contenido	Estrategias de enseñanza aprendizaje	Recursos didácticos	Criterios de evaluación	Evidencias por desempeño	Duración
1. Aplicar competencias que promuevan la exploración vocacional en las estrategias pedagógicas implementadas en el laboratorio de Informática Educativa	<ul style="list-style-type: none"> - Orientación Vocacional - Exploración vocacional - Formación Vocacional 	Explicación del trabajo en el proceso de orientación vocacional, cada una de las fases y el apoyo que puede brindar los estándares de desempeño a los terceros y ciclos diversificados vocacionales.	<ul style="list-style-type: none"> • Videos • Video Beam • Material de apoyo 	Establecer las estrategias para establecer la competencias que promuevan la orientación vocacional con apoyo de los estándares de desempeño	<ul style="list-style-type: none"> • Documento elaborado por el equipo 	6 horas para la exposición 4 horas para el trabajo en equipo 6 horas para la participación en el Google docs 4 horas de investigación y lectura de temas atinentes

Bibliografía

- Agencia Europea para el Desarrollo de la Educación Especial. (2001). Aplicación de las nuevas tecnologías a las necesidades educativas especiales. Recuperado el 5 de mayo de 2009 de www.european-agency.org.
- Aguilar, Gilda (2003) "Enfoques en discapacidad" Centro Nacional de Recursos para la Educación Inclusiva Ministerio de Educación Pública.
- Aguilar, Gilda (2003) Proyecto: "Las Nuevas Tecnologías y la Educación Inclusiva a la capacitación y actualización docente en la búsqueda de una Educación de Calidad. Una Escuela Inclusiva". En: http://www.redespecialcr.net/Articulos/Articulo_AulaIntegrada_Tecnologia_CR.html.
- Ainscow, M. (1999). Tendiéndoles la mano a todos los estudiantes. Algunos retos y oportunidades. Hacia una nueva concepción de la discapacidad. Salamanca: Amarú
- Aranda. Rosalía. (2002). Coordinadora. Educación Especial. Áreas curriculares para alumnos con necesidades educativas especiales. Pearson Educación, S.A. Madrid, España
- Arnaiz, P. y Ballester, F. (1999). La formación del profesorado de Educación Secundaria y la atención a la diversidad. Revista de currículum y formación del profesorado. Recuperado el 27 de setiembre de 2009 de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev32ART3.pdf>
- Arnaiz, P. (2003). Educación inclusiva: una escuela para todos. Ediciones Aljibe. Málaga. España.
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1996). Ley 7600 Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad. La Gaceta, N112 del 29 mayo 1996. San José, Costa Rica.
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1947) Constitución Política de la República de Costa Rica. San José C.R.: Imprenta Nacional.
- Astorga, L. (s.f.). Perspectiva histórica de la discapacidad. Centro Nacional de Recursos para la Educación Inclusiva Ministerio de Educación Pública. San José. Costa Rica.
- Barboza, F. y Gulubay, I. (2007). Propuesta metodológica de Aula Abierta. Recuperado el 09 de octubre de 2009 de http://www.fod.ac.cr/centrorecursos/contenidos/pob_aulaabierta.htm.
- Barrantes, Rodrigo (2002). Investigación: un camino al conocimiento. San José, Costa Rica. EUNED.

- Broyna. P. (2010). Inclusión laboral de personas con discapacidad. Recuperado el 19 de setiembre de [Chttp://www.elportavoz.com/index.php?option=com_content&view=article&id=872%3A-conferencia-de-patricia-broyna-inclusion-laboral-de-personas-con-discapacidad&catid=47%3Asociety&Itemid=73&lang=es](http://www.elportavoz.com/index.php?option=com_content&view=article&id=872%3A-conferencia-de-patricia-broyna-inclusion-laboral-de-personas-con-discapacidad&catid=47%3Asociety&Itemid=73&lang=es)
- Conejo, M. (2007). Diseño del curso en línea: TIC y Necesidades Educativas Especiales. UNED. San José. Costa Rica.
- Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial. (2007). Normas uniformes sobre la Igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad. Recuperado el 02 de octubre del 2009 de http://www.cnree.go.cr/images/stories/Legislacion/LEY_7600_Y_SU_REGLA_MENTO.pdf
- Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial. (2008). Directriz Presidencial N° 27. Recuperado el 10 de marzo de: <http://www.cenarec.org/documents/informacion/PUBLICACIONES/POLITICAS-NORMATIVA-PROCEDIMIENTOS/POLITICAS-NORMATIVA-PROCEDIMIENTOS.pdf>.
- Contraloría General de la República (2003). Formación Permanente: Factor determinante en la calidad de los docentes y, por ende, en la calidad de la educación costarricense. Informe DOE-EC-5/2003. San José C.R.: CGR.
- Creswell W., & Plano Clark, V, L. (2007). Designing and conducting mixed methods research. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Declaración de Salamanca. (2001). Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad. Recuperado el 15 de marzo de 2010 de http://www.ocimed.gob.pe/documentos_obs/compro_marco/cochabamba.pdf.
- Del Moral, M. Bermúdez, M y Villalustre, L. (2004). Entornos virtuales de aprendizaje y su contribución al desarrollo de competencias en el marco de la convergencia europea. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, RELATEC. Vol. 3, n.1. Recuperado el 26 de setiembre del 2009 de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1067947>
- Doryan, E., Badilla, E., Chavarría, S, (1996). Fundamentos de la Política Educativa hacia el Siglo XXI. San José C.R.: MEP.
- Fundación Omar Dengo. (2009). Estándares de desempeño de estudiantes en el aprendizaje con tecnologías digitales. San José Costa Rica.
- Havlik, J y otros (2000). Informática y discapacidad: fundamentos y aplicaciones. Buenos Aires, Argentina. Ediciones Novedades Educativas.
- Henao, O; Ramírez, D. (2003). El desarrollo de habilidades comunicativas en niños con síndrome de Down: Una propuesta didáctica apoyada en recursos informáticos. Medellín, Colombia. Editorial Universidad de Antioquia.

- Hernández, R. (2006). Metodología de la Investigación. Mc Graw Hill, Colombia.
- Meléndez, Lady (2005). La educación especial en Costa Rica. Fundamentos y evolución. San José, Costa Rica. EUNED.
- Ministerio de Educación Pública (1957). Ley Fundamental de Educación. Recuperado el 15 de junio de 2010 de <http://www.apse.or.cr/webapse/legdoc/leg02.htm> (consultado 2009, 15 de enero)
- Ministerio de Educación Pública. (1993). Modelos de Capacitación curricular una experiencia costarricense. San José C.R.: MEP. M. Arguedas
- Ministerio de Educación Pública (1994). Política Educativa hacia el siglo XXI. San José C.R.: MEP
- Ministerio de Educación Pública (1995). Plan de capacitación a distancia para el personal docente y administrativo de la educación básica costarricense. San José C.R.: MEP
- Ministerio de Educación Pública. (2005). División de Desarrollo Curricular. Departamento de Educación Especial. Estructura y Organización Técnico-Administrativa de la Educación Especial en Costa Rica.
- Ministerio de Educación Pública. (2007). Decreto N° 34206-MEP. Recuperado el 15 de octubre de 2009 de: http://www.cenarec.org/index.php?option=com_content&view=article&id=62&Itemid=61.
- Ministerio de Educación Pública (2007). Nuestras diez líneas estratégicas. Disponible en: http://www.mep.go.cr/acerca_del_mep/acerca_mep.html (consultado 2009, 27 de enero).
- Ministerio de Educación Pública, Consejo Superior de Educación (2008). El centro educativo de calidad como Eje de la Educación Costarricense. San José C.R.: MEP.
- Ministerio de Educación Pública, Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez, Solano, Departamento de Investigación y Desarrollo Educativo (2008) Propiciando el éxito escolar. San José C.R: MEP. Rojas G. y Solís N.
- Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). (s.f.). Sistemas Educativos Nacionales-Costa Rica. Educación Especial. Recuperado el 28 de setiembre del 2009 de www.oei.es/quipu/costarica/cost12.pdf
- Parra, C. (Comunicación personal). (2010, 14 de octubre).
- Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (2008). Segundo Estado de la Educación. San José C.R. Lil

Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (2008) Décimocuarto Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. San José C.R. Lil

Quirós M., Corrales R. (2006) Historia de la Educación Especial Ministerio de Educación Pública División de Desarrollo Curricular Departamento de Educación Especial.

Sánchez, Rafael. (2002). Ordenador y discapacidad: guía práctica para conseguir que El ordenador sea una ayuda eficaz en el aprendizaje y la comunicación. Madrid, España. Editorial CEPE. Universidad San Isidro Labrador. Recuperado el 16 de octubre de 2009 de <http://www.uisil.com/>.

UNESCO. (2008). Conferencia Internacional de Educación. "Educación inclusiva: el camino hacia el futuro". Recuperado el 15 de junio de 2010 de <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article2254>

Zúñiga, Magaly. (2009) Ponencia. Estándares de Desempeño. ¿Cómo se utilizarán en el caso de los estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a una condición de discapacidad. VIII Congreso Iberoamericano de Informática y Educación Especial - CIIEE, Red Especial de Costa Rica, agosto, 2009. Costa Rica

Anexos

Anexo N ° 1

Instrumento aplicado a profesores de informática educativa de la provincia Alajuela que participaron en la validación.

Necesidades de capacitación que presenta el profesorado que labora en informática educativa, en las Direcciones Regionales Educativas de San José y Desamparados, en el nivel de secundaria y que atiende poblaciones de III y IV ciclo Diversificado Vocacional en los laboratorios de informática

PRIMERA PARTE

INFORMACIÓN GENERAL

Marque con una equis (x) la opción que me mejor se ajuste a sus características generales.

1-Sexo

- Femenino
 Masculino

2-Estado civil

- Casado
 Soltero
 Divorciado
 Unión libre

3-Edad en años

- Menos de 25 años
 De 25 a 35 años
 De 36 a 45 años
 De 46 a 55 años
 Más de 56 años

4-Tipo de nombramiento que posee actualmente como profesor

- Propiedad
 Interino
 Otro (especifique)

5-Categoría profesional que posee dentro del MEP

- VT 1

- VT 2
- VT 3
- VT 4
- VT 5
- VT 6
- Otro (especifique) _____

6-Número de lecciones que tiene actualmente en la institución en el área de Informática Educativa.

- 30 lecciones
- 44 lecciones
- 48 lecciones
- Otro (especifique)

7-Número de lecciones que tiene actualmente en la institución en el III ciclo y diversificado Vocacional (anote el número dentro del paréntesis)

- Lecciones en el III ciclo
- Lecciones en el IV ciclo
- Taller de tecnología (en el caso de contar con este recurso)

8-Anote el nombre de la provincia y el lugar en la que usted reside en la actualidad.

Provincia _____ Distrito _____ Cantón _____

SEGUNDA PARTE
FORMACIÓN ACADÉMICA

Instrucciones. Marque con una equis (x), la opción que mejor se ajuste a su formación académica.

9-Último grado académico universitario alcanzado

- Profesorado
- Bachillerato
- Licenciatura
- Maestría
- Doctorado

10-Si actualmente usted cursa algún estudio formal, por favor anote el nombre de la especialidad en este espacio

11-Si usted ha recibido formación (cursos de aprovechamiento o cursos de participación en el área de tecnología aplicada a la atención a las necesidades educativas especiales en el nivel de

III y IV ciclo, por favor anote en este espacio el nombre del título o títulos obtenidos _____ y en el paréntesis marque con (x) el nombre de la institución donde lo recibió.

- CENAREC ()
 FOD ()
 MEP ()
 Otro especifique ().....

12-Marque con (x) en el espacio correspondiente si usted ha recibido formación dentro de su carrera profesional con respecto a la aplicación de la tecnología en atención a las necesidades educativas especiales en el nivel de III y IV ciclo,

Si..... No.....

**TERCERA PARTE
EXPERIENCIA LABORAL**

Instrucciones. Marque con una equis (x) la opción que mejor se ajuste a su experiencia laboral.

13-Experiencia laboral como profesora o profesor de informática educativa

- () Menos de un año
 () 1 año a menos de 5 años
 () De 6 años a menos de 10 años
 () De 11 años a menos de 15 años
 () Más de 15 años

14-Experiencia laboral como profesor o profesora de informática educativa con poblaciones de III y IV ciclo Diversificado Vocacional

- () Menos de un año
 () 1 año a menos de 5 años
 () De 6 años a menos de 10 años
 () De 11 años a menos de 15 años
 () Más de 15 años

15-Marque con una (X) las necesidades que presentan los estudiantes del III y IV Ciclo diversificado Vocacional.

Marque con X	Posible necesidad.....	Conoce cuántos estudiantes atiende con esta necesidad Educativa Especial
	Discapacidad auditiva	
	Discapacidad motora	
	Retos múltiples	

	Discapacidad visual	
	Retardo mental Discapacidad Intelectual	

16-La institución donde usted labora cuenta con alguno de los siguientes dispositivos, para brindar los apoyos que requiere la población con discapacidad (marque con X)

Si	No	Dispositivos
		Mouse tipo Joystick
		Tablet PC
		Intellykeys
		Teclado bigKeys
		Trackball
		Conmutadores
		Comunicadores

Otros explique: _____

CUARTA PARTE

COMPETENCIAS BÁSICAS EN TECNOLOGÍA Y DISCAPACIDAD PARA ATENDER A LOS ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES ASOCIADAS O NO A DISCAPACIDAD

Instrucciones. Marque con una equis (x) la opción que mejor se ajuste a sus competencias para atender a la población estudiantil de III y IV ciclo diversificado vocacional dentro del laboratorio de informática educativa, para cada aspecto marque una de las opciones siguientes: Alto, Medio, Bajo.

17-Nivel de dominio en el manejo de software específico para diferentes tipos de discapacidad.

	Alto	Medio	Bajo	Ninguno
Discapacidad auditiva	()	()	()	()
Discapacidad motora	()	()	()	()
Discapacidad visual	()	()	()	()
Retos múltiples	()	()	()	()
Retardo mental	()	()	()	()

18-Nivel de dominio en el uso de dispositivos de acceso que permitan comunicación con la computadora

Necesidades de Capacitación de los docentes de informática educativa, en las direcciones regionales educativas de San José y Desamparados, en el nivel de secundaria que atiende poblaciones de III y IV ciclo Diversificado Vocacional de educación especial

	Alto	Medio	Bajo	Ninguno
Mouse tipo Joystick	()	()	()	()
Tablet pc	()	()	()	()
Trackball	()	()	()	()
Intellykeys	()	()	()	()
Conmutadores	()	()	()	()
Teclado bigKeys	()	()	()	()
Comunicadores	()	()	()	()

19-Nivel de dominio en el uso de metodología específica para abordar diferentes tipos de discapacidad.

	Alto	Medio	Bajo	Ninguno
Discapacidad auditiva	()	()	()	()
Discapacidad motora	()	()	()	()
Discapacidad visual	()	()	()	()
Retos múltiples	()	()	()	()
Retardo mental	()	()	()	()

20-Nivel de conocimiento en la conceptualización y características de las diferentes tipos de discapacidad

	Alto	Medio	Bajo	ninguno
Discapacidad auditiva	()	()	()	()
Discapacidad motora	()	()	()	()
Discapacidad visual	()	()	()	()
Retos múltiples	()	()	()	()
Retardo mental	()	()	()	()

21-Nivel de conocimiento en las siguientes temáticas

	Alto	Medio	Bajo	Ninguno
Tecnología accesible	()	()	()	()
Inclusión educativa	()	()	()	()
Principios del Diseño Universal	()	()	()	()
Comunicación aumentativa y alternativa	()	()	()	()
Ayudas Técnicas	()	()	()	()
Adaptación de hardware	()	()	()	()
Retardo mental	()	()	()	()

QUINTA PARTE

Instrucciones. Marque con una equis (x) la opción que mejor se ajuste para atender a la población estudiantil de III y IV ciclo diversificado vocacional dentro del laboratorio de informática educativa.

22-Recibe recomendaciones y apoyo en estrategias, por parte del equipo del III y IV Diversificado Vocacional para brindar la atención a los estudiantes que asisten al laboratorio de Informática Educativa.

Si ()

No ()

23-Las docentes de Educación especial que conforman parte del equipo del III y IV ciclo Diversificado Vocacional al inicio de cada año elaboran un perfil de funcionamiento académico de cada estudiante que le podría ayudar a usted en la atención a los estudiantes que asisten al laboratorio de informática. ¿Conocía usted este aspecto?

Si ()

No ()

24-Ha recibido usted información sobre lo que significa un perfil de funcionamiento en el III y IV Diversificado Vocacional.

Si ()

No ()

25-Tiene conocimiento de que el equipo de III y IV ciclos Diversificados Vocacionales le pueden brindar recursos sobre contenidos curriculares para trabajar en el laboratorio de informática Educativa.

Si ()

No ()

SEXTA PARTE CAPACITACIÓN RECIBIDA

Instrucciones. Marque con una equis (x), la opción que mejor se ajuste a la capacitación recibida en los últimos dos años relacionada al tema de atención a las necesidades educativas especiales, puede marcar más de una opción

26-Áreas de capacitación recibida.

() Software para discapacidad auditiva

() Software para discapacidad visual

- Software para discapacidad motora
- Software para retos múltiples
- Software para retardo mental
- Metodología a para la atención de los estudiantes con NEE
- Comunicación aumentativa y alternativa
- Uso de los principios del Diseño Universal
- Adaptación de mobiliario
- Uso de ayudas técnicas
- Uso de hardware específico para la atención de los estudiantes con NEE

Instrucciones. Marque con equis (x) la opción que mejor se ajuste al grado en que esté de acuerdo o en desacuerdo con cada una de las siguientes afirmaciones.

27-Su práctica profesional puede mejor si usted cuenta con conocimientos en la construcción de estrategias en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación enfocadas en la atención a las necesidades educativas especiales de los estudiantes de los III y VI ciclos Diversificados Vocacionales.

Si

No

28-Conoce y sabe usar los recursos tecnológicos que puede utilizar dentro del laboratorio de informática para el desarrollo de las actividades con los estudiantes de III y IV ciclo Diversificado Vocacional.

Si

No

29-Conoce las estrategias metodológicas que se pueden utilizar con los estudiantes de III y IV ciclo Diversificado Vocacional dentro del laboratorio de informática de acuerdo a los diferentes tipos de discapacidad.

Si

No

30-¿Por qué cree usted que es importante que un docente de informática educativa que atiende poblaciones de III y IV ciclo Diversificado Vocacional reciba capacitación en el uso de recursos tecnológicos que apoyen la atención a las necesidades educativas especiales?

31-Según su criterio. ¿Cuáles deben ser las temáticas en las que usted necesita recibir capacitación para brindar al apoyo correspondientes a los estudiantes del III y VI ciclo diversificado Vocacional?

32-Según su criterio. ¿Cuáles deben ser los temas que usted necesita recibir en una capacitación para aprender a construir estrategias pedagógicas para estudiantes con NEE?

33-Qué uso hace en su labor pedagógica, de la tecnología existente en la institución, para atender a los estudiantes del III y VI ciclo diversificado Vocacional dentro del laboratorio?

34-Si le preguntaran, como especialista en temas de informática ¿qué necesita un docente para atender discapacidad, cuál sería su respuesta?

35-Si en su puesto le correspondiera diseñar cursos para educación superior, tomando en cuenta su experiencia en el trabajo con estudiantes del III y IV ciclo Diversificado Vocacional, ¿cuáles contenidos cree que serían relevantes que un docente de informática educativa debe aprender para trabajar con estas poblaciones estudiantiles y lograr un excelente desempeño?

36. ¿Qué debe de poseer en términos de conocimiento un docente que trabaje con estudiantes del III y IV ciclo Diversificado Vocacional en los laboratorios de informática educativa? Haga un listado según su criterio?

Anexo Nº 2

Recomendaciones brindadas por los participantes en el proceso de validación

Observaciones
Desconoce muchas de las discapacidades que se mencionan en el documento. Agregar en las opciones de la pregunta # el estado civil viudo
Muchos términos y equipos mencionados en el instrumento son totalmente desconocidos
Documento muy acertado, comparte las preguntas y la necesidad de que a futuro las capacitaciones realmente obedezcan a la atención con personas con discapacidad.
Necesario saber si el estudiante va al laboratorio con un docente de apoyo. Conocer en la carga horaria, cuál es la prioridad de las lecciones para la atención del III ciclo y diversificado Vocacional. Determinar a quién pertenece el laboratorio, ya que si es de la FOD solo puede utilizarse software con licencia y esto acarrea un costo económico adicional. Importancia de reuniones de coordinación entre el docente de informática educativa y el equipo de apoyo. Cómo el docente de informática toma en cuenta el contexto del estudiante e influye en los procesos de evaluación. Punto # 22 reunirse con el equipo en coordinación una vez por semana. Punto # 34 independientemente de la discapacidad se debería potenciar el aprendizaje de Internet y todos sus recursos. # 22 aumentar la opción a poco. En el # 16 al menos en los laboratorios, tal vez en el taller (esta opción no la entendemos.

Anexo N°3

Encuesta aplicada a los docentes de informática educativa.

Instrumento

Necesidades de capacitación del profesorado que labora en informática educativa, del área metropolitana de San José y Desamparados en el nivel de secundaria y que atiende poblaciones de III y IV ciclo Diversificados Vocacionales en educación especial.

Estimados profesores (as):

Reciban un cordial saludo.

Se está llevando a cabo una investigación acerca de las necesidades de capacitación que presenta el profesorado de informática educativa, del área metropolitana de San José y Desamparados, que labora en el nivel de secundaria y que atiende poblaciones de III y IV ciclo y diversificado vocacional en educación especial.

Es por tal motivo que el siguiente cuestionario tiene como objetivo determinar esas necesidades de capacitación.

El cuestionario está dividido en cinco partes:

- Una primera parte corresponde a la información general
- Una segunda parte destinada a recolectar información sobre la formación académica
- Una tercera parte de experiencia laboral
- Una cuarta parte de competencias básicas en tecnología y discapacidad para atender a los estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas o no a discapacidad.
- Un quinta parte sobre el trabajo interdisciplinario con el equipo del III y VI ciclo Diversificado Vocacional
- Una sexta parte de capacitación recibida.

Los datos que arroje la presente encuesta, van a permitir obtener insumos para diseñar una propuesta de capacitación que permita orientar los contenidos a facilitar para que el docente pueda trabajar en los procesos de enseñanza aprendizaje en los III y IV ciclos Diversificados Vocacionales.

Es por lo expuesto anteriormente, que se le solicita de la forma más atenta su colaboración para completar esta encuesta, no sin antes indicarle que sus respuestas son anónimas y la información que usted suministre es de carácter confidencial y solo tienen como fin obtener información que permita diseñar una propuesta de capacitación tomando en cuenta esas necesidades reales del docente. No debe registrar su nombre en la encuesta.

De antemano, gracias por su disposición y colaboración.

PRIMERA PARTE INFORMACIÓN GENERAL

Marque con una equis (x) la opción que me mejor se ajuste a sus características generales.

1. Sexo

() Femenino

- Masculino
2. Estado civil
- Casado
- Soltero
- Divorciado
- Unión libre
- Viudo
3. Edad en años
- Menos de 25 años
- De 25 a 35 años
- De 36 a 45 años
- De 46 a 55 años
- Más de 56 años
4. Tipo de nombramiento que posee actualmente como profesor
- Propiedad
- Interino
- Otro (especifique) _____
5. Categoría profesional que posee dentro
- VT 1
- VT 2
- VT 3
- VT 4
- VT 5
- VT 6
- Otro, especifique _____
6. Número de lecciones que tiene actualmente en la institución que no sean de Educación Especial.
- 30 lecciones
- 44 lecciones
- 48 lecciones
- Otro (especifique)
7. Número de lecciones que tiene actualmente en la institución para el III ciclo y diversificado Vocacional (anote el número en el paréntesis)
- Lecciones en el III ciclo
- Lecciones en el IV ciclo

8. Anote el nombre de la provincia y el lugar en la que usted reside en la actualidad.

Provincia Distrito Cantón

SEGUNDA PARTE FORMACIÓN ACADÉMICA

Instrucciones. Marque con una equis (x), la opción que represente lo que mejor se ajuste a su formación académica.

9. Último grado académico universitario alcanzado

Profesorado

Bachillerato

Licenciatura

Maestría

Doctorado

Otro especifique _____

10. Si actualmente usted cursa algún estudio formal, por favor anote el nombre en este espacio

11. Si ha recibido formación (cursos de aprovechamiento o cursos de participación en el área de tecnología y atención a las necesidades educativas especiales en el nivel de III y IV ciclo, por favor anote en el espacio el nombre del título o títulos obtenidos

Lugar:

CENAREC _____

FOD _____

MEP _____

Otro especifique _____

12. Si ha recibido formación dentro de su carrera universitaria cursos con contenido temático en el área de tecnología y atención a las necesidades educativas especiales en el nivel de III y IV ciclo, por favor anote en este espacio

Si.....

No.....

TERCERA PARTE
EXPERIENCIA LABORAL

Instrucciones. Marque con una equis (x) la opción que mejor se ajuste a su experiencia laboral.

13. Experiencia laboral como profesora (or) de informática educativa
 Menos de un año
 1 año a menos de 5 años
 De 6 años a menos de 10 años
 De 11 años a menos de 15 años
 Más de 15 años
14. Cuál fue el año de ingreso a labor en el MEP en la especialidad de informática educativa.
15. Experiencia laboral como profesor de informática educativa solamente con poblaciones de III y IV ciclo Diversificado Vocacional
 Menos de un año
 1 año a menos de 5 años
 De 6 años a menos de 10 años
 De 11 años a menos de 15 años
 Más de 15 años
16. Marque con una (x) las necesidades especiales que presentan los estudiantes del III y IV Ciclo diversificado Vocacional

Marque con X	Posible necesidad.....	Conoce cuántos estudiantes atiende con esta necesidad Educativa Especial. Si conoce el dato anótelos en este espacio.
	Discapacidad auditiva	
	Discapacidad motora	
	Retos múltiples	
	Discapacidad visual	
	Retardo mental	

17. La institución donde usted labora cuenta con alguno de los siguientes dispositivos para la brindar los apoyos requeridos. (Marque con X)

Si	No	Dispositivos
		Mouse tipo Joystick
		Tablet pc
		Intelleykeys
		Teclado bigKeys
		Trackball
		Conmutadores
		Comunicadores

Otros explique:.....

18. En su práctica docente ha participado o ha motivado a otros docentes o usted mismo a conocer o realizar actividades que involucren la población estudiantil de los III y IV ciclos de Educación Especial.

Si ()

No ()

CUARTA PARTE
COMPETENCIAS BÁSICAS EN TECNOLOGÍA Y DISCAPACIDAD
PARA ATENDER A LOS ESTUDIANTES CON NECESIDADES
EDUCATIVAS ESPECIALES ASOCIADAS O NO A DISCAPACIDAD

Instrucciones. Marque con una equis (x) la opción que mejor se ajuste a sus competencias para atender a la población estudiantil de III y IV ciclo diversificado vocacional dentro del laboratorio de informática educativa, para cada aspecto marque una de las opciones siguientes: Alto, Medio, Bajo.

19. Nivel de dominio en el manejo de software específico para diferentes tipos de discapacidad.

	Alto	Medio	Bajo	Ninguno
Discapacidad auditiva	()	()	()	()
Discapacidad motora	()	()	()	()
Discapacidad visual	()	()	()	()
Retos múltiples	()	()	()	()
Retardo mental	()	()	()	()

20. Nivel de dominio en el uso de dispositivos de acceso que permitan comunicación con la computadora

	Alto	Medio	Bajo	Ninguno
Mouse Tipo Joystick	()	()	()	()
Tablet PC	()	()	()	()
TrackBall	()	()	()	()
Intelleykeys	()	()	()	()
Conmutadores	()	()	()	()
Teclado bigKeys	()	()	()	()
Comunicadores	()	()	()	()

21. Nivel de dominio en el uso de metodología para abordar diferentes tipos de discapacidad

Alto Medio Bajo Ninguno

Necesidades de Capacitación de los docentes de informática educativa, en las direcciones regionales educativas de San José y Desamparados, en el nivel de secundaria que atiende poblaciones de III y IV ciclo Diversificado Vocacional de educación especial

Discapacidad auditiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Discapacidad motora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Discapacidad visual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Retos múltiples	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Retardo mental	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Nivel de conocimiento en la conceptualización y características de las diferentes tipos de discapacidad				
	Alto	Medio	Bajo	Ninguno
Discapacidad auditiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Discapacidad motora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Discapacidad visual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Retos múltiples	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Retardo mental	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Nivel de conocimiento en las siguientes temáticas				
	Alto	Medio	Bajo	Ninguno
Tecnología accesible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inclusión educativa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Principios del Diseño Universal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comunicación aumentativa y alternativa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ayudas Técnicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adaptación de hardware	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Retardo mental	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUINTA PARTE
TRABAJO INTERDISCIPLINARIO CON EL EQUIPO DEL III Y IV
CICLO DIVERSIFICADO VOCACIONAL

Instrucciones. Marque con una equis (x) la opción que mejor se ajuste para atender a la población estudiantil de III y IV ciclo diversificado vocacional dentro del laboratorio de informática educativa.

24. Recibe apoyo por parte del Equipo del III y IV ciclo diversificado Vocacional en educación especial para la atención de los estudiantes de estas poblaciones que asisten al laboratorio de Informática Educativa.

- Si
 No

25. Sabe usted si el equipo del III y IV ciclo diversificado Vocacional en educación especial ha elaborado un perfil del nivel de funcionamiento de cada estudiante que le podría ayudar a usted en la atención a los estudiantes que asisten al laboratorio de Informática Educativa.

- Si
 No

26. Le han informado qué es un perfil del nivel funcionamiento en el III y IV ciclo diversificado Vocacional en educación especial.

- Si

No

27. Sabe usted que el Equipo de III y VI ciclos Diversificado Vocacionales en educación especial le pueden brindar apoyo y recursos sobre contenidos curriculares para trabajar en el laboratorio de informática Educativa.

Si

No

SEXTA PARTE CAPACITACIÓN RECIBIDA

Instrucciones. Marque con una equis (x), la opción que mejor se ajuste a la capacitación recibida en los últimos dos años, relacionada al tema de atención a las necesidades educativas especiales en los niveles de III y VI ciclos Diversificado Vocacionales en educación especial, puede marcar más de una opción

28. Áreas de capacitación recibida.
- Software para discapacidad auditiva
 - Software para discapacidad visual
 - Software para discapacidad motora
 - Software para retos múltiples
 - Software para retardo mental
 - Metodología para la atención de los estudiantes con NEE
 - Comunicación aumentativa y alternativa
 - Uso de los principios del Diseño Universal
 - Adaptación de mobiliario
 - Uso de ayudas técnicas
 - Uso de hardware específico para la atención de los estudiantes con NEE
 - Otros especifique, _____
 - Ninguna

Instrucciones. Marque con equis (x) la opción que mejor se ajuste al grado en que esté de acuerdo o en desacuerdo con cada una de las siguientes afirmaciones.

29. Su práctica profesional puede mejor si usted cuenta con conocimientos en la construcción de estrategias en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación enfocadas en la atención a las necesidades educativas especiales de los estudiantes de III y IV ciclos Diversificados Vocacionales.

Si

No

30. Conoce herramientas, aplicaciones informáticas o recursos tecnológicos que puede utilizar dentro del laboratorio de informática para el desarrollo de las actividades con los estudiantes de III y IV ciclos Diversificados Vocacionales.

Si

No

31. Conoce las estrategias metodológicas que debe aplicar en las lecciones de informática educativa, según los diferentes tipos de discapacidad que presentan los estudiantes de III y IV ciclo Diversificado Vocacional.
- Si
 No
32. Se siente usted preparado para diseñar un planeamiento específico para cada uno de los estudiantes de III y IV ciclo diversificado Vocacional en educación especial que atienda a sus necesidades específicas?
- Si
 No
33. ¿Considera usted importante conocer por parte del especialista en educación especial de III y IV ciclo diversificado Vocacional las metas a lograr con cada uno de los estudiantes para la planificación de las lecciones de informática educativa?
- Si
 No
34. ¿Conoce usted cuáles son las prioridades del uso de la tecnología por parte de las personas en condición de discapacidad?
- Si
 No
35. ¿Ha tenido oportunidad de trabajar con la propuesta de reto, logro, proyecto con los estudiantes de III y IV ciclo diversificado Vocacional en educación especial?
- Si
 No

Instrucciones. Las preguntas que siguen a continuación tienen un carácter especial porque es donde usted como especialista puede expresar su sentir, de manera que reflexione antes de registrar su respuesta. Favor anotar con letra manuscrita y lo más legible posible.

36. ¿Por qué cree usted que es importante que un docente de informática educativa que atiende poblaciones de III y IV ciclo Diversificado Vocacional en educación especial, reciba capacitación en el uso de aplicaciones y herramientas informáticas, recursos tecnológicos, hardware y software que apoyen la atención a las necesidades de estas poblaciones?
37. Según su criterio. ¿Cuáles deben ser las temáticas en las que usted necesita recibir capacitación para brindar los apoyos correspondientes a los estudiantes de III y IV ciclo diversificado Vocacional en educación especial?
38. Por lo general, ¿qué aplicaciones y herramientas tecnológicas utiliza durante sus lecciones en el laboratorio de informática con los estudiantes III y IV ciclo diversificado Vocacional en educación especial?
39. ¿Cuáles programas existen en el laboratorio de informática donde usted imparte lecciones que sean especiales para utilizar con los estudiantes III y IV ciclo diversificado Vocacional en educación especial?

40. Qué tipo de hardware existe en el laboratorio de informática donde usted imparte lecciones que sea especial para utilizar con los estudiantes de III y IV ciclo diversificado Vocacional en educación especial?
41. Si usted fuera la persona que diseña planes de estudio universitarios y tomando en cuenta su experiencia en el trabajo con estudiantes del III y IV ciclo Diversificado Vocacional en educación especial, qué temas cree se deben incluir en los programas?

Le agradecemos la información suministrada, se le mantendrá informado de los resultados de esta encuesta. Solamente si usted desea que se le convoque a la presentación de resultados, puede registrar su nombre, número de teléfono y correo electrónico, de lo contrario no es necesario que registre estos datos.

Nombre completo: **Correo electrónico:**

Anexo Nº 4

Cronograma de trabajo

Mes	Acciones según cronograma	Actividades para ejecutar las acciones
Enero Febrero	Definición de la muestra	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exploración sobre los colegios que componen el área metropolitana en las regiones de San José y Desamparados, para determinar la siguiente información : ✓ Orientación del colegio ✓ Cantidad de población ✓ Cantidad de docentes que trabajan en el área de informática ✓ Cantidad de estudiantes que reciben formación en esta área ✓ Cantidad de grupos en el tercer ciclo y diversificado vocacional. ✓ Cantidad de talleres que existen por cada colegio. ✓ Cantidad de colegios que se mantienen en el plan anterior (1993) y el plan nacional III ciclo y Diversificado Vocacional ✓ Identificar permanencia en planes pilotos de la fundación Omar Dengo. ✓ Analizar equipo y condiciones para atender discapacidad. ✓ Analizar programas de aula abierta propuestos por la fundación Omar Dengo. ✓ Localizar direcciones y datos de directores y docentes. ✓ Establecer cronograma de visitas a los colegios. ✓ Una vez determinada la muestra: ✓ Elaborar cartas de presentación y solicitud de los respectivos permisos a los colegios participantes. ✓ Realizar reunión para explicar la muestra y las características de la muestra. ✓ Realizar lista de posibles variables que afectarían el resultado de las pruebas y planear diferentes opciones de aplicación.
Marzo	Diseño de	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseñar un cuestionario acorde a

Necesidades de Capacitación de los docentes de informática educativa, en las direcciones regionales educativas de San José y Desamparados, en el nivel de secundaria que atiende poblaciones de III y IV ciclo Diversificado Vocacional de educación especial

	instrumentos	<p>las necesidades establecidas por el proceso inicial. El cuestionario tendrá como principal objetivo la necesidad de capacitación que requieren los docentes de informática educativa para atender el laboratorio a estudiantes del III y ciclo diversificado Vocacional, las preguntas deben ser en su mayoría cerradas para que pueda tener una validez de contenido del proceso. Esta información dará insumos a la fase cuantitativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realización de entrevistas en forma individual con el objetivo de indagar la percepción que tienen los docentes sobre la importancia que tiene la formación del tic a las necesidades Educativas especiales. ✓ Validación de cuestionarios.
Abril Mayo Junio	Aplicación de la encuesta	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentar el primer informe de avance de proyecto, en el informe el producto esperado será la información de los colegios con cada una de las variables, la información de los cuestionarios y la entrevista. ✓ Las encuestas se aplicarán en el mes de abril, mayo y junio, para evitar el período de vacaciones lo que afectaría los procesos de recolección de información. Las encuestas se aplicarán en forma presencial y en forma virtual. ✓ Enviar cartas a cada colegio para la autorización de aplicación de instrumento, dirigidas a docentes, coordinadores y programas.
Julio	Preparación del segundo informe	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Periodo de vacaciones, el trabajo de campo pasa a ser de investigación bibliográfica correspondiente. ✓ Se prepara el segundo informe y el mismo poseerá la información de la aplicación del cuestionario y de las entrevistas.

Necesidades de Capacitación de los docentes de informática educativa, en las direcciones regionales educativas de San José y Desamparados, en el nivel de secundaria que atiende poblaciones de III y IV ciclo Diversificado Vocacional de educación especial

Agosto y setiembre	Procesamiento de datos	<p>Pasos :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Recolección ✓ Interpretación ✓ Tabulación ✓ Representación gráfica ✓ Hallazgos encontrados ✓ Aplicación del paquete SPSS ✓ Análisis de datos y triangulación
Octubre y Noviembre	Análisis y preparación del informe	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistematización de información
Diciembre	Socialización de resultados mediante la entrega del informe final y presentación oral	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar una reunión de entrega de los resultados de la investigación.
Todos los meses	Revisión de literatura (investigaciones en el contexto nacional y regional)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Durante todo el proceso se investigará aspectos relacionados con los siguientes tópicos : Estrategias tecnológicas Discapacidad y la tecnología. Estándares de desempeño Nivel de funcionamiento Recurso actuales en la informática Plan nacional y los insumos que puede aportar al proceso bolsa de empleo y la necesidad de formación en las tic Competencias en el área de la informática a nivel intencional o nacional Inclusión educativa.

Anexo 5

Indicadores que se tomaron en cuenta para la realización del instrumento aplicado a los docentes.

Indicadores
Años de servicio.
Conocimiento del tema de educación especial
Conocimiento del programa de estudios para estos servicios
Apoyo con los que ha contado para brindar el proceso de mediación pedagógica
Capacitaciones que ha recibido
Temas de las capacitaciones
Institución donde ha recibido las capacitaciones
Frecuencia de las capacitaciones
Recursos tecnológicos para la atención de las NEE
Conocimientos sobre el uso de las TIC para la atención de las NEE
Se cumplen las políticas sobre atención a las poblaciones de III y IV ciclo Diversificado Vocacional establecidas a nivel de gobierno
Existen propuestas que hayan sido validadas para el trabajo dentro del laboratorio de informática con los estudiantes del III y IV ciclo Diversificado Vocacional.