FACULTAD DE EDUCACIÓN

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN

(INIE)

INFORME FINAL

Propuesta curricular para el fortalecimiento de habilidades para la vida en estudiantes de secundaria

B8091

Espeleta Sibaja Annia

Valverde García Marisela

[1]Fecha de presentación informe al INIE	23/03/2021

INFORMACIÓN GENERAL

Unidad coordinadora:

020216 Instituto de Investigación en Educación

Número del proyecto:

258

B8091

Unidad académica base:

Escuela de Formación Docente

Fecha de inicio:

05/03/2018

Fecha de finalización:

23/03/2021

Participantes en el proyecto:

Cédula	Nombre	Carga
1-0633-0931	Annia Espeleta Sibaja/ Investigadora principal/ responsable	Sin carga
1-1465-0758	Marisela Valverde García Colaboradora/ Asociada	¼ TC

Características de interdisciplinariedad

La investigadora Marisela Valverde es profesora de Matemática y trabaja en el IIP en el Programa Permanente de la Prueba de Admisión, estudia el posgrado en Planificación Curricular; la investigadora Annia Espeleta es también profesora de Matemática e investigadora en el INIE en diversas temáticas, entre ellas estudio de género. Ambas trabajan en la Escuela de Formación Docente de la Facultad de Educación, lo que les ha permitido impartir cursos con estudiantes que serán docentes de distintas disciplinas, en particular con estudiantes de Enseñanza del Castellano y la Literatura, oportunidad para trabajar con contenidos diversos. A la vez que se comparten áreas de interés, cuentan con perspectivas

distintas por la diferencia generacional, aspecto que complementan y enriquecen las miradas ante un mismo objeto de estudio.

Resumen

Se presenta el reporte final de la propuesta de diseño curricular que fortalece habilidades comunicativas y cuantitativas en estudiantes de décimo y undécimo año a través de la teoría de habilidades para la vida.

El proyecto retoma acciones iniciadas con dos Trabajos Finales de Investigación Aplicada de la Maestría en Planificación Curricular y el proyecto de Acción Social, *Habilidades para la vida: fortalecimiento de habilidades de comunicación y de razonamiento cuantitativo* (HPV) *ED-3324* a lo largo de cinco generaciones. Es necesario mencionar que también la Escuela de Orientación y Educación Especial contribuyó con sesiones que complementaron la aplicación de este proyecto en Nicoya y Sarapiquí. Durante este tiempo se han dado modificaciones significativas que han permitido replantear el diseño curricular para contenidos de matemática y español, este diseño se ha coordinado desde la Maestría en Planificación Curricular y de ahí que las investigadoras han apoyado las actualizaciones en cuanto al diseño y contenido de los módulos iniciales. El proceso investigativo responde desde el enfoque cualitativo mediante la búsqueda de aspectos que alimentan un diseño curricular. Durante el proceso de investigación se ha enriquecido la fundamentación teórica del proyecto basado en la teoría de Habilidades para la Vida (OMS) y el Aprendizaje Social (Bandura). Así como en los contenidos y la metodología de la propuesta curricular. Entre las técnicas utilizadas para recolectar información se tienen reuniones-talleres de planeación con facilitadores, grupos focales y entrevistas a facilitadores. Entre los resultados obtenidos se obtienen elementos curriculares de un diseño curricular interdisciplinario que fortalece habilidades en estudiantes de secundaria que muestran avances en logros en cuanto a las habilidades cuantitativas en la resolución de problemas y habilidades comunicativas. Además, los docentes universitarios en formación en el área de Matemática y Español de la Facultad de Educación de la Universidad de Costa Rica en calidad de docentes facilitadores del proyecto mejoraron sus habilidades de planificación de forma colaborativa, diseñan actividades de aula de forma más creativa y contextualizadas para fortalecer habilidades en los estudiantes.

Palabras clave Habilidades para la vida, matemáticas, español, diseño curricular, educación secundaria

Tabla de contenidos

Resumen 3
1. Planteamiento del Problema 5
Introducción 5
Antecedentes 6
Estado de la cuestión 8
Planteamiento del problema 11
Objetivos de Investigación 14
2. Referente Teórico 15
3. Procedimiento Metodológico 23
4. Análisis de resultados 28
5. Diseño Curricular interdisciplinario para fortalecer Habilidades para la Vida 57
Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas a facilitadores y coordinadores 2018-2019 67
Conclusiones 72
Recomendaciones 74
Bibliografía 76

1. Planteamiento del Problema

Introducción

La investigación en el campo de los diseños curriculares es poco abordada en Costa Rica, a pesar de contar con propuestas curriculares que han dado respuesta creativa y pertinente a situaciones educativas particulares. En este caso, el Proyecto Habilidades para la Vida dio sus primeros pasos desde el 2013 como un plan piloto que buscaba facilitar, al estudiantado de secundaria, herramientas para la mejora de sus habilidades cuantitativas y comunicativas. No obstante, dado que este se ha sostenido como proyecto de acción social hasta la actualidad, resulta necesario desde el rigor investigativo, sistematizar y sustentar teóricamente el diseño curricular que le da soporte.

De esta manera, construir teoría a partir de procesos y experiencias prácticas permitirá conceptualizar los componentes y cualidades de un diseño curricular. Siendo generado a partir de un problema del contexto, donde tienen relación aspectos políticos, culturales y sociales. Por tanto, es evidente que todas las respuestas curriculares mediante un diseño deben adaptarse a la realidad concreta que estudian. De esta manera, el currículo es dinámico, flexible y cambiante, en su desarrollo práctico, todos estos constituyen elementos que desde la planificación le proporcionan un carácter particular a su diseño.

Nuestro diseño propone un currículo paralelo al oficial que permite subsanar la metodología tradicional con una propuesta innovadora para que los estudiantes[2] disfruten y aprendan. Argumentos como los anteriores hacen que el proyecto Habilidades para la vida: fortalecimiento de habilidades de comunicación y de razonamiento cuantitativo; continúe en etapas más maduras e impacte comunidades que presentan desventajas sociales como lo son Nicoya y Sarapiquí.

[2] Se hace la salvedad que el uso de términos para referirse a estudiantes y docentes, incluyen la estudiante y el estudiante, profesores y profesoras.

Antecedentes

El campo del diseño curricular es un área reciente de investigación educativa que entre otras cosas pretende construir, analizar y valorar las propuestas curriculares. En este sentido se hace necesario contribuir en esta investigación con la construcción de un diseño curricular que fundamenta, sistematiza y orienta los elementos, así como las estrategias y los contenidos curriculares que se han venido trabajando desde el 2013.

En el 2012, la Universidad de Costa Rica solicita a la Maestría en Planificación Curricular y a la Escuela de Orientación y Educación Especial el apoyo para plantear un proyecto que contribuyera a la equidad, la inclusividad y la representatividad en el ingreso de estudiantes provenientes de todos los sectores. De esta manera se pretende trabajar, principalmente, con los más vulnerables y los que tienen menos acceso a la educación superior. Asimismo, se busca potenciar el desarrollo de actividades conjuntas y contribuir con el mejoramiento continuo de la educación pública como eje estratégico del desarrollo nacional.

Desde el año 2013, se inició el proyecto de Fortalecimiento de habilidades para la vida en las zonas de Sarapiquí y Nicoya, como proyecto institucional. Este fue coordinado por la Vicerrectoría de Vida Estudiantil (VIVE), principalmente por la vicerrectora Ruth de la Asunción, y tuvo, además, la participación de las Escuelas de Formación Docente, desde la Maestría en Planificación Curricular y de la Escuela de Orientación y Educación Especial, quienes aportan hasta la actualidad en el diseño curricular.

El proyecto consistió en su inicio en aplicar a estudiantes de secundaria, de décimo y undécimo año de colegios académicos , undécimo y duodécimo de colegios técnicos de zonas costeras y fronterizas, una metodología de procesos cognitivos que permitieran estimular el desarrollo de habilidades comunicativas (comprensión lectora y expresión escrita) y habilidades de razonamiento matemático.

Al principio, los estudiantes Rodríguez Fallas y Prado Durán formaron parte de los investigadores asociados, para la primera etapa de aplicación, denominada Piloto (IIC 2013 - IC 2014). Posteriormente, se aplican para una segunda generación (IIC 2014 - IC 2015), una tercera generación (IIC 2015 - IC 2016) y una cuarta generación (IIC 2016 - IC 2017). En este momento, el Proyecto se encuentra en una fase de transición donde la Facultad de Educación asume el desarrollo y logística que inició la VIVE, por lo que se continuará con la construcción y adaptación de módulos como el apoyo académico a etapas más maduras.

Aunado a esto, surgen de forma simultánea proyectos que posibilitan el desarrollo de distintas áreas, entre ellas la del diseño curricular. Algunos de estos son el proyecto de acción social ED-3144 Habilidades para la vida: fortalecimiento de habilidades comunicativas y de razonamiento cuantitativo para estudiantes de educación secundaria en las zonas costeras y fronterizas, inscrito en el Sistema de Estudios de Posgrado (SEP), con finalización en el 2017; así como los proyectos afines inscritos por la Escuela de Orientación.

Así, por ejemplo, se concluye con el Proyecto del SEP, proyecto de Acción Social que apoyó el proceso de desarrollo de la aplicación de módulos. En febrero del mismo año, se coordinaron reuniones para la transición en la ejecución del Proyecto, es decir, que pasara de la VIVE a la Facultad de Educación. De modo que, para el mes de agosto del 2017, el proyecto ya es coordinado desde el decanato de la Facultad de Educación. Sin embargo, desde el inicio la Maestría en Planificación Curricular ha sido la responsable del diseño implementado.

Estado de la cuestión

En este apartado se exponen experiencias en diversos contextos en las que se llevan a cabo procesos educativos en habilidades para la vida y programas interdisciplinarios que van a permitir alimentar el diseño.

Habilidad para la vida en Latinoamérica

En una escuela nocturna guatemalteca, Pineda (2012) realizó un proyecto de habilidades para la vida con jóvenes que pertenecían a una comunidad en riesgo social, siendo su objetivo fortalecer las habilidades sociales, cognitivas y emocionales de los participantes. Luego, como producto de la investigación, se elaboró una guía metodológica con talleres para desarrollar cada una de las habilidades y se construyó un instrumento para verificar el conocimiento de los jóvenes, tanto antes como después de la aplicación de los talleres. A partir de esto, los jóvenes fortalecieron habilidades para la vida y aumentaron sus conocimientos teóricos sobre ellas.

Asimismo, en una secundaria técnica rural de Michoacán (Morales, Benítez y Agustín, 2013), se realizó un programa de habilidades para la vida, constituido por seis sesiones, desarrollándose en cada una de ellas alguna de las siguientes habilidades:

- Las habilidades sociales básicas
- Expresión de sentimientos y emociones
- Manejo del enojo y frustración
- Empatía y conducta prosocial
- Asertividad y afrontamiento
- Toma de decisiones, planificación y proyecto de vida

Para evaluar los resultados del proceso se utilizaron tres escalas para medir la autoeficacia, afrontar problemas, el stress y las habilidades sociales. Las conclusiones derivadas del análisis de los instrumentos, que son de corte cuantitativo, señalan mejorías en habilidades sociales y emocionales. Además, se enfatiza el hecho que en los proyectos, donde se pretenden abordar habilidades, es necesario estudiar el contexto. De esta manera, por ejemplo, consideran que en contextos rurales es más fácil desarrollar habilidades sociales, pues se tiene mayor valor a los saberes culturales locales y se respetan las tradiciones.

Habilidades para la vida en Costa Rica

En un Hospicio de Huérfanos en San José, Moreira y Murillo (2016) desarrollaron el programa *Habilidades para la vida como estrategia de promoción de la salud en niños y niñas en riesgo social: programa educativo de enfermería.* En primera instancia, se realizó una fase diagnóstica para identificar las necesidades de la población en cuanto a sus habilidades: conocimiento de sí, empatía, comunicación efectiva, toma de decisiones, pensamiento crítico y manejo del estrés. Posteriormente, se desarrollaron talleres con el objetivo de trabajar cada una de las habilidades planteadas en la teoría sociocultural de Vigotsky.

La evaluación de los resultados de los talleres se realizó a partir de un *rally*. Este presentaba 10 estaciones en donde se les hacían preguntas generadoras relacionadas con las diferentes habilidades trabajadas. De esta manera, se concluye que dicha metodología permite el desarrollo teórico y la ejemplificación en contextos reales; asimismo, se hace evidente la necesidad de los niños en riesgo social tengan herramientas que les permitan fortalecer estas habilidades.

Habilidades emocionales e interpersonales

En la ciudad de Córdoba se realizó una investigación llamada *Habilidades para la Vida en adolescentes: Factores Predictores de la Empatía* para indagar acerca de las habilidades para la vida en adolescentes en una secundaria pública, en especial en habilidades interpersonales y emocionales. La investigación se realizó con una muestra de 124 estudiantes, para evaluar las habilidades interpersonales se utilizó un instrumento llamado *Batería de Socialización*, además se utilizaron instrumentos para evaluar empatía, asertividad, altruismo y toma de decisiones. Entre sus resultados se obtiene que las habilidades interpersonales se relacionan de forma directa con las habilidades cognitivas y el control de las emociones y el stress. (Cardozo, 2012).

En Venezuela se desarrolló un proyecto con estudiantes de 17 años con el fin de fortalecer la inteligencia emocional y las relaciones interpersonales, se utilizó una investigación- acción participante con carácter descriptivo. El proyecto constaba de 4 fases, se inició con un diagnóstico donde se realizó un trabajo con docentes y estudiantes para crear un listado de aspectos que los estudiantes deseaban desarrollar, en la segunda fase se formulan las actividades como lecturas reflexivas, actividades de recreación y talleres de crecimiento personal. En la tercera fase se ejecuta el proyecto y se anota en un diario de campo las observaciones, en la cuarta fase se realiza la evaluación a partir de grupos de discusión. Al finalizar el proceso se observó una actitud positiva de los estudiantes con las actividades

realizadas, se recomienda capacitar a los estudiantes sobre inteligencia emocional y relaciones interpersonales, talleres con padres y realizar un seguimiento a los estudiantes para verificar los resultados. (Suárez y Mendoza, 2008)

En España se realizó un estudio con 142 adolescentes de secundaria para indagar si es posible mejorar las habilidades sociales después de un programa de intervención. La metodología utilizada fue un cuasiexperimento, con la aplicación de un pretest y un postest. En el pretest se realiza un diagnóstico de necesidades que faciliten el desarrollo de la intervención y en el postest aplicaron instrumentos que permitieran evaluar las habilidades. La intervención se realizó a partir de los resultados del diagnóstico, creando un programa contextualizado. En el diagnóstico se identificaron carencias en las habilidades sociales, la diferencia entre el pretest y postest no es muy significativa, por lo cual se considera importante realizar intervenciones más profundas, las intervenciones deben hacerse de forma flexible para solventar las debilidades que se puedan presentar. (Gutierrez y López, 2015)

En Bolivia se desarrolló un programa para incrementar la autoeficacia en las habilidades sociales en adolescentes a partir de un cuasiexperimento, se aplicó un pretest y un postest, la intervención consistió en una serie de talleres, que se aplican de forma gradual, llamados Primeras Habilidades Sociales, Habilidades Sociales Avanzadas, Habilidades relacionadas con los Sentimientos y Habilidades Alternativas a la Agresión. Se utilizaron estrategias como la discusión grupal, tutorías entre iguales, representación de papeles entre otros. Con el programa se logó aumentar los niveles de autoeficacia en adolescentes. (Arancibia y Pérez, 2007)

La interdisciplinariedad

En la universidad de la Salle en Colombia se realizó una experiencia interdisciplinar con estudiantes universitarios de Cálculo. La estrategia consistió en un proceso de comprensión lectora de un libro de contenido matemático con la utilización de un poster científico a partir de un análisis que considera la historia, la ética y el componente social. El proceso permitió potenciar el aprendizaje de las matemáticas a partir de la lectura que permite trasladar los contenidos de un texto a otros contextos. (Pirela y Pico, 2017)

Planteamiento del problema

La investigación pretende reportar los procesos de un campo de la investigación educativa, el de diseño curricular. Desde el año 2013, se inició el proyecto de Fortalecimiento de habilidades para la vida en las zonas de Sarapiquí y Nicoya, como proyecto institucional, mediante la coordinación conjunta con la VIVE, la Escuela de Formación Docente, la Maestría en Planificación Curricular y la Escuela de Orientación y Educación Especial, quienes aportan en el diseño curricular.

Surgen de forma simultánea proyectos que posibilitan el desarrollo de distintas áreas, entre ellas la del diseño curricular. En el 2017 se concluye con el Proyecto del SEP, proyecto de Acción Social que apoyó el proceso de desarrollo de la aplicación de módulos.

En febrero 2017 se coordinaron reuniones para la transición en la ejecución del Proyecto, pasar de la VIVE a la Facultad de Educación, lo cual se logra en agosto de 2017, cuando el proyecto pasa a ser coordinado desde el Decanato de la Facultad de Educación.

Con el fin de darle sustento teórico y sistematizar la experiencia empírica desde el campo de los diseños curriculares surge este proyecto. En este sentido se pretende reportar el proceso y resultados del desarrollo del proyecto, aspectos logísticos, de coordinación entre unidades académicas y de resultados de la aplicación.

Por lo anterior, desde el posgrado de Planificación Curricular se ha dado soporte teórico y contenido curricular en una experiencia que cuenta con seis generaciones. Hecho que enriquece un diseño curricular.

Desde el 2013, la propuesta curricular el Proyecto de Habilidades para la vida consiste en sesiones de trabajo con estudiantes de Nicoya y Sarapiquí, las cuales intentan el fortalecimiento de habilidades en el área comunicativa y cuantitativa. El diseño implica sesiones de planificación, capacitación con los facilitadores y preparación de materiales y actividades.

El diseño curricular que se propuso atender lo solicitado por la Vicerrectoría de Vida Estudiantil fue producto del estudio de necesidades y resultados de rendimiento académico de los estudiantes del nivel de secundaria en Costa Rica (Prado,W., 2013; Rodríguez, S., 2013).

La Educación Media en Costa Rica a pesar de cumplir con condiciones indispensables para alcanzar progresos en la educación pública, como disminución de la repitencia y la exclusión estudiantil o reducir la brecha que afecta a los niños y jóvenes de grupos sociales vulnerables, no son suficientes para un

país que aspira a que todos sus niños y jóvenes asistan al sistema educativo y reciban una educación de calidad:

> En el tema de calidad, distintas evaluaciones nacionales e internacionales evidencian que muchos estudiantes no logran adquirir las habilidades y destrezas mínimas requeridas para incorporarse exitosamente en la sociedad del conocimiento. En el caso del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) 2012, las calificaciones obtenidas están muy lejos de las que muestran los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (Programa Estado de la Educación, 2015, 125)

El análisis realizado de los resultados de los estudiantes en la Prueba PISA, ubica a la mayoría de los jóvenes en niveles bajos o medios de desempeño con respecto a las habilidades esperadas en Matemática y Lectura; además existen brechas en cuanto a los estudiantes de colegios públicos y privados. Estos resultados plantean una serie de desafíos, entre ellos mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje y compensar condiciones del contexto que dificultan el proceso de aprendizaje (IV Informe del Estado de la Educación)

Aunque en los años siguientes ha disminuido la exclusión, las diferencias en puntajes PISA entre los estudiantes que provienen de colegios públicos y privados superan los 70 puntos (Programa Estado de la Educación, 2015).

Hallazgos que se relacionan con las prácticas de aula, el desempeño de los docentes y la motivación por el aprendizaje de los estudiantes, elementos a considerar en la planificación y desarrollo de las propuestas curriculares. Asimismo, considerar las condiciones del currículo costarricense, por lo que se propone un currículo paralelo al oficial, extracurricular, que permita subsanar la metodología tradicional con una propuesta innovadora y que los estudiantes disfruten y aprendan.

Argumentos como los anteriores hacen que *El proyecto Habilidades para la vida: fortalecimiento de habilidades de comunicación y de razonamiento cuantitativo*; continúe en etapas más maduras e impacte en comunidades que presentan desventajas sociales.

Los estudiantes Rodríguez Fallas y Prado Durán, formaron parte de los investigadores asociados, para la primera etapa de aplicación, denominada Piloto (IIC 2013 y IC 2014). Posteriormente, se aplica para una segunda generación en el IIC 2014 y IC 2015, una tercera generación IIC 2015 y el IC 2016 y una cuarta generación IIC 2016 y IC 2017. En este momento, el Proyecto se encuentra en una fase de

transición donde la Facultad de Educación asume el desarrollo y logística que inició la VIVE. Por lo que se continuará con la construcción y adaptación de módulos como el apoyo académico a etapas más maduras.

El proyecto consistió en aplicar a estudiantes de secundaria, una metodología relacionada con procesos cognitivos que estimulara el desarrollo de habilidades comunicativas (comprensión lectora y expresión escrita) y habilidades de razonamiento matemático, en estudiantes de décimo y undécimo año de zonas costeras y fronterizas. A partir de esta experiencia, este proyecto pretende centrarse en el diseño curricular y su proceso investigativo.

La metodología de planeación del proyecto permitiría que los facilitadores incorporen innovaciones en la programación y en la aplicación de módulos para el desarrollo de aprendizaje, dentro de esa planeación se deben incluir por la naturaleza del proyecto las habilidades para la vida, por lo cual surge la necesidad de analizar la incorporación de habilidades interpersonales y emocionales en el planeamiento de módulos de aprendizaje.

El carácter interdisciplinario del proyecto ha permitido observar aspectos positivos en la formación de los docentes en formación inicial, han incorporado nuevas metodologías, han fortalecido la planeación conjunta, han encontrado vínculos tanto en habilidades como en contenidos que les ha permitido diseñar módulos interdisciplinarios. En consecuencia, se observa la necesidad de ampliar el sustento teórico de la planeación de unidades didácticas interdisciplinarias en matemática y español.

En este sentido, se definen los siguientes objetivos:

Objetivos de Investigación

Objetivo general:

Planificar módulos de aprendizaje y su aplicación para fortalecer habilidades de razonamiento cuantitativo y comunicativo en estudiantes de décimo y undécimo año

Objetivos específicos:

- Diseñar módulos de aprendizaje para fortalecer las habilidades de razonamiento cuantitativo
- Diseñar módulos de aprendizaje para fortalecer las habilidades comunicativas de expresión escrita y comprensión lectora
- Sustentar teóricamente el diseño curricular interdisciplinario
- Incorporar habilidades interpersonales y emocionales en el planeamiento de módulos de aprendizaje
- Construir módulos de aprendizaje interdisciplinarios para fortalecer habilidades cognitivas en Matemática y Español.

2. Referente Teórico

El diseño curricular

El diseño curricular aborda la estructuración y la forma de organizar los elementos y componentes curriculares que surgen de un problema y han sido detectados por medio de un diagnóstico. Este concepto, a su vez, puede organizarse mediante etapas que integran un proceso de construcción. Asimismo, los diseños curriculares contienen conceptos teóricos, las habilidades y destrezas que se quieren lograr, las aptitudes y valores que se quieren evidenciar; es decir, todos los insumos necesarios para llevar a cabo la fase de implementación con los objetivos esperados.

Zabalza (1997) lo define como la base donde "se formulan en términos muy generales un conjunto de prescripciones, sugerencias y orientaciones sobre la intencionalidad de la educación escolar y sobre las estrategias pedagógicas más adecuadas a dicha intencionalidad" (p.5). Además, este está relacionado con las necesidades del contexto para una población determinada y, por esta razón, es que encontramos propuestas educativas diversas que responden a estudiantes por generación, con cambios tecnológicos, sociales, económicos que plantean retos para los responsables de la educación.

Es necesario, por tanto, llegar a diseños curriculares específicos y adecuados para cada situación, población o territorio. De tal manera, por medio de la programación curricular se garantiza la igualdad de los estudiantes ante el derecho a la educación a partir de un conjunto de conocimientos, habilidades, técnicas y experiencias (Zabalza, 1997).

El currículo, además, plasma una filosofía y una forma de organizar los elementos o componentes curriculares que guiarán el trabajo de los estudiantes y lo que se pretende lograr con ellos, siempre y cuando respondan a las políticas y fines educativos. Esta composición o particularidad estará definida en un enfoque curricular que dará sentido y orientación a los procesos de enseñanza y aprendizaje. "Al ordenar el currículum se regula a la vez el contenido (lo que se enseña y sobre lo que se aprende), se distribuyen los tiempos de enseñar y aprender, se separa lo que será el contenido que se considera debe quedar dentro y lo que serán los contenidos externos". (Gimeno, 2010, p.24)

Finalmente, los elementos o componentes curriculares varían en la forma en que se plantean, sugiriendo una forma rígida de acatar o flexible de proponer. Para Zabalza (1997) estos componentes que concretan el currículum deben responder a cuatro preguntas básicas: ¿qué enseñar?, ¿cuándo enseñar?, ¿cómo enseñar?, ¿qué, cómo y cuándo evaluar? Es decir, se espera que los componentes se

enfoquen en los contenidos que se espera que el sujeto adquiera, la organización de esos contenidos, las metodologías y los recursos disponibles, así como la comprobación del aprendizaje.

Fundamentación del Diseño curricular Habilidades para la Vida

Los enfoques en educación trascienden las disciplinas que sustentan el campo disciplinar y cada vez más buscan incorporar elementos que favorezcan la construcción integral del ser humano, principalmente en edades tempranas y en la adolescencia. Así mismo, una persona que logra desarrollar su potencial y vive en armonía es una persona sana. En este sentido la salud debe ser entendida como bienestar y disfrute, así lo cita la OMS (1998): ¨mejorar la salud, prolongar la vida y mejorar la calidad de vida de las poblaciones mediante acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad y otras formas de atención sanitaria¨.

La educación en Habilidades para la vida fue impulsada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en respuesta a distintas necesidades sociales que evidenciaban que los niños y jóvenes no estaban preparados para enfrentarse a las problemáticas del mundo moderno. ¨Las habilidades para la vida son capacidades para adoptar un comportamiento adaptativo y positivo que permita a los individuos abordar con eficacia las exigencias y desafíos de la vida cotidiana¨ (Educación en Habilidades para la Vida en las Escuelas, OMS, Ginebra, 1993).

Las habilidades para la vida son habilidades personales, interpersonales, cognitivas y físicas que permiten a las personas controlar y dirigir sus vidas, desarrollando la capacidad para vivir con su entorno y lograr que éste cambie. Como ejemplos de habilidades de vida individuales se pueden citar la toma de decisiones y la solución de problemas, el pensamiento creativo y crítico, el conocimiento de sí mismo y la empatía, las habilidades de comunicación y de relación interpersonal y la capacidad para hacer frente a las emociones y manejar el estrés. Las habilidades de vida tal y como se definen mas arriba son elementos constitutivos fundamentales del desarrollo de las habilidades personales para la promoción de la salud descritas como una de las áreas de acción clave en la Carta de Ottawa.

Dicha entidad era consciente de que estas habilidades no se estaban abordando ni en la educación ni en los hogares. Asimismo, actualmente, el enfoque de habilidades para la vida se ha impulsado desde distintas instancias en diferentes países a partir del diseño de currículos que promuevan el desarrollo personal y social, la protección de los derechos humanos y la prevención de los problemas sociales y de salud. (Mantilla, 2001)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) se refiere a las habilidades para la vida como “las aptitudes necesarias para tener un comportamiento adecuado y positivo que nos permita enfrentar eficazmente las exigencias y retos de la vida diaria” (1993, p.20). Además, según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1993), “las habilidades para vivir son aquellas aptitudes necesarias para tener un comportamiento adecuado y positivo que nos permita enfrentar eficazmente las exigencias y retos de la vida diaria” (p. 6).

De acuerdo con esta definición, las habilidades para la vida pueden ser muy variadas y van a depender del concepto que se tenga de lo que se considere un comportamiento adecuado. La OMS (1993) estableció el siguiente conjunto de habilidades que se consideran básicas para el desarrollo de la niñez y la adolescencia:

· Capacidad de tomar decisiones

· Habilidad para resolver problemas

· Capacidad de pensar en forma creativa

· Capacidad de pensar en forma crítica

· Habilidad para comunicarse en forma efectiva

· Habilidad para establecer y mantener relaciones interpersonales

· Conocimiento de sí mismo

· Capacidad de establecer empatía

· Habilidad para manejar las propias emociones

· Habilidad para manejar las tensiones o estrés

Se requiere la *habilidad de tomar decisiones* y *resolver problemas* de forma constructiva, para ello es necesaria la *capacidad de pensar creativamente,* lo que permite analizar las alternativas disponibles y visualizar las consecuencias de las acciones. Esto, a su vez, requiere un *pensamiento crítico* que nos lleva a la necesidad de *comunicarnos de forma efectiva* para transmitir lo que se piensa en una determinada situación. Lo anterior contribuye a la habilidad para *establecer y mantener las relaciones interpersonales* de una forma adecuada, con la *capac*idad de empatía para relacionarse con personas diferentes. De modo que todo esto favorece el conocimiento de sí mismo, al reconocerse sus distintas fortalezas y debilidades, así como el fortalecimiento de la habilidad de manejar emociones, tensiones y su efecto en la vida. (OMS, 1993)

El fortalecer habilidades para la vida significa apoyar al estudiante a desarrollar los conocimientos adquiridos mediante herramientas. Estas les permiten ejercitar y activar sus estructuras cognitivas para enfrentar los retos de su vida diaria, de manera que puedan desempeñarse satisfactoriamente en el mundo globalizado actual. Esta visión favorece el trabajo interdisciplinario y el fomento de oportunidades.

Un diseño en habilidades para la vida podría responder a mejorar la salud y el bienestar por medio de la educación. Para el ámbito educativo constituye un eje transdisciplinar e interdisciplinario que potencia el desarrollo integral y fortalecimiento de habilidades cognitivas, personales y sociales. En una población de adolescentes significa además desarrollar herramientas que les permitan reconocerse a sí mismos, aceptarse y potenciar sus habilidades para que puedan desenvolverse en su vida cotidiana y preparen sus proyectos de vida.

Diversos organismos internacionales relacionados con la acción educativa, social y sanitaria, como la Organización Mundial de la Salud o Unicef, coinciden en que este modelo es una estrategia efectiva a la hora de desarrollar competencias personales y sociales en su población destinataria. Ciertamente, hace que mejoren sus destrezas para desarrollar una vida autónoma y saludable, y los vuelve menos vulnerables a involucrarse en conductas de riesgo. (Melero, 2010)

Los diseños de Habilidades para la Vida han transcendido el nivel inicial de ser una herramienta para enfrentarse a problemas psicosociales y se han convertido en un medio para que las personas se enfrenten exitosamente a las exigencias y desafíos de la vida diaria. (Melero, 2010) Por otra parte, en un enfoque educativo en habilidades para la vida hay tres elementos claves: el desarrollo de habilidades, los contenidos relacionados a problemas sociales y los métodos interactivos de enseñanza. De modo que los programas con mayor efectividad no se limitan al desarrollo de habilidades, sino que introducen conocimientos, actitudes y valores. (Gallego, 2007)

El enfoque curricular enmarca el énfasis teórico que orienta una propuesta curricular de diseño en su planificación y desarrollo. El Proyecto Habilidades para la vida se basa en el enfoque cognitivo y socio-afectivo centrado en el fortalecimiento personal de habilidades para la vida. Este enfoque permite complementar la formación del estudiante de educación media con actividades y tareas extracurriculares mediante módulos que guían actividades para el fortalecimiento de habilidades. Asimismo, se plantea la espiral del aprendizaje como los pasos o secuencias que estructuran las actividades con el fin de mostrar que dar respuesta a un problema o situación problemática requiere

pensarse y analizarse, esto muestra que hay que esforzarse, trabajar en equipo e intentar responder aunque se falle en la respuesta. El trabajo de una serie de conductas, habilidades interpersonales y emocionales permiten el logro de aprendizajes valiosos para la vida.

Asimismo, en este tipo de diseño, el papel del docente según la OMS (1993) consiste en ser un facilitador del aprendizaje de forma participativa, a partir de la experiencia y la creatividad. Este debe tener actitudes para el trabajo en grupo, ser orientador y no autoritario, respetar las decisiones y la autonomía, ser un motivador y una fuente de ayuda para el adolescente. (Gallego, 2007). En este sentido la participación de jóvenes permite el intercambio de conocimientos, aprendizajes con pares en la idea de Krauskopf (2003), quien menciona que la auténtica participación de jóvenes exige una relación de equidad intergeneracional, para que se promuevan los diálogos sobre temas, abordajes, programas, acciones; propicien las relaciones de solidaridad, colaboración y respeto mutuo. Por otro lado, es necesario ¨empoderar a los adolescentes, reconocer sus derechos y capacidades, no bloquear sus aportes, permitir su autocuidado y protección mutua, contribuye a potenciar el desarrollo colectivo. Al visibilizarlos como sujetos de derecho, flexibles receptores de los cambios, propductores de cultura y actores estratégicos que influyen en los adultos y en sus comunidades, se trasciende la competencia por el poder, para hacer realidad la formación de la ciudadanía¨ (Krauskopf, 2003, p. 25).

Habilidades cuantitativas

Los módulos para el desarrollo de habilidades cuantitativas se centran en el enfoque cognitivo, donde se brinda una especial importancia a la adquisición del conocimiento, a fortalecer habilidades y a la formación integral de la persona. De acuerdo con Prado (2014), el desarrollo de estas destrezas debe ser una herramienta facilitadora del aprendizaje, mediante actividades como la resolución de problemas, el razonamiento, la argumentación y la comunicación de ideas.

El diseño curricular para el fortalecimiento de habilidades cuantitativas considera la integración, secuencia y alcance como principios curriculares; donde la integración refiere a la capacidad de relacionar los contenidos de la propuesta con la vida cotidiana del estudiantado y con otras áreas del saber. Por otra parte, la secuencia hace referencia al orden de los objetivos, contenidos y actividades; mientras que el alcance se refiere a la amplitud y profundidad de los contenidos (Villarini, 1996).

Además, estas son consideradas como la capacidad para analizar información cuantitativa y determinar qué procedimientos se pueden aplicar para llegar a una solución. Por lo tanto, a partir de la

lectura, comprensión e interpretación de la información proveniente de problemas contextualizados o de relaciones matemáticas, se logran realizar inferencias (Prado, 2014).

Habilidades comunicativas

El desarrollo de habilidades comunicativas en esta propuesta curricular se basa en los planteamientos del aprendizaje significativo del enfoque cognitivo de Ausubel (1976), los cuales son sistematizados por Rodríguez (2014) de la siguiente manera:

- Los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del estudiante.
- Esto se logra por medio de esfuerzo deliberado del estudiante por relacionar los nuevos conocimientos con los previos.
- Esto es producto de una implicación afectiva del estudiante, es decir, quiere aprender aquello que se le presenta porque lo considera valioso.

Para el diseño curricular se tiene en cuenta entre otros elementos, el nivel educativo, los conocimientos y aprendizajes previos del estudiantado. De modo que lo que un estudiante es capaz de hacer y aprender en un momento determinado depende tanto del estadio de desarrollo operatorio en que se encuentra como del conjunto de conocimientos que ha construido en sus experiencias previas de aprendizaje (Rodríguez, 2014). Las habilidades comunicativas son la forma en la que se emplea la lengua con el propósito de comunicarse, aprender y pensar. Además, pueden ser clasificadas en habilidades receptivas: escucha y lectura, y productivas: habla y escritura (Rodríguez, 2014).

Contexto

En la zona fronteriza de Sarapiquí se trabaja con colegios del circuito 03 del Ministerio de Educación Pública. El cantón pertenece a la provincia de Heredia y tiene una población de 57 147 personas de acuerdo con el Censo 2011; además, cuenta con un grueso de la población en edades jóvenes comprendidas entre los 10 y los 39 años (Alvarado y Picado, 2013).

Las principales actividades del cantón de Sarapiquí son los cultivos de café, maíz, cacao, cítricos, banano, árboles frutales y ganadería. Actualmente, existe un auge en la industria turística debido a sus riquezas naturales y, según el MIDEPLAN, el desarrollo del cantón está en uno de los niveles más bajos, al punto que el analfabetismo alcanza el 10%. (Vega, 2014)

En materia de educación, el cantón de Sarapiquí cuenta con que la asistencia a la primaria en la actualidad es de un 65.4%, en la secundaria y técnica es de un 14.7%, mientras que a nivel universitario

es de un 2.8%. Entre las razones están los bajos ingresos económicos, el difícil acceso a centros educativos por falta de transporte y la mala infraestructura vial. Además, los centros educativos carecen muchas veces de condiciones básicas, como lo son el mobiliario y el material didáctico. (Vega, 2014)

Con respecto al Cantón de Nicoya, este cuenta con una población de 50 825 personas. La mayor cantidad de la población se ubica entre los 15 y los 64. En este caso, se trabaja con colegios de varios circuitos educativos de la zona. Las actividades económicas de la zona son principalmente la agricultura, ganadería y pesca, aunque en los centros del cantón se desarrollan actividades inmobiliarias y empresariales, además del auge en la actividad turística. (INDER, 2016)

En cuanto a la educación, se maneja un porcentaje de analfabetismo del 3%, pues el 81,6 % de la población entre 12 y 17 años se dedica solo a estudiar. El 47,2% de la población tiene educación primaria, el 32,1% cuenta con educación secundaria y un 13,6% con estudios superiores. (INEC, 2014)

Habilidades interpersonales

Las habilidades interpersonales tienen que ver con las habilidades sociales que les permitan tomar decisiones asertivas, aceptación de compañeros en su forma de pensar y actuar, buena comunicación, la negociación y la empatía con los demás.

Habilidades emocionales

En cuanto a habilidades emocionales se definen todas aquellas que le permitirán al estudiante interactuar con armonía, manejar la ansiedad, la angustia, el estrés, la frustración, el esfuerzo, el autocontrol. Expresiones que se perciben y aprenden con comprensión, aceptación y buena comunicación.

Aprendizaje

Según la OMS (1993), el aprendizaje en Habilidades para la vida se basa en el aprendizaje de la gente que rodea a los jóvenes y la observación de su comportamiento. La Teoría del Aprendizaje Social de Bandura destaca la idea de que buena parte del aprendizaje humano se da en el medio social. De esta manera, “al observar a los otros, la gente adquiere conocimientos, reglas, habilidades, estrategias, creencias y actitudes (…) aprende acerca de la utilidad y conveniencia de diversos comportamientos fijándose en modelos y en las consecuencias de su proceder, y actúa de acuerdo con lo que cree que debe esperar como resultado de sus actos.” (Shunk, 1997, p.102). Además, al respecto se señala que:

> La Teoría del Aprendizaje Social ejerció dos influencias importantes en el desarrollo de programas de habilidades para la vida y habilidades sociales. Una fue la necesidad de proveer a los niños con métodos o habilidades para enfrentar aspectos internos de su vida social, incluyendo la reducción del estrés, el autocontrol y la toma de decisiones. La mayoría de los programas de habilidades para la vida y sociales tratan estas habilidades. La segundo fue que, para ser efectivos, los programas de habilidades para la vida y sociales necesitan duplicar el proceso natural por el cual los niños aprenden las conductas. Así, la mayoría de los programas de habilidades para la vida y sociales incluyen observación, representaciones, y componentes de educación de los pares además de la simple instrucción (Organización Panamericana de la Salud, 2001, p.18).

El grupo de pares- facilitadores constituye un elemento importante para el aprendizaje, mediante el desarrollo de las actividades y unidades didácticas. Así como el apoyo grupal que implica aceptar a los compañeros, este apoyo cuenta con aspectos emocionales que motiva la propia participación y permanencia hacia un objetivo común.

Enfoque de habilidades para la vida como herramienta para el fortalecimiento de habilidades cognitivas o conocimientos en el área de Matemática y Español, por medio de problemas o situaciones problemáticas contextualizadas y cotidianas; habilidades sociales, interpersonales, de confianza y habilidades emocionales que tiene que ver con el control de emociones, estrés, sentimientos, enfrentar retos cotidianos. El aprendizaje se manifiesta en la práctica, los logros son a lo largo del tiempo, esperando evidenciar personas con liderazgo, seguras de sí mismas, asertivas y con muchas cualidades que los contextos, los participantes y las condiciones personales y sociales favorecen en una acción educativa.

Interdisciplinariedad

La interdisciplinariedad se define como un marco general donde las disciplinas dependen unas de las otras, se da una interacción entre dos o más disciplinas que se enriquecen mutuamente. Los procesos interdisciplinarios permiten solucionar y comprender problemas educativos actuales. (Torres, 1998)

Se puede entender como la interacción entre disciplinas que comparten un mismo objeto de estudio, parcelas de un mismo tema, metodologías de investigación que generan procesos de comunicación y coordinación de forma que logren nuevos ámbitos de conocimiento. (Ingver, 2009)

La interdisciplinariedad surge debido a que conocer el mundo desde una sola disciplina es una forma sesgada y limitada, es necesario aplicar los métodos de una disciplina a otra. El objetivo de la interdisciplinariedad es la construcción de un saber utilizando diferentes disciplinas. (Milevicich y Lois, 2014).

La interdisciplinariedad en el currículum permite organizarse más allá que solo por disciplinas se pueden planificar por temas, problemas, tópicos, instituciones, periodos históricos, espacios geográficos, colectivos humanos entre otros. Se buscaría que los alumnos manejaran marcos teóricos, conceptos, procedimientos, destrezas de diferentes disciplinas. (Torres, 1998)

3. Procedimiento Metodológico

Tipo de estudio

Este estudio se enmarca en el paradigma cualitativo, bajo la metodología de la investigación acción, es decir, la "reflexión sobre las acciones humanas y las situaciones sociales vividas por el profesorado que tiene como objetivo ampliar la compresión de los docentes de sus problemas prácticos. Las acciones van encaminadas a modificar las situaciones una vez que se logre una compresión más profunda de los problemas" (Latorre, 2005, p.23). Las acciones educativas que se planean y se llevan a la práctica pasan por procesos de discusión y reflexión. Toda decisión es tomada por los participantes (coordinadores, facilitadores e investigadoras), mediante un proceso que implica varias sesiones de taller.

El proyecto HPV en su desarrollo práctico, desde el 2013, se aplica en dos zonas rurales, Sarapiquí y Nicoya. Se distingue como una investigación-acción-reflexión-acción, dado que se presenta una acción educativa (la propuesta de una unidad didáctica) en un contexto sociocultural determinado, se desarrolla en manera participativa e interactiva en el aula. Además, una vez ejecutada la acción educativa, se analiza, se reflexiona y se realimenta para las próximas acciones a desarrollar (próximas unidades didácticas). Esto, a su vez, genera una nueva acción educativa secuencial y con un mayor nivel de detalle y complejidad, pues se corrigen e incluyen deficiencias contempladas como la comprensión por parte de los participantes, así sucesivamente, durante quince semanas, las cuales se desarrollan en dos momentos, un primer ciclo de 8 sesiones y un segundo ciclo de 7. Dicho procedimiento se realiza mediante reuniones-talleres con facilitadores y coordinadoras.

Participantes

Coordinadores académicos por área: Las dinámicas del proyecto de Acción Social de la Facultad de Educación, han llevado a requerir de coordinadores por área académica. Las coordinadoras académicas, una para el área de las Matemáticas y otra para el área de Español, trabajan en conjunto con la dirección de la Maestría en Planificación Curricular desde donde las investigadoras atienden este estudio para la planificación de las unidades y el análisis de las mismas. Las investigadoras ofrecen capacitación y participan de los talleres para la planificación de las unidades que se desarrollan en las zonas de Sarapiquí y Nicoya.

Profesores-facilitadores. Estudiantes avanzados de la Escuela de Formación docente de las carreras en la Enseñanza de la Matemática y de Enseñanza del Castellano y la Literatura, quienes colaboran en el Proyecto de Acción Social de la Facultad con la designación de horas asistente. Pero trabajan bajo la coordinación académica de los coordinadores e investigadoras.

Estudiantes de educación secundaria: Participan indirectamente en esta investigación, pues los estudiantes de los colegios de las zonas costeras y fronterizas de Sarapiquí y Nicoya que se encuentran en décimo y undécimo de colegio académico y undécimo u duodécimo de colegio técnico son participantes activos en el Proyecto de Acción social de la Facultad y son a quienes se les aplican las unidades diseñadas.

Se benefician estudiantes de secundaria de zonas costeras y fronterizas de las instituciones siguientes instituciones:

Nicoya

- CTP Nicoya
- Liceo Bocas de Nosara
- Liceo de Belén
- Liceo de Belén
- Liceo de Copal
- Liceo Rural la Esperanza
- Telesecundaria Ostional

Sarapiquí

- Liceo Rural San José del Río
- Liceo Rural Arbolitos
- Liceo Rural Las Marías
- Liceo Rural La Gata
- Liceo Rural San Julián
- Liceo Rural La Aldea
- Liceo Rural Salvador Durán

Técnicas de recolección de información

Los instrumentos utilizados se describen a continuación:

Bitácoras: Para la valoración, se recopila información por medio de bitácoras en cada sesión elaborada en conjunto por los facilitadores, en ellas se registran los cambios o actualizaciones en cada Unidad Didáctica, esto permite contar con insumos para etapas posteriores y una retroalimentación del proceso realizado en las reuniones de planificación. (Ver anexo 4)

Entrevistas abiertas: Se realizan entrevistas a docentes facilitadores, coordinadores académicos y estudiantes de secundaria participantes del proyecto

Grupos focales o de discusión: Se realizan grupos focales con los facilitadores de las áreas de comunicativas y cuantitativas para conocer su opinión acerca de temas de relevancia para el diseño curricular, como es el caso del conocimiento de las habilidades cognitivas, emocionales y sociales.

Talleres: El taller es la estrategia en el procedimiento de construcción y validación de las unidades didácticas para el diseño curricular.

Taller para la construcción de unidades

La discusión se realiza a partir de las tareas asignadas y encaminadas a objetivos de planeamiento de unidades didácticas. Cada participante comunica las ideas de la tarea que trabajó y propone situaciones para la construcción en conjunto de la unidad. En equipos se discuten las ideas y se les da una estructura u organización para que responda al contexto, contenidos previos y que fortalezca otras áreas enfocadas principalmente a habilidades cuantitativas y comunicativas. También el planeamiento de actividades que fortalezcan en general habilidades para la vida.

Taller para la valoración del desarrollo de las unidades

Cuando se ha iniciado la aplicación de las unidades, en el taller se analiza la experiencia llevada a cabo. Los resultados permiten considerar elementos para la nueva planificación y para la asignación de tareas de las unidades didácticas posteriores.

Diseño metodológico

Para el desarrollo de la investigación se contempla utilizar como técnicas de recolección de información: bitácoras, entrevistas personales, grupos focales, talleres y observaciones.

El diseño metodológico se define en dos fases. La primera fase consiste en sistematizar la experiencia de la aplicación del proyecto en su última etapa 2018 y 2019. Mientras que la segunda fase sustenta científicamente una propuesta curricular interdisciplinaria.

Cuadro 1 Fases del Diseño metodológico Fase I

Fases	***Etapa 1***	***Etapa 2***	***Técnicas de recolección***
Fase 1	Planificación 8 sesiones	Planificación 7 sesiones	Talleres
	Desarrollo 8 sesiones	Desarrollo 7 sesiones	Entrevistas
	Valoración	Valoración	Entrevistas Grupo focal
	Elementos del diseño curricular	Elementos del diseño curricular	Talleres

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 2 Fases del Diseño metodológico Fase II

Fases	***Etapa 1***	***Técnicas de recolección***
Fase II	Diagnóstico de habilidades emocionales e interpersonales	Grupos de discusión con coordinadores Entrevista con facilitadores
	Sistematización teórica, vinculación con el diseño curricular interdisciplinario	Documento con el diseño curricular interdisciplinario para el desarrollo de habilidades para la vida relacionadas con comunicación y matemática.
	Diseño de elementos de programación incorporando las habilidades	Talleres con facilitadores y coordinadores

	Analizar programas del Ministerio de Educación Pública de Español y Matemática para determinar los elementos curriculares en la vinculación de ambos.	Tabla de análisis curricular
	Incorporación de la información en el diseño de unidades	Talleres con facilitadores y coordinadores
	Validación de los diseños interdisciplinarios	Docentes expertos en Castellano y Matemática

Fuente: Elaboración propia

4. Análisis de resultados

Este capítulo se organiza en los siguientes apartados que responden a los objetivos planteados: Diseño de módulos(unidades) de aprendizaje para fortalecer habilidades de razonamiento cuantitativo y habilidades comunicativas de expresión escrita y comprensión lectora; la planificación y la aplicación de módulos para fortalecer las habilidades de razonamiento cuantitativo y comunicativo; Habilidades emocionales e interpersonales en el diseño curricular; la interdisciplinariedad entre Español y Matemática en una propuesta de diseño curricular para el fortalecimiento de Habilidades para la Vida.

Diseño de módulos de aprendizaje para fortalecer habilidades de razonamiento cuantitativo y habilidades comunicativas de expresión escrita y comprensión lectora

En el diseño curricular para el Proyecto Habilidades para la Vida se integran dos áreas disciplinares, que son la base para incluir habilidades emocionales e interpersonales mediante módulos y unidades didácticas. La teoría que sustenta el fortalecimiento de habilidades se basa en las orientaciones brindadas por la OMS, en la que se articulan habilidades cognitivas, interpersonales y afectivas se encuentra un campo muy productivo para los aprendizajes.

El Proyecto Habilidades para la Vida se basa en el enfoque curricular cognitivo y socio-afectivo, centrado en el fortalecimiento personal de habilidades para la vida. Este enfoque permite complementar la formación del estudiante de educación media con actividades y tareas extracurriculares, las cuales mediante módulos guían actividades para el fortalecimiento de habilidades. Asimismo, se utiliza la espiral del aprendizaje como los pasos o secuencias que estructuran las dinámicas.

El diseño está integrado por dos áreas disciplinarias Matemática y Español, que contribuyen mediante módulos al desarrollo de habilidades. En las fases de planeación y de desarrollo se han implementado acercamientos curriculares interdisciplinarios en cuanto a contenidos, desarrollo de las sesiones para el logro de habilidades de forma integral. Algunas de sus características curriculares son las siguientes:

- Planificación de docentes en equipo (diseño de unidades didácticas y valoración de logros de aprendizaje para nuevos diseños de unidades didácticas
- Incorpora el componente de la dimensión afectiva: creencias, autoconfianza,

- Interdisciplinariedad entre la materia de matemática y español
- Resolución de problemas contextualizados.

Esta investigación recopila ejemplos de las unidades diseñadas bajo la coordinación de las investigadoras, los siguientes apartados detallan módulos y las unidades por área disciplinar. También se detallan las sesiones donde se trabaja de forma interdisciplinar, buscando un tema afín y desarrollando actividades en conjunto.

Cuadro 3. Unidades I Etapa

Número de Unidad	Habilidades Comunicativas	Habilidades Cuantitativas	Criterios de adaptación y selección
Unidad 1 (Sesión compartida)	**Título de la unidad:** ¡Asumamos retos! **Tema:** Producción y comprensión de textos	**Título de la unidad:** ¡Asumamos retos! **Tema:** Comprensión de textos para la resolución de problemas matemáticos	**Tema afín: comprensión de textos** **Contenidos básicos** **Actividades para adquirir confianza.** **Respeto,**
Unidad 2	**Título de la unidad:** ¡Aventuremonos a escribir! **Tema:** La narración	**Título de la unidad:** Potenciando habilidades **Tema:** Productos y potencias	**Contenidos básicos y deficitarios en estudiantes**
Unidad 3	**Título de la unidad:** Las maravillas de mi pueblo **Tema:** La descripción	**Título de la unidad:** Repartiendo **Tema:** División	**Estimular el valor del contexto y** **Contenidos básicos y deficitarios en estudiantes**
Unidad 4 (Sesión compartida)	**Título de la unidad:** **Tema:** Comprensión de lectura	**Título de la unidad:** **Tema:** Cálculo mental, uso de operaciones básicas	**Habilidades de cálculo mental, comprensión**
	Título de la unidad: Nos gusta comunicarnos	**Título de la unidad:** Porcentajes y proporciones	**Contenidos básicos y deficitarios en estudiantes**

Unidad 5	**Tema:** Mensajes escritos	**Tema:** Uso de decimales y proporciones en la resolución de problemas	
Unidad 6	**Título de la unidad:** Interpretemos el lenguaje **Tema:** Análisis de texto	**Título de la unidad:** Descifrando **Tema:** Sucesiones	**Contenidos básicos y deficitarios en estudiantes**
Unidad 7	**Título de la unidad:** Descubramos las ideas escondidas **Tema:** Mensajes explícitos e implícitos	**Título de la unidad:** Calculo y decido **Tema:** Conceptos de operaciones básicas y geometría	**Contenidos básicos y deficitarios en estudiantes**
Unidad 8 (Sesión compartida)	**Título de la unidad:** HPV-TV "Despierta Nicoya/Sarapiquí" **Tema:** Expresión oral	**Título de la unidad:** HPV-TV "Despierta Nicoya/Sarapiquí" **Tema:** Comprensión de textos para la resolución de problemas matemáticos	**Habilidades interpersonales, sociales y emocionales**

Fuente: Elaboración propia a partir de ejemplos de Unidades de I Etapa

Cuadro 4 Unidades II Etapa, I Ciclo

Número de Unidad	Habilidades Comunicativas	Habilidades Cuantitativas	Criterios de adaptación y selección
Unidad 1 (Sesión compartida)	**Título de la unidad:** Misterios resueltos, aprendamos a leer entre líneas **Tema:** Comprensión lectora, deducciones e	**Título de la unidad:** Jugando con las matemáticas **Tema:** Operaciones básicas con números naturales	**Estimular la confianza, respeto**

	inferencias		
Unidad 2	**Título de la unidad:** El sabor de mis palabras **Tema:** La escritura creativa	**Título de la unidad:** Desde cualquier lugar del mundo **Tema:** Secuencias con suma y resta de números enteros	**Contenidos básicos y deficitarios en estudiantes**
Unidad 3	**Título de la unidad:** El juego de la curiosidad **Tema:** La investigación	**Título del módulo:** ¡Vuela tu imaginación! **Tema:** Combinación de operaciones de números naturales	**Contenidos básicos y deficitarios en estudiantes**
Unidad 4	**Título de la unidad:** Échate al agua en el mar de la poesía **Tema:** La poesía	**Título de la unidad:** ¡Inspírate dibujante! **Tema:** Secuencias con multiplicación y división	**Contenidos básicos y deficitarios en estudiantes**
Unidad 5	**Título de la unidad:** Dame una risa y te regalo una sonrisa **Tema:** Textos poéticos	**Título del módulo:** ¡Creciendo "exponencialmente"! **Tema:** Potencias de números naturales	**Contenidos básicos y deficitarios en estudiantes**
Unidad 6	**Título de la unidad:** El mundo al alcance de mi pluma **Tema:** El ensayo	**Título del módulo:** Rompiendo patrones de pensamiento **Tema:** Combinación de Operaciones Aritméticas (suma, resta, multiplicación y división)	**Contenidos básicos y deficitarios en estudiantes**
Unidad 7 (sesión compartida)	Visita a la Universidad de Costa Rica Repaso de contenidos abarcados en el proyecto	Visita a la Universidad de Costa Rica Repaso de contenidos abarcados en el proyecto	**Habilidades interpersonales, sociales y emocionales**

Fuente: Elaboración propia a partir de ejemplos de Unidades de II Etapa

En la recopilación de unidades que se establece en los cuadros 3 y 4 anteriores se evidencian la variedad temática, la creatividad y los aprendizajes obtenidos por los estudiantes que participan del proyecto, se incluyen 2 etapas, sin embargo, las mismas etapas en otros años son distintas porque se adaptan a las características particulares del contexto y de los facilitadores que realizan la planificación. Los criterios de adaptabilidad están relacionados con el contexto particular en que se aplicaron las unidades. Con respecto a los contenidos y las actividades dependen del nivel de los estudiantes y los intereses.

Diseño de módulos de aprendizaje para fortalecer habilidades de razonamiento cuantitativo

Para las habilidades de razonamiento cuantitativo se construyen módulos de aprendizaje, cada uno con unidades didácticas que proponen situaciones problemáticas que presenten un reto y resolver situaciones de mayor complejidad.

Cada unidad no sólo pretende fortalecer habilidades cuantitativas, como razonar con números o buscar patrones, sino que se visualiza el fin primordial de la educación (transcender lo académico y cultivar valores o acciones), en este contexto la matemática será una herramienta por medio de la cual se alcanza ese fin.

Primera etapa

El propósito de la primera etapa es fortalecer herramientas cognitivas en los estudiantes, asociadas al razonamiento cuantitativo. Se pretende que los estudiantes dominen ciertos conceptos, procedimientos, estrategias y aplicaciones relacionadas al razonamiento cuantitativo (operaciones básicas, sucesiones, proporcionalidad, etc.), de forma que sean capaces de resolver posteriormente problemas de gran dificultad.

Las situaciones planteadas no deben ser de resolución inmediata, deben intervenir, además de algunas habilidades de la unidad, procesos de razonamiento o incluir la noción de conceptos que sirvan de puente para la aplicación de un procedimiento.

Segunda etapa

El objetivo de la segunda etapa del proyecto es desarrollar habilidades para la resolución de problemas del contexto real. Se busca que el estudiante, a partir de lo aprendido en la primera etapa, tenga la capacidad para resolver problemas y actividades con un nivel de complejidad elevado.

Criterios de adaptación para las sesiones:

- Incluir lenguaje algebraico (aumentado, disminuido, doble, tercera parte, etc.) y lógico (posible, no es posible, seguro, con certeza) en la elaboración de las situaciones.
- Incluir las unidades de medida de tiempo, de longitud, de superficie, de masa, de capacidad, etc.
- Diseñar situaciones en distintas representaciones.
- Incluir cápsulas informativas respecto a historia, curiosidades matemáticas.
- Diseñar unidades bajo ejes trasversales.
- Incluir conceptos como áreas y perímetros de figuras geométricas a lo largo de las unidades.
- Incluir temáticas relacionadas a la educación financiera.
- Diseñar actividades que permitan el análisis y la criticidad de situaciones cotidianas utilizando la estadística.

Se incluye en el anexo 7 Ejemplos de unidades de Cuantitativas que se han elaborado en distintas etapas del proyecto por facilitadores, coordinadores y con la colaboración de las personas investigadoras.

Diseño de módulos de aprendizaje para fortalecer habilidades comunicativas de expresión escrita y comprensión lectora

Para el fortalecimiento de las habilidades comunicativas, se preparan dos módulos de trabajo, la expresión escrita y la comprensión de lectura. Los módulos presentan contenidos y actividades que procuran acercar al estudiantado a la escritura y a la lectura de forma atractiva, haciendo uso de textos variados adecuados a cada población estudiantil. La acción educativa pone énfasis en éstas dos áreas; no obstante, se integran las otras dos (escucha y habla) en las diferentes actividades, ya que se pretende reforzar estas habilidades en los alumnos.

Cada unidad presenta un texto diferente de acuerdo con la temática presente en la sesión de trabajo y sirve de base para orientar la acción educativa, con el fin de que los estudiantes comprendan

los distintos tipos de lenguajes que presenta el ser humano, para que comprendan la eficacia de una adecuada comunicación, mejoren su competencia discursiva y la puedan aplicar en diversas situaciones de la vida.

Primera etapa

El propósito de la primera etapa es fortalecer herramientas cognitivas en los estudiantes, asociadas a la comprensión lectora, mejoramiento de la escritura y oralidad. Se pretende que los estudiantes logren comprender los distintos pasos que lleva el proceso de escritura, se introducen los pasos que permiten aprender estrategias para producir cualquier tipo de texto escrito, asimismo se explica la importancia que tiene el proceso de planeamiento, borrador y transcripción al momento de realizar un texto.

Igualmente se enseña a los estudiantes a mejorar la comprensión lectora por medio del análisis de diversos textos e interpretaciones del mundo que los rodea. También se muestran a los alumnos los procesos que ayudan a comprender un texto (muestreo, predicción e inferencia), con el fin de que ellos aprendan a obtener una mejor comprensión tanto en textos literarios y no literarios.

Por último, se trabaja expresión oral y corporal en donde los facilitadores otorgan algunos aspectos a los estudiantes para que puedan expresarse mejor en público como: pronunciación, mirada, lenguaje corporal y expresión del rostro.

Indicaciones generales:

- Incluir pasos que permiten aprender estrategias para lograr producir distintos textos escritos.
- Explicar qué es la comprensión lectora y sus debidos procesos.
- Diseñar situaciones que se encuentren acorde al contexto de los estudiantes.
- Trabajar comprensión lectora por medio de diversos textos como la carta, narración, drama e imágenes.
- Diseñar unidades bajo ejes trasversales.
- Incluir conceptos como: planeamiento, borrador, transcripción, técnicas de pre escritura, mensajes formales e informales y mensajes explícitos e implícitos

- Las situaciones planteadas serán trabajadas con las guía de los facilitadores, ya que estos guiarán el proceso de escritura y comprensión lectora de los estudiantes.

Segunda etapa

El propósito de esta segunda etapa es fortalecer herramientas cognitivas en los estudiantes, asociadas a la comprensión lectora, lógica verbal, expresión escrita, técnicas de escritura libre, asimismo se trabajan distintos textos como: la investigación, poesía, canciones, retahílas, bombas, ensayo y narración.

En esta etapa se pretende que los estudiantes analicen diversos textos por medio del análisis y la inferencia, con el fin de lograr una mejor comprensión lectora. También se trabaja la escritura libre, explicando a los estudiantes que este tema es una técnica de pre escritura que le permite al escritor generar una mayor cantidad de ideas sobre un tema, con la finalidad de que los estudiantes encuentren el proceso de escritura como un medio de disfrute y creatividad. Igualmente, se refuerza y se dan bases para escribir textos como reportes investigativos y ensayos.

Criterios de adaptación para las sesiones:

- Incluir textos que impliquen análisis de casos e inferencias.
- Explicar qué es la escritura libre.
- Diseñar situaciones que se encuentren acorde al contexto de los estudiantes.
- Incorporar distintos textos poéticos.
- Incorporar los conceptos de bomba, retahíla y canción
- Diseñar unidades bajo ejes trasversales.
- Incluir conceptos como: discurso, diferencia entre registro oral y escrito, planeamiento, borrador, transcripción
- Incluir los pasos de una investigación.
- Comprender el valor de la escritura
- Fortalecer la argumentación y expresión oral.
- Fomentar el acercamiento a diversos textos.
- Elaborar diferentes tipos de textos.
- Identificar la diferencia entre el registro oral y registro escrito.
- Producir un escrito con ideas claras.

- Interpretar distintos tipos de información

Se incluye en el anexo 8 Ejemplos de unidades de Comunicativas que se han elaborado en distintas etapas del proyecto por facilitadores, coordinadores y con la colaboración de las personas investigadoras.

Criterios de adaptación para las sesiones de forma general

- Planificar las unidades en torno al desarrollo de habilidades emocionales, interpersonales, sociales y cognitivas.
- Desarrollar la creatividad.
- Contextualizar las unidades según las zonas donde viven los estudiantes.
- Realizar actividades de motivación que permita el desarrollo de habilidades sociales.
- Planificar unidades que permitan a los estudiantes expresar sus ideas, explicar sus razonamientos en voz alta.
- Desarrollar actividades que fomenten el trabajo tanto grupal como individual.
- Realizar evaluaciones implícitas del aprendizaje de las sesiones.
- Realizar un cierre en cada sesión que sintetice los conocimientos desarrollados en la misma

La Planificación y la aplicación de módulos (unidades) para fortalecer las habilidades de razonamiento cuantitativo y comunicativo

Se extrae como elemento de análisis el proceso de construcción llevado a cabo con los facilitadores (estudiantes de las carreras de Enseñanza de la Matemática y Enseñanza del Castellano y Literatura) en dos momentos: la planificación y la aplicación de unidades de los módulos de aprendizaje en las dos disciplinas para fortalecer Habilidades para la Vida.

Proceso de planificación de las unidades para fortalecer habilidades para la vida

El proceso de planeamiento de las unidades en el diseño curricular de Habilidades para la Vida ha sido modificado a lo largo de los años de acuerdo con las nuevas necesidades que han surgido con cada aplicación a una nueva generación de estudiantes. Asimismo, se han probado diferentes formas de organizar y planear el trabajo.

En la primera generación del proyecto se utilizó el material elaborado en el TFIA de Prado (2013) y Rodríguez (2013), en posteriores aplicaciones se replantearon las unidades iniciales, mediante la discusión entre coordinadores y facilitadores. De esta manera surgen cuestionamientos de cuáles aspectos podían retomarse, cómo adaptar lo rescatable a la nueva realidad de la población estudiantil del proyecto, qué definitivamente no había funcionado y qué nuevos elementos podrían incluirse.

Desde las sesiones iniciales, se trabaja en talleres entre coordinadores y facilitares, se analizan los resultados de la generación precedente en cuanto a contenidos no abordados o contenidos que requieren los jóvenes y que emergen por situaciones estudiadas, conocidas del contexto o planteadas por los mismos estudiantes participantes. De esta manera se hace una lluvia de ideas y se analiza en conjunto la viabilidad y por consenso se anotan los contenidos para incluir en las unidades. Las investigadoras han sido coordinadoras del proyecto.

En el paso siguiente, las propuestas se someten a discusión y se construyen mejoras o se reelaborar la unidad, este proceso se realiza por todo el equipo de las respectivas habilidades (comunicativas y cuantitativas), no obstante, para cada unidad existe un grupo designado de facilitadores que lleva cabo los cambios pertinentes a la unidad. Asimismo, el grupo encargado de la respectiva unidad se ocupa también de la elaboración del planeamiento de la sesión, la metodología, actividades y de la bitácora del día. Una vez que está lista la nueva unidad, se envía la persona coordinadora y luego al resto de facilitadores con el objetivo de recibir el visto bueno, para corregir detalles o que se envíe a imprimir.

La planificación de cada sesión incluye el diseño de unidades que permite a los estudiantes en formación poner en evidencia partes importantes de la planificación curricular como: el conocimiento de los estudiantes referente a conceptos matemáticos y la utilización de estos conceptos en su contexto, el conocimiento propio del profesor (facilitadores) que se evidencia en las relaciones conceptuales que se pretenden construir en durante las sesiones, la construcción de tareas que permita a los estudiantes del proyectos fortalecer sus habilidades de toma de decisiones mediante el razonamiento matemático.
Esta planificación incluye una discusión grupal y análisis de las actividades propuestas y aplicadas en sesiones anteriores, esto favorece la construcción de habilidades para trabajar en equipo, conciliar acuerdos y recibir críticas del trabajo realizado cada semana, aprendizajes que enriquecen la formación de docentes.

Respuestas del proceso de planificación según los estudiantes facilitadores

Entrevista Facilitadores 2018 "Los aportes a las unidades se hacen en conjunto, el subgrupo se encarga de ejecutar los cambios en la unidad." "En el equipo general, se definen los materiales que se van a utilizar para mejorar" "Es fundamental considerar las bitácoras anteriores (…)"
Entrevista Facilitadores II etapa 2019 "Contenido o tema a planificar, ideas o propuestas sobre el tema a planificar, creación del borrador, discusión y mejoras para el borrador, creación de una minuta, aplicación de la unidad" "Definir objetivos, análisis de conceptos necesarios, actividades pertinentes, materiales" "Pensar en la aplicación de ambas zonas ya dependiendo de la zona pueden necesitar ciertos cambios de actividades"

Una de las particularidades del diseño curricular está en la planeación de unidades didácticas, pues el diseño toma en cuenta las ideas de los coordinadores y los facilitadores para decidir las actividades y otros elementos curriculares. Se parte de una idea o tema que se quiere trabajar. La unidad atraviesa varias etapas hasta que se obtiene el producto final que es aplicado. Las unidades se deben adaptar a los distintos contextos, lo cual implica que no necesariamente tienen que ser iguales, se discute acerca de la pertinencia de determinadas actividades en cada zona y el alcance o profundidad a desarrollar. Finalmente se elabora una bitácora sobre la aplicación de la unidad y valora el logro obtenido por los estudiantes participantes.

Opinión de la Planeación conjunta de unidades hacia un diseño curricular interdisciplinario

Facilitadores, grupo focal, 2018 "(…) intentar que se viera lo más natural posible entre las dos partes" "(…) apropiarse de los contenidos de los otros" "La integración se debe dar desde el momento en que se están preparando las unidades (…)"
Entrevista facilitadores II etapa, 2019 "No enfocarse tanto en un tema en general que limita poder desarrollar las habilidades buscadas" "Buscar temas donde se puedan abarcar de manera equitativa, tanto cuantitativas como comunicativas"
Coordinadoras cuantitativas, II etapa 2019 "Esto lleva a sugerir reuniones o actividades que les permita a los tutores relacionarse y conocerse mejor, esta es una sugerencia hecha por los tutores que se muestran muy conscientes de la importancia que tiene una buena comunicación entre ellos y con el resto del equipo "

Para la planeación de unidades en conjunto entre las áreas de Cuantitativas y Comunicativas, se requiere comunicación para lograr concordar en un tema o habilidad a desarrollar, de forma que la sesión de trabajo con los estudiantes fluya de forma natural, donde los facilitadores se apropien de los contenidos de la otra área.

Desarrollo de sesiones-taller para la planificación de unidades interdisciplinarias para fortalecer habilidades para la vida

Taller II etapa 2018
“Utilizando problemas que se asemejen a problemas que se pueden encontrar en la vida diaria”
“Realizan ejercicios donde deba en práctica conocimientos previos a la vez que se vinculen con actividades de la vida cotidiana. Ojalá ellos resuelvan gran parte de los ejercicios solos”
“A través de distintos problemas contextualizados”
“se pueden fortalecer por diferentes retos y contextos”
“Las habilidades para la vida se fomentan a través de sumergir al estudiantado en actividades que no solo estén en un papel, sino que ellos son los actores en la actividad.
“Por medio de juegos y la interacción entre el docente y el estudiante¨.
“Por medio de la interacción, comunicación y diversidad”.
“Aplicación de conocimientos lingüísticos y literarios, matemáticos y de razonamiento en la vida cotidiana"
"Contextualización de aprendizajes para poder adaptarlo a situaciones de la vida
" considerando los intereses de los estudiantes”

Las ideas expresadas por los facilitadores evidencian aspectos sobre cómo se logran las habilidades, pero a su vez son una evidencia de la metodología tanto de planeación: elección de problemas de la vida cotidiana, contextualizados, considerando intereses de los estudiantes; como de la puesta en práctica: uso de juegos, interacción docente estudiante, el papel del estudiante: resolver los problemas por sí mismos, trabajo en equipo.

En taller realizado (17 de mayo de 2019) se ofreció un espacio para que facilitadores y facilitadoras reflexionaran sobre las diferentes habilidades que se buscan desarrollar con el proyecto y, a su vez, determinar hasta qué punto estas se estaban logrando realmente en el estudiantado. Como resultado del taller se obtuvo el cuadro 5.

Cuadro 5. Habilidades para la Vida desarrolladas en el proyecto HPV

Habilidades para la Vida logradas	Habilidades para la Vida parcialmente logradas	Habilidades para la Vida no logradas
Habilidades cognitivas	Habilidades para hacer frente al estrés	Habilidades relacionadas con los sentimientos
Habilidades sociales	Comunicación asertiva	Habilidades para el control de emociones
Resolución de problemas y conflictos	Habilidades alternativas	Manejo de tensiones y estrés
Pensamiento crítico	Habilidades de planificación	Autoconocimiento
Toma de decisiones	Empatía	Manejo de emociones y sentimientos
Pensamiento creativo		
Habilidades sociales e interpersonales		

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del taller 2019

El logro de las habilidades sociales desarrolladas en el estudiantado que participa a lo largo del proyecto, se evidencia al formar parte de las actividades que promueven el trabajo en equipo y la socialización. Asimismo, toda actividad propuesta busca crear un ambiente en el que el estudiantado se sienta en confianza y que interiorice valores como la empatía, el compañerismo, la aceptación y la inclusión.

Los facilitadores expresan que han tenido que apoyar a estudiantes participantes en cuanto a control de emociones, manejo de estrés. Asimismo, en el caso de otras habilidades afectivas (empatía, comunicación asertiva) y algunas de carácter interpersonal (habilidades alternativas) existe un consenso entre el grupo de trabajo de que apenas se ha logrado un desarrollo parcial de estas.

Dichas dificultades pueden deberse a contar con poca experiencia profesional. Sobre esto, mencionaron este tipo de habilidades son las que resultan más difíciles de trabajar incluso en sus propias vidas, de modo que señalan la importancia de trabajarlas con los docentes coordinadores y reflexionar la mejor forma de abordarlas.

Los facilitadores expresan que el ambiente donde se desarrollan las sesiones debe trabajarse para promover la confianza, motivación y buena disposición para aprender, se han dado casos donde hay estudiantes que se encuentran indispuestos a trabajar con algún compañero y esta situación fue difícil de convencerlo de la importancia del compañerismo y el trabajo en equipo.

Finalmente, señalan un gran número de estudiantes participantes desvalorizan sus capacidades y consideran que no pueden realizar aquello que se les solicita en las actividades de las diferentes sesiones. Tienen claro que está dentro de sus posibilidades dar palabras positivas al estudiantado, pero si no se han logrado fortalecer las habilidades afectivas, se dificulta que cada estudiante interiorice el hecho de que posee grandes capacidades y que no debe dejar que un obstáculo se convierta en una desmotivación. Por lo que el autoconcepto y la autoconfianza son elementos clave que deben incorporarse en la planificación de las sesiones de trabajo.

La selección de contenidos y temas para desarrollar en las unidades se ha convertido en un elemento clave, pues se ha encontrado grandes deficiencias en conocimientos previos que tienen los estudiantes participantes. Así se anota con los resultados:

Respuestas en cuanto a la selección de contenidos

"Lo que tienen un poquito más integrado son conocimientos de escuela, tienen algunas nociones y se van con lo más básico, cómo hacerlo con sumas y no ven otro tipo de herramientas que han ido obteniendo."
"Los estudiantes cuentan básicamente con los conocimientos de procesos de escritura que les enseñan en las clases del colegio y, como facilitadores, se va a detallar o pulir esos conocimientos" (Grupo focal, II etapa 2018)
Se consideran las actividades que se aplicaron los semestres anteriores y tuvieron resultados positivos, se discute sobre los gustos, habilidades por fortalecer y dificultades de los estudiantes, tomando en cuenta las opiniones de todos los tutores y coordinadora (Entrevista, Coordinadora del área de Cuantitativas, 2019)

En el desarrollo de las diferentes etapas y mediante el proceso de planeación, surgen ideas nuevas que dan origen a nuevos contenidos. A raíz de este proceso reflexivo se han construido variadas unidades considerando las ideas de los facilitadores y las decisiones grupales de realizar cambios, nuevas metodologías y contenidos. Por lo que se han añadido o eliminado contenidos según las valoraciones argumentadas de los facilitadores y coordinadores.

Esto se debe en parte a los estudiantes participantes y a los contextos. Los facilitadores analizan las generaciones y valoran aplicar aspectos importantes de lo cotidiano, el contexto, las familias según lo observado y las experiencias personales.

En el cuadro 6 se enlistan los contenidos que se han abordado a lo largo de las generaciones, en cada etapa se han seleccionado contenidos acordes con las decisiones de facilitadores y coordinadores.

Cuadro 6 Contenidos abordados en las distintas generaciones

Comunicativas	Cuantitativas
Comprensión lectora, deducciones e inferencias La escritura creativa La investigación La poesía Textos poéticos El ensayo Organización de ideas La narración La descripción Análisis de texto Expresión oral y corporal La escritura libre El discurso	Suma y resta de números naturales Secuencias con suma y resta de números naturales Multiplicación y división de números naturales Secuencias con multiplicación y división Combinación de Operaciones Aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) Potencias de números naturales Alternativas de solución para distintas situaciones dadas Fracciones y porcentajes Proporcionalidad Interpretación de gráficos, características y funciones Conceptos básicos de probabilidad para su aplicación en la toma de decisiones Cálculo mental, uso de operaciones básicas Proporcionalidad inversa y directa, regla de tres para reconocer relaciones entre variables. Geometría Alfabetización financiera

Fuente: Elaboración propia a partir de la recopilación de contenidos abordados en distintas etapas

Al seleccionar sesiones conjuntas, los contenidos de Comunicativas y Cuantitativas deben relacionarse y diseñarse actividades afines. Aspecto relevante para la interdisciplinariedad. Entre los esfuerzos se han diseñado al menos 15 unidades conjuntas, un ejemplo se encuentra en el Anexo 9

Habilidades Emocionales e Interpersonales en el diseño curricular

Una de las tareas que presentaron más dificultad fue la de incorporar el componente afectivo. Tanto los coordinadores como los facilitadores no contaban con experiencia en este componente, aunque es evidente la necesidad de mejorar su integración dentro del diseño curricular, puesto que es parte fundamental de la Teoría de HPV y fue abordado en varios talleres.

El diagnóstico de habilidades emocionales e interpersonales se realizó en dos momentos, en una primera instancia se realizó un grupo de discusión con los coordinadores de comunicativas y cuantitativas en diciembre 2019. En un segundo momento se realizó una entrevista a los facilitadores del I semestre 2020.

Los resultados de la discusión hacen ver la importancia de promover estas habilidades debido a la fundamentación teórica base del proyecto. Las condiciones de la modalidad virtual presentan el mayor reto en este aspecto. La limitación de contacto personal y la cercanía física con las personas pone de manifiesto debilidades en el logro de habilidades para la vida comparado con la forma en que se inició el proyecto. Tanto coordinadores como facilitadores encuentran en las habilidades emocionales e interpersonales la esencia de trabajo para el logro de objetivos con los estudiantes.

Cuadro 7 Habilidades emocionales e interpersonales según coordinadores

COORDINADORA CUANTITATIVAS	**"**Es necesario crear espacios donde los estudiantes escuchen a los otros y puedan debatir ideas"
	"El manejo de emociones es lo que se debe profundizar"
	"Es importante entender y convencerse de que se están trabajando esas habilidades"
	"Siempre incluir preguntas para lograr la argumentación"
COORDINADOR COMUNICATIVAS	Diseñar unidades pensando en las habilidades, incluyendo preguntas cómo ¿Cómo se siente?, ¿Cómo actuar cuando se esta debatiendo con alguien?

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevista a coordinadores

Cuadro 8 .Habilidades emocionales e interpersonales según facilitadores

Empatía	"No solo era ver contenidos de unidades con los muchachos o desarrollar actividades, entre medias, podían contarnos sus opiniones de los temas, su sentir con la situación país tan complicada o, simplemente, sentirse escuchados por facilitadores que se acercan de manera humanística y cordial para compartir un rato con ellos. Esto es fundamental para que se desarrollen lazos de confianza y se pueda abrir diálogos con los estudiantes en donde puedan expresar sus opiniones y no choquen con una pared restrictiva que los "juzga" y, más bien, encuentran un lugar donde pueden ser escuchados y, si es posible, encontrar consejos. De aquí que las actividades estuvieran pensadas para que se dieran procesos cognitivos con los estudiantes, pero, también, afectivo al ver cómo algunos

	estudiantes intentaban aconsejar a otros en ciertas opiniones para su bienestar." (Facilitador, entrevista, 2020)
Expresión emocional	"al comentar aspectos privados de su vida y proyecciones a futuro." (Facilitador, entrevista, 2020) "sin duda en ocasiones les fue más cómodo expresarse por privado, en una ocasión uno de los chicos me habló de su vida en la actividad de las metas" (Facilitador, entrevista, 2020) "cada vez que nos decían como se sentían con respecto a la situación que se les planteaba" (Facilitador, entrevista, 2020
Comprender a otros	"La escuchar, analizar y contestar lo que otros compañeros decían y comentaban" (Facilitador, entrevista, 2020
Autocrítica	"Al analizar lo que ellos mismos escribían y darse cuenta de algunas cosas que ellos mismos corregían" (Facilitador, entrevista, 2020 "creo que varios son más bien muy duros con su mismos, supongo por las condiciones que les ha tocado vivir sienten que no tiene oportunidad de fallar o al menos esa impresión me dio en la última sesión." (Facilitador, entrevista, 2020
Comunicación efectiva:	" al expresar sus ideas sus análisis." (Facilitador, entrevista, 2020 "en el proceso de pensar algo y luego escribirlo, hay más trabajo por lo que en varias ocasiones se notó como los estudiantes se esforzaron en comunicar bien sus ideas." (Facilitador, entrevista, 2020
Relaciones interpersonales	"el ambiente de grupo permitió que más que un grupo de trabajo fuera una comunidad educativa, es decir, el ambiente y la interacción entre los participantes era muy buena y personal. En el proceso de análisis en ocasiones tenían que defender sus idea, otras cambiarlos, eso todo a través de la discusión y la negociación" (Facilitador, enrtevista, 2020
Interactuar y negociar	"siempre tomaron de la mejor manera cualquier corrección o sugerencia que se les hizo." (Facilitador, entrevista, 2020 "cuando se les retaba o se les pedía pensar mejor su respuesta e intentaban negociar y argumentar sobre el porqué de su respuesta (también entra aquí la comunicación efectiva al ir aclarando sus ideas hasta lograr comunicarlas de la mejor manera)." (Facilitador, entrevista, 2020

	"en el momento que se les dio que debían hacer un producto y hacerle publicidad al mismo, utilizaron esta habilidad." (Facilitador, entrevista, 2020
Tolerancia	"al ver y respetar las ideas de los demás aún cuando no estaban de acuerdo." (Facilitador, entrevista, 2020

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevista a facilitadores

Se resalta de las respuestas de los facilitadores que se logran habilidades emocionales e interpersonales al incluir en la planificación de las unidades situaciones en las que los estudiantes expresen emociones, promover diálogos que incluyan aspectos de su vida personal y metas, indagar sobre cómo se sienten ante diversas situaciones.

Los coordinadores resaltan en el grupo de discusión la importancia de reflexionar e incorporar en las sesiones de planeamiento las habilidades emocionales e interpersonales desde la sesión inicial con los facilitadores. Que se trabajen estas habilidades y que ellos expresen y aporten ideas de cómo y en cuáles situaciones se pueden abordar estas emociones. La idea es tener presente constantemente cuáles habilidades se están trabajando.

En palabras de un facilitador, la forma de incluir las habilidades en el espacio de planificación es "primero creando el sentido de responsabilidad para que participen. Segundo tomar en cuenta que a ellos les gusta compartir, sus gustos e intereses, y encontrar quienes compaginan con ellos, entonces, la planificación siempre debe llevar algún momento de interacción en el que ellos hablen libremente sobre un tema y que no haya opiniones buenas o malas, para que así todos se sientan libres y cómodos en participar" (Facilitador, entrevista 2020)

Construir módulos de aprendizaje interdisciplinarios para fortalecer habilidades cognitivas en Matemática y Español.

El análisis de se realiza conforme a la organización de ambos planes de estudio y los aspectos que tienen en común, buscando aspectos que puedan evidenciar núcleos de comparación más amplios.

Cuadro 9. Análisis de Programas de estudio

ELEMENTOS DE ANÁLISIS	**ESPAÑOL**	**MATEMÁTICA**
ENFOQUE CURRICULAR	La pedagogía crítica, el socioconstructivismo, la teoría	Resolución de problemas (MEP, p.13)

	holista, las habilidades para la vida y el eje transversal de los valores (p.5)	Contextualización activa como componente pedagógico especial La base que organiza los planes de estudio en cada ciclo y año lectivo son los conocimientos matemáticos y las habilidades en torno a ellos que se espera sean aprendidos. (MEP, p.21)
MEDIACIÓN PEDAGÓGICA	Comunicación Comprensión Lectora El y la docente juegan un papel determinante, pues están llamados a mediar y estimular al estudiantado para que entre en relación con los otros y con su medio de una forma positiva, lo que ayudará en el mejoramiento de la capacidad intelectual, así como la afectiva, la social y, por supuesto, la motriz. (…) debe aceptar el hecho de que a lo mejor, debe probar varias posibilidades hasta que el (la) estudiante logre el aprendizaje.(p.10)	Resolución de problemas Modelización Uso de tecnología Diferentes niveles de complejidad de los problemas Se propone aquí un estilo de organización de la lección donde se promueve la introducción y el aprendizaje de los nuevos conocimientos siguiendo cuatro pasos o momentos centrales: 1. Propuesta de un problema. 2. Trabajo estudiantil independiente. 3. Discusión interactiva y comunicativa. 4. Clausura o cierre (MEP, p.41)

COMPETENCIAS (PROGRAMA DE ESPAÑOL) **PROCESOS MATEMÁTICOS** **(PROGRAMA DE MATEMÁTICA)**	La competencia lingüística, la sociolingüística y sociocultural, la discursiva o textual, la estratégica, la literaria o lectora y la semiológica La asignatura debe centrarse en el desarrollo de comportamientos socioafectivos y habilidades comunicativas, cognoscitivas, sensoriales y lectoras, con el propósito de que el estudiantado lleve a cabo un desempeño, una función, una actividad o una tarea. (p.21)	Razonar y argumentar Plantear y resolver problemas Comunicar Conectar Representar
EVALUACIÓN	No se trata solo de conseguir una nota que determine si el o la estudiante debe ser promovido o no; se trata de dar seguimiento constante y continuo a todo el proceso educativo, es decir, a las experiencias exitosas ocurridas y cambiar o mejorar aquellas cuyos resultados no han sido provechosos en tanto el estudiante no logró avanzar. (p.20)	La evaluación no se debe visualizar como una actividad aislada con un sentido punitivo, sino como un proceso inherente a la mediación pedagógica, que le permite a cada estudiante construir aprendizajes a partir de sus experiencias, trascendiendo de esta forma la idea de la evaluación como mecanismo de sanción (MEP, p.69)

Fuente: Elaboración propia a partir de programas de estudios de Matemática y Español.

Se observa que ambas asignaturas pretenden logros de forma independiente, los enfoques curriculares son distintos, el objeto de estudio es distinto, la mediación pedagógica se plantea siguiendo roles distintos. Lo anterior permite resaltar las diferencias entre las asignaturas y a pesar de que la planificación curricular no busca o sugiere integrar logros por año académico, el poder integrar las asignaturas beneficiaría los aprendizajes de los estudiantes.

A pesar de que las asignaturas son distintas el cuadro 9 permite observar aspectos comunes, como la evaluación que no va dirigido a buscar una evaluación con fines cuantitativos sino que se busca una evaluación constante en miras de la construcción de los aprendizajes.

En palabras del coordinador de Comunicativas (2019) "El Proyecto Habilidades para la vida es diferente de la asignatura de Español en tanto se enfoca en el desarrollo de habilidades una vez finalizado el proceso de la Educación Secundaria. El Proyecto no se centra en impartir contenidos teóricos sobre lengua sino en aplicar la lengua en contextos reales de comunicación. La asignatura de Español es más específica en tanto busca desarrollar una serie de subcompetencias comunicativas entre las que destacan la gramatical, estratégica, discursiva, etc… En el Proyecto se omite el análisis de temas gramaticales o morfosintácticos más detallados sobre la lengua; además, no aborda el estudio de la literatura como un contenido en sí. Yo diría que el Proyecto contribuye con la formación integral de las personas en tanto busca generar reflexión y transformación de las llamadas habilidades blandas (soft skills) así como el razonamiento lógico-verbal."

La reflexión anterior hace énfasis en cómo a pesar de que el proyecto está estrechamente vinculado con las disciplinas de Español y Matemática, y que los contenidos que se desarrollan se basan en conocimientos que se estudian en ambas asignaturas, los énfasis y los enfoques son distintos.

La interdisciplinariedad entre Español y Matemática para una propuesta de diseño curricular para el fortalecimiento de Habilidades para la Vida

En este apartado se plantean aspectos relacionados con el componente interdisciplinario y como permea a lo largo de todo el proceso de planificación y aplicación de las unidades. En esta propuesta se vinculan las asignaturas de Español y Matemática, buscando puntos de relación entre ambas; "como expresión escrita, la palabra, se convierte en herramienta para lograr la comprensión esperada del lenguaje especifico de las matemáticas y en consecuencia, las competencias lectoras resultan muy importantes para entender parte de ese lenguaje."(Barón, 2015, p.20)

Se entiende el currículo como las acciones planificadas para el logro de aprendizajes. En este sentido, el currículo guía las experiencias de aprendizaje en un contexto formativo abierto y paralelo al currículo del MEP. Enfoque que incorpora la flexibilidad, la cultura y valores, la interdisciplinariedad de contenidos y la complejidad del contexto en un concepto en permanente construcción.

La planeación en sus distintas etapas se lleva a cabo por consensos curriculares por parte de coordinadores y facilitadores. Incluye en una etapa final la crítica y valoración de la aplicación tanto por los coordinadores, facilitadores y estudiantes participantes. Esta concepción plantea la impronta de incertidumbre ante la complejidad que implica la aplicación de intencionalidades del currículo, por esta razón el constante análisis de bitácoras da luces para nuevos planeamientos.

Como resultado del trabajo con facilitadores de dos disciplinas Matemática y Español, se ha aprendido que desde las disciplinas se puede tener acercamientos distintos a los problemas, conceptos y soluciones, lo cual enriquece los puntos de vista de los estudiantes. La interdisciplinariedad es pensada como una metodología que acerca posibilidades y que muchas veces se trabaja sin pensar en ella, quizás por la formación desde la Escuela de Formación Docente en la que se trabaja constantemente de forma interdisciplinar, está implícita en las prácticas docentes.

El planear y trabajar la enseñanza de la Matemática pone especificidades propias, costumbres, formas válidas de tratar contenidos y estilos de enseñanza aceptados que muchos docentes replican; la forma en que abordamos los contenidos hace que reflexionemos acerca de la forma en que venimos haciendo las cosas, el abrirse a escuchar compañeros de Español, permitió aprendizajes nuevos en los facilitadores que no cabe duda será enriquecedor para las prácticas como docentes.

De igual manera los facilitadores de Español incorporan elementos de los facilitadores de Matemática. Un intercambio de estilos, prácticas e incluso críticas al abordaje de la enseñanza.

Las diferencias por disciplina se evidencian debido al trabajo colaborativo que realizan, desde el planeamientos hasta la aplicación de las unidades, algunas impresiones recopiladas son las siguientes: ¨los compañeros de español son muy rígidos, tienen que tener todo estructurado y se les hace un mundo si algo no les sale¨ (coordinadora, 2019) ¨Los estudiantes de matemática intentan enseñar de distintas formas e improvisan, aunque un poco rígidos, quizás porque saben que a veces los estudiantes no entienden de una manera. Pero el Proyecto permite que aprendan entre sí y reflexionen de las propias prácticas¨ (coordinadora, 2019)

En el marco del proyecto se da la oportunidad de contar con flexibilidad al planear y desarrollar las lecciones, esto favorece el trabajo interdisciplinar. El trabajo de las unidades interdisciplinarias implicó más trabajo, debido a ponerse de acuerdo, buscar actividades en consenso e integrar distintos estilos de enseñanza. Los resultados son positivos en palabras de los facilitadores.

Al hacer explícito los puntos de encuentro interdisciplinar, desde la coordinación se valoran logros del trabajo:

- Buscar problemas, contenidos, temáticas que permitan abordaje de aprendizajes en dos disciplinas
- Plantear y adaptar actividades y acciones para la enseñanza interdisciplinar de los contenidos seleccionados
- Liderar el debate de las ideas que se plantean

Organizar el desarrollo de la unidad de aprendizaje

Por otro lado, el aspecto de crecimiento personal y profesional de los participantes está relacionado con prácticas profesionales en cuanto a planeamiento y desarrollo de lecciones, con énfasis en el desarrollo de abordajes de problemas interdisciplinarios y fortalecer habilidades emocionales.

En cuanto al fortalecimiento de habilidades emocionales, durante la formación profesional es abordado teóricamente y pocas veces durante las prácticas profesionales. Se podría decir que la formación enfatiza en lo académico, aunque sí son requeridos cursos que apoyan estas habilidades en los docentes, durante el desarrollo del proyecto se reflexiona en el planeamiento de lecciones para lograr fortalecer habilidades interpersonales y emocionales.

Resultados de aspectos interdisciplinarios de la entrevista a facilitadores

Los aspectos interdisciplinarios observados por los facilitadores se agrupan en tres categorías generales, linealidad o continuidad, colaboración de las disciplinas, temas o tópicos en común.

Cuadro 10. Aspectos que permite la interdisciplinariedad

Linealidad/continuidad	"se pudo amalgamar de manera adecuada las actividades desde el enfoque cuantitativa y cualitativo" "De esta manera no existió una verdadera separaciones" "tenía un muy buen hilo conductivo que logró acoplar ambas disciplinas de una manera fluida" "pues se pudo hacer una línea de idea a seguir durante toda la sesión que involucraba ambas áreas." "Contribuye a que los estudiantes se desarrollen en un espacio más natural, sin cambios repentinos que fragmentan la sesión." Facilitadores 2020
Colaboración de las disciplinas	"amalgamar estas dos áreas, en principio, disímiles, pero que con el buen trabajo y flexibilidad de las dos áreas se puede lograr" "Sirve para conocer y tener un panorama más amplio de cómo se pueden mezclar ambas áreas, la cuantitativa necesita a comunicativas y comunicativas muchas veces necesita esa parte cuantitativa" "Así como, el trabajo en equipo es fundamental, no poner a luchar un área contra la otra, sino lograr complementarse, y tener en cuenta que el objetivo lo vamos a lograr juntos." "además del trabajo en equipo que se logró, ver como es el trabajo entre colegas de diferentes materias pero con un interés/trabajo común" Facilitadores 2020
Temas o tópicos en común	"se intentaron pensar en contenidos donde las dos áreas pudiesen funcionar de manera equitativa y tomando en cuenta habilidades para la vida que fueran funcionales para los estudiantes." "En encontrar temas de intersección entre las áreas" Facilitadores 2020

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevista a facilitadores 2020

La opinión de los coordinadores con respecto a la interdisciplinariedad se puede observar en el siguiente recuadro

"Un solo discurso que puso en evidencia la integración"

"Crear un contexto o una historia donde se ven los contenidos de ambas asignaturas."

"No es difícil encontrar temas en común, el reto principal es lograr una unidad que no sea fragmentada, esto se logra al buscar un contexto o una historia en común."

"Se pueden tener actividades sueltas, pero a la hora de que alguien lo contextualizó ahí se logra la vinculación de ambas disciplinas"

"Hay momentos donde se resalta una disciplina o la otra, una actividad donde el fuerte sea comunicativas, una actividad donde el fuerte sea cuantitativas y una actividad final donde se vinculen ambas"

Coordinadores 2019

Los coordinadores coinciden en que exista o no temas o tópicos en común se logra un proceso interdisciplinario al lograr una actividad integrada a partir de una historia o un contexto.

Unidades interdisciplinarias

Los diseños son elaborados por coordinadores y facilitadores, a partir de una lluvia de ideas eligen cada componente de la unidad. A continuación, estos componentes son analizados de acuerdo con aspectos de la interdisciplinariedad

Cuadro 11. Análisis de Unidad Asumamos retos

Criterio o aspecto para analizar la Unidad	**Elementos de la Unidad**	**Análisis**	**Reflexión de coordinador 2019**
Nombre de la unidad:	A**suma**mos retos	El título atractivo, en este caso para la Unidad de Matemática se resaltó la palabra suma. Insta a una acción que motiva el trabajo por realizar, motivando habilidades emocionales	El título representa un juego de palabras, con lo cual también se hace un "guiño" hacia las habilidades comunicativas. Desde el título sabemos que tenemos algo que descifrar y que hay un componente lúdico.

		relacionadas con la autoconfianza	
Contenidos	Comprensión y escritura de textos Suma	Considerados estos contenidos básicas en las dos materias, resaltando como la comprensión de textos es necesaria en la resolución de problemas matemático, habilidad requerida para todo aprendizaje en las dos asignaturas.	En los contenidos se intentó elegir aquellos en los cuales se pudiera establecer una relación. En este caso la relación es de proceso.
Propósito de la unidad	En esta unidad aprenderemos a producir y comprender cualquier texto. Por ello, te invitamos a disfrutar de la ***escritura*** y las ***matemáticas***, con situaciones que nos ponen a pensar, razonar, y sobre todo a crear y comprender.	Son similares, se hacen referencia a ambas disciplinas, se busca la comprensión de textos en contexto matemático. El logro de estas habilidades permitirá mejorar el autoconcepto y la forma en que se comunican con las demás personas. Además de mejorar la toma de decisiones al comprender mejor un texto.	La unidad se divide en retos que tienen como objetivo integrar las habilidades matemáticas y lingüísticas. Para resolver algunos de los retos deben comunicarse de manera asertiva y plantear diferentes propuestas.
Actividad de motivación	Tenía como propósito que los estudiantes se conocieran desde el primer día, la cual sirvió como una forma distinta de presentarse con los que serán sus compañeros de Proyecto durante el próximo año. Además, para superar el reto sería necesario el trabajo en equipo y una adecuada comunicación" (Bitácora elaborada por facilitadores)	Se busca romper el hielo, autoconfianza, relaciones interpersonales y les permitirá generar una motivación intrínseca por aprender.	

Actividades desarrolladas	A partir de diversas actividades se reflexiona sobre lo que se debe realizar antes, durante y después de elaborar un texto o de enfrentarse a un problema matemático. Se aplican estos conocimientos en la escritura de textos y en la resolución de problemas	Esta vinculación del proceso que se debe realizar antes, durante y después de realizar un texto o resolver un problema matemático permite darle coherencia a la unidad de aprendizaje, relacionando ambas disciplinas y consolidando un aprendizaje	La conexión entre la resolución progresiva de los problemas matemáticos y la producción de textos escritos es valiosa para los estudiantes. La comprensión de que existen actividades por desarrollar antes, durante y después para lograr un desarrollo exitoso es fundamental.
Reflexionemos	Se relaciona un arquitecto, un cocinero o un atleta con un escritor debido al proceso de planeamiento de las actividades.	Permite que el estudiante reflexione sobre diversas actividades que requieren un proceso de planeamiento para lograr bien sus objetivos, como es el caso de escribir un texto.	Esta comparación es de mis favoritas, porque en el área de Español el estudiantado tiende a sentarse a escribir "en blanco" y no entienden por qué es necesario y valioso realizar un proceso previo de planificación. Todo profesional y técnico que se respete planifica y organiza su trabajo: al igual que al escribir un texto.
Valoración de la Unidad	Se logró primer acercamiento a la identificación de dificultades, estrategias generales para resolver un problema. (Bitacóra, Unidad1, 2017)	Se expresa el logro de el propósito de la unidad	Desde mi punto de vista fue una buena unidad, pero creo que aún no se lograron integrar por completo ambas habilidades, ya que la unidad está más centrada en el tema matemático (la suma) que en el lingüístico o comunicativo. El reto de estas unidades es generar ese balance integrado donde desde la misma elección temática exista un tratamiento interdisciplinario.

Fuente: Elaboración propia a partir de análisis de las unidades

Cuadro 12 Análisis de Unidad Piensa Rápido

Criterio o aspecto para analizar la Unidad	Elementos de la Unidad	Análisis	Reflexión Coordinador 2019
Nombre de la unidad:	Piensa rápido	El título está relacionado con la acción de pensar rápido en el cálculo mental, pero además se relaciona con la necesidad de pensar cuando se realiza una argumentación.	Estoy de acuerdo con lo dicho en la columna "Análisis". Creo que en retrospectiva hubiera ido bien otro nombre más acorde con la historia de los pueblos.

Contenidos	Argumentación y cálculo mental	Ambos contenidos desarrollan habilidades cognitivas que son aplicables directamente en la cotidianidad del estudiante.	Ambos contenidos son perfectamente trabajables tanto en lengua como en matemática. El tema de la argumentación y el razonamiento lógico se presta para un tratamiento interdisciplinar. Es probable que cuando se trata de unidades compartidas la elección temática juega un rol fundamental, ya que el tema puede o no permitir un tratamiento integral y unificado de ambas habilidades.
Propósito de la unidad	En esta unidad aprenderemos la importancia de una buena argumentación y cómo el cálculo mental nos puede ayudar a resolver diferentes situaciones.	Se relacionan con habilidades como el pensamiento creativo, la toma de decisiones y la comunicación asertiva.	Me parece que el propósito es incluso más profundo porque también habla de la conformación de la identidad colectiva y el rol que cumple cada individuo en ella. Además, se habla de momentos de "crisis" y posibles soluciones para salir de estas. Es decir, también se aborda el tema de resiliencia. Me parece fundamental que también se unifiquen temas de "Orientación" y que se trabaje en conjunto con ellos.
Actividad de motivación	Se realiza un juego que permite separar a los estudiantes en subgrupos mientras se desarrolla el cálculo mental. Cada subgrupo representa un pueblo al cual deben elegirle un nombre y una identidad propia.	Si bien no es una actividad de motivación como tal, al ser la primera actividad permite iniciar la unidad a manera de juego en el cual se introduce el cálculo mental, se convierte en una forma de llamar la atención de los estudiantes sobre que esperar de la unidad.	
Actividades desarrolladas	Se realizan actividades relacionadas al contexto de la conformación de un pueblo, su identidad, ideología, comercio, turismo y su conformación como país. En cada una de las actividades se desarrollan ejercicios que requieren de cálculo mental y de argumentación para	En esta unidad la vinculación entre ambas disciplinas no está relacionada con un contenido en específico, sino que es el contexto en el que se desarrolla la unidad "conformación de un pueblo" le da una linealidad o continuidad, permitiendo que las dos disciplinas	A partir de lo dicho en el análisis, agrego que quizá este fue el mayor éxito de esta unidad: existe un tema separado que recibe tratamiento de ambas habilidades. Esto dio mayor flexibilidad y un tratamiento más realista.

	justificar sus decisiones.	desarrollen sus contenidos y logren sus propósitos de forma continua.	
Reflexionemos	De manera implícita en la última actividad se reflexiona sobre la importancia del cálculo mental y de la argumentación.	Permite crear énfasis sobre lo que se busca aprender en la unidad y sirve como un cierre de todo el proceso.	

Fuente elaboración propia a partir de análisis de las unidades

Como se observa en los análisis de ambas unidades realizados anteriormente, en la unidad de asumamos retos se buscó un contenido en este caso el proceso de planeamiento al realizar una actividad se vincula con Español al plantear el proceso que se debe hacer al escribir un texto, y en Matemática al proceso que se debe realizar al resolver un problema, de esta manera un mismo contenido se vincula con ambas disciplinas. Por otro lado, en la unidad Piensa Rápido es diferente la forma en que se plantea la unidad para lograr un trabajo colaborativo entre ambas disciplinas, la vinculación se centra en un contexto de la creación de un pueblo que le da una continuidad a ambas disciplinas y a lo largo del proceso de van desarrollando contenidos específicos para Español y Matemática. En palabras del coordinador 2019 esta última forma de lograr la vinculación es la que permite que ambas disciplinas puedan desarrollar de forma conjunta sin que ninguna tome mayor protagonismo.

En cuanto a la evolución del diseño curricular aplicado, se evidencia la necesidad de contextualizar los problemas de las unidades y los contenidos, así como los acercamientos entre las dos áreas disciplinarias (Matemática y Español). Reflexiones y decisiones que han llevado a plantear unidades interdisciplinarias aplicadas indistintamente por facilitadores de las dos disciplinas. Aspecto que permite al facilitador aprender de la disciplina colaboradora y al estudiantado ver cada vez más el alcance e importancia de aprender y fortalecer habilidades para la vida.

5. Diseño Curricular interdisciplinario para fortalecer Habilidades para la Vida

Propuesta:

Diseño Curricular Interdisciplinar Habilidades para la Vida

Propuesta interdisciplinar de Habilidades para la vida

En el diseño curricular interdisciplinar para el Proyecto Habilidades para la Vida se integran dos áreas disciplinares comunicativas y cuantitativas como conocimientos cognitivos en módulos y unidades didácticas. La teoría que sustenta el fortalecimiento de habilidades se basa en las orientaciones brindadas por la OMS, en la que se articulan habilidades cognitivas, interpersonales y afectivas se encuentra un campo muy productivo para los aprendizajes.

El enfoque curricular enmarca el énfasis teórico que orienta una propuesta curricular de diseño en su planificación y desarrollo. El Proyecto Habilidades para la Vida se basa en el enfoque cognitivo y socio-afectivo, centrado en el fortalecimiento personal de habilidades para la vida. Este enfoque permite complementar la formación del estudiante de educación secundaria con actividades y tareas extracurriculares, las cuales mediante módulos guían actividades para el fortalecimiento de habilidades. Asimismo, se utiliza la espiral del aprendizaje como los pasos o secuencias que estructuran las dinámicas de trabajo.

En las fases de planeación y de desarrollo se han implementado acercamientos curriculares en cuanto a contenidos y desarrollo de las sesiones en dos áreas disciplinares, Español y Matemáticas para el logro de habilidades cuantitativas y comunicativas de forma integral. Las características curriculares de este diseño curricular son las siguientes:

- Planificación de docentes en equipo (diseño de unidades didácticas y valoración de logros de aprendizaje para nuevos diseños de unidades didácticas
- Incorpora el componente de la dimensión afectiva: creencias, autoconfianza,
- Interdisciplinariedad entre la materia de matemática y español
- Resolución de problemas contextualizados y cotidianos.

Habilidades cuantitativas y comunicativas

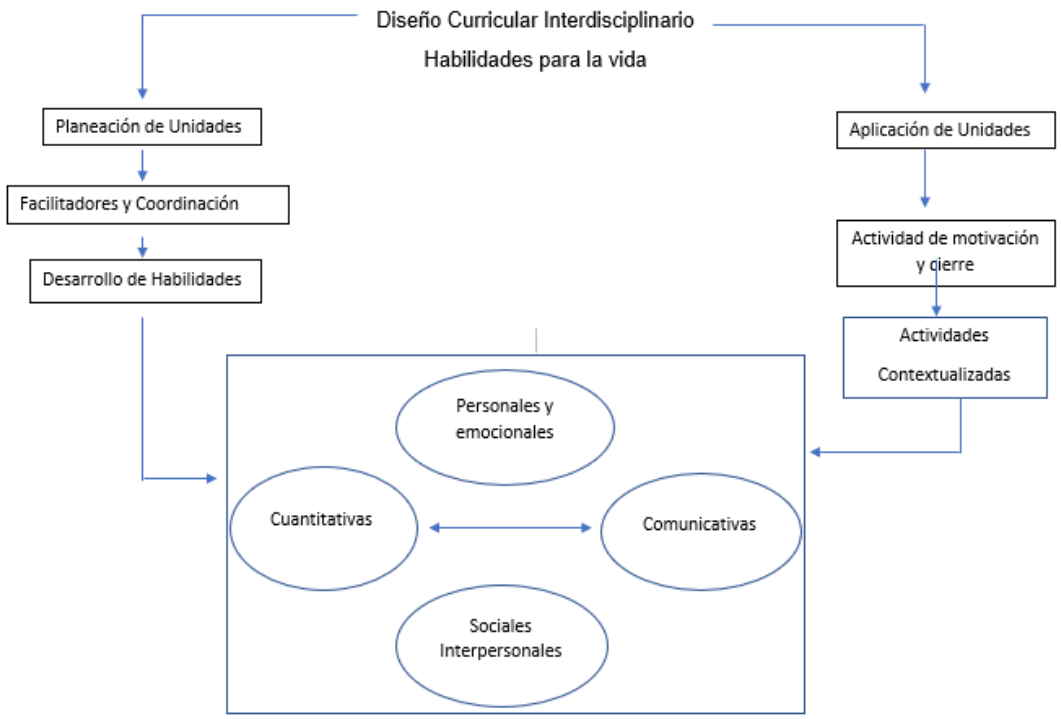
Los módulos para el desarrollo de habilidades cuantitativas y comunicativas se centran en el enfoque cognitivo, donde se brinda una especial importancia a la adquisición del conocimientos en dos áreas matemáticas y español como espacio para fortalecer habilidades para la vida, en el sentido de una formación integral.

Se trabajan temas y problemas contextualizados, la capacidad para leer, comprender y analizar información, determinar procedimientos que se pueden aplicar para llegar a una solución y discutir mejores soluciones.

El desarrollo de habilidades en cualquier área de conocimiento parte del principio de aprendizaje que incorpora nuevos conocimientos en la estructura cognitiva de los estudiantes, entre otras cosas, por los conocimientos previos, la motivación o interés que le despierte, la capacidad de incorporarlos mediante una implicación activa, afectiva y motivada. Por lo que interesa también el fortalecimiento de habilidades interpersonales, emocionales y sociales. El siguiente esquema presenta los elementos del diseño curricular interdisciplinario que se define en dos momentos: la planeación y la aplicación de unidades didácticas que incorporar lo cognitivo y afectivo para el fortalecimiento de habilidades para la vida.

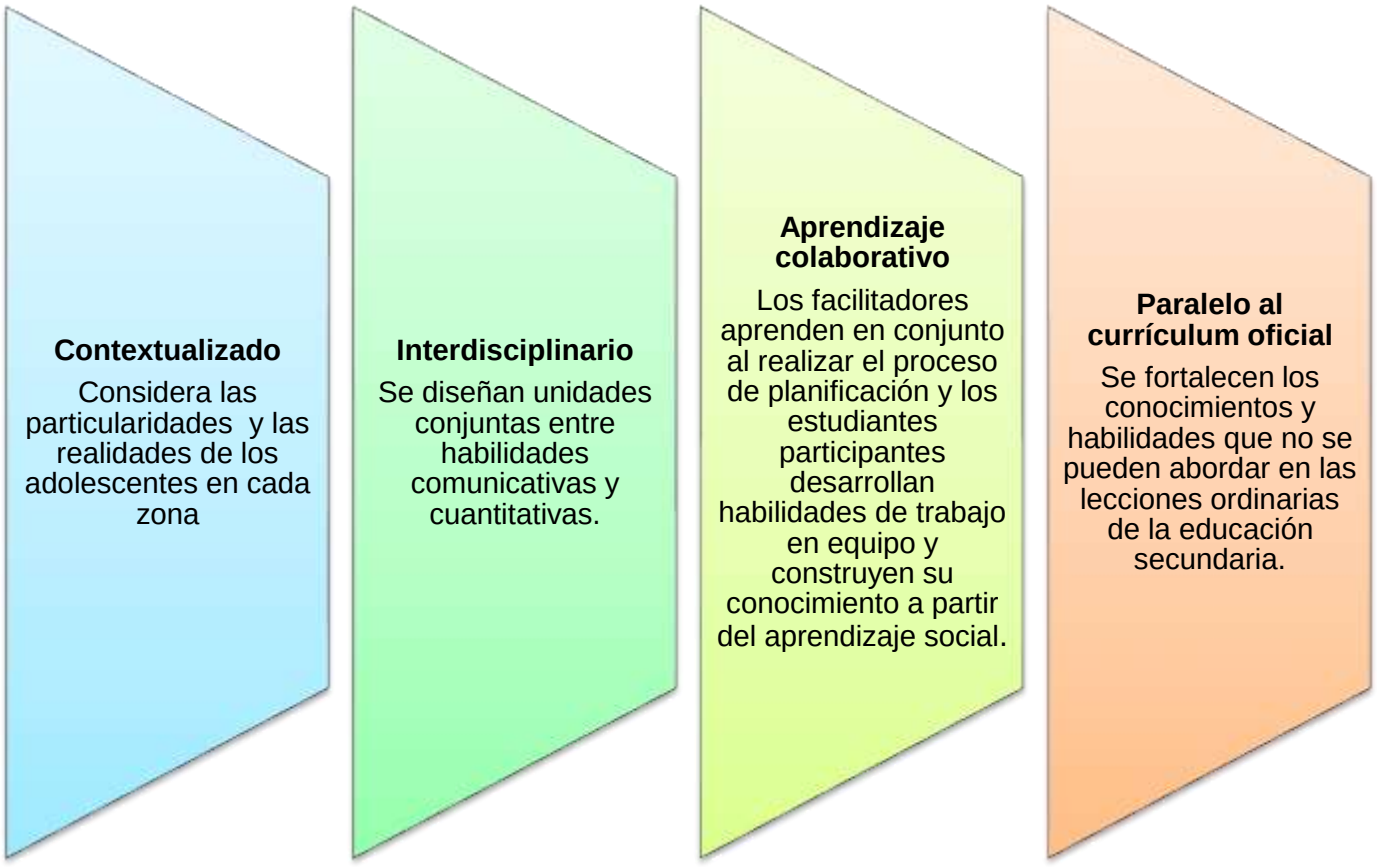
Diseño curricular interdisciplinario para fortalecer habilidades para la vida

Figura 1 Diseño curricular interdisciplinario



Fuente: Elaboración propia a partir de la construcción del diseño curricular interdisciplinario

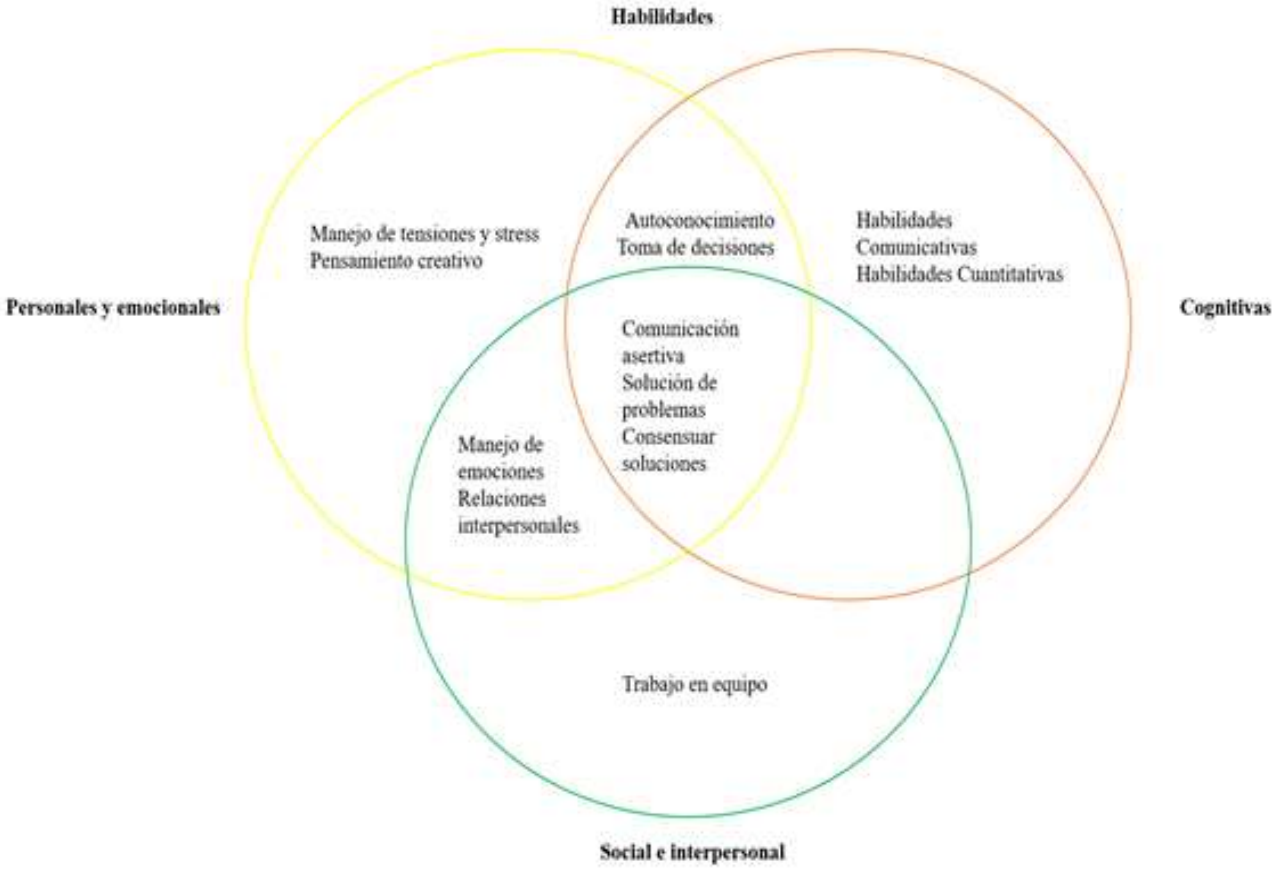
Figura 2 Características del diseño curricular interdisciplinario



Fuente: Elaboración propia a partir de las características que presenta el diseño curricular interdisciplinario

En el diseño curricular se desarrollan tres grupos de habilidades, cognitivas, personales y emocionales y social e interpersonal. En la figura 3 se evidencia que los tres grupos de habilidades se interrelacionan, en algunos aspectos, la comunicación afectiva, la solución de problemas y el consensuar soluciones están presentes en los tres grupos.

Figura 3 Esquema de habilidades



Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de resultados de taller 2019

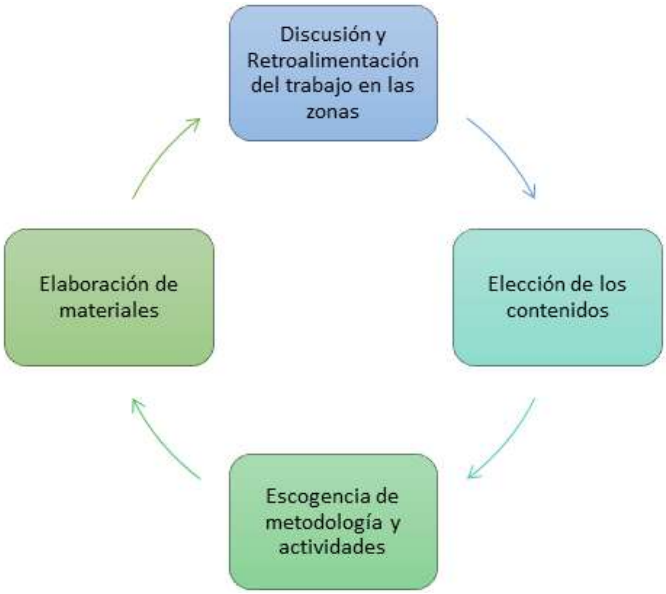
El diseño curricular interdisciplinario cuenta con fases que permiten el planeamiento de las unidades didácticas, así como la valoración de su aplicación.

Planeación de unidades

La planeación de las unidades didácticas se realiza mediante el consenso de los coordinadores y facilitadores (estudiantes-docentes que aplican las unidades). Así como la valoración después de la aplicación. Ambos procedimientos se realizan mediante talleres, que se describen más adelante en fases.

Los talleres permiten la planeación y valoración de las unidades didácticas. Se organizan según se presenta en el siguiente esquema

Figura 3 Esquema de organización proceso de planeación



Fuente: Elaboración propia a partir del proceso observado en la planeación

I Discusión y retroalimentación

Al inicio de cada taller se abordan aspectos como el contexto, las experiencias previas, los resultados existentes que permitirán considerar elementos para la nueva planificación y para la asignación de tareas. En esta sesión también se valoran los logros obtenidos en las sesiones anteriores o aspectos de las zonas.

II Selección de los contenidos

En esta fase, la discusión se realiza a partir de una propuesta de contenidos por parte de los coordinadores o docentes facilitadores, que abarque conocimientos previos y que fortalezca otras áreas enfocadas principalmente a habilidades cuantitativas, comunicativas y las habilidades interpersonales y afectivas.

III Escogencia de metodología

Los docentes facilitadores aportan nuevas ideas y proponen situaciones para la construcción la unidad didáctica. En equipos se discuten las ideas y se les da una estructura u organización para que

respondan al contexto. Se organizan actividades innovadoras y dinámicas que permitan desarrollar los contenidos y las habilidades deseadas.

IV Elaboración de materiales

En equipos de trabajo se organizan para diseñar los materiales que se les entregarán a los estudiantes y los que se necesitan para desarrollar las actividades planeadas.

Participantes del proceso

Figura 4 Participantes del proceso

Maestría en Planificación Curricular: La maestría en planificación curricular es la encargada de trabajar en conjunto con las coordinadoras académica el diseño de los módulos para cada sesión de trabajo, hacer el nombramiento de los facilitadores y coordinar actividades de logística con los administrativos.

Coordinación académica (comunicativas, cuantitativas): Docentes de Español y Matemática con mínimo grado de Licenciatura que de preferencia conozcan el proyecto, habiendo participado anteriormente como facilitadores. Las coordinadoras se encargan de realizar reuniones de trabajo con los facilitadores para planificar cada una de las sesiones en las zonas, realizar las distribuciones de trabajo y supervisar la aplicación de las unidades

Facilitadores: Estudiantes de Bachillerato o Licenciatura de Enseñanza de la Matemática y Castellano. Encargados de participar de las reuniones de planeamiento, elaboración de materiales y aplicación de las unidades en las sesiones de trabajo en las zonas

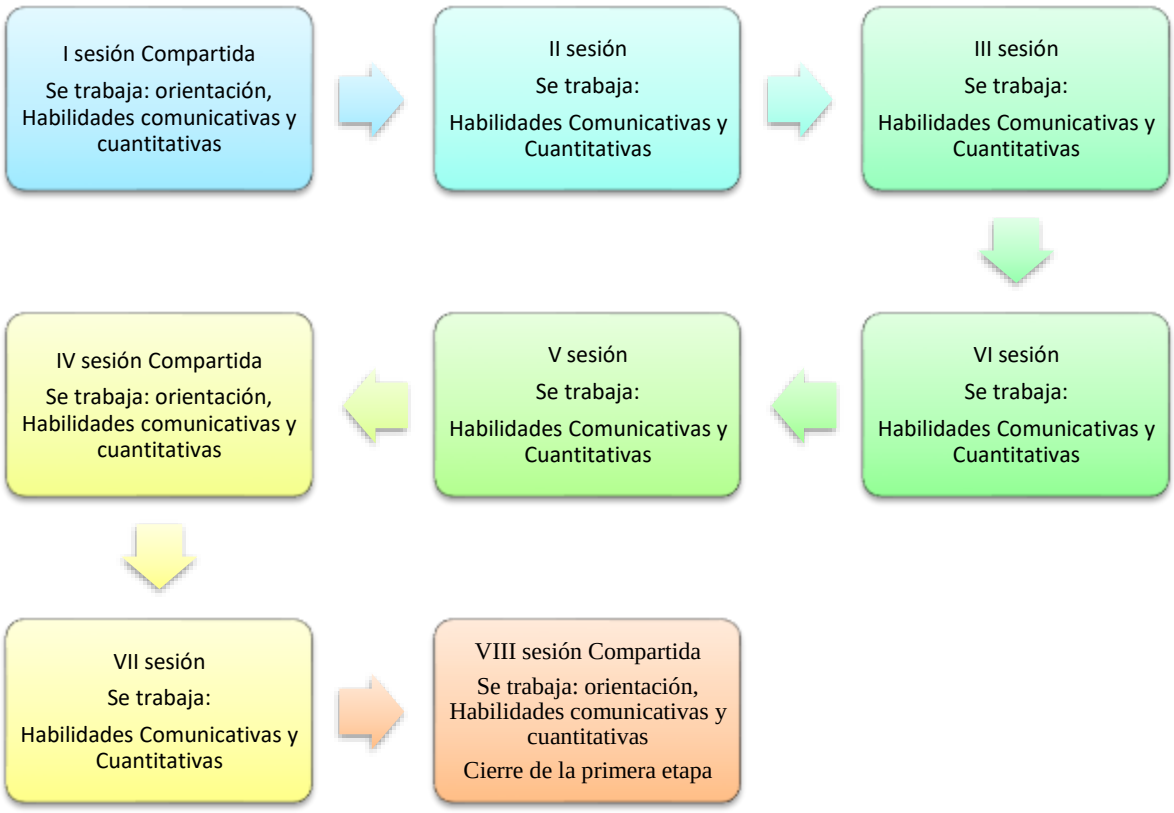
Sesiones de trabajo

Se realizan dos etapas, en la primera etapa se realizan 8 sesiones y en la segunda etapa 7 sesiones. En cada etapa se cuenta durante tres sesiones con la presencia de los facilitadores de orientación por lo que la sesión se planea y trabaja en conjunto comunicativas y cuantitativas.

I Etapa

Estudiantes de décimo y undécimo año en caso de colegios técnicos, se realiza en el segundo semestre del año

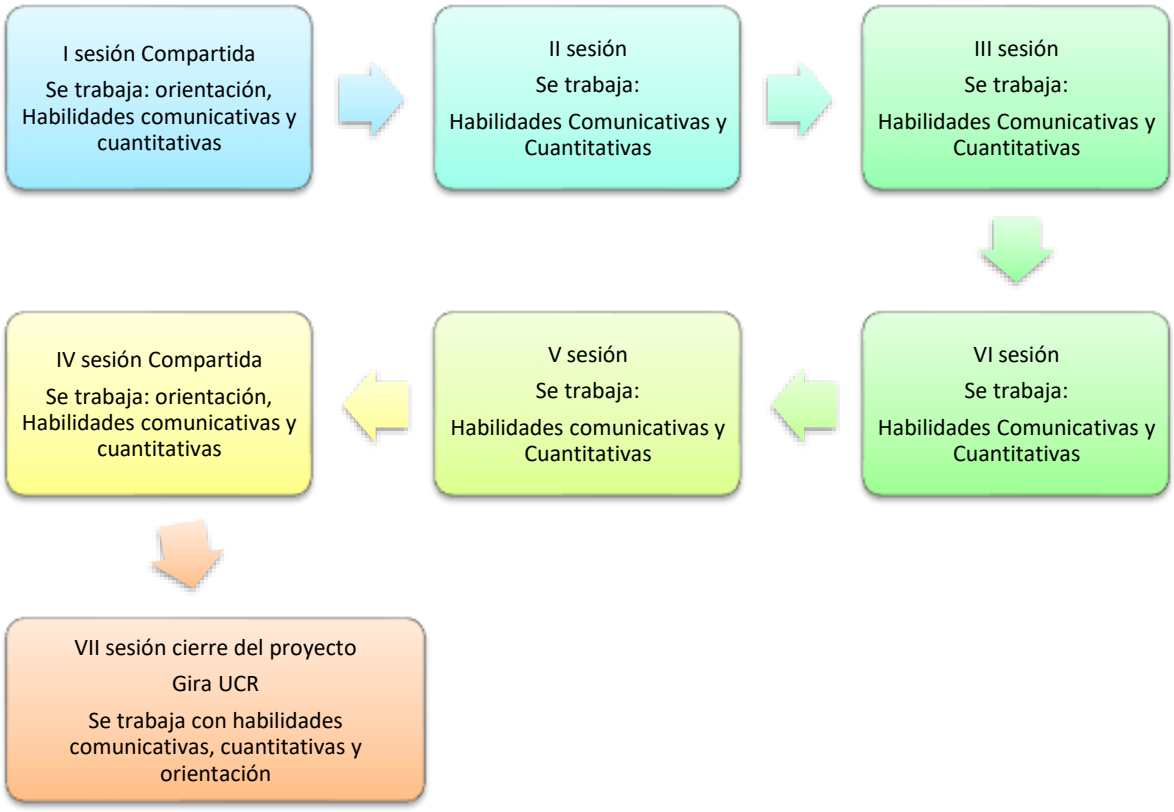
Figura 5. I etapa del proyecto



II Etapa

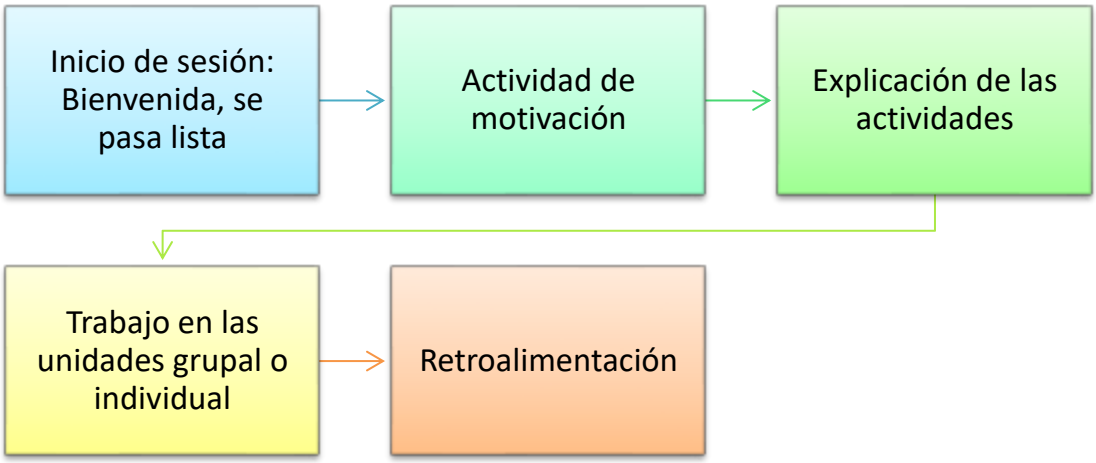
Estudiantes de undécimo y duodécimo año en caso de colegios técnicos, se realiza en el primer semestre del año.

Figura 6. II etapa del proyecto



Sesiones de trabajo con los estudiantes de secundaria

Figura 7. Organización de las sesiones de trabajo



Aprendizaje de los facilitadores

En el cuadro 5 se han clasificado los aprendizajes que han obtenido los facilitadores al participar en el proyecto, al ser partícipes de la planificación, así como de la aplicación; desarrollan habilidades de trabajo en equipo, planeación de unidades, desarrollo profesional, contextualización, manejo de grupos, interdisciplinariedad.

Los facilitadores son docentes en formación, la participación en el proyecto les ha permitido desarrollar experiencia en la docencia como habilidades en el manejo de grupos, el trabajo en equipo que se consolida en la planeación conjunta de unidades tanto entre su misma área como con el trabajo interdisciplinario y en la retroalimentación sobre el proceso realizado.

Cuadro 13 Aprendizaje de los facilitadores

Trabajo en equipo	"Los docentes en formación tienen la oportunidad de desarrollar habilidades para trabajar en equipo" (coordinadora, Habilidades cuantitativas,2018) "Recibir críticas y reflexionar sobre su práctica y actividades propuestas, evidenciando la importancia que tiene en la labor docente una comunicación efectiva y reflexiva con los compañeros de trabajo." (coordinadora, habilidades cuantitativas,2019)
Planeación de unidades	"Participar de la experiencia de diseñar, aplicar y analizar unidades didácticas" (coordinadora, habilidades cuantitativas,2018) "Panificar las clases con técnicas y estrategias didácticas que resulten significativas para el estudiantado y que integren el conocimiento "(facilitadora habilidades comunicativas, 2018)

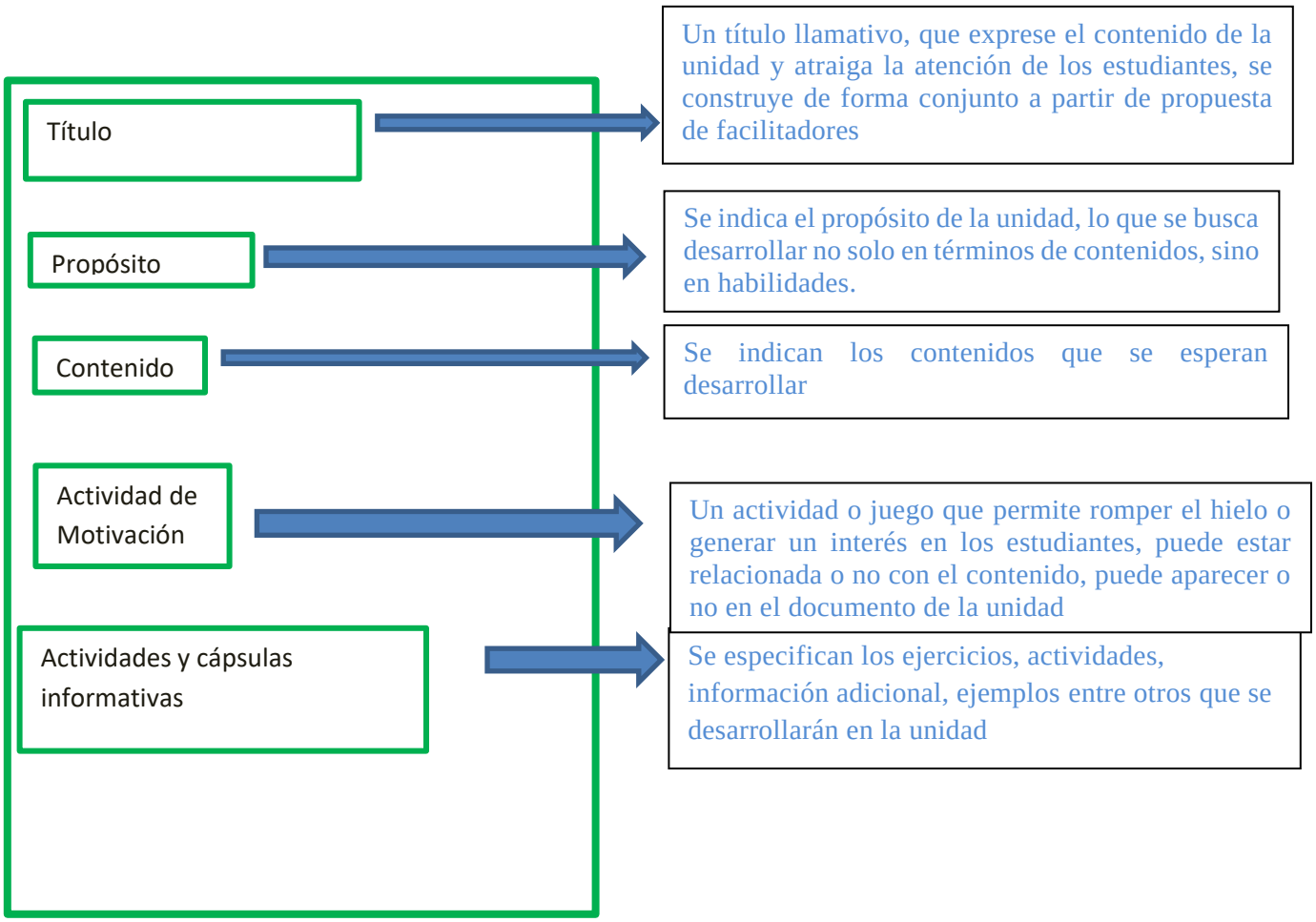
	"Los estudiantes participan de la construcción, aplicación y evaluación de las unidades, lo que les permite identificar estos tres momentos como elementos fundamentales de la planificación curricular. " (coordinadora, habilidades cuantitativas,2019) "Contribuye en la formación de los estudiantes de Enseñanza, ya que les permite desarrollar aún más su creatividad ante, durante y después de cada sesión; comunicativas" (coordinadora, habilidades comunicativas,2019)
Desarrollo profesional	"Acercamiento al trabajo con adolescentes que enfrentaran en su práctica docente" (coordinadora, cuantitativas,2018) "Experiencia profesional significativa" (facilitadora habilidades comunicativas, 2018) "Les permite practicar el ejercicio docente en el aula, lo que les da seguridad en sus futuras carreras profesionales comunicativas" (facilitadora habilidades comunicativas, 2019) "Obtuve experiencia (laboral)" (facilitador, habilidades cuantitativas, 2019) "Crecer de manera profesional" (facilitador, habilidades cuantitativas, 2019)
Contextualización	"Objetivo el fortalecimiento del razonamiento matemático mediante la reflexión de situaciones contextualizadas" (coordinadora, habilidades cuantitativas,2018) "Al trabajar con poblaciones de zona rural, amplía la concepción de mundo y de la educación" (facilitadora, habilidades comunicativas, 2018) "Se hace un gran esfuerzo por contextualizar las situaciones a las zonas de Nicoya y Sarapiquí" (coordinadora, cuantitativas,2019)
Manejo de grupos	"Manejo de la disciplina, mantener la atención del grupo" (facilitadora habilidades comunicativas, 2018) "Manejo del tiempo y desenvolverse con los estudiantes" (facilitador, habilidades cuantitativas, 2019)
Interdisciplinariedad	"Hacer trabajo interdisciplinario." (facilitadora habilidades comunicativas, 2018) "El trabajo que se realiza con el área de comunicativas es un reto para ambas áreas que requiere no sólo de una excelente comunicación sino también de la síntesis de ideas y llegar acuerdos" (facilitador, habilidades cuantitativas, 2019) "Los tutores lograron integrar, todavía más, las unidades en conjunto" (facilitador, habilidades cuantitativas, 2019)

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas a facilitadores y coordinadores 2018-2019

Características que permiten el logro de una Unidad Interdisciplinaria

- Linealidad o continuidad: referidas a que para lograr una unidad interdisciplinaria se debe llevar a cabo una unidad en la que los estudiantes no noten el cambio de una asignatura a otra, que fluya de manera natural sin separaciones
- Colaboración de las disciplinas: se refiere a que la interdisciplinariedad es un trabajo en equipo entre las dos disciplinas, se flexibilizan y se apoyan entre sí
- Temas o tópicos en común: la interdisciplinariedad se vincula en buscar temas o contenidos en común.

Figura 8 Esquema de una unidad de aprendizaje



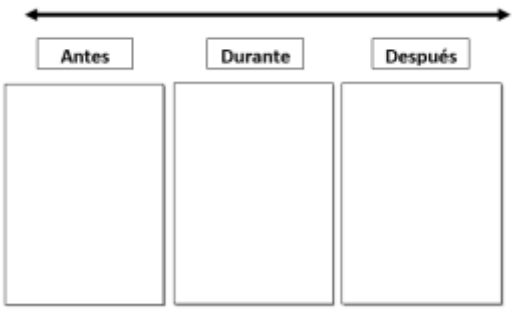
Ejemplo de unidades didácticas interdisciplinarias

Una característica preponderante en este diseño curricular es la creación de unidades interdisciplinarias que integren las habilidades para la vida, incluyendo habilidades cognitivas comunicativas y cuantitativas.

A continuación, se presenta una unidad interdisciplinaria elaborada para la primera sesión de una primera etapa del proyecto.

Nombre de la unidad:	**Asumamos retos**
Contenidos	Comprensión y escritura de textos
Propósito de la unidad	En esta unidad aprenderemos a producir y comprender cualquier texto. Por ello, te invitamos a disfrutar de la ***escritura*** y las ***matemáticas***, con situaciones que nos ponen a pensar, razonar, y sobre todo a crear y comprender.
Actividad de motivación	Tenía como propósito que los estudiantes se conocieran desde el primer día, la cual sirvió como una forma distinta de presentarse con los que serán sus compañeros de Proyecto durante el próximo año. Además, para superar el reto sería necesario el trabajo en equipo y una adecuada comunicación" (Bitácora elaborada por facilitadores)

¿Cómo se integran las áreas?



Imágenes tomadas de la Unidad 1 (Ver anexo 7)

Se busca utilizar la lectura de textos como un contenido que vincula las dos áreas debido a que tanto en comunicativas como cuantitativas es imprescindible desarrollar la lectura compresiva de textos, además en la escritura de textos y en la resolución de problemas es necesario fijar una serie de pasos de antes, durante y después del proceso.

"Su propósito era identificar tanto los tutores como los estudiantes esas debilidades conceptuales y dificultades que surgen al momento de resolver un problema. Al finalizar el lapso de trabajo individual y la participación de las compañeras de habilidades comunicativas, se debía realizar una pequeña discusión de clase en torno a cómo se resuelve un problema matemático" (Facilitador bitácora cuantitativas)

Nombre de la unidad:	**Piensa Rápido**
Contenidos	Argumentación y Cálculo mental
Propósito de la unidad	En esta unidad aprenderemos la importancia de una buena argumentación y cómo el cálculo mental nos puede ayudar a resolver diferentes situaciones.
Actividad de motivación	"Una civilización surge, cuando un grupo de personas se establece en una región geográfica determinada. Para que este grupo se consolide como un pueblo, quienes lo integran, deben compartir ciertas características en común, tales como la forma de gobierno, el sistema económico, las costumbres, creencias, etc. Es decir, deben conformar una cultura con la cual sus habitantes se sientan identificados. Hoy, ustedes han sido elegidos para conformar diferentes civilizaciones y cada uno tendrá la oportunidad de ser parte de los fundadores de un pueblo; vamos a crear 4 pueblos diferentes, cada uno con sus propias costumbres e ideología. Cada uno de ustedes va a establecer cómo será su forma de vida. Para elegir a los fundadores de cada una de estas nuevas civilizaciones, lo haremos mediante un juego, en el cuál, tu habilidad para pensar y actuar rápido elegirá el destino en que te tocará vivir." (Unidad 4, I etapa, 2019)

¿Cómo se integran las áreas?

"En esta sesión se trabaja en un contexto sobre la historia de unos pueblos. Para cada actividad, se contará con un contexto específico que explica la situación actual de cada uno y cómo se desarrolla la

trama planteada. Cada facilitador deberá entender los contextos y explicarlos, o bien, leerlos a los estudiantes antes de cada actividad.”(Unidad 4, I etapa, 2019)

En esta unidad la vinculación surge de un tema externo a las dos disciplinas que permite darle continuidad a la unidad, la instauración de pueblos y cómo se va desarrollando, social, cultural y económicamente.

Conclusiones

El sistematizar y analizar una experiencia de diseño curricular lleva a sustentar teóricamente las decisiones y en enfoque bajo el cual se planifica y desarrolla una acción educativa. Los elementos iniciales fueron la base para generar esquemas y sustento conceptual en este diseño de una experiencia llevada a cabo desde la Facultad de Educación con la colaboración de muchas instancias (Vicerrectoría de Vida Estudiantil, Escuela de Orientación y Educación Especial). Las personas participantes a través de varias generaciones pueden corroborar de experiencias exitosas, prácticas docentes y muchos aprendizajes para la vida que a su vez han marcado los estilos docentes de los trabajaron como facilitadores y la autoconfianza de estudiantes de décimo y undécimo año.

Como resultado se obtiene un diseño curricular interdisciplinario que responde a dos materias donde los resultados son deficientes en logros de estudiantes de secundaria, matemática y español. Los componentes curriculares responden a nuevas formas de enseñanza mediante el constructivismo, la interdisciplinariedad y la resolución de problemas contextualizados.

Con el desarrollo de este enfoque se logró trascender el enfoque educativo tradicional permitiendo desde su metodología basada en situaciones problemáticas y cotidianas que el estudiante tuviese un papel activo, protagónico y participativo, en cuanto a la responsabilidad que tiene de su proceso formativo.

El diseño curricular parte de una estructura inicial que debe ajustarse en su desarrollo práctico de acuerdo con el contexto y los participantes. Es decir, las estrategias y actividades dependen en gran parte de los estudiantes participantes, su nivel, necesidades y gustos. Aspectos que son considerados al planear de forma colaborativa mediante talleres con los facilitadores, este resultado contribuye a la formación de los futuros docentes.

Los elementos propuestos en el diseño curricular permitieron otorgar un papel protagónico al estudiantado en la construcción del conocimiento, debido a que es el estudiante quien debe asumir el compromiso y utilizar los conceptos y conocimientos, ya sea del área de la Matemática como del Español para justificar la solución de una situación problemática. Entre las evidencias se percibe mayor autoconcepto y confianza. Además, para defender sus argumentos (refiriéndose al estudiante) requirió de la discusión respetuosa y la interacción con sus compañeros para llegar elaborar soluciones conjuntas a la situación presentada. Las actividades dinámicas, participativas, colaborativas y de reto involucraron al estudiantado en la búsqueda de soluciones, lo que fortalece el aprendizaje autónomo.

De la experiencia de este diseño curricular, se considera relevante desarrollar actividades con los estudiantes que permitan dar respuesta a situaciones problema, el uso de las operaciones fundamentales y conocimientos básicos para escribir bien, mediante una forma de trabajo que propicia un ambiente adecuado con actividades de motivación que darán confianza al estudiante. El trabajo autónomo y colaborativo, la socialización del conocimiento y comunicar los resultados involucran habilidades cognitivas, interpersonales y afectivas.

Este diseño innovador que trasciende el enfoque tradicional, basado en situaciones problemáticas y cotidianas, fomenta un papel participativo y protagónico del estudiante en un ambiente de aprendizaje con pares y permite la adquisición de confianza y mejora del autoconcepto.

La metodología de talleres permitió generar ideas para la planeación de las unidades didácticas, pero también para valorar los logros en los estudiantes participantes. Es una metodología muy rica para la formación inical y generar comunidades de docentes. En nuestra experiencia enriquece las prácticas docentes de la formación universitaria. Es una oportunidad para planear situaciones problema y otros contenidos en una propuesta constructivista e innovadora para estudiantes de secundaria.

Cada unidad didáctica pasa por un proceso de revisión por parte de los docentes facilitadores, se discuten no sólo los diferentes caminos para llegar a la solución como las variadas interpretaciones que puede desencadenar la respuesta de una situación planteada, por lo que se presta mucha atención a contextualizar dichas situaciones para una mejor comprensión y hacer ver a los estudiantes como algo más cercano y por ende más fácil de relacionar. Por otro lado, se comentan situaciones vividas al desarrollar las sesiones y se comparten en general experiencias que enriquece la formación docente.

Por otro lado, los docentes facilitadores tienen libertad de tomar decisiones en cuanto a los contenidos y estrategias que pueden aplicar. Aspecto que ha generado ideas muy acordes a las necesidades de los estudiantes participantes (por la edad de los docentes facilitadores, que son estudiantes universitarios de tercer año, con edades cercanas a los participantes). Este componente genera mucha confianza en los estudiantes participantes y se animan a expresarse sin temor a equivocarse, mejorando la autoconfianza y el autoconcepto.

Se han diseñado muchas unidades a lo largo de las generaciones donde se ha aplicado el proyecto, por lo que se cuenta con una base para consulta y trabajo, que permite analizar lo existente y realizar cambios si se considera.

En resultados de las bitácoras y las percepciones de los facilitadores con respecto a las experiencias de impartir clases, se encuentran análisis de los contenidos deficientes o intereses por ciertos temas. Este aspecto puede ser valorado de forma positiva, pues no hay unidades estáticas y el docente debe sensibilizarse en el logro de aprendizajes. Por lo que las unidades son modificadas de acuerdo con el contexto y particularidades de los estudiantes participantes, también analizan las generaciones y valoran aplicar aspectos importantes de lo cotidiano, el contexto, las familias, por lo que se concluye que no hay contenidos preestablecidos, sino que se generan según las necesidades de cada generación de estudiantes participantes.

Además, los docentes en formación de Matemática y Español de la Facultad de Educación de la Universidad de Costa Rica, en calidad de facilitadores del proyecto, mejoran sus habilidades de planificación de forma colaborativa, diseño de actividades dinámicas, contextualizadas e interdisciplinarias para la realidad de aula.

Por otra parte, en los resultados obtenidos hasta el momento se observan abordajes interdisciplinarios de contenidos y un diseño que fortalece habilidades en estudiantes de secundaria, pues estos logran avances con respecto a las habilidades cuantitativas de resolución de problemas y habilidades comunicativas, tanto escritas como orales.

El desarrollo de la investigación ha permitido observar aspectos no considerados y que relacionan las habilidades interpersonales y emocionales con el planeamiento de módulos de aprendizaje realizados. Tanto los facilitadores como los estudiantes participantes expresan que sería un componente que les permita contar con más herramientas en su desarrollo personal, se ha hecho evidente que se dificulta la incorporación de habilidades interpersonales y emocionales.

Es necesario dar mayor sustento teórico a las características del diseño curricular así como a las relaciones entre componentes emergentes y los logros de su aplicación.

Recomendaciones

Para la Escuela de Formación Docente:

Promover investigaciones donde se participe con estudiantes en formación y puedan desarrollar prácticas de aula para contar con más experiencias en contextos variados.

La postura de un diseño curricular abierto, flexible y contextualizado, permite una construcción consensuada, creativa, donde pueden incluirse todas las ideas de los participantes y planearse con libertad, bajo la reflexión de los elementos que permitan el logro de objetivos, los cuales se enfocan en el desarrollo de habilidades para la vida. Experiencia enriquecedora para los futuros docentes.

La práctica demostró que los futuros docentes están cada vez más conscientes de la importancia de promover habilidades emocionales e interdisciplinarias en el desarrollo de las unidades de trabajo y que el discutir con compañeros y ver el trabajo de otros les aporta ideas al desarrollo creativo de estrategias para utilizar.

Bibliografía

Alvarado, D. y Picado, L. (2013). Incidencia del constructo "Identidad Nacional" sobre la población estudiantil de origen nicaragüense, en la educación media costarricense. Recuperado de: http://investiga.uned.ac.cr/cicde/images/idnac.pdf

Arancibia, G y Pérez, X. (2007). Programa de autoeficacia en habilidades sociales para adolescentes. 5(2)

Carmona, T. (9 de noviembre del 2014).UCR prepara colegiales para preparar proyecto de vida. Semanario Universidad. Recuperado de : http://normasapa.com/como-referenciar-articulos-de-periodico/

Cardozo, G. (2012). Habilidades para la vida en adolescentes: factores predictores de empatía. Anuario de Investigaciones de la Facultad de Psicología, 1(1). www.revistas.unc.edu.ar/index.php/aifp

Díaz, F.(1993). Aproximaciones metodológicas al diseño curricular hacia una propuesta integral. Tecnología y Comunicación Educativas. Recuperado de: http://investigacion.ilce.edu.mx/stx.asp?id=2562

Gallego, J. (2007). Cine y habilidades para la vida. Recuperado de: http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/SaludConsumo/Profesionales/13_SaludPublica/04_Publicaciones/Cine%20y%20habilidades%20para%20la%20vida.pdf

Gimeno, J.(2010). Saberes e incertidumbres sobre el currículum. Madrid: Ediciones Morata

Gutiérrez, M y López, J. (2015) AUTOCONCEPTO, DIFICULTADES INTERPERSONALES, HABILIDADES SOCIALES Y CONDUCTAS ASERTIVAS EN ADOLESCENTES. Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, 26(2) pp. 42-58

Inder, (2016). Consejo Territorial de Desarrollo Rural Nandayure-Hojancha-Nicoya. Recuperado de: https://www.inder.go.cr/territorios_inder/region_chorotega/planes_desarrollo/PDRT-Nandayure-Hojancha-Nicoya.pdf

INEC, (2011). Costa Rica: Indicadores de Educación y de Contexto.Recuperado de: http://www.inec.go.cr/sites/default/files/documentos/educacion/estadisticas/resultados/reeduccenso2011-10.pdf.pdf

Lafotune, L. (1992). Dimensión Affective en Mathématiques. Modulo Éditeur. Quebec, Canadá

Latorre, A. (2005). La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa. Barcelona: Editorial Graó.

Krauskopf, D. (2003). Participación social y desarrollo en la adolescencia. Fondo de Población de las Naciones Unidas. Tercera edición. San José, Costa Rica. ISBN 9968-9943-0-8 https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/derechos%20humanos/jovenes/partsocialadoles.pdf

Mantilla, L. (2001). Habilidades para la vida. Recuperado de http://www.feyalegria.org/images/acrobat/729798105108105100971001011115_849.pdf

Melero, J. (2010). Habilidades para la vida: un modelo para educar con sentido. Seminario de la Red Aragonesa de Escuelas Promotoras de Salud. Recuperado de: http://www.habilidadesparaadolescentes.com/archivos/2010_Un_modelo_para_educar.pdf

Mora, A.I. (1998). Enfoque curricular tradicional versus enfoque holístico. En revista Educación 22 (2).

Mora, A.I. (2014). Hacia el fortalecimiento de habilidades de comunicación y de razonamiento cuantitativo. Proyecto orientado hacia los sectores más vulnerables. Ponencia presentada en el Congreso Internacional Universidad Veracruzana, Veracruz, México.

Morales , M., Benitez, M., y Agustín , D. (2013). Habilidades para la vida (cognitivas y sociales) en adolescentes de una zona rural. REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 15 (3), 98-113 Recuperado de: https://www.redalyc.org/pdf/155/15529662007.pdf

Moreira, A. y Murillo, P. (2016). Habilidades para la vida como estrategia de promoción de la salud en niños y niñas en riesgo social: programa educativo de enfermería. Rev. Enfermería Actual de Costa Rica, 30, 1-17. DOI: http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i30.22114

Organización Mundial de la Salud. (1993). Enseñanza en los colegios de las Habilidades para vivir. Recuperado de: http://centroderecursos.alboan.org/ebooks/0000/0148/Ense%C3%B1anza_en_los_colegios_de_las_habilidades_para_la_vida.pdf

Organización Panamericana de la Salud. (2001). Enfoque de habilidades para la vida para un desarrollo saludable de niños y adolescentes. Recuperado de: https://convivencia.files.wordpress.com/2008/11/habilidades2001oms65p.pdf

Ottawa Charter for Health Promotion.WHO/HPR/HEP/95.1.WHQ Geneva, 1986.

Pineda, B., (2012) Programa de desarrollo de habilidades para la vida con jóvenes de la Escuela Nocturna "Carolinga". Licenciatura thesis, Universidad de San Carlos de Guatemala. http://www.repositorio.usac.edu.gt/id/eprint/641

Pirela, J. y Pico, W. (2017). Lectura y pensamiento interdisciplinar en las clases de matemática y ciencias de la información. 2(13)

Prado Durán, W. (2014). Fortalecimiento de habilidades de razonamiento cuantitativo que promuevan la solución de situaciones del entorno social y académico del estudiantado mediante la utilización de heurísticos.

Programa Estado de la Nación 2013. Cuarto Informe Estado de la Educación, San José, Programa Estado de la Nación.

Programa Estado de la Nación 2015. Quinto Informe Estado de la Educación, San José, Programa Estado de la Nación.

Programa Estado de la Nación 2017. Sexto Informe Estado de la Educación, San José, Programa Estado de la Nación.

Rodríguez F. (2014). Guía Didáctica para el fortalecimiento de las habilidades comunicativas (Anexo de TFIA Trabajo Final de Investigación Aplicada Maestría). Universidad de Costa Rica: San José, Costa Rica.

Rodríguez, S. (2014). El fortalecimiento de las habilidades comunicativas: la expresión escrita y la comprensión lectora en el estudiantado de décimo y undécimo años de zonas costeras y fronterizas (TFIA Trabajo Final de Investigación Aplicada Maestría). Universidad de Costa Rica: San José, Costa Rica.

Shunk, D.(2012). Teorías del Aprendizaje. México: Pearson. Recuperado de: http://www.visam.edu.mx/archivos/_LIBRO%206xta_Edicion_TEORIAS_DEL_APRENDIZAJE%20-%20DALE%20H%20SCHUNK.pdf

Suárez, I y Mendoza, B. DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL Y DE LA CAPACIDAD PARA ESTABLECER RELACIONES INTERPERSONALES E INTRAPERSONALES, Laurus, 14(27), , pp. 76-95

Vega, A. (2014). Caracterización territorio Sarapiquí. Recuperado de: http://www.inder.go.cr/territorios_inder/region_huetar_norte/caracterizaciones/Caracterizacion%20Territorio%20Sarapiqui.pdf

Villarini, A. (1996). El currículo orientado al desarrollo humano integral. Organización para el fomento del desarrollo del pensamiento: Puerto Rico.

Zabalza, M.(1997). Diseño y desarrollo curricular. Recuperado de: http://normasapa.com/como-citar-referenciar-libros-con-normas-apa/

Anexos

Anexo 1

1) Entrevista semiestructurada realizada a la coordinadora académica de Matemática Kimberly Hernández referente a los aprendizajes que obtienen los estudiantes de la carrera de Enseñanza de la Matemática y los estudiantes de secundaria participantes del proyecto.

Fecha: enero 2019

¨Los docentes en formación tienen la oportunidad de desarrollar habilidades para trabajar en equipo, analizar y discutir el significado de conceptos matemáticos para la enseñanza, y participar de la experiencia de diseñar, aplicar y analizar unidades didácticas. Su experiencia como facilitadores les permite además tener un acercamiento al trabajo con adolescentes que enfrentaran en su práctica docente. Esta es una oportunidad de conocer y poner en práctica las habilidades propias de nosotros como docentes inherentes no sólo a la práctica sino de la planificación curricular y reflexión de la propia práctica, es una oportunidad de posicionar la enseñanza de la matemática desde un enfoque socio-afectivo que tienen como objetivo el fortalecimiento del razonamiento matemático mediante la reflexión de situaciones contextualizadas¨(Hernández, 2018)

Aprendizajes de los estudiantes de secundaria

¨De acuerdo con el análisis de los facilitadores, los estudiantes de secundaria que tienen la oportunidad de participar en el proyecto desarrollan habilidades sociales relacionadas a la comunicación, trabajo en equipo y razonamiento para la toma de decisiones. El proyecto da espacio para que estos estudiantes pongan en práctica conocimiento previo, discutan ideas con sus compañeros y tomen consciencia de las distintas formas de razonar¨(Hernández, 2018).

Anexo 2

Taller realizado con los facilitadores del proyecto acerca de las habilidades cognitivas, emocionales e interpersonales

19 de abril de 2018

Cuadro comparativo acerca de la concepción de habilidades cognitivas |emocionales e Interpersonales por parte de facilitadores II etapa 2018

Facilitadores	Cognitivas	Interpersonales	Emocionales
Cuantitativas	Razonamiento lógico Analizar, comprender, interpretar (situaciones, datos,...) Resolver problemas diferentes contextos Numéricas, algebraicas y aritméticas Abstracción Conexión de conocimientos	Socializar, trabajo en equipo, relacionarse con otras personas asertivamente, integrarse en un grupo, convivir	Adecuado gestionamiento de emociones, entender las emociones de los demás, mejoramiento de la autoestima
Comunicativas	Comunicarse asertivamente, lectura, escritura, expresión oral, pensamiento crítico.	Comunicación entre pares, relacionarse con otros, respeto, expresar ideas, trabajo en equipo, convivencia sana, entender a los demás, socialización	Expresar emociones, entender las emociones de los demás, empatía, demostrar sentimientos sin temor,

¿Cómo se fortalecen habilidades para la vida?

Facilitadores de Cuantitativas

¨Utilizando problemas que se asemejen a problemas que se pueden encontrar en la vida diaria, por ejemplo: cálculo mental, exposiciones de razonamientos diferentes¨.

¨Realizan ejercicios donde deba en práctica conocimientos previos a la vez que se vinculen con actividades de la vida cotidiana. Ojalá ellos resuelvan gran parte de los ejercicios solos así aumentan su autoestima y fe en sí mismos¨.

¨A través de distintos problemas contextualizados a la realidad integrando la lógica, fundamentación y análisis¨.

¨se pueden fortalecer por diferentes retos y contextos, de manera que pongan a los estudiantes en situaciones cotidianas¨.

¨Las habilidades para la vida se fomentan a través de sumergir al estudiantado en actividades que no solo estén en un papel, sino que ellos son los actores en la actividad. Tales actividades pretenden exponer al estudiante a que desarrollen habilidades cuantitativas que son necesarias en el día a día¨.

¨Por medio de juegos y la interacción entre el docente y el estudiante¨.

Facilitadores de Comunicativas

¨Con trabajo en equipo, respetando las diferencias de cada individuo, ayudando a los jóvenes a superar las dificultades. Por medio de la interacción, comunicación y diversidad¨.

¨Socialización con personas de otros lugares. Aplicación de conocimientos lingüísticos y literarios, matemáticos y de razonamiento en la vida cotidiana"

"Con herramientas útiles en la vida diaria, con una contextualización de aprendizajes, plantearlos en el lugar donde se promueven las habilidades"

"Contextualización de aprendizajes para poder adaptarlo a situaciones de la vida cotidiana para desarrollar herramientas que les permitan desempeñarse adecuadamente frente a un contexto laboral"

"Fomentando la socialización, considerando los intereses de los estudiantes, integrando los diferentes contenidos, tanto cuantitativos como comunicativas y orientación, actividades prácticas y que se ajusten a los diferentes contextos"

Anexo 3

Grupos focales

Se realizaron 2 grupos focales, uno para el área de cuantitativas con una asistencia de 9 facilitadores y otro para el área de comunicativas con una asistencia de 6 facilitadores, todos los facilitadores participantes se encuentran aún activos en el proyecto Habilidades para la vida.

Cada grupo focal se realizó en un lapso de 45 minutos propiciando la participación equitativa de todos los facilitadores y con una moderadora.

En los grupos focales se pretendía abordar la forma de aprendizaje de los estudiantes, los conocimientos previos y la labor en sí de un facilitador.

Se plantearon las siguientes preguntas:

1) ¿Cómo resuelven los estudiantes del proyecto Habilidades para la Vida las actividades que se le plantean de acuerdo con los conocimientos previos que tienen?
2) ¿Qué piensan de los conocimientos previos y herramientas que deben tener los estudiantes para estar en el proyecto?
3) ¿Los estudiantes se motivan cuando resuelven algo y esto les sirve para seguir avanzando? ¿Qué hacen, como facilitadores, para motivar a los estudiantes?
4) ¿Cómo ven la parte de las habilidades cuantitativas y el trabajo en conjunto de las dos disciplinas?
5) ¿Cuál es el papel de un facilitador dentro del proyecto Habilidades para la Vida?

Los principales resultados en relación con las preguntas planteadas se pueden agrupar en conocimientos previos, motivación, trabajo conjunto comunicativas-cuantitativas, papel del facilitador

Conocimientos previos

Cuantitativas	Comunicativas
"Los estudiantes suman de poquitos por poquitos para llegar a un resultado, no ven que hay un patrón y que se puede dividir. La mayoría, no todos, buscan lo más básico."	"Los estudiantes cuentan básicamente con los conocimientos de procesos de escritura que les enseñan en las clases del colegio y, como facilitadores, se va a detallar o pulir esos conocimientos"
"Lo que tienen un poquito más integrado son conocimientos de escuela, tienen algunas nociones y se van con lo más básico, cómo hacerlo con sumas y no ven otro tipo de herramientas que han ido obteniendo. "	"Al inicio de la primera etapa del proyecto, los estudiantes no le dan mucha importancia al proceso como tal y, por ejemplo, cometen muchas faltas de ortografía y coherencia."
"Tienen muy estructurado lo que ven en el colegio: ven una definición, el profesor hace un ejemplo y hacen una práctica. A raíz del ejemplo, hacen la práctica y no recogen los conocimientos previos para enfrentarse al nuevo problema."	"No aplican los conocimientos porque no los ven como significativos en su diario vivir"
"Los estamos orientando a que organicen la información y sepan qué hacer, pero quizás todavía hay una distancia de lo que hacen en el día a día del cole con lo que se hace en las sesiones porque la calculadora es la principal herramienta que utilizan."	"Están buscando constantemente la aprobación por parte de los facilitadores del proyecto, no confían en sus capacidades para escribir ni en lo que escriben, así que preguntan "¿está bien?, ¿de verdad está bien?"
"Llegan a la respuesta pero no saben qué están haciendo(..) Ellos saben hacer las cosas, pero no lo logran comunicar."	"La confianza es un reto, es algo en lo que se debe trabajar, ya que cuando se les pregunta de forma oral sobre sus ideas tienen las cosas bastante claras. No obstante, al pasar al escrito no saben cómo plasmar sus ideas o terminan escribiendo algo completamente diferente a lo que habían comentado"

“ Lo del proyecto y lo que enseñan el cole son dos cosas con motivos diferentes, además, la calculadora ha hecho que no sepan hacer operaciones.”	“Hacer un perfil básico sería quizás excluyente porque se trabaja con poblaciones muy diferentes, unos cuentan con mejor preparación en algunas cosas y esto resulta enriquecedor”

Motivación

Cuantitativas	**Comunicativas**
“Cuando se pasa a los estudiantes a la pizarra y el elogiar o alagar hace que se sientan satisfechos por mostrar una forma más de pensamiento con la cual resolvieron el ejercicio.”	“Hay que abrir espacios críticos de comunicación y que discutan para que vean las diferentes opiniones que pueden haber sobre los temas. Estos espacios son importantes ya que a los estudiantes les motiva y les gusta ser escuchados. “
“Los estudiantes están muy anuentes a decir cuando algo les salió bien o no tanto porque le tienen confianza al profesor para que los oriente o que se les ocurra la idea.”	“El proyecto permite llevar temas que sean del interés de ellos, en la medida de lo posible, y que sean de la actualidad. De modo que se intenta motivarlos a través de temas que ellos que les son conocidos y actualizar las unidades constantemente.”
“Ya no son tan tímidos, les gusta ver que se les diga si está bien o no van por buen camino y ya no se siente mal, no sienten pena por preguntar”	“Deben lanzarse, no pensar que sus ideas están mal, comentar sobre los que está su alrededor y aumentar la confianza en ellos mismos.”

Trabajo conjunto Comunicativas-Cuantitativas

Cuantitativas	**Comunicativas**
"Fue lo del show de televisión. Se logró una combinación, fue un programa de televisión "en vivo" y no se estaban dando cuenta de quién y qué se estaba haciendo, pues era un poco de todo."	"El trabajo en conjunto ha sido bueno, pero puede mejorar mucho más y ser más integral y colaborativo."
"Mucho de lo que facilitó esta vez en la unidad compartida fue saber de qué trataba e intentar que se viera lo más natural posible entre las dos partes."	"Asimismo, como facilitadores hay que apropiarse de los contenidos de los otros, porque en ocasiones algunos no se integran a ser parte de las actividades que no son de su área y ahí es donde se nota más los cambios."
	"La integración se debe dar desde el momento en que se están preparando las unidades, que ambas partes, comunicativas y cuantitativas, revisen las unidades, hagan observaciones de mejora y se diga cómo se quiere trabajar en las sesiones."

Papel del facilitador

Cuantitativas	Comunicativas
"Facilitar la comprensión y la utilización del conocimiento previo en el momento. Ser un guía, que sepan usar las cosas que ya saben y qué otras aplicaciones tienen más allá de lo que se haya visto en el colegio."	"Se debe acompañarlos y estar ahí cuando tengan dudas tanto de la materia como de cuestiones de orientación vocacional y todo lo que involucra la vida."
"Darles motivación y conocer su realidad, sentarse con ellos y preguntarles, por ejemplo, cómo hacen para soportar el calor."	"Más que la parte académica, lo que más los marca es el hecho de cómo se acerca usted a ellos y de qué manera se les ayuda en las cosas que van a realizar."

Conclusiones de los grupos focales

Los facilitadores de cuantitativas coinciden en que para el proyecto se requieren conocimientos básicos de la educación primaria, pero son conscientes de que los estudiantes no tienen un buen manejo de las operaciones básicas. Además, se hace evidente en las sesiones del proyecto que existe una gran diferencia entre la forma de trabajo y los contenidos que se trabajan en HPV con respecto a la educación que reciben en secundaria, por lo que les cuesta relacionar el conocimiento que poseen con ejercicios prácticos donde los pueden aplicar.

Los facilitadores de comunicativas afirman que no es posible realizar una generalización de los conocimientos de los estudiantes porque la formación de todos es distinta, tienen problemas a la hora de plasmar sus ideas por escrito y errores de ortografía y caligrafía. Coinciden en que es necesario que tengan más confianza a la hora de redactar.

En cuanto a la motivación los facilitadores de cuantitativas consideran que es el facilitador el que dándole apoyo a lo largo de las sesiones logra que el estudiante pierda el miedo y se sienta motivado realizando los ejercicios y compartiéndolos con los compañeros.

Los facilitadores de comunicativas buscan estrategias como aumentar espacios de discusión crítica y utilizar temas de interés para los estudiantes para aumentar la motivación.

En cuanto al trabajo de colaboración entre las áreas de comunicativas y cuantitativas para las sesiones compartidas se coincide en que se deben mejorar, sugieren que es importante estar más informados sobre los contenidos que se van a desarrollar en la otra área.

El papel del facilitador se califica como un guía, un motivador, que debe conocerlos y conocer su realidad para saber de qué manera poder apoyarlos.

Anexo 4

Bitácora

Número y nombre (título) de la unidad de trabajo: _____

Fecha en la que se aplicó la unidad: _____

1) Descripción de la unidad

- Propósito general de la unidad (Objetivo)
- Propósito general de la motivación (Describir la motivación)

2) Desarrollo de la sesión (según zona de trabajo)

Sarapiquí

- Descripción general (puede incluirse una minuta con el promedio de duración en cada situación).
- Descripción de las distintas formas de razonar / actuar de los estudiantes ante las situaciones planteadas (se pueden incluir ejemplos concretos con nombres).

Nicoya

- Descripción general (puede incluirse una minuta con el promedio de duración en cada situación).
- Descripción de las distintas formas de razonar / actuar de los estudiantes ante las situaciones planteadas (se pueden incluir ejemplos concretos con nombres).

3) Habilidades

Habilidades cuantitativas

Habilidades interpersonales

Habilidades emocionales

4) Aciertos (de la unidad, actitud de los estudiantes)

5) Dificultades

6) Mejoras (sugerencias mejorar la aplicación de las actividades)

7) Extras (fotografías, o cualquier comentario que no se ubique en categorías anteriores)

Anexo 5

Noylin Cerdas Centeno

Estuvo en el Proyecto IIC 2014- IC 2015, hoy es estudiante de Enseñanza del Castellano y Literatura, Carné: B61777

Residencia mientras estaba en el proyecto: Sarapiquí, Puerto Viejo, La Colonia, cuadrante #2, casa #58. Telef. 85622318

Valore las sesiones de trabajo y el Proyecto Habilidades para la vida

Aprendizajes, actividades,empleo del tiempo, ...)

Las sesiones de trabajo, con respecto al método de ejecución me parece muy pertinente. Es muy diferente al sistema de trabajo de las lecciones diarias en el colegio, lo cual permite que los estudiantes tengan interés en ir a los sábados a las sesiones del proyecto. Porque en el cole, el profe explica y uno realiza los ejercicios de la manera en que él se los está explicando. Esto hace que no hayan otras opciones, en cambio en HV son como tomando los conocimientos previos del estudiante y que asocie con problemas cotidianos: criar chanchos, patas de animales. Además es muy dinámico.

Al principio algunos compañeros se sentían incómodos, pero después se sentían mejor, era contrastante con la realidad educativa de lunes a viernes.

Todo estuvo en la forma, hagamos equipos, esta forma les dio confianza y tenían responsabilidades de cumplir al equipo.

Desde mi posición de egresada del proyecto, que conoce el contexto de la comunidad y cantón de Sarapiquí, debo mencionar que el proyecto tiene mucha participación debido a la forma en que se dan las sesiones. Estoy segura que si fuesen dadas de forma magistral, no tendrían estudiantes con anhelos de participar de las sesiones del proyecto.

El empleo del tiempo en las diferentes sesiones me parece pertinente. Sin embargo, las sesiones de orientación son muy pocas durante todo el proceso del proyecto de habilidades para la vida. En una población vulnerable en aspectos sociales y económicos como Sarapiquí, las sesiones de orientación deberían potencializarse. Sacarle más jugo a las sesiones, que sea más que lo vocacional.

¨Aprendí a trabajar en equipo y a ver otras formas de aprender, que si bien no son las que utilizan siempre, las puedo implementar hacia mí¨.

Me parecen que las horas son suficientes.

2. Qué piensa de las actividades de la manera que se hace en el Proyecto Habilidades para la vida?
Juego tenían aprendizajes que quedaban, el trabajo en equipo por ejemplo,
las de motivación, son muy necesarias, me sirvió mucho todo.
3. Qué puede mencionar con respecto a las experiencias en el aula?
Me impactó el contraste de lo que recibía en el cole, la motivó para ver que hay otras maneras de enseñar y me gustaría enseñar de otra forma
4. Qué puede mencionar como logro (observaciones, comentarios,evidencias en sus respuestas y trabajos,...)
Cualquier problema puedo abordarlo, primero lo leo para comprenderlo y luego trato de resolverlo.
Me ayudó más que todo en cuestiones de redacción, recuerdo que Jeremías le revisó una redacción y se acuerda de las observaciones: que fuera más amplia con el bagaje de conectores. Recuerdo que una vez nos pusieron a analizar quien es el asesino, nos hizo pensar, esto mejoró mi comprensión lectora, a poner atención.
5. Comentarios generales (aspectos para atender, sugerencias, experiencias que le marcaron y le hicieron crecer académicamente o personalmente,...)

Todo lo demás me parece muy pertinente y realmente me siento mal de que mis compañeros no entraron a la universidad, pero me siento mal por el esfuerzo de ustedes. Parece que no es significativo, pero que 3 estudiantes entraron es mucho, ya que dos años antes de que yo estuviera en undécimo, solo entró 1 estudiante y ahora hay más expectativas. Recuerdo que el sábado me dice Belkis: aquí la vengo a molestar el próximo año, ví mucho optimismo en esta generación.

Anexo 7 Ejemplos de unidades de Cuantitativas

Unidad 3, I etapa 2018 Cuantitativas

UNIDAD 3

¡Inocente… hasta que demostremos lo contrario!

Tema: Deducir información a partir de números naturales

Propósito

Muchas de las situaciones de la vida cotidiana a las cuales nos enfrentamos requieren no solamente que busquemos una manera de solucionarlas, sino que a partir de los resultados obtenidos tomemos decisiones importantes al respecto. En la siguiente unidad, podrá encontrar varias situaciones en las que debemos hallar información importante a partir de números naturales y a partir de la misma tomar una decisión trascendental.

ACTIVIDAD GENERADORA:

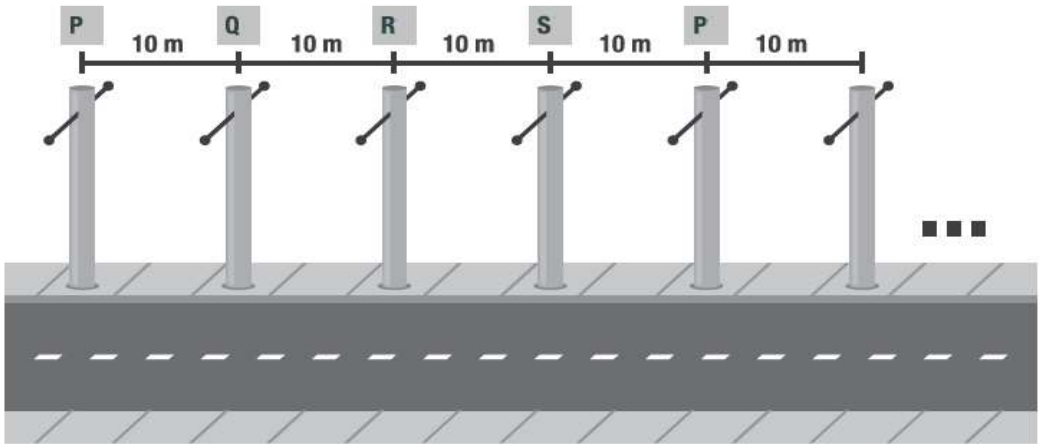
Caso a investigar

El Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) ha ejecutado un proyecto de electrificación en una nueva urbanización. La colocación de los postes se ha realizado de tal forma que los mismos llevan un orden alfabético, para así localizar rápidamente su ubicación y facilitar el arreglo de alguno de ellos en caso de un desperfecto. El Ingeniero a cargo de la obra los identifica de la siguiente forma: P, Q, R, S, P, Q, R, S, P y así sucesivamente.

Además, para que dicha urbanización cuente con una excelente iluminación, cada poste se colocó 10 metros uno de otro en línea recta. Después de terminado el proyecto a los meses se le comunica a la central del ICE que el poste localizado en el metro 1780 se le averió un dispositivo debido al choque de un automóvil de la urbanización, que no ha sido ubicado. El accidente sucedió el día jueves aproximadamente a las 10:00 pm. Como cada poste lleva un dispositivo diferente según su numeración, el técnico encargado de la reparación debe saber con exactitud qué dispositivo llevar.

El técnico solamente puede llevar un dispositivo, ya sea el de P, Q, R o S. En caso de que el técnico se equivoque y lleve un dispositivo incorrecto, la compañía lo sanciona por la pérdida de combustible y tiempo con un rebajo de salario.

¿Cuál es el dispositivo que debe llevar para que no sea sancionado y pueda arreglar el desperfecto de la forma más eficiente? Considere la siguiente figura a manera de apoyo.



Resolución de la actividad generadora

Aprenda a **argumentar y comunicar**

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS:

¿Quién es el culpable?

Debido al gran costo de la reparación, y a que el o los involucrados huyeron del lugar, las autoridades continúan con su búsqueda, hasta el momento el estudio del caso llevó a considerar a cuatro sospechosos del daño del poste. Todos viven en la urbanización o la frecuentan constantemente. Cada uno de ellos tiene su coartada, ayuda a las autoridades a determinar cuáles de estas son posibles, averigua si alguno de ellos miente en su coartada. Resuelve las situaciones para saber quién de ellos está mintiendo. Si logra hallar al presunto culpable, siga resolviendo las demás situaciones, ya que se debe hacer un informe completo con todas las evidencias y testimonios. ¡Ayúdanos a hallar quiénes de los sospechosos están mintiendo!

Sospechoso 1: Mario

Sospechoso porque su casa queda de paso por el lugar del accidente, cada noche transita el lugar y ha tenido varios altercados con las autoridades por problemas similares.

El día del accidente tenía el carro en el taller y mi compañero de trabajo Andrés me llevó a casa

Situación 1. Se corroboró que la mañana del día lunes de la semana del accidente Mario dejó su carro en el taller para una revisión y reparación. Para ir y regresar del trabajo sus compañeros, Carlos, Andrés y Laura se turnaron para transportar a Mario durante todos los días que su carro estuvo en el taller. Carlos lo trasladó la mañana del lunes y tres tardes, con Laura viajó tres mañanas y ninguna tarde, con Andrés viajó el doble de mañanas que con Carlos y el resto de tardes. ¿Cuántas tardes viajó Mario con Andrés? ¿El día jueves aún estaba su carro en el taller?

Sospechoso 2: Josué

Sospechoso porque un testigo del hecho confirmó observar un auto alrededor de las 10:00, que coincidía con el auto de Josué que vive en esa urbanización y todos los días viaja por la zona al salir de su trabajo.

El día del accidente fue mi día libre de trabajo y estuve en mi casa todo el día. Ni siquiera tuve que sacar mi carro

Situación 2. Si Josué en su trabajo debe empacar 30 cajas de banano por día y las autoridades confirmaron que el día viernes de la semana anterior al accidente empacó 30 cajas, en los siguientes días empacó dos cajas adicionales con respecto al día anterior. Si con las cajas extra Josué llega a una suma igual o superior a su cuota diaria, recibe un día de vacaciones como compensación. ¿Cuántos días consecutivos debe laborar para tener un día de vacaciones? ¿Cuál será su día libre en esta semana?

Sospechosa 3: Rosa

Sospechosa porque el poste se encuentra ubicado justo frente a su negocio y hace un año estuvo relacionada en un accidente similar que dañó este mismo poste, por su imprudencia al conducir.

A las 6:00 pm salía de casa de mi hermana. Ella vive a más de 270 km de mi negocio por lo cual es imposible que yo estuviera cerca

Situación 3. La policía determinó que Rosa se transporta en un camión de carga liviana cuya velocidad máxima es de 70 km por hora. Además un video registra la presencia de Rosa en una gasolinera situada a 220 km del negocio de Rosa, a las 19:16 del día del incidente. ¿Es posible que Rosa esté en el lugar del incidente a la hora del suceso?

Aprenda a **razonar anticipadamente**

Sospechoso 4: Miguel

Sospechoso porque se le observó por el lugar cerca de las 9:30 de la noche, y comentó a un vecino que se dirigía a su casa.

El camino a mi casa no es en esa dirección, mi familia fue la última en ser reubicada en la urbanización y se le asignó la casa M4, ubicada muy lejos

Situación 4. Es de conocimiento para las autoridades que hace unos años en un cantón se decidió reubicar a 120 familias en otro lugar debido al riesgo de un deslizamiento. Para reubicar a estas familias, se construyó la urbanización en la que se presentó el accidente. Cada casa se enumeró mediante una letra y un número (símbolo alfanumérico). De esta forma, se tiene el siguiente orden:

- Las primeras nueve casa se enumeran de la siguiente manera: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9.
- El orden se hace según el alfabeto.
- Cada letra se puede combinar con los números del uno al nueve únicamente.

Si cada casa se asigna a las familias según este orden, ¿cuál es la letra y el número de casa asignado a la última familia?

Unidad 5

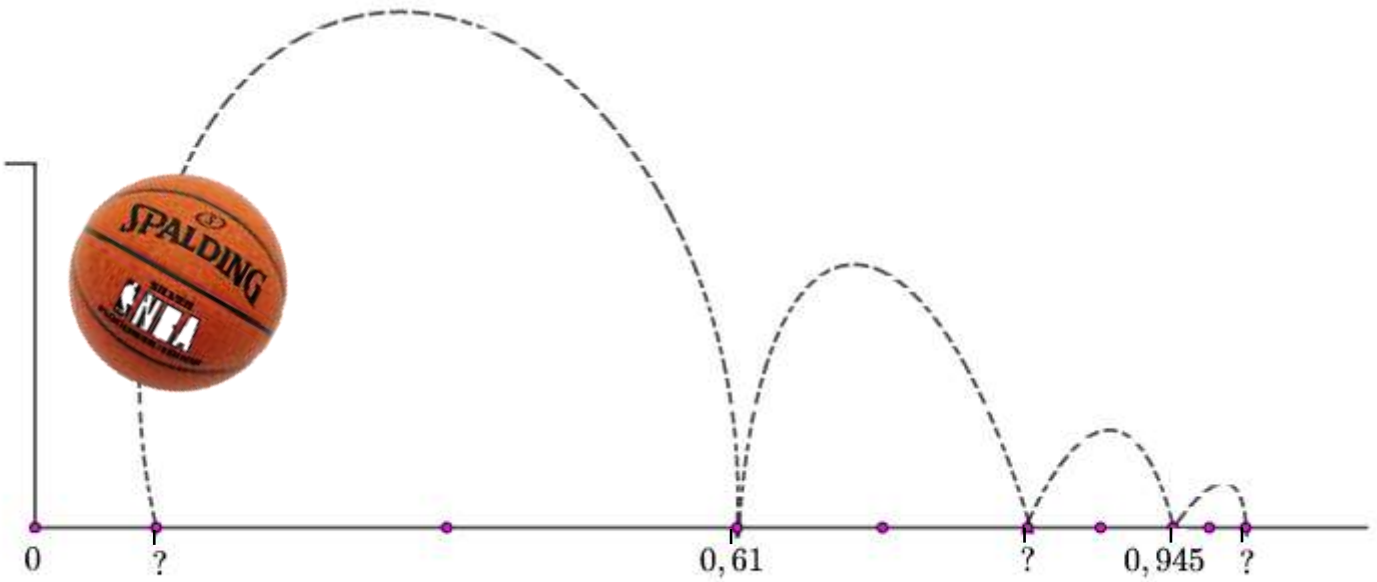
Juego y azar, aprendiendo con los números

Temas: Fracciones, decimales, porcentajes y probabilidad

Propósito: Por medio del trabajo grupal desarrollar habilidades que impliquen el uso de fracciones, decimales y porcentajes, en la resolución de problemas. Además, se busca generar una idea intuitiva acerca del término probabilidad

Actividad 1: jugando básquetbol

La siguiente figura muestra cuatro rebotes de balón de básquetbol contra el piso, donde la distancia recorrida por la pelota entre cada bote es la mitad de la anterior



Determine el valor de los signos de interrogación (**?**) en la imagen anterior.

Actividad 2: determinando el pasado

De un depósito de agua se extrae un tercio de su contenido el día lunes por la tarde, al siguiente día se extrae la mitad de lo que había en el depósito esa mañana. Si el día miércoles solo hay 600 litros, ¿cuántos litros de agua había el lunes en la mañana?

Actividad 3: si sabes de porcentajes, sabes de ofertas

El reto consiste en completar el diagrama insertando tres números, uno en cada celda vacía. Se sabe que la suma de los primeros tres números equivale al 25% de la suma total de los cinco números; la suma de los tres del medio equivale al 50% de esa suma total.

10				130

Actividad 4: ¡armando y determinando!

Se debe armar el rompecabezas, para obtener la imagen de la pintura del gran artista Vincent van Gogh, cuyo nombre es "La noche estrellada".

Sin embargo, no será tan sencillo, ya que se deben seguir los siguientes pasos:

1. Se deben realizar grupos de 5 personas
2. Cada grupo debe iniciar a armar el rompecabezas cuando el docente indique.

3. Cuanto el docente solicite que se detengan, deberán de dejar de armar el rompecabezas e indicar cuanto de este llevan armado, tomando a la imagen que se debe formar como una unidad.

Por ejemplo, si llevan la mitad de este, deben indicar que llevan $\frac{1}{2}$ del rompecabezas armado.

4. Apenas indiquen lo solicitado, podrán continuar con el rompecabezas.

Anexo 8 Unidades Comunicativas

Unidad 5 II etapa 2017 Comunicativa

Unidad 5. Dame una rima y te regalo una sonrisa
TEMA: Textos poéticos

Objetivo: Construir textos líricos por medio de la musicalidad.

Aprenda a alistarse para escribir.

Vamos a desarrollar la habilidad de componer textos líricos por medio de la musicalidad. Al considerar que las demás personas deben entender lo que escribimos, es necesaria una comunicación eficaz.

1. Leamos la siguiente historia:

Aprenda a valorar la escritura.

TRES BELLAS, ¡QUÉ BELLAS SON!

Tres hermanas casaderas, Soledad, Julia e Irene, conocieron a un joven y apuesto caballero y l

as tres se enamoraron de él. Pero el caballero no se atrevía a decir de cuál de las tres hermanas estaba enamorado. Como no se declaraba a ninguna, las tres hermanas le rogaron que dijera claramente a cuál de las tres amaba. El joven caballero escribió en un poema sus sentimientos, aunque "olvidó" consignar los signos de puntuación, y

pidió a las tres hermanas que cada una de ellas añadiese los signos de puntuación que considerase oportunos. La décima era la siguiente:

Tres bellas que bellas son
me han exigido las tres
que diga de ellas cual es
la que ama mi corazón
si obedecer es razón
digo que amo a Soledad
no a Julia cuya bondad
persona humana no tiene
no aspira mi amor a Irene
que no es poca su belleza

Soledad leyó la carta:

Tres bellas, ¡qué bellas son!, me han exigido las tres que diga de ellas cuál es la que ama mi corazón.
Si obedecer es razón, digo que amo a Soledad; no a Julia, cuya bondad persona humana no tiene;
no aspira mi amor a Irene,
que no es poca su belleza.

Julia en cambio:

Tres bellas, ¡qué bellas son!, me han exigido las tres que diga de ellas cuál es la que ama mi corazón.
Si obedecer es razón, ¿Digo que amo a Soledad?
No. A Julia, cuya bondad persona humana no tiene.
No aspira mi amor a Irene, que no es poca su belleza.

Dijo Irene:

Tres bellas, ¡qué bellas son!, me han exigido las tres que diga de ellas cuál es la que ama mi corazón.
Si obedecer es razón, ¿Digo que amo a Soledad?
No. ¿A Julia, cuya bondad persona humana no tiene?
No. Aspira mi amor a Irene, que no es poca su belleza.

Así pues persistía la duda, por lo que tuvieron que rogar de nuevo al joven que les desvelara quién era la dueña de su corazón. Cuando recibieron de nuevo el poema del caballero con los signos de puntuación las tres se sorprendieron:

Tres bellas, ¡qué bellas son!,
me han exigido las tres
que diga de ellas cuál es
la que ama mi corazón.
Si obedecer es razón,
¿Digo que amo a Soledad?
No. ¿A Julia, cuya bondad
persona humana no tiene?
No. ¿Aspira mi amor a Irene?
¡Qué!... ¡No!... Es poca su belleza.

- ¿Cuál cree usted que era el propósito de este joven?

- ¿Cuál fue el problema que encontraron las hermanas con la carta

Aprenda del contenido.

2. Contenidos curriculares

Registro oral:

- ☺ Es informal.
- ☺ Es espontáneo.
- ☺ Utiliza gestos.
- ☺ Se puede modificar.

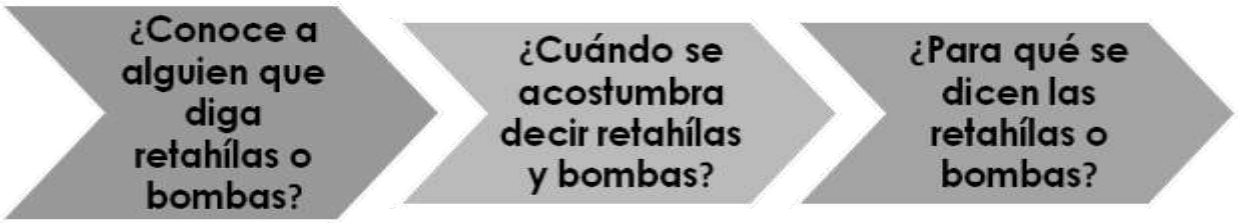
oral:

Registro escrito:

- ☺ Es formal.
- ☺ Requiere planificación.
- ☺ Utiliza signos de puntuación.
- ☺ Es permanente.

¿Cuáles semejanzas y diferencias encuentra entre la retahíla y la canción?

2. Contestemos las siguientes preguntas en forma



1. Leamos los siguientes conceptos:

Retahíla

Las retahílas pertenecen a la tradición oral popular, por lo que hay muchas diferencias de unas regiones a otras, en nuestro caso, las más conocidas son las guanacastecas.

Se emplea la onomatopeya.

Algunas retahílas gozan, paralelamente, de un carácter de trabalenguas.

Paso, paso,
que mañana me caso
con un payaso
vestido de raso.

Bomba

Su nombre es una analogía con las "bombas" o "bombetas" de pólvora que se hacen estallar las fiestas o turnos.

Son ejemplos de expresiones orales que expresan aspectos de la vida cotidiana. Las hay de tipo jocoso, amoroso, picaresco, atrevido o desafiante.

¡Bomba!
Ya se oyen las marimbas
y las bombetas sonar
ya comenzó el turno
en la escuela de lugar.
¡uyuyuy carajo…!

Canción

Es una composición en verso acompañada de música que combina una melodía con letras y sonidos.

La versatilidad de las canciones permite adaptarlas a uno o varios intérpretes, estilos musicales y a diversos instrumentos y ritmos.

Aprenda a escribir escribiendo

3. Actividades.

EN GRUPOS REDACTAMOS UN TEXTO LÍRICO

- Utilizamos los sobres fantásticos, de donde obtendremos indicaciones sobre lo **que debemos elaborar.**
- **Recuerdo realizar:**
- Planeamiento.
- Borrador.
- Transcripción.

Exponemos nuestra creación a los compañeros y compañeras con mayor aceptación de los demás…

Planeamiento

Borrador

Trascripción

Título:

Aprenda a ser consciente del uso de la lengua

Unidad 3: El juego de la curiosidad

Tema: La investigación

1. Objetivo: Emplear la curiosidad para elaborar una investigación empleando algunos de sus elementos.

Es hora de aprender a alistarse para escribir

Presentación: La curiosidad por situaciones diarias, que muchas veces parecen comunes, ha sido en el tiempo el motor de valiosos hallazgos como resultado de una investigación. En esta unidad describiremos algunos de los elementos que conforman una investigación y también los confeccionaremos.

Sabías que...

La curiosidad mató al gato, pero murió sabiendo

¿Hay una planta que n o es regada hace más de 40 años y sigue viva?

En 1960, Latimer pensó que sería genial montar un jardín en una garrafa. Llenó un recipiente de 10 litros con fertilizantes y colocó una semilla en el fondo con la ayuda de un alambre. Echó agua antes de cerrar la tapa, y 12 años después, la regó por última vez. Hoya 42 años después de haber sido regada por última vez, aún permanece verde, y saludable, y vive su propio ecosistema autosustentable.

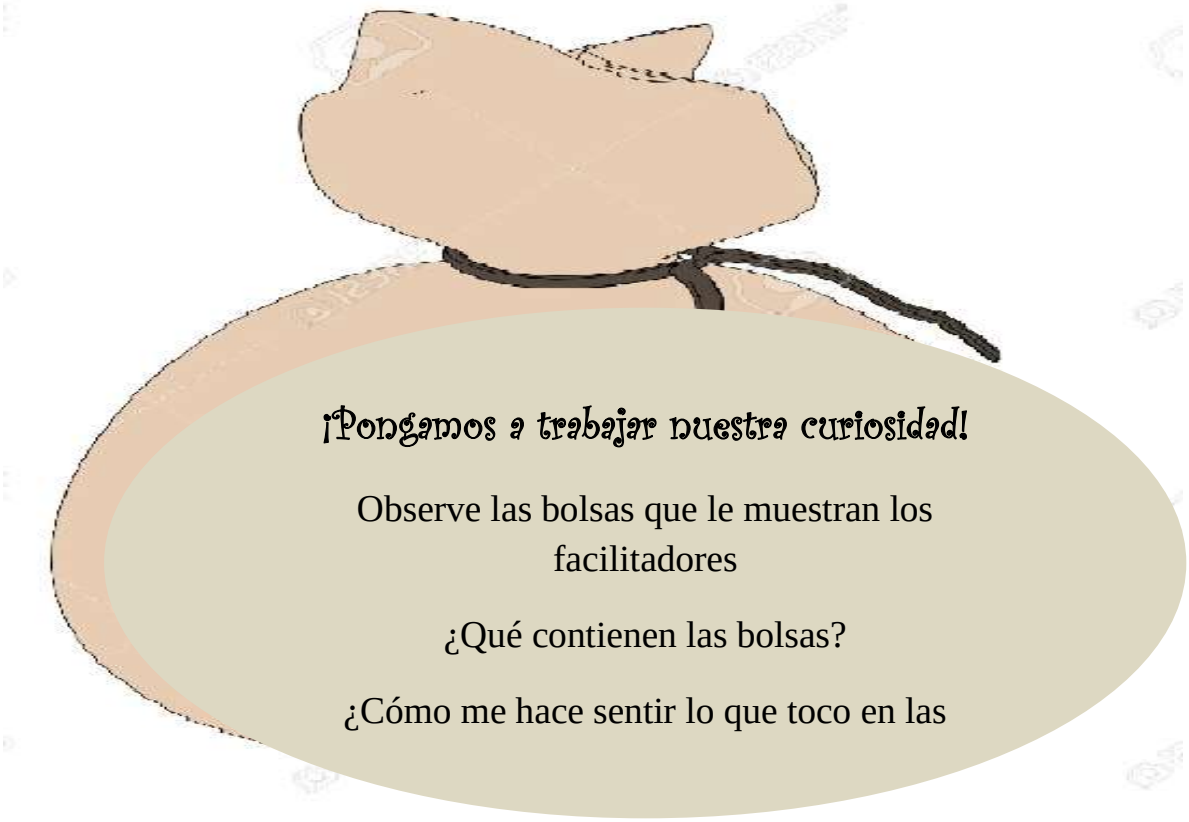
La primera y la más simple emoción que descubrimos en la mente humana es la curiosidad.

Edmund Burke

¿Qué es la curiosidad?

Reflexionemos …

A diario siento curiosidad por…



¡Pongamos a trabajar nuestra curiosidad!

Observe las bolsas que le muestran los facilitadores

¿Qué contienen las bolsas?

¿Cómo me hace sentir lo que toco en las

prenda del contenido **2.** El contenido curricular

Es una indagación que sigue las normas del método científico para recabar información sobre un determinado temas.

Sigamos los pasos

1. Título

- Expresa de manera clara y precisa el tema.

Ejemplo: "El agua un recurso natural inagotable"

2. Problema

- Está relacionado con el tema , es la duda a la cual debemos dar respuesta y por eso va escrita en forma de pregunta.

Ejemplo: ¿El agua es un recurso inagotable?

3. Justificación

- Responde a la pregunta ¿para qué? Exponemos en ella la validez y necesidad del tema elegido con argumentos sólidos.

Ejemplo: Permite reflexionar sobre el uso consciente de los recursos naturales, en este caso, el agua, la cual es de gran importancia para la vida de todos los seres vivos y si se acabara va a provocar enormes tragedias.

enda a escribir
ribiendo

¿Conoce usted sobre la violencia de género?

Mesa redonda: La curiosidad siempre nos llevará muy lejos, cuando deseamos saber sobre algún tema de importancia o de nuestro interés.

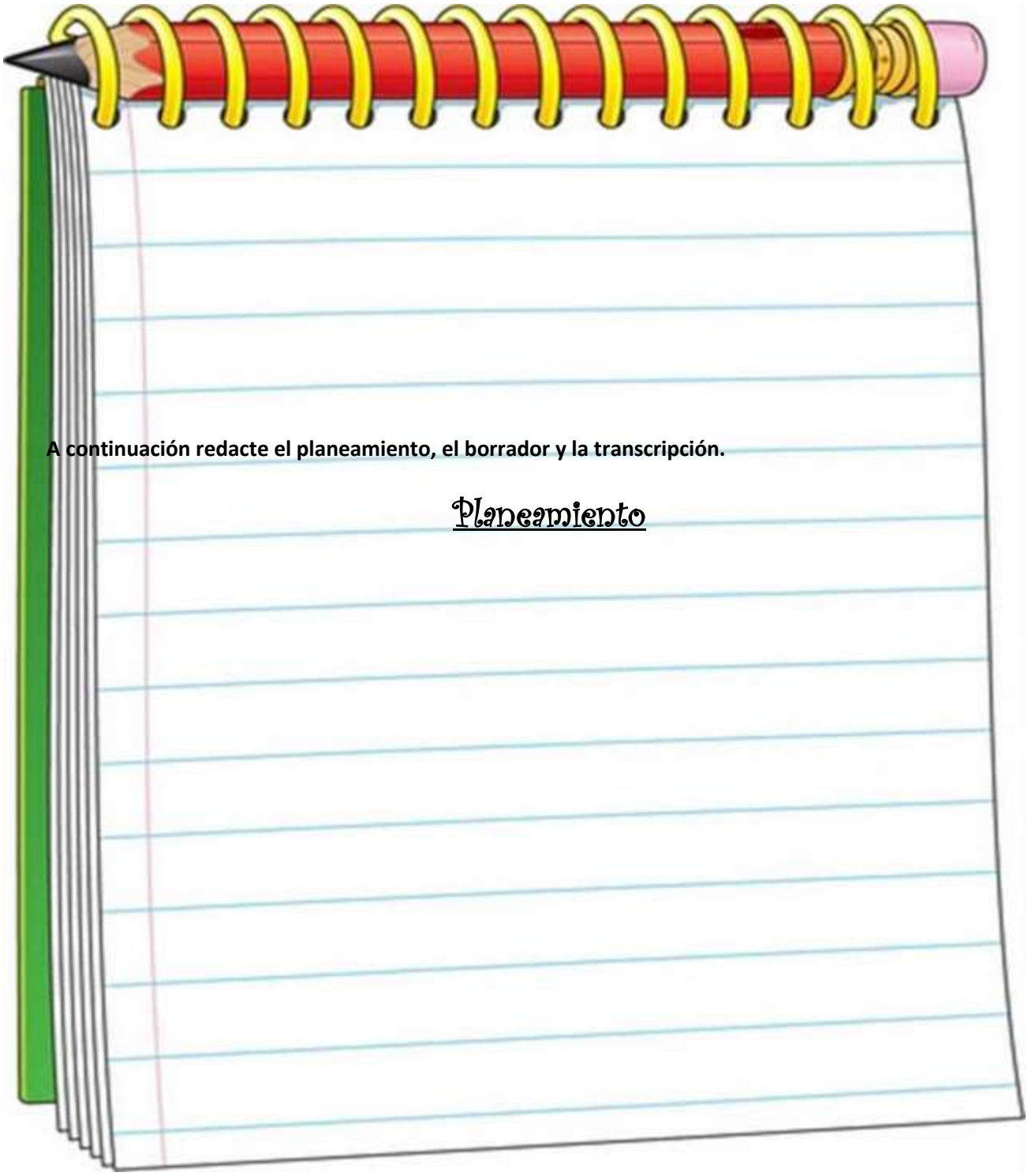
- Leamos y analicemos las imágenes, sobre este tema, que están debajo de la nube.

- El grupo debe ubicarse en cuatro subgrupos para opinar sobre algunas preguntas respecto a las imágenes.

A aprender…

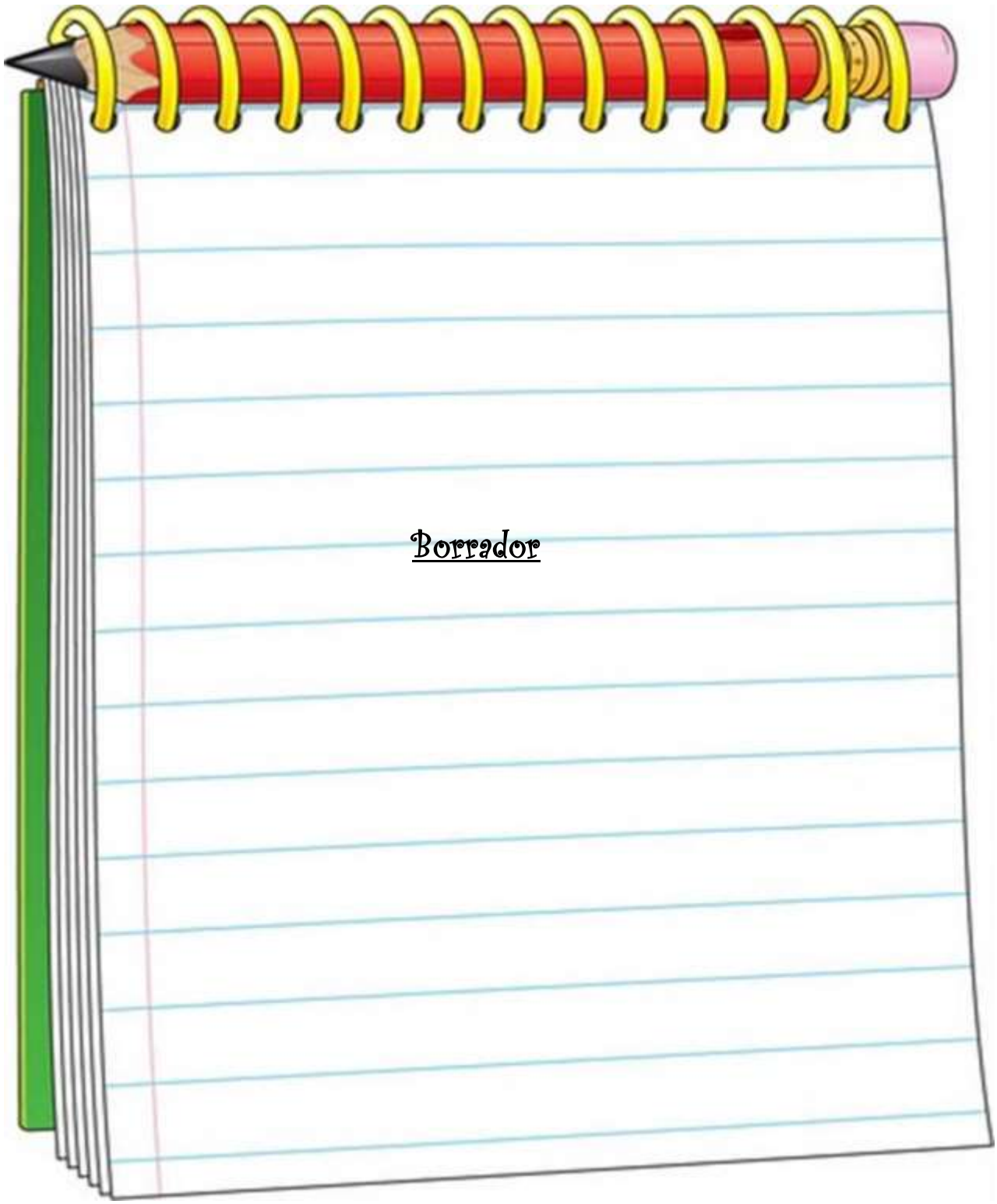
3. Lea la siguiente situación

Usted y sus compañeros son investigadores de la Universidad de Costa Rica y, a partir de las imágenes utilizadas en la mesa redonda anterior, quieren elaborar un reporte en donde proponen: El título, el problema y la justificación.



A continuación redacte el planeamiento, el borrador y la transcripción.

Planeamiento



Borrador

Transcripción

Título

1. Tema:

1.1. Problema:

1.2. Justificación:

Habilidades para la Vida

Unidad 4

Título: Piensa rápido.

Propósito: en esta unidad aprenderemos la importancia de una buena argumentación y cómo el cálculo mental nos puede ayudar a resolver diferentes situaciones.

Desarrollo de la unidad: En esta sesión se trabaja en un contexto sobre la historia de unos pueblos. Para cada actividad, se contará con un contexto específico que explica la situación actual de cada uno y cómo se desarrolla la trama planteada. Cada facilitador deberá entender los contextos y explicarlos, o bien, leerlos a los estudiantes antes de cada actividad.

1. Fundación de pueblos: hacia nuestra identidad (20 min).

Contexto:

Una civilización surge, cuando un grupo de personas se establece en una región geográfica determinada. Para que este grupo se consolide como un pueblo, quienes lo integran, deben compartir ciertas características en común, tales como la forma de gobierno, el sistema económico, las costumbres, creencias, etc. Es decir, deben conformar una cultura con la cual sus habitantes se sientan identificados.

Hoy, ustedes han sido elegidos para conformar diferentes civilizaciones y cada uno tendrá la oportunidad de ser parte de los fundadores de un pueblo; vamos a crear 4 pueblos diferentes, cada uno con sus propias costumbres e ideología. Cada uno de ustedes va a establecer cómo será su forma de vida.

Para elegir a los fundadores de cada una de estas nuevas civilizaciones, lo haremos mediante un juego, en el cuál, tu habilidad para pensar y actuar rápido elegirá el destino en que te tocará vivir.

Instauración de los pueblos

Para formar los pueblos se le pide al estudiantado que se coloque en círculo, de pie y se jugará de la siguiente manera:

- El facilitador inicia diciendo un número del 1 al 25, mientras que, cuando lanza la bola a alguno de los estudiantes, dice otro número.
- El estudiante debe sumar estas dos cifras y decir inmediatamente el resultado de la suma.
- Si la suma está bien, sigue jugando y lanza la bola a otro de sus compañeros, en este momento, dice otro número que su compañero debe sumar al que ya se tenía.
- Si la suma está mal, dice otro número, lanza la pelota y sale del juego. Ese estudiante será parte de quienes conformarán un determinado pueblo (la cantidad de habitantes de cada pueblo dependerá de la cantidad de estudiantes que se tengan).

Ejemplo:

Si el grupo es de 20 personas se deben formar grupos de 5 personas, entonces uno de los facilitadores explica la dinámica de las sumas (actividad), dice los números y lanza la pelota, suponiendo que el segundo estudiante no responde correctamente este, lanza la pelota y dice otros dos números y se comienza el juego de nuevo, el estudiante sale y comienza a fundar su pueblo. El otro facilitador lo guía a pensar en el nombre del pueblo y sus costumbres; se les dice cuáles son los aspectos que deben tomar en cuenta para la conformación de la identidad del pueblo (sistema económico, ideología política, creencias religiosas, tradiciones, costumbres y sistema educativo). Se puede usar una hoja para que coloquen el nombre del pueblo (como una banderita) el juego continúa hasta que se formen

los grupos (pueblos). Se les da tiempo para que piensen en el nombre y en su ideología. Luego, cada uno comparte su decisión.

2. Consolidemos nuestra economía: hacia el comercio con otros pueblos. (40 min).

Contexto:

Cada una de las diferentes civilizaciones consolidaron su identidad y su cultura. Los habitantes de cada pueblo crecieron y la población aumentó. Su sistema político reflejaba una organización de la sociedad que parecía beneficiar a todos los pobladores. No obstante, ocurrió algo que empezó a poner en riesgo la estabilidad de los habitantes: el sistema económico se vio amenazado cuando los alimentos comenzaron a escasear; ya no eran suficientes para abastecer a toda la población y se vieron en la necesidad de comerciar con otros pueblos cercanos. Cada población tiene abundancia de ciertos productos, pero necesidad de otros con los que no cuentan.

La organización política de cada pueblo les permite trabajar en favor de solucionar el problema, por lo que, la población deberá dividirse en dos grupos con responsabilidades diferentes.

El facilitador les indica que los pueblos deben negociar entre ellos para poder obtener los alimentos suficientes para suplir las necesidades de todos los habitantes.

Comercio con otros pueblos

- Los grupos deberán negociar entre ellos.
- Cada subgrupo se dividirá en dos: unos estarán encargados de conseguir una cantidad de cosas que tendrán los otros pueblos y los otros se encargarán de vender las cosas que produce su pueblo.
- Cada grupo contará con dos cuadros en una hoja de papel. En el primer cuadro tendrán las cosas que deben conseguir. En el segundo, lo que tienen para vender. Al

lado de cada producto se tendrá el precio de mercado. En la hoja se le indicará una cantidad básica para conseguir lo que necesita.

- En el desarrollo de la actividad los grupos deberán tratar de conseguir todo lo que deben mediante la negociación.
- Ningún grupo que compra podrá permanecer en una ciudad por más de un minuto. El facilitador contará con un cronómetro que sonará cada minuto y cada grupo debe moverse a otro pueblo o a su propio pueblo para planear su estrategia.

*Ver documento sobre las necesidades de los pueblos.

3. Crisis ideológica en el pueblo: hacia la estabilidad ideológica (40 min).

Contexto:

Después de las negociaciones, los pueblos logran estabilizar nuevamente su economía. Los habitantes vuelven a realizar sus actividades cotidianas como de costumbre. La tranquilidad vuelve nuevamente a los pueblos que, con el paso del tiempo y las negociaciones, se han vuelto más prósperos.

Cierto día, el rey de un antiguo país se entera de que estos pueblos recién asentados han negociado y de que su sistema económico se ha fortalecido en gran medida. Esta situación significa una amenaza para el rey, porque no acepta que ningún país, ni mucho menos pueblos que se han establecido recientemente, sean más poderosos que los que él gobierna.

Por esta razón, decide enviar una carta con una citación para los representantes de cada uno de los pueblos. El rey quiere conocerlos y organiza un ágape con la intención de que se reúnan.

Pero, la carta no llega sola; la lleva una legión de magos y brujas de ese antiguo país, el rey los envía a ellos con la mala intención de sembrar el caos en estos apacibles pueblos. Los magos y brujas se han mezclado ya entre los habitantes de estos pueblos, pero es difícil identificarlos, porque gracias a sus poderes mágicos se han disfrazado de civiles.

Ahora, los pueblos se reunirán en asamblea para acabar con estos seres malignos que los han invadido.

La mala intención del rey por sembrar el caos se ha cumplido, pues, en la tarea de acabar con estos seres del mal, los pobladores se han empezado a acusar unos a otros de ser los magos y brujas provenientes del antiguo país.

Crisis ideológica: "Cacería de magos y brujas"

El facilitador toma el lugar de mediador en la asamblea de pueblos. Le dice al estudiantado que se coloque en círculo, sentados en el suelo, con la cabeza baja y los ojos cerrados. Indica que le tocará la espalda a aquellos que les toque desempeñar el papel de brujas y magos (indistintamente cada uno). Los demás, serán civiles. Deberá aclara que la función de cada uno es completamente confidencial, nadie puede saber qué función cumple, ni siquiera los habitantes de su propio pueblo.

El facilitador irá tocando la espalda de algunos de ellos, los demás, serán civiles, deberá caminar alrededor de todo el círculo. Al mismo tiempo, debe vigilar que nadie levante la cabeza ni abra los ojos.

Posterior a esto, los estudiantes deben debatir quiénes son las brujas y magos, y así, argumentar la razón por la cual deciden matarlos. Los acusados tienen derecho a defenderse. Los facilitadores deberán de tomar el papel de mediadores del debate.

Luego de que se haya matado a los supuestas brujas y magos, el facilitador reflexiona sobre lo sucedido: los argumentos empleados para defender y atacar. Además, pregunta al pueblo si creen que ya se eliminaron a todos los seres malvados para tomar las decisiones finales. Para esto, los facilitadores deben de tener muy claro a quienes han elegido como brujas y magos.

A manera de conclusión, los estudiantes revelan la función que tenía cada uno, para corroborar si han matado a alguien que no debían. El facilitador guía una reflexión sobre lo que se puede llegar a hacer con la argumentación, sea válida o no, y como la persuasión de las personas puede variar a partir de las diversas posiciones.

4. Abramos las puertas de la ciudad: hacia el turismo (20 min).

Contexto:

Luego de resolver la crisis ideológica entre magos y brujas, los pueblos logran estabilizarse nuevamente, a pesar de la pérdida de algunos de sus habitantes. Han aprendido a defenderse con argumentos y el rey ha visto que tienen la capacidad de gobernarse por sí solos. Han logrado, también, que el rey no se imponga en su sistema político y económico, sino que más bien, han ampliado su relación económica con otros pueblos. El rey, en vista de esta situación, les propone abrir las puertas a la economía extranjera, ellos aceptan como consecuencia de la búsqueda por fortalecer y ampliar su sistema ideológico.

Estos pueblos, se volvieron el lugar de preferencia para muchos comerciantes extranjeros, debido a sus áridas tierras y la gran producción de materiales que de ahí surgían. Una noche, como era costumbre, llegaron tres viajeros comerciantes a una posada de uno de estos pueblos y ocurre la situación que se describe:

La moneda perdida

La noche que llegan los 3 viajeros extranjeros a la posada del pueblo, se disponen a pagarle al posadero 30 monedas de bronce por una habitación triple, por lo que cada viajero paga 10 monedas de bronce. Casualmente, el posadero se encontraba de muy buen humor y decide hacerles un descuento de 5 monedas de bronce por el precio de la habitación. De este modo, el posadero le dice a su asistente que les devuelva estas 5 monedas de bronce a estos 3 amables comerciantes extranjeros. Pero el asistente tiene un gran problema, no sabe cómo dividir las 5 monedas entre los 3 comerciantes, así que lo que hace es devolver 1 moneda de bronce a cada uno y quedarse él con las 2 restantes. Los comerciantes, molestos por el robo, piden al asistente el dinero y piensan que, si a cada uno se les devolvió una moneda, entonces cada uno terminó pagando 9 monedas de bronce que suman 27 y las 2 que se robó el asistente suman 29 monedas de bronce. Entonces, ¿Dónde está la moneda faltante, si entre todos dieron 30 monedas de bronce?

Los estudiantes deben argumentar cada una de sus respuestas que den como explicación de la moneda faltante. Para llegar a la respuesta correcta, el facilitador debe hacer preguntas guiadas sobre la formulación del problema, según lo que los estudiantes argumenten.

Explicación del ejercicio: https://www.youtube.com/watch?v=-Jed34eR_ps

5. Consolidación del aparato ideológico de los pueblos: conformación de un país (10 min).

Contexto

Finalmente, los pueblos lograron consolidarse entre sí como un gran país, gracias a la ayuda que se brindaron entre los 4 y en relación con el comercio extranjero. Cada una de las situaciones de crisis que atravesaron, favoreció para fortalecer su economía, su sistema político y su cultura en general.

En este punto, el facilitador debe hacer énfasis en la importancia de una buena argumentación, sobre todo, si se trata de tomar decisiones que afectan a terceros. Además, de la importancia de desarrollar la habilidad de cálculo mental para resolver distintas situaciones en diferentes contextos.

Materiales:

-48 banderitas para colocar el nombre de cada pueblo (media página de papel, paletas, goma, tijeras, marcadores).

-Hoja con los dos cuadros y el presupuesto inicial. (6 juegos: se reutiliza la fotocopia de la mañana en la tarde).

-Bolas (para la motivación. 2 para Sarapiquí y 4 para Nicoya).

-Hojas, fichas o pizarras y marcadores (para que los estudiantes lleven sus notas en la actividad del comercio).

PROPÓSITO

En esta unidad aprenderemos a producir y comprender cualquier texto. Por ello, te invitamos a disfrutar de la ***escritura*** y las ***matemáticas***, con situaciones que nos ponen a pensar, razonar, y sobre todo a crear y comprender.

RETO 3

¡A pensar!

El secreto para comunicarnos claramente por medio de la escritura es seguir una serie de pasos

¿Cuáles podrían ser estos pasos?

Escribamos nuestras ideas

Reflexionemos

El escritor es como un arquitecto, un cocinero o un atleta. Estos deben diseñar, organizar y preparar todo antes de aplicar, elaborar o crear algo.

Veamos las siguientes líneas del tiempo

El cocinero: Prepara la receta y consigue los ingredientes de un platillo.	**El cocinero:** Sigue los pasos de la receta y mezcla los diferentes ingredientes.	**El cocinero:** Da los toques finales al platillo y lo sirve.
El atleta: Se alimenta saludablemente, duerme bien y cuida su salud.	**El atleta:** Sigue los pasos de un entrenamiento y perfecciona su técnica deportiva.	**El atleta:** Participa en competencias y aplica todas las técnicas deportivas aprendidas.
El arquitecto: Diseña los planos de un edificio.	**El arquitecto:** Construye el edificio según el plano.	**El arquitecto:** Da los toques finales del edificio.
El escritor:	**El escritor:**	**El escritor:**

LÍNEA DEL TIEMPO

Antes

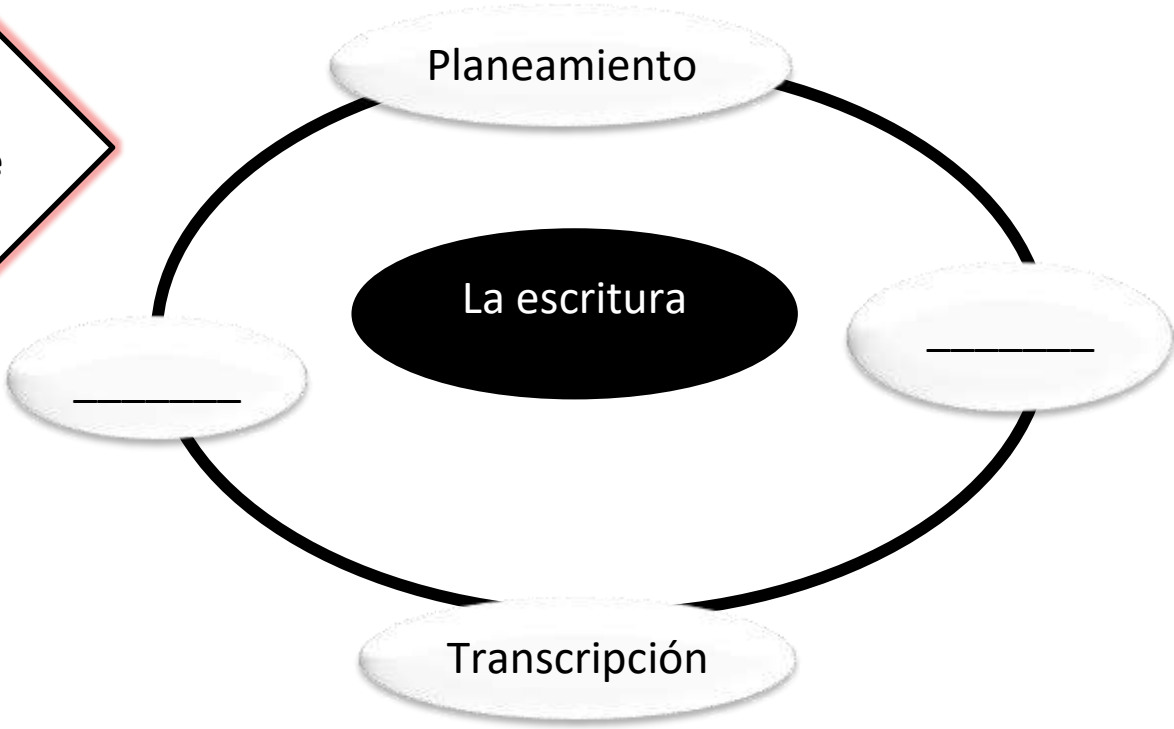
Durante

Después

HABILIDADES PARA LA VIDA

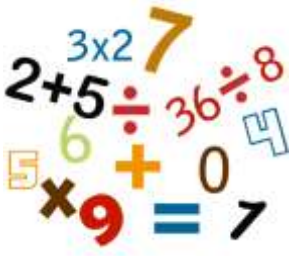
CONTENIDO CURRICULAR

¿Cuáles procesos se realizan antes, durante y después de escribir?



RETO 4

Resolvamos



Si tuviera que explicar los procedimientos para realizar un ejercicio matemático, **¿cuáles serían esas instrucciones?**

A continuación, realice una línea del tiempo con las instrucciones del **antes, durante y después** de la resolución de un ejercicio matemático. Es importante que los pasos estén claros y ordenados, de esa manera el lector podrá ponerlo en práctica.

HABILIDADES PARA LA VIDA

Antes	Durante	Después

¿CÓMO RESOLVER UN EJERCICIO MATEMÁTICO?

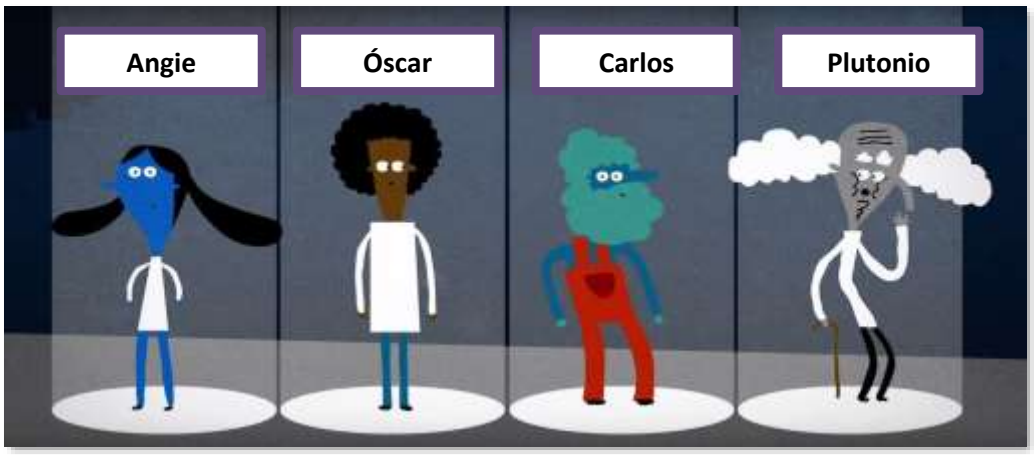
RETO 5

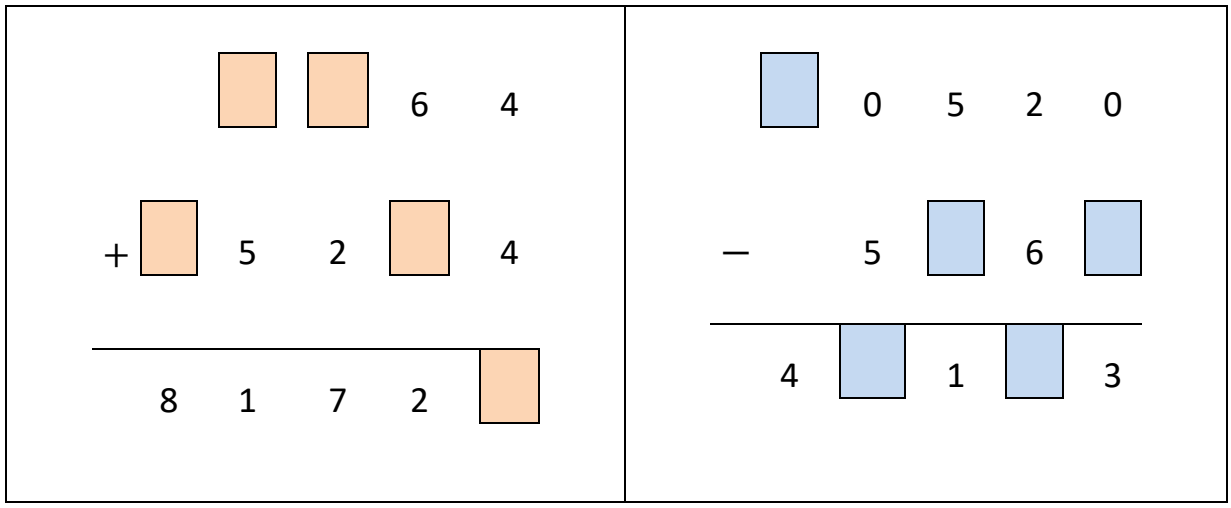
¡A analizar!

Un grupo de científicos del Himalaya están huyendo de una horda de zombies. Para ello, necesitan cruzar un viejo puente que cuelga a 4 000 m de altura y luego cortarlo para evitar que los zombies los sigan. Según los cálculos del profesor Plutonio, los zombies llegarán a pisar el puente en 17 minutos.

Debe tomar en cuenta que el puente resiste como máximo el peso de dos personas a la vez. Además, el grupo de científicos tiene a su disposición una única linterna para poder ver el camino mientras cruzan el puente, esto debido a que la visibilidad es casi nula a esa hora de la noche.

Tome en consideración que Angie tardaría 2 min en cruzar el puente, Óscar 1 min, Carlos 5 min y Plutonio 10 min ¿Qué estrategia podrían idear el grupo de científicos de manera que todos puedan cruzar el puente, para así cortarlo y estar a salvo de los zombies?



RETO 6

Completemos