

MINISTERIO DE  
**educación**

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE FORMACIÓN PROFESIONAL  
VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN REGULAR

PROGRAMA DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA  
PARA MAESTRAS Y MAESTROS EN EJERCICIO

**PROFOCOM**



*Unidad de Formación No. 11*

# **Concreción Curricular desde la Visión de los Campos y el Enfoque de las Áreas**

(Educación Regular)

Documento de Trabajo



© De la presente edición:

**Colección:**

CUADERNOS DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

**Unidad de Formación No. 11**

Concreción Curricular desde la Visión de los Campos y el Enfoque de las Áreas  
Documento de Trabajo - Segunda Edición

**Coordinación:**

Viceministerio de Educación Superior de Formación Profesional  
Viceministerio de Educación Regular  
Dirección General de Formación de Maestros  
Instituto de Investigaciones Pedagógicas Plurinacional  
Unidad de Políticas Intraculturales, Interculturales y Plurilingüe

**Redacción y Dirección:**

Equipo PROFOCOM

**Cómo citar este documento:**

Ministerio de Educación (2015). *Unidad de Formación Nro. 11 "Concreción Curricular desde la Visión de los Campos y el Enfoque de las Áreas"*. Cuadernos de Formación Continua. Equipo PROFOCOM. La Paz, Bolivia.

**Depósito Legal:**

4-4-61-15 P.O.

**LA VENTA DE ESTE DOCUMENTO ESTÁ PROHIBIDA**

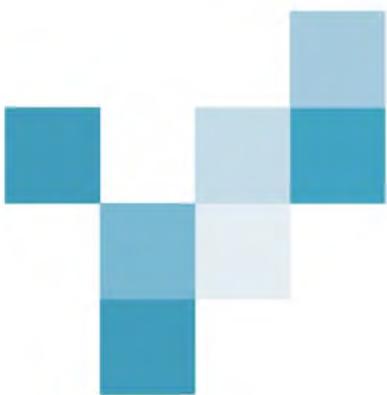
Denuncie al vendedor a la Dirección General de Formación de Maestros, Telf. 2912841

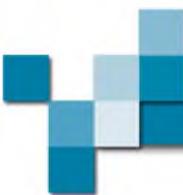


# Índice

<b>Presentación</b> .....	<b>3</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>5</b>
Objetivo Holístico de la Unidad de Formación .....	7
Criterios de evaluación.....	7
<b>Primera Parte</b>	
Reflexiones generales sobre el trabajo pedagógico de la función de maestras y maestros .....	9
<b>Segunda Parte</b>	
Los Campos de Saberes y Conocimientos y su concreción .....	15
<b>Tercera Parte</b>	
Campo de Saberes y Conocimientos: Cosmos y Pensamiento .....	21
Campo de Saberes y Conocimientos: Comunidad y Sociedad .....	30
Campo de Saberes y Conocimientos: Vida Tierra Territorio.....	65
Campo de Saberes y Conocimientos: Ciencia Tecnología y Producción.....	79







## Presentación



**E**l Programa de Formación Complementaria para Maestras y Maestros en Ejercicio PROFOCOM es un programa que responde a la necesidad de transformar el Sistema Educativo a partir de la formación y el aporte de las y los maestros en el marco del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo y de la Ley de la Educación N° 070 “Avelino Siñani - Elizardo Pérez” que define como objetivos de la formación de maestras y maestros:

1. Formar profesionales críticos, reflexivos, autocríticos, propositivos, innovadores, investigadores; comprometidos con la democracia, las transformaciones sociales, la inclusión plena de todas las bolivianas y los bolivianos.
2. Desarrollar la formación integral de la maestra y el maestro con alto nivel académico, en el ámbito de la especialidad y el ámbito pedagógico, sobre la base del conocimiento de la realidad, la identidad cultural y el proceso socio-histórico del país (Art. 33)

Así entendido, el PROFOCOM busca fortalecer la formación integral y holística, el compromiso social y la vocación de servicio de maestras y maestros en ejercicio mediante la implementación de procesos formativos orientados a la aplicación del Currículo del Sistema Educativo Plurinacional, que concrete el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo aportando en la consolidación del Estado Plurinacional.

Este programa es desarrollado en todo el Estado Plurinacional como un proceso sistemático y acreditable de formación continua. La obtención del grado de Licenciatura será equivalente al otorgado por las Escuelas Superiores de Formación de Maestras y Maestros (ESFM), articulado a la apropiación e implementación del Currículo Base del Sistema Educativo Plurinacional.

Son las Escuelas Superiores de Formación de Maestras y Maestros, Unidades Académicas y la Universidad Pedagógica las instancias de la implementación y acreditación del PROFOCOM, en el marco del currículo de formación de maestras y maestros del Sistema Educativo Plurinacional, orientando todos los procesos formativos hacia una:

- ❖ “Formación Descolonizadora”, que busca a través del proceso formativo lidiar contra todo tipo de discriminación étnica, racial, social, cultural, religiosa, lingüística, política y económica, para garantizar el acceso y permanencia de las y los bolivianos en el sistema



educativo, promoviendo igualdad de oportunidades y equiparación de condiciones a través del conocimiento de la historia de los pueblos, de los procesos liberadores de cambio y superación de estructuras mentales coloniales, la revalorización y fortalecimiento de las identidades propias y comunitarias, para la construcción de una nueva sociedad.

- ✿ “Formación Productiva”, orientada a la comprensión de la producción como recurso pedagógico para poner en práctica los saberes y conocimientos como un medio para desarrollar cualidades y capacidades articuladas a las necesidades educativas institucionales en complementariedad con políticas estatales. La educación productiva territorial articula a las instituciones educativas con las actividades económicas de la comunidad y el Plan Nacional de Desarrollo.
- ✿ “Formación Comunitaria”, como proceso de convivencia con pertinencia y pertenencia al contexto histórico, social y cultural en que tiene lugar el proceso educativo. Esta forma de educación mantiene el vínculo con la vida desde las dimensiones material, afectiva y espiritual, generando prácticas educativas participativas e inclusivas que se internalizan en capacidades y habilidades de acción para el beneficio comunitario. Promueve y fortalece la constitución de Comunidades de Producción y Transformación Educativa (CPTE), donde sus miembros asumen la responsabilidad y corresponsabilidad de los procesos y resultados formativos.
- ✿ “Formación Intracultural, Intercultural y Plurilingüe”, que promueve la autoafirmación, el reconocimiento, fortalecimiento, cohesión y desarrollo de la plurinacionalidad; asimismo, la producción de saberes y conocimientos sin distinciones jerárquicas; y el reconocimiento y desarrollo de las lenguas originarias que aporta a la intraculturalidad como una forma de descolonización y a la interculturalidad estableciendo relaciones dialógicas, en el marco del diseño curricular base del Sistema Educativo Plurinacional, el Currículo Regionalizado y el Currículo Diversificado.

Este proceso permitirá la autoformación de las y los participantes en Comunidades de Producción y Transformación Educativa (CPTE), priorizando la reflexión, el análisis, la investigación desde la escuela a la comunidad, entre la escuela y la comunidad, con la escuela y la comunidad, hacia el desarrollo armónico de todas las potencialidades y capacidades, valorando y respetando sus diferencias y semejanzas, así como garantizado el ejercicio pleno de los derechos fundamentales de las personas y colectividades, y los derechos de la Madre Tierra en todos los ámbitos de la educación.

Se espera que esta colección de Cuadernos, que ahora presentamos, se constituyan en un apoyo tanto para facilitadores como para participantes, y en ellos puedan encontrar:

- ◀ Los objetivos orientadores del desarrollo y la evaluación de cada Unidad de Formación.
- ◀ Los contenidos curriculares mínimos.
- ◀ Lineamientos metodológicos, concretados en sugerencias de actividades y orientaciones para la incidencia en la realidad educativa en la que se ubica cada participante.

Si bien los Cuadernos serán referencia básica para el desarrollo de las Unidades de Formación, cada equipo de facilitadores debe enriquecer, regionalizar y contextualizar los contenidos y las actividades propuestas de acuerdo a su experiencia y a las necesidades específicas de las maestras y maestros.

**Roberto Aguilar Gómez**  
**MINISTRO DE EDUCACIÓN**





## Introducción



**E**n el inicio de la presente gestión escolar es importante que maestras y maestros reflexionemos sobre la práctica educativa que hemos venido desarrollando principalmente con relación a la implementación de los elementos curriculares del Modelo Educativo Socio-comunitario Productivo; a este respecto existen experiencias interesantes, muchos colegas que ahora estamos en la segunda fase del PROFOCOM, a pesar que no hemos estado en el Programa desde su inicio, junto a nuestros colegas de la primera fase hemos ido implementado el Modelo Educativo, en otros casos han sido las y los directores de unidad educativa que han promovido su implementación, impulsando en la planificación los proyectos socioproductivos, las dimensiones (Ser, Saber, Hacer y Decidir), la metodología (Práctica, Teoría, Valoración y Producción), el sentido de los campos (Cosmos y Pensamiento, Comunidad y Sociedad, Vida Tierra Territorio y Ciencia Tecnología y Producción), ejes articuladores (Educación en Valores Sociocomunitarios, Educación Intracultural, Intercultural plurilingüe, Convivencia con la Madre Tierra y Salud Comunitaria y Educación para la Producción) y otros; sin embargo, algunas maestras y maestros hemos tenido ciertas dificultades o no hemos contado con las orientaciones necesarias para concretar en nuestra práctica el Modelo Educativo.

Las lecturas y discusiones de las anteriores Unidades de Formación nos han dado mayores luces para la concreción del Modelo Educativo (UF. No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 9) y para que vayamos registrando nuestra experiencia de implementación de los elementos curriculares del Modelo (UF. No. 8 y 10).

En la presente Unidad de Formación No. 11 planteamos cuestiones más concretas que será la línea de trabajo en las siguientes unidades orientadas a la concreción del Modelo Educativo Socio-comunitario Productivo; esta Unidad comprende un cuaderno de orientación general y seis Cuadernos de Concreción (uno para Inicial en Familia Comunitaria, otro para Primaria Comunitaria Vocacional y cuatro para Secundaria Comunitaria Productiva).

El cuaderno de orientación general inicia con la intención de provocar una mirada crítica sobre nuestro trabajo pedagógico y luego presenta la visión general del Campo de Saberes y Conocimientos; en una tercera parte se presentan los cuatro Campos de Saberes y Conocimientos que contienen la visión del Campo correspondiente, las Áreas, su caracterización y los enfoques de Áreas.



Los cuatro Cuadernos de Concreción de Educación Secundaria Comunitaria Productiva están organizados por Campos de Saberes y Conocimientos; el de Educación Primaria Comunitaria Vocacional involucra los cuatro Campos al igual que de Inicial en Familia Comunitaria. Estos Cuadernos de Concreción inician con lecturas y actividades de autoevaluación y presentan de manera práctica ejemplos y actividades sobre la articulación al interior de cada Área; la articulación entre las Áreas de cada uno de los Campos de Saberes y Conocimientos y el desarrollo del enfoque de cada Área. Para reforzar el trabajo de estos cuadernos de concreción debemos apoyarnos con el Cuaderno General, por ejemplo para reflexionar sobre nuestro trabajo cotidiano, revisar el sentido de los campos, las capacidades que se trabajan desde el área, el enfoque, etc.

Las actividades para los momentos de la Sesión Presencial (8 horas), Sesiones de Construcción Crítica y Concreción Educativa (138 horas) y Sesión Presencial de Socialización (4 horas), así como las actividades de Formación Comunitaria, Concreción Educativa, Autoformación y el Producto están incorporadas en cada uno de los seis cuadernos de concreción.

La o el facilitador, para el desarrollo de los tres momentos debe guiarse de acuerdo a las actividades planteadas en cada uno de los cuadernos de concreción, siguiendo las indicaciones de estos cuadernos, que en lo general mantienen la misma estructura tanto para Inicial en Familia Comunitaria, Primaria Comunitaria Vocacional como para Secundaria Comunitaria Productiva. Al iniciar la sesión presencial de 8 horas la o el facilitador debe explicar sobre el trabajo con el cuaderno general y los seis cuadernos de concreción de esta UFN° 11; la metodología de trabajo y los productos de esta unidad de acuerdo a las actividades e indicaciones de los Cuadernos de Concreción. Como se ha señalado el Cuaderno General es de apoyo para trabajar los cuadernos de concreción de los tres niveles tanto para la sesiones presenciales, como para la sesión de construcción crítica y concreción educativa (138 horas).

En el desarrollo de la Sesión Presencial de 8 horas para realizar la actividad 1 (dinámica de grupo) las y los participantes se organizan en cuatro Campos de Saberes y Conocimientos de acuerdo a la especialidad de formación en Secundaria y por afinidad en Primaria e Inicial, bajo la guía de la o el facilitador. A partir de la actividad 2, las y los participantes de Inicial, Primaria y Secundaria se separan para trabajar el Cuaderno de Concreción de manera que se tendrá seis grupos: uno por Campo en Secundaria, uno de Primaria y otro de Inicial (que involucra los cuatro Campos). En el caso de Secundaria las y los participantes trabajan por Áreas pero en el marco del Campo correspondiente; en el caso de Inicial otro grupo y Primaria otro grupo. Se recomienda que estos grupos tanto en Inicial, Primaria como Secundaria no excedan de 6 integrantes.

Para el desarrollo de las Sesiones de Construcción Crítica y Concreción Educativa de las 138 horas, el trabajo debe realizarse de acuerdo a las indicaciones dadas en el Cuaderno de Concreción respectivo, en el marco de las correspondientes CPTes.

En la Sesión Presencial de Socialización de 4 horas, cada CPTe presenta los resultados de la autoevaluación realizada en el momento de la Construcción Crítica y Concreción Educativa tanto en Inicial, Primaria y Secundaria de acuerdo a las indicaciones del Cuaderno de Concreción.



## Objetivo Holístico de la Unidad de Formación

Concretizamos en la práctica pedagógica la estructura curricular del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo, mediante la reflexión sobre nuestra experiencia educativa y el análisis y problematización de la visión de cada Campo, los conocimientos al interior de las áreas y su enfoque, promoviendo la complementariedad y ayuda entre las y los participantes para profundizar la transformación del Sistema Educativo Plurinacional.

### Criterios de evaluación

**HACER:** *Concretizamos en nuestra práctica pedagógica la estructura curricular del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo.*

- ◆ Planificación del desarrollo curricular de campo o área articulando los contenidos en al interior de cada área y entre áreas.
- ◆ Desarrollo de estrategias metodológicas pertinentes y elaboración de materiales de apoyo adecuadas para la clase planeada.

**SABER:** *Mediante la reflexión sobre nuestra experiencia educativa y el análisis y problematización de la visión de cada Campo, los conocimientos al interior de las Áreas y su enfoque.*

- ◆ Análisis crítico de nuestro trabajo pedagógico.
- ◆ Comprensión del sentido de los campos y particularidades de las Áreas de Saberes y Conocimientos.
- ◆ Caracterización de los conocimientos que se desarrollan al interior de cada Área y del enfoque de cada una de ellas.

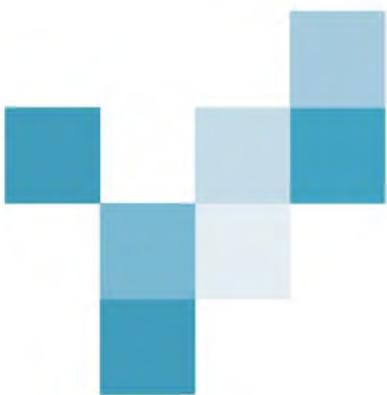
**SER:** *Promoviendo la complementariedad y ayuda entre las y los participantes.*

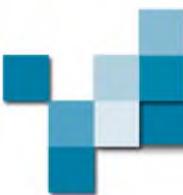
- ◆ Ejercicio de la responsabilidad compartida en el trabajo de planificación y desarrollo curricular.
- ◆ Cumplimiento complementario con las actividades programadas.

**DECIDIR:** *Para profundizar la transformación del Sistema Educativo Plurinacional.*

- ◆ Prácticas pedagógicas de acuerdo al enfoque del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo.







## Primera Parte



### Reflexiones generales sobre el trabajo pedagógico de la función de maestras y maestros

Vivimos en una sociedad que ha despolitizado lo cotidiano con la consecuente menor implicación en las tareas, en virtud de lo cual la profesionalidad docente pasa a ser una artificialidad y nadie asume la responsabilidad que conlleva el rol que desempeñan los profesores. Por ejemplo, en muchas escuelas se fracciona el conocimiento y se enseña y se aprende sin creatividad ni encantamiento. Peor aún, se simula enseñar y se simula aprender a pesar de las reformas. Por lo tanto, las políticas encaminadas hacia la profesionalidad docente forman parte de los profundos cambios dentro del marco regulatorio de la educación, pero no sólo como parte de un espíritu reformista sino como expresión de la “amplia insatisfacción con la calidad y la equidad de la educación”<sup>1</sup>.

En nuestro trabajo profesional como maestras y maestros hemos cosechado una infinidad de experiencias, vivencias o anécdotas que han quedado grabadas en nuestra mente; a las cuales recurrimos de vez en cuando para contarlas entre colegas o con la finalidad de autoevaluarnos sobre el trabajo que realizamos cotidianamente; a continuación vamos a recuperar algunas vivencias que hemos tenido a lo largo de nuestra labor como educadores.

Eran los últimos días de la gestión educativa, cuando algunos estudiantes o sus madres y padres se preocupan a último momento por la situación escolar, principalmente cuando se tienen dificultades en las calificaciones donde los promedios no les alcanzan para promocionarse o pasar al siguiente año de escolaridad.

Juan (nombre ficticio) estaba a punto de perder el año (retenido o reprobado), porque tenía una nota de reprobación en el área (materia) de Artes Plásticas y Visuales; en las otras materias no tenía problemas, aunque sus notas no eran mejores; en estas materias le alcanzaban las notas para no estar reprobado.

---

1. Bellei et al., 2008: 13; citado en <http://www.ugr.es/~recfpro/rev143ART10.pdf>



Juan, a pesar de su timidez había logrado hablar con el profesor de Artes Plásticas y Visuales, pero no encontró ninguna posibilidad para mejorar sus notas en esta área, por lo que, como muchos estudiantes se resignaba por la pérdida del año escolar.

La directora de la Unidad Educativa en la que estudiaba Juan, era una autoridad muy inquieta, por lo que conoció por pura casualidad, que Juan hacía excelentes trabajos de tallado en madera; ella quedó muy admirada cuando Juan le mostró un tallado que él había realizado. La Directora quedó más sorprendida al conocer que Juan estaba “aplazado” en la materia de Artes Plásticas y Visuales, por lo que buscó al profesor de esta materia y le mostró el tallado de madera. El profesor del área también quedó gratamente sorprendido por la calidad y acabado del tallado de madera; aunque su semblante cambió bruscamente, cuando la directora le dijo que el tallado pertenecía a su estudiante Juan y que estaba aplazado, precisamente, en su materia.

Esta historia que es real, tiene como final la promoción de Juan.

La intencionalidad de presentar este relato es la de motivar a reflexionar sobre el trabajo que realizamos las maestras y maestros, que en algunas situaciones nos confrontamos o sorprendemos con casos parecidos al de Juan.

En este sentido nos vienen a la mente otros acontecimientos ocurridos en nuestra experiencia profesional; era la etapa de presentar a la Dirección del establecimiento, las planillas o notas finales de las y los estudiantes, cuando el Director se sorprendió al ver en la lista con un nota de aprobación el nombre de una estudiante que había abandonado la institución a inicios de la gestión escolar; y cuál fue la respuesta del profesor? –disculpe señor director.

En una clase, el maestro había organizado a las y los estudiantes en grupos de trabajo asignándoles a cada grupo, un mismo tema para que expongan en la próxima clase; ya en el desarrollo de la indicada sesión inicia el primer grupo con su exposición y coloca en la pizarra el título del tema que vamos nombrar X; luego expone el segundo grupo y coloca también el título X, sin embargo, el tercer grupo cambia el título X por otro título Y (el contenido del tema es el mismo); la sesión termina sin que el maestro se haya dado cuenta del cambio de título que realizó el tercer grupo: cuando el director hizo notar esto en una reunión con el maestro al final de esta sesión, el maestro respondió: –va a disculpar señor director.

En el desarrollo de un tema de agropecuaria el docente utilizó la pizarra, tiza y almohadilla para explicar el proceso para plantar árboles, dibujando el cavado del terreno, la mezcla de la arena, arcilla y abono y finalmente dibuja la planta; a pesar que la institución educativa posee extensiones de terreno, donde podría haber realizado de manera práctica todos estos procedimientos de forma que las y los estudiantes vivan la experiencia y aprendan el tema.

En otra ocasión, habían transcurrido más o menos la mitad del tiempo del periodo de clases, cuando las y los estudiantes –al parecer- ya no tienen nada que hacer, se inquietan, dialogan entre ellos y finalmente algunos empiezan a abandonar el aula; en tanto el docente algo nervioso sólo atina a observar pasivamente lo que acontece. En conversación posterior con el indicado docente, éste no supo explicar lo ocurrido.



Así, podemos evocar una infinidad de vivencias que nos permita reflexionar sobre nuestra práctica pedagógica; pero también aprender de ellas, porque existen también experiencias interesantes innovadoras que hemos ido cultivando a lo largo de nuestro trabajo profesional.

Con el propósito de realizar una mirada crítica de nuestra práctica educativa, diremos que nuestro trabajo como maestras y maestros muestra ciertas características de acuerdo a nuestra formación, las experiencias que hemos vivido o los modelos educativos que hemos aplicado en nuestra experiencia pedagógica; por ejemplo en el “modelo constructivista” donde hemos trabajado con el desarrollo de competencias, los proyectos de aula, los rincones de aprendizaje, etc.; la concreción –en mayor o menor medida– de estos planteamientos han incidido en los resultados que hemos logrado en nuestro trabajo; de la misma forma, el trabajo que realizamos diariamente conjuntamente nuestros estudiantes manifiesta ciertas particularidades que desembocan en resultados que favorecen en mayor o menor medida a la formación integral de las y los estudiantes.

La exigencia de la concreción del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo nos lleva a reflexionar sobre el trabajo pedagógico que desarrollamos cotidianamente, para luego, en base a esta autoevaluación proyectarnos las transformaciones que permitan superar nuestras dificultades y limitaciones y fortalecer nuestras potencialidades pedagógicas.

De manera concreta es necesario reflexionar sobre cada componente o elemento de nuestra práctica pedagógica, como los objetivos que nos planteamos, el desarrollo de contenidos, la metodología, la evaluación, uso de materiales, tipos de interrelaciones que establecemos con nuestros estudiantes, colegas, etc., formas de organización de la clase, uso de lenguas y otros aspectos que son parte de nuestro trabajo diario como maestras y maestros.

Sobre el tema existe una variedad de percepciones u opiniones de parte de nuestros estudiantes, colegas, madres y padres de familia, autoridades, intelectuales y otras personas que tienen su opinión sobre nuestro trabajo. Por ejemplo, una crítica frecuente a la educación es su carácter *cognitivista* o *memorístico*, *repetitivo*; probablemente podemos encontrar variedad de explicaciones al respecto, sin embargo, una reflexión desde nuestra práctica como maestras y maestros permite darnos cuenta que estas críticas se generan porque muchas veces sólo transmitimos la información o los *conocimientos*, por ejemplo, para que aprendan el contenido hacemos repetir mecánicamente la nomenclatura de los elementos químicos o la adición, sustracción o los acontecimientos históricos, etc.; esta forma de enseñanza y aprendizaje tiene que ver con la estrategia didáctica de la memorización indiscriminada como propuesta metodológica y no favorece a la comprensión del contenido o conocimiento porque las y los estudiantes memorizan sin comprender el significado de tales conocimientos.

En relación a la *metodología* es la clase magistral o expositiva que caracteriza el trabajo de muchas maestras y maestros, donde las y los estudiantes se convierten en simples oyentes de la exposición que desarrolla el experto o el poseedor del conocimiento. En este tipo de procesos educativos, la clase se caracteriza por su monotonía y pasividad de las y los estudiantes, donde éstos tienen poca o ninguna posibilidad de interactuar o discutir entre ellos sobre los conocimientos que se desarrollan en la clase, sólo oyen el discurso del maestro; en muchas clases se ha observado que las y los estudiantes ni atienden a la exposición.



En una clase desarrollada expositivamente es poco probable que nuestros estudiantes mantengan su concentración por prolongados tiempos; generalmente nuestra atención es interferida por otros estímulos que no permiten concentrar la atención; es más probable que el tiempo de concentración máxima vaya disminuyendo dados los estilos de vida que llevamos: imágenes rápidas, variedad de distractores (celular, computador, música, ruidos de la ciudad), rapidez y ligereza de contenidos (escasez de tiempo), etc.; al respecto es importante mencionar que a través de la atención, nuestra mente puede centrarse en un tema de interés de entre todos los que hay a nuestro alrededor; con la concentración, que es una de las habilidades fundamentales en el proceso de conocimiento, mantenemos la atención focalizada sobre algo que nos interesa. Sin concentración es poco probable aprender algo, por tanto, la concentración es importante para el aprendizaje; los tiempos prolongados escuchando la exposición o explicación de la o el maestro hacen que muchos estudiantes pierdan el interés sobre la clase.

Ocurre también que, como parte de las actividades escolares damos tareas para que las y los estudiantes realicen copias de libro, de textos de editoriales o que transcriban del cuaderno en borrador en su “cuaderno en limpio”. Muchas de estas actividades son realizadas por nuestros estudiantes sólo como cumplimiento de una exigencia institucional y no ven en ellas una posibilidad de desarrollar sus conocimientos o fortalecer al desarrollo de sus capacidades, cualidades y potencialidades; contrariamente son tomadas como una carga más de las dadas en la escuela por lo que son realizadas mecánicamente y tienen poca o ninguna relevancia para su desarrollo y formación porque no les permiten una comprensión del sentido que pueden tener este tipo de actividades.

En la planificación de desarrollo curricular se asume al pie de la letra la propuesta de alguna editorial seleccionada; en estos casos no se realiza ninguna contextualización ni adecuación de los contenidos ni las actividades propuestas. A este respecto hay que considerar que el texto de las editoriales conlleva una cultura, un pensamiento, una lógica ajena –en gran parte- a la vivencia de las y los estudiantes. Del mismo modo estos textos contienen un enfoque, una línea didáctica a los cuales tendríamos que adecuar nuestro trabajo pedagógico. Cabría preguntarse: ¿alguna vez hemos reflexionado seriamente sobre el uso de estos textos?; en muchos casos vamos a encontrar que los textos de las editoriales *chocan* con la cultura de las niñas y niños con quienes aplicamos los mismos, por lo que no coadyuvan a los objetivos que perseguimos con nuestro trabajo.

Al margen de los clásicos materiales como la pizarra, tiza y almohadilla, vale reflexionar sobre la variedad de materiales que se suele utilizar con la intención de apoyar la enseñanza y aprendizaje de las y los estudiantes; al inicio de la gestión escolar se acostumbra entregar la lista de materiales escolares; muchas veces ni se utilizan todos los materiales solicitados; en otros casos estos materiales, como lápices de color o bolígrafos de una marca determinada no se justifican desde el punto de vista pedagógico por sus costos al no coadyuvar en igual medida, a resultados favorables para las y los estudiantes. En algunas áreas o materias se piden láminas relacionadas al motivo del contenido; sin embargo, estos materiales no son significativos para las y los estudiantes al ser simplemente adquiridos del mercado y pegados en sus cuadernos; estos y otros materiales concretos deberían ser elaborados por las y los estudiantes, en cooperación con su



maestra o maestro, porque no existe comparación entre el valor didáctico del material comprado y el material hecho por los propios estudiantes.

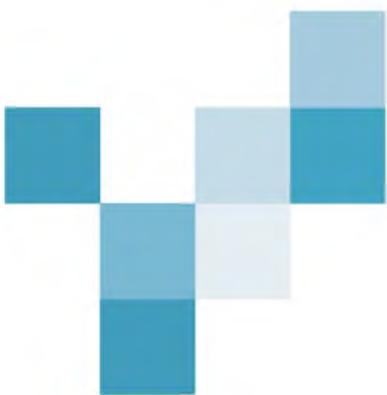
Debemos considerar que los materiales inciden en el proceso de enseñanza y aprendizaje cuando son utilizados con frecuencia y apropiadamente. Por esta razón debemos reflexionar sobre el tipo de materiales que utilizamos y cómo los obtenemos. Al adquirir del mercado, en su elaboración no interviene el estudiante, tampoco desarrolla o aplica sus conocimientos, simplemente se refuerza su condición de consumista de productos elaborados y limita también sus posibilidades de desarrollarse.

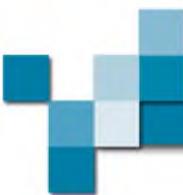
Todos estos aspectos están interrelacionados entre sí, de forma que otro elemento que influye en el proceso enseñanza y aprendizaje es la organización de la clase, este aspecto condiciona e influye en el desarrollo de la clase. A este respecto se suele disponer a las y los estudiantes en hileras, uno detrás del otro; esta forma de organizar no es la más adecuada, limita las posibilidades de una intercomunicación efectiva entre estudiantes, en las interacciones socio-afectivas que se puedan producir y en el grado de motivación; en realidad no favorece al logro de los objetivos de enseñanza y aprendizaje.

En la evaluación se repite con mayor frecuencia la aplicación de las pruebas objetivas o exámenes escritos donde se plantean preguntas sobre los contenidos desarrollados; este tipo de pruebas requieren que las y los estudiantes simplemente recuerden o evoquen lo que en algún momento han memorizado y no permite que nuestros estudiantes puedan pensar o resolver problemas aplicando los conocimientos desarrollados.

Finalmente será interesante que podamos preguntarnos respecto del tipo de trabajo que desarrollamos en nuestra labor de formar a las y los estudiantes; ¿cómo evaluamos?, ¿qué contenidos y cómo desarrollamos?, ¿organizamos las actividades y el tiempo? ¿nuestra clase es dinámica?, ¿nuestros estudiantes viven la clase o asisten por obligación?, ¿Qué debo mejorar en mi práctica?, etc.







## Segunda Parte



### Los Campos de Saberes y Conocimientos y su concreción

Las problemáticas a las cuales responde el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo (MES-CP) como la condición colonial y neocolonial de nuestra realidad, la dependencia económica de nuestro país, la desvaloración de los saberes y conocimientos de las naciones y pueblos indígenas originarios campesinos y la educación cognitivista desarraigada; históricamente se han profundizado, porque nuestra educación se ha desarrollado bajo una lógica de reproducción de códigos educativos impuestos, que no han permitido articular a la educación con los procesos histórico políticos de nuestro país. La forma hegemónica en la que la educación se ha desarrollado, ha profundizado la separación entre la educación y la realidad, esto se expresa en los procesos educativos cuyo modo de concreción se ha dado, en la mayoría de los casos, a partir de la memorización y repetición, que como finalidad educativa implícita perseguía la acumulación de información y no el fortalecimiento de la capacidad de pensar desde los propios problemas.

Una educación sin pertenencia, que no parte de los problemas de la realidad, como lo muestra la historia de la educación en Bolivia, lo que produce es una mentalidad dependiente, que si bien puede reproducir los códigos educativos establecidos, no cuenta con herramientas para enfrentar la complejidad de la realidad a la hora de producir proyectos de vida y, de manera más amplia, un proyecto de país. Cuando la escuela no está relacionada a la realidad, de poco o nada puede servir para la vida la información que se imparte en ella. La forma de escuela que hemos tenido en nuestro país, donde la población ha estado condicionada a memorizar códigos e información, y no a aprender a pensar, ha limitado las posibilidades de transformación de nuestra realidad. Este es un primer elemento del debate que el MESCP plantea como punto de partida para proponer alternativas.

Por otro lado, el contexto actual plantea problemas inéditos que es necesario encarar. La acelerada expansión del capitalismo a nivel mundial genera asimetrías nunca antes vistas en la redistribución de la riqueza que el planeta produce; de imponer los patrones de consumo en función de su reproducción. En este contexto, la población mundial es objeto de una lógica de reproducción económica que le obliga a consumir cada vez más, ya que se ha convertido en un actor pasivo que asume acríticamente las “necesidades” que el mismo mercado ge-



nera en función de la reproducción de las ganancias; sea en el caso de los alimentos o de la tecnología, sólo el mercado capitalista y monopólico importa. Como consecuencia de esta lógica económica, estamos viviendo también los límites de la reproducción de la naturaleza, ya que se ha roto el equilibrio entre satisfacción de las necesidades del ser humano y la reproducción de la Madre Tierra, lo que se evidencia en el desequilibrio ecológico causado por la contaminación y otros fenómenos provocados por la acción depredadora que el mismo ser humano ha generado.

Estas problemáticas que nos afectan y que ponen en riesgo nuestra existencia, nos plantean el desafío de apuntalar una educación articulada a los procesos históricos políticos que estamos viviendo como sociedad. Esto implica generar las condiciones para responder a las necesidades y problemáticas que nos aparecen en el actual contexto histórico, donde enfrentamos el desafío de producir un proyecto de sociedad alternativa que pueda dar respuestas a los problemas que aquejan a nuestro país y al mundo. En este sentido, una educación que busque formar estudiantes, que no sólo acumulen información, sino que tengan las herramientas necesarias para transformar la realidad, necesariamente tiene que ser pensada desde la necesidad de articular los procesos educativos a los problemas y desafíos del contexto histórico; ahí, la lógica de la memorización y repetición de información es insuficiente para lograr encarar estos desafíos y se hace indispensable una educación que forme en la capacidad de producir conocimiento para producir una nueva realidad.

En esta perspectiva, asumiendo la posibilidad de delinear nuestra propia educación, hemos planteado el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo. En este histórico proyecto educativo que estamos construyendo, se han propuesto elementos y mecanismos para garantizar que la educación esté vinculada a la vida, que la realidad que vivimos sea la fuente y el medio para desarrollar los procesos educativos y que bajo este criterio se pueda dar un sentido propio y de utilidad a los conocimientos.

El MESCP plantea, como criterio, su articulación a la realidad, a los procesos histórico políticos que vive el país, lo que establece la exigencia de desarrollar una educación con sentido útil para la vida; donde los elementos curriculares se organicen y desarrollen de tal modo que las y los Sujetos que viven la experiencia de un proceso educativo se den cuenta que son partícipes de la construcción de la realidad en la que vivimos; por tanto, desarrollar una educación que coadyuve para resolver los diferentes problemas que enfrentamos en la vida cotidiana y para ser capaces de dar sentido a nuestro mundo. La educación, en este sentido busca generar las condiciones para que las y los bolivianas/os produzcamos conocimiento para la transformación de la realidad.

Entre aquellos elementos y mecanismos curriculares que nos permiten dejar atrás aquella escuela-isla separada de la vida, podemos mencionar: el sentido que tiene la metodología Práctica, Teoría, Valoración y producción; las Dimensiones de la educación Integral y Holística: Ser, Saber, Hacer y Decidir; las Temáticas Orientadoras; los Proyectos Socioproductivos; los Campos de Saberes y Conocimientos y otros que se han abordado a lo largo de nuestra formación en el PROFOCOM.





Una de las formas más sofisticadas de dominación que ha desarrollado la realidad colonial, es la de imponer los parámetros a partir de los cuales una sociedad se piensa a sí misma e interpreta su lugar en el mundo. Esta imposición de parámetros deja a una sociedad sin la capacidad de dotarse de sentidos propios para construir la realidad en la que vive; por ejemplo, un parámetro impuesto históricamente en nuestro país ha sido el prejuicio que decía que los pueblos indígenas eran parte del pasado e inferiores por naturaleza, parámetro impuesto que ha funcionado como mecanismo de autonegación y por tanto que ha impedido que produzcamos un proyecto de país propio. Ante esto, evidenciamos que la articulación de la educación a la vida implica también dotarnos de sentidos de realidad propios y pertinentes que nos permitan interpretarnos a partir del sentido de sociedad que queremos construir y no a partir de parámetros impuestos. Uno de los elementos curriculares más importantes que cumplen el rol de dotar de sentido a la educación en el MESCP son los Campos de Saberes y Conocimientos. Los cuatro “Campos” definen una orientación política de la educación: la recuperación del sentido comunitario de la vida (Comunidad y Sociedad), el desarrollo de una sociedad orientada a la relación armónica con la Madre Tierra (Vida Tierra y Territorio), para la superación de la dependencia económica a partir de la generación de tecnología propia (Ciencia, Tecnología y Producción) y que nos permita transformar la mentalidad colonial a partir de la visión intercultural y de mutuo aprendizaje entre distintas formas de comprender la vida (Cosmos y Pensamiento).

Cada Campo de Saberes y Conocimientos incide en el desarrollo de los procesos educativos de manera concreta orientando el desarrollo curricular a partir de los sentidos que plantea; esta cualidad es la expresión de su sentido político. Entonces, el “Campo” como elemento curricular que articula la educación a la vida dotando de un sentido propio, se convierte en un instrumento de transformación de la realidad.

En la práctica, en el desarrollo de los contenidos de las diferentes Áreas, el Campo orienta el desarrollo del proceso educativo; por ejemplo, la maestra o el maestro de matemática al realizar su planificación curricular pensará no sólo en el contenido como elemento suelto, sino que pensará también en cómo desarrollar ese contenido de acuerdo al sentido del Campo del cual es parte la matemática; este aspecto permite abordar los contenidos de modo problemático ya que nos exige cuestionarnos sobre diferentes aspectos del Área, su utilidad en la vida, origen, historia, su relación con otras Áreas, etc.

Los “Campos” y los sentidos políticos que plantean, permiten la articulación del conocimiento. Si existe un sentido de realidad o un sentido de sociedad que queremos construir, entonces todos los componentes o todas las Áreas que normalmente podrían desarrollarse de manera separada y fragmentada, pueden articularse en función del sentido común que proponen los “Campos”.

Por eso, en su sentido pedagógico, el Campo orienta el desarrollo de un currículo articulado entre los componentes, Áreas y entre Campos de Saberes y Conocimientos, evitando así un currículo parcelado, y fragmentario que limita el propósito de una formación integral y holística.

Como ya se ha mencionado, cada Campo de Saberes y Conocimientos tiene su sentido, su significado particular lo cual orienta el trabajo educativo de maestras y maestros y le da un sentido práctico y útil a los procesos educativos.



## ¿Cómo los Campos relacionan el currículo y la realidad?

Para responder a esta pregunta vamos dar una mirada a nuestra realidad, a lo que diariamente vivimos. Es posible abstraer de la realidad los diferentes fenómenos con los cuales diariamente nos relacionamos mediante el uso de ciertas categorías o conceptos; por ejemplo, muchas actividades que desarrollamos como realizar compras en la tienda o el mercado, vender algún producto o elaborar productos para comercializarlos, tienen que ver con lo económico y productivo; en consecuencia estos aspectos (económico y productivo) son parte de un aspecto de nuestra realidad. Así puede mencionarse también que las interrelaciones diarias que entablamos en nuestra familia, con las y los vecinos, amistades, compañeras y compañeros de trabajo, están marcadas por un tipo de interrelación o convivencia, algunas respetuosas, solidarias, de comprensión mutua, otras en cambio con intolerancia, racismo, discriminación, individualistas, estos aspectos tienen que ver con la práctica de valores y principios, por lo que estos son también parte de nuestra realidad. Así, podemos ir considerando todos los elementos de la vida con los cuales interactuamos diariamente y que son parte de nuestra realidad a partir de determinadas categorías que van a ayudarnos a organizar los aspectos de la realidad que vivimos. De la misma forma, cada Campo de Saberes y Conocimientos representa uno o varios aspectos de la realidad (lo económico y productivo o la práctica de valores y principios, etc.), pero dándoles una orientación política, es decir, los Campos le dan un sentido específico o significado a los aspectos de la realidad que representan.

Cada Campo de Saberes y Conocimientos enfatiza el desarrollo de uno o más aspectos de nuestra realidad: el Campo Comunidad y Sociedad tiene énfasis en el desarrollo de los aspectos del ser humano necesarios para su convivencia en comunidad; el Campo Ciencia Tecnología y Producción tiene énfasis en el trabajo de la dimensión productiva y creativa del ser humano; el Campo Vida Tierra y Territorio, tiene énfasis en la dimensión de la relación del cuidado de la vida del ser humano en su relación con la Madre Tierra; el Campo Cosmos y Pensamiento cobra importancia en la dimensión del desarrollo de valores y la espiritualidad del ser humano para la convivencia en comunidad y en el entorno. En este sentido cada “Campo” nos vincula con nuestra realidad en sus distintos aspectos como categorías que potencian nuestra posibilidad de interpretar nuestra realidad con un sentido propio y por tanto con la posibilidad de potenciar nuestra capacidad de darle sentido a nuestro mundo para transformarlo, es decir, los campos también generan la direccionalidad que va a tener el desarrollo de los diversos aspectos que el ser humano va a desarrollar en el MESCP; en esta perspectiva, cada uno de los Campos desarrolla el sentido o significado del o los aspectos de la realidad que representa.

El Campo al representar el sentido de uno o más aspectos de la realidad, transmite o afecta al desarrollo de las Áreas o disciplinas de las que se compone. Esta afectación sucede en los contenidos, las actividades de las orientaciones metodológicas, en el proceso de evaluación, el uso de materiales, tipos de interrelaciones entre las y los sujetos educativos y todo lo que tiene que ver con el desarrollo curricular.

En otros términos, los contenidos en su desarrollo toman el sentido del Campo; esto implica que el significado de un determinado tema —en su desarrollo— no se limita a su naturaleza, sino se relaciona con el sentido del Campo del cual forma parte. Lo contrario significa persistir en





la autorreferencialidad de la escuela desarrollando el contenido por el contenido, sin ninguna relación con la realidad del contexto, práctica que ha sido parte de la realidad educativa que queremos superar.

Esta cualidad interrelacionadora –entre la escuela y la realidad– de los Campos de Saberes y Conocimientos puede tener su más amplia comprensión al tratarlos en cada uno de los elementos curriculares. En este marco, a continuación haremos algunas consideraciones de carácter general respecto del desarrollo de los elementos curriculares en el contexto de los Campos de Saberes y Conocimientos.

El o los enfoques de las Áreas promueven el desarrollo del significado del Campo correspondiente; el proceso pedagógico se realiza con sentido del Campo; es decir, en los discursos, las interrelaciones, las acciones, los contenidos, manejo de materiales y todo lo que tienen que ver con el proceso educativo se efectiviza o concretiza no al margen del significado del Campo, sino que todo lo anterior se realiza poniendo en práctica qué significa el Campo.

En los Objetivos Holísticos, una o más Dimensiones (Ser, Saber, Hacer y Decidir) deben plantearse relacionadas y orientadas al desarrollo del significado del Campo al cual pertenece el Área que estamos trabajando; por ejemplo, en la dimensión del Ser promoveremos el desarrollo de valores y principios, por lo que su relación será directa con el Campo que promueve estos aspectos; en el Saber se trabajarán el desarrollo de conocimientos y el aspecto cognitivo de manera que la orientación que le demos a su desarrollo puede expresar el sentido del Campo al cual pertenece el área correspondiente; en el Hacer se promoverá la aplicación de los conocimientos y el desarrollo de las capacidades y destrezas prácticas, los cuales deberían enmarcarse al sentido del correspondiente Campo, por ejemplo, si el Campo promueve la protección y reproducción de toda forma de vida, los conocimientos deben aplicarse orientados hacia este cometido. En el Decidir ocurrirá lo mismo, las decisiones y su impacto social deberían orientarse hacia el sentido del Campo; de manera que el desarrollo del sentido de cada uno de los cuatro Campos de Saberes y Conocimientos contribuya a la formación integral y holística de las y los estudiantes.

Esto mismo ocurre con las actividades de las Orientaciones Metodológicas que se realizan para desarrollar los contenidos; éstas tienen como marco orientador el sentido o significado del Campo correspondiente; por ejemplo, en la perspectiva del Campo que promueve el respeto, protección y reproducción de toda forma de vida, las actividades deben enmarcarse en la expresión de ese sentido o significado, evitando aquellas actividades o acciones que sean contrarias al significado del Campo.

En los Materiales Educativos, el significado del Campo orientará la selección de tipos de materiales; por ejemplo para el estudio de la anatomía no es admisible pedir a las y los estudiantes algún animal disecado como se hacía en el pasado; en función al sentido del campo deben seleccionarse los materiales más adecuados para apoyar al desarrollo de los conocimientos de las diferentes Áreas.

Los Campos de Saberes y Conocimientos marcan de una manera singular el proceso educativo; al margen de su significado general, cada “Campo” establece una manera de encarar los procesos



educativos; esto quiere decir que en un determinado “Campo” se trabajará con mayor intensidad el sentido de dicho “Campo” sin dejar de lado los otros sentidos de los otros “Campos”.

En este sentido, los “Campos” buscan generar una continuidad entre las actividades que se realizan en la comunidad y las actividades que se desarrollan en la Unidad Educativa. Desde esta perspectiva los contenidos que se desarrollan en el currículo se relacionan con los diferentes aspectos de la vida como el económico, político, sociocultural, la vida de las instituciones, los proyectos de la comunidad y otros; este es el punto donde los saberes y conocimientos de las diferentes Áreas se encuentran con un horizonte de integración y articulación.

El sentido del Campo articula a las diferentes Áreas que la componen; es decir, los contenidos de las diferentes Áreas son planteados y desarrollados tomando en cuenta el sentido del Campo al que pertenece. Esta articulación a partir del sentido del campo no se limita a las Áreas de un Campo; de igual forma existe una articulación entre los diferentes campos, éstos se articulan entre ellos a partir de su sentido, por ejemplo, un Campo se centra en el cuidado de la vida, otro en la economía o producción; estos dos campos no pueden desarrollarse aislados uno del otro, porque no podemos pretender producir por producir ignorando la importancia del cuidado y protección de la vida. En este caso la articulación de estos sentidos –de los Campos- permite desarrollar una economía sustentable, cuidando y protegiendo toda forma de vida.

De este modo, los Campos de Saberes y Conocimientos articulan los contenidos y los otros elementos curriculares de las Áreas al relacionarlos con los diferentes aspectos de la vida (económica, social, cultural, ambiental, política, etc.); en esta perspectiva las Áreas deben desarrollarse tomando en cuenta la razón de ser de los Campos; esta razón da la orientación para el desarrollo de los contenidos, estos sentidos orientan la formulación y desarrollo de todos los elementos curriculares como las actividades, uso de materiales, tipos de interrelaciones entre las y los sujetos educativos, uso y organización de los espacios y otros descritos en párrafos precedentes.





## Tercera Parte



### Campo de Saberes y Conocimientos: Cosmos y Pensamiento

Como todos los Campos de Saberes y Conocimientos del MESCP, el Campo Cosmos y Pensamiento se desarrolla orientado a la consolidación del Estado Plurinacional. Desde el campo de saberes y conocimientos se contribuye a la descolonización de la mentalidad, es decir a la desestructuración de la mentalidad colonial.

Por mucho tiempo la educación se ha desarrollado de un modo monocultural. Era evidente y aceptado, naturalizado podríamos decir, que la educación debería enseñarse desde una visión de la realidad asentada exclusivamente en la ciencia moderna occidental. Del mismo modo, el cristianismo (especialmente católico, también el protestante) era la única religión practicada en las escuelas. La católica de manera oficial, como parte del currículo formal. Eso configuraba en términos de cosmovisión y religión una educación mono cultural. La filosofía se ha impartido de modo euro céntrico y, más específicamente de modo heleno céntrico, negando y minusvalorando las otras formas de filosofía de los pueblos orientales, árabes, africanos e indoamericanos; menospreciando las cosmovisiones como categoría menos desarrollada, inferior a la filosofía. La sicología como ciencia tardía especulativa, anticientífica y en las últimas décadas conductista y neo conductista. Los valores occidentales trasmutados en anti valores hasta convertirlos en sentido común no solo de las clases dominantes sino también de las clases dominadas; de las culturas oprimidas. La mono religión católica impuesta por el inclemente proceso colonial, devenido hegemónico por la etapa republicana hasta hoy que, gracias al proceso de la revolución democrática y cultural el Estado Plurinacional es un Estado laico, con reconocimiento de todas las formas religiosas existentes en el país.

El MESCP (Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo) a través del Campo de Saberes y Conocimientos Cosmos y Pensamiento articula de modo intercultural las cosmovisiones y espiritualidades de los distintos pueblos y culturas. El Campo Cosmos y Pensamiento no tiene el objetivo de cambiar una monoculturalidad por otra. Es decir, por ejemplo, que ahora solo permitiría la educación en la cosmovisión y espiritualidad indígenas negando las otras visiones. Eso no es corresponde al espíritu del MESCP. Lo que se plantea en este Campo es generar un diálogo intercultural entre las maneras de concebir y relacionarse con la realidad de las distintas



culturas que conforman Bolivia. Eso no significa que vaya a darse una cultura común o transcultural, lo que es una idea además de equivocada, peligrosa; pues, disfraza e impone de modo más terminante la monoculturalidad, sino que cada cultura desde sus propias características puedan aprender de las demás.

De lo dicho, queda claro que lo primero que plantea este Campo en concreto es la idea de pluralidad, es decir, de que hay otras visiones del mundo cultural. Si aceptamos esto, significa que no existe la posibilidad de que alguien pueda hablar de modo exterior a las culturas, pues siempre se habla desde un contexto cultural que además articula múltiples condiciones, desde el cual es posible cierta visión parcial de la realidad. Nadie puede abstraerse de su cosmovisión, de los mitos en los que cree sin saber que cree en ellos. Por otro lado, ninguna cultura abraza la totalidad de la realidad, siempre se trata de la visión desde un ángulo, por eso es tan importante el aprendizaje mutuo que permite la interculturalidad. La geopolítica del conocimiento y de la práctica de las ciencias es una necesidad que no es incompatible con la necesidad de asimilar los saberes y conocimientos de todas las culturas.

De los Campos de Saberes y Conocimientos, el Campo Cosmos y Pensamiento es el que más abarca. Es la cosmovisión que contiene cualquier conocimiento, pues constituye el horizonte de inteligibilidad de una cultura, dentro del cual todo adquiere o deja de tener sentido. Así los conocimientos matemáticos, económicos, químicos, relativos a la vida de los seres humanos, el propio lenguaje, etc. todos están planteados de modos diversos según las cosmovisiones dentro de las que se dan. No es lo mismo la matemática para la cultura occidental, que para la cultura china clásica, por ejemplo, pero esto no niega que hay una acumulación y relación del conocimiento.

El Campo Cosmos y Pensamiento, busca articular de modo intercultural las cosmovisiones de los distintos pueblos que conforman Bolivia, relativizando el engañoso “universalismo” de la cultura hegemónica; y potenciando las cosmovisiones de los pueblos indígenas. Para ello es necesario relativizar ese “universalismo”, que funciona como forma de dominación colonial e imposición homogeneizadora. Relativizar significa mostrar que lo que se presenta como universal, es relativo a una cultura, que pertenece a la visión de una cultura, en este caso a la cultura moderna occidental.

La cosmovisión científica que está detrás de la civilización tecnológica moderna, plantea varias actitudes frente a la realidad que no son de ningún modo universales, o sea, para toda la humanidad o únicas. Cuestionar el universalismo tampoco significa caer en su contrario, en la idea de que la comunicación entre culturas es imposible. Relativizar no es negar, tampoco es juzgar esa cosmovisión como mala, egoísta o destructiva, sino plantear simplemente que no es “universal”, que es una más de las maneras válidas de como el ser humano puede relacionarse entre seres humanos y con la naturaleza.

Por otro lado, y esto es fundamental, establecer condiciones para el diálogo intercultural supone fortalecer y hasta reconstituir las cosmovisiones indígenas. El diálogo intercultural supone también producir filosofía emancipadora y descolonizadora. El largo proceso colonial lo que ha hecho es erradicar o debilitar las culturas indígenas. Por ello, la interculturalidad en el MESCP no es un respeto abstracto y vacío, sino es una interculturalidad que plantea la exigencia de la descolonización. Aprender de lo indígena, significa, por ejemplo, retomar como digna de ser





enseñada: la visión “holística” de la realidad, ciertas formas de relacionarse con la realidad como la complementariedad con la naturaleza que son fundamentales en un momento histórico de crisis ecológica como el que estamos viviendo. La cosmovisión y espiritualidad de los pueblos indígenas adquieren así una gran importancia, pues permiten pensar en alternativas propias para enfrentar los grandes problemas que hoy vive el ser humano.

En ese sentido, el Campo Cosmos y Pensamiento despliega contenidos a partir de las cosmovisiones o sistemas básicos de creencias que las sociedades desarrollan para explicar el lugar que los seres humanos y sus sociedades encuentran para sí y para los otros seres en el Cosmos. A partir de ello, aborda reflexiones en torno a las distintas modalidades o formas de manifestación del pensamiento y la espiritualidad que generan múltiples y diversas interpretaciones, abstracciones, imaginación y generación de conceptos, lenguajes orales o simbólicos, artes, rituales que guían el curso de las acciones de los seres humanos y median la comunicación holística. Este Campo es el ámbito donde dialogan las Cosmovisiones, las Filosofías, Psicología, Valores, Espiritualidades y Religiones de la variedad cultural nuestra y la variedad cultural del mundo. En este sentido, el Campo Cosmos y Pensamiento reconstituye los conceptos y categorías de los saberes y conocimientos de los Pueblos Indígena Originarios en diálogo intercultural, para comprender, explicar e interpretar la sociedad, su cultura, su pensamiento y todas las formas de relacionarse. Por eso se estructura a partir de los conocimientos integrados con los demás Campos y Áreas.

## LAS ÁREAS EN EL CAMPO Y LOS CONOCIMIENTOS QUE SE DESARROLLAN

En su estructura, el Campo de Saberes Cosmos y Pensamiento se edifica en base a dos categorías generadoras y complementarias entre sí. Estos elementos interrelacionados son el cosmos y el pensamiento.

El Cosmos es la realidad toda donde se reproduce la vida, incluye el agua, la tierra, las montañas, los bosques, el aire, los astros, el espacio infinito. Representa todo lo que existe, lo descubierto y lo no descubierto, los aspectos que se perciben a través de los sentidos y aquellos de carácter espiritual imperceptibles a ellos. El Cosmos significa orden. El orden de las cosas del espacio sujetas al destino. La visión es el cómo se ve el orden de las cosas. Todas las culturas del mundo tienen sus cosmovisiones. Aún cuando en la lengua aymara, qhichwa, puquina y otras no exista la palabra y menos la categoría que nombre, nuestros pueblos ancestrales han producido cosmovisiones de una gran significación. Su contenido no se restringe al planeta Tierra sino a la totalidad de las cosas del espacio.

El Pensamiento es la forma en que el Ser Humano se ubica ante el mundo –ante el Cosmos– reconociendo su realidad y produciendo conocimiento a partir de un sentido de vida; es la forma en cómo el ser humano amplio su mundo y lo que le permite desplegar su horizonte de sentido. El Pensamiento, reflexivo e intuitivo, capta la realidad y su realidad. Penetrante y de notable espíritu científico, le ha permitido producir saberes y conocimientos útiles. Tan útiles como la producción del chuño –para hacer mención de un solo caso. Cuando se hace mención del “chuño” se está mencionando a un producto científico, la papa deshidratada. Saber deshidratar; saber cómo se efectúa; saber para qué sirve o servirá es propio del **proceder científico**, es propio del comportamiento científico. El pensamiento de nuestros antepasados no era un pensamiento que



escudriña la naturaleza, para dominarla, para someterlo a sus designios, sino para compartir y convivir con ella sin problemas. No se sentían ni sabían ajenos a la Naturaleza, sino productos de ella y retornantes a ella. Esta es la belleza de la cosmovisión y el pensamiento andino; con diferencias más o menos, las cosmovisiones de los pueblos amazónicos y orientales tienen similares características generales y sus propias características particulares.

El ser humano vive dentro de una cosmovisión, que define su sentido de vida, marco bajo el cual desarrolla conocimiento que le permite reproducir su vida. Si partimos de la cosmovisión científica para relacionarnos con la vida, entonces produciremos un conocimiento que reduce toda la realidad a objetos controlables; si partimos de la cosmovisión de las culturas que han desarrollado, por ejemplo, un sentido de búsqueda de armonía con la naturaleza nos vamos a encontrar que el conocimiento que se produce tiene otros sentidos y no solo el control de la realidad.

El Campo de Saberes y Conocimientos Cosmos y Pensamiento, está constituido por dos Áreas: el Área de Saberes y Conocimientos Cosmovisiones, Filosofías y Psicología y el de Valores, Espiritualidad y Religiones; ambas encaminadas a la formación de las y los bolivianos/as en su dimensión espiritual humana, cuyo horizonte cultural emancipador, anticapitalista, antiimperialista, está encaminada a la formación de la conciencia de un modo radicalmente crítico, a objeto de proyectar su presente como sociedad liberada de toda forma de sometimiento externo, explotación, explotación y opresión de sus culturas y sus trabajadores del campo y la ciudad; es decir, encaminadas al horizonte de producir una sociedad de iguales y libres. Este campo al ser el más abarcativo de los campos, tiene la alta responsabilidad de contribuir a la tarea revolucionaria más necesaria y complicada: la **descolonización**. Dentro de ella está otro contenido relevante que es la **despatriarcalización**, mostrada en sus grados de inhumanidad deplorables por la cotidianidad del diario vivir que de un modo inclemente se muestra en los llamados medios de comunicación, sobre todo la televisión. La problemática de la despatriarcalización conlleva la otra cruel problemática del feminicidio. A tal grado llega esta problemática que la interpelación viene de las calles, en las que diversos sectores de la sociedad se expresan en marchas de protesta, de reclamo y exigencia que el Estado, que el gobierno asuma urgente responsabilidad en ella. Las áreas de este campo tienen también la responsabilidad de formar a los ciudadanos en valores de respeto a la vida en todos sus planos, desarrollando el pensamiento ecológico entre los seres humanos y la Naturaleza, cultivando la interculturalidad entre todas las culturas. Las cosmovisiones, las disciplinas filosóficas, psicológica, los valores, la espiritualidad deberán contribuir al pensamiento revolucionario comprometido con su país, con sus ingentes riquezas de toda índole; con la conciencia patriótica de no permitir que sus recursos naturales sean saqueados por el capitalismo. Alentará al estudio y la investigación científica, en la estructuración de las cosmovisiones en su verdadera dimensión, liberada de deformaciones coloniales a través de la colonialidad contemporánea. La dimensión espiritual del ser humano andino, amazónico y chaqueño es una dimensión de coherencia vital con la madre Tierra y la Naturaleza. En fin, es la formación del ser humano que mantiene una relación sana, armónica y equilibrada consigo mismo, con la comunidad y con todo lo que existe en la Madre Tierra y el Cosmos, en continua creación y desarrollo del pensamiento sobre la vida.

En las dos áreas del Campo Cosmos y Pensamiento aparece como criterio central reconocer que se han desarrollado en el mundo grandes civilizaciones que han contribuido a enriquecer la realidad





humana y que la imposición de una cultura que circunstancialmente se ha expandido globalmente -occidente- ha generado un encubrimiento de las diversas tradiciones de pensamiento.

Los procesos coloniales que ha vivido el mundo han impedido la reproducción de los mundos de la vida de varias culturas que han sido reducidas a su mínima expresión o que han podido persistir pero bajo un contexto adverso. En nuestro caso la resistencia de nuestros pueblos ha mantenido latente nuestra memoria histórica y, a diferencia de varios contextos del mundo, mucho del conocimiento y sabiduría de nuestras culturas se mantiene vivo y vigente a pesar de la dura condición colonial de varios siglos de dominación. Ambas áreas, tanto Cosmovisiones, Filosofías y Psicología como Valores, Espiritualidad y Religiones, en este contexto tienen como uno de sus desafíos coadyuvar a la reconstitución del pensamiento y las formas de vida de nuestras culturas ancestrales, pero en diálogo intercultural con el conocimiento de los pueblos y culturas del mundo.

En ese sentido, es de vital importancia recuperar el sentido intracultural de las áreas de este Campo, ya que su despliegue tiene que estar dirigido a la reconstitución del pensamiento de las grandes culturas que se han desarrollado en nuestro continente y que son parte de la realidad actual de nuestro país, no con fines meramente de reafirmarnos como culturas singulares, sino sobre todo para nutrir nuestro presente con la sabiduría históricamente negada de nuestros pueblos. La reconstitución de nuestras culturas se da en el presente complejo del mundo del capitalismo globalizado, donde los saberes y conocimientos indígenas originarios se convierten en una fuente para responder a los problemas de convivencia del ser humano y con naturaleza.

Recuperar nuestro legado en el presente, no es posible sin el movimiento intercultural de la educación, ya que no vamos a buscar lo “puro” de nuestras culturas, sino que al reconstituirlas en el presente vamos a lograr el diálogo de nuestra memoria histórica y cultural con las condiciones históricas del presente, lo que va a generar conocimiento nuevo, y va a permitirnos dar vida a nuestras culturas. No se trata entonces de hacer una búsqueda arqueológica del pensamiento ancestral para afirmar que todo era comunitario o que la vida era armónica en el pasado y que ahora vivimos lo contrario; de lo que se trata es de aprender del sentido de vida de las grandes culturas de quienes somos herederos para activar ese sentido de vida en nuestro presente y que nos permita desarrollar interculturalmente una realidad diferente.

Bajo estos criterios, las áreas del Campo Cosmos y Pensamiento recogen las lecciones aprendidas por la historia del ser humano: el entender que las respuestas para los problemas que tenemos como humanidad no van a ser producidas por una sola cultura, ni el avance tecnológico de occidente es capaz de salir de los problemas que ha creado a lo largo de los dos últimos siglos en su construcción hegemónica; esto hace imprescindible el diálogo intercultural como sentido de vida y, por tanto como sentido educativo en nuestro Campo.

Asimismo el abordaje de las áreas del Campo implica incorporar una lógica pedagógica pertinente con los sentidos del Campo, lo que implica posicionarnos en el diálogo como forma de desarrollar los procesos educativos. El diálogo supone intercambio de ideas, supone buscar un acuerdo, un entendimiento. Es diferente a la retórica que busca persuadir, convencer, seducir a



través de la opinión. Implica relación horizontal, comunicación íntegra y apertura a escuchar. El diálogo constituye a Sujetos, en este caso al Sujeto maestro y maestra y al Sujeto estudiante y otros Sujetos de la comunidad, enriquece a ambos, al yo y al otro, a nosotros y ellos. La retórica anula a uno de los interlocutores. El diálogo también se da entre las culturas y se proyecta a la construcción del Estado Plurinacional y de todas las que compartimos la Madre Tierra; asimismo, el diálogo se da con la naturaleza y sus representaciones espirituales.

Lo desarrollado en los acápites anteriores lo podemos encontrar en los objetivos holísticos, tanto del Campo como de las Áreas de este Campo.



## ENFOQUE DE ÁREAS

Las áreas del Campo Cosmos y Pensamiento promueven el retorno a la conciencia holística a través de un diálogo intercultural entre las diversas cosmovisiones de la vida y de la espiritualidad.

En las ÁREAS que corresponden al Campo de Saberes y Conocimientos Cosmos y Pensamiento, tanto en Cosmovisiones, Filosofías y Psicología como en Valores, Espiritualidad y Religiones, el enfoque es **dialógico**.

El desarrollo de estas ÁREAS a lo largo de la historia de la educación en Bolivia ha estado definido por el presupuesto de que existe un conocimiento válido universalmente y existen saberes





que son locales pero no son dignos de ser estudiados o son de menor desarrollo. Tanto en las llamadas asignaturas de Filosofía y Religión bajo el rótulo de “universal” sólo se ha estudiado las tradiciones de pensamiento hegemónicas, como señalamos anteriormente.

Hay que aclarar que el problema no está en el hecho de estudiar la filosofía griega o los preceptos de la religión católica, ya que podemos también aprender de ellos; el problema es pensar que estos son el único conocimiento válido y relacionarnos acríticamente con ellos.

### ÁREA DE SABERES Y CONOCIMIENTOS COSMOVISIONES, FILOSOFÍAS Y SICOLOGÍA

El Área Cosmovisiones, Filosofías y Sicología, recupera el estudio de diversas tradiciones filosóficas del mundo para facilitar el reconocimiento, interpretación y comprensión del Cosmos desde diversas lógicas de pensamiento, generando las condiciones para el fortalecimiento del pensamiento dialógico y el desarrollo de pensamiento filosófico propio.

El otrora profesor de Filosofía y Sicología, hoy maestro de Cosmovisiones, Filosofías y Sicología, era depositario de los saberes y conocimientos de la especialidad, era quien enseñaba la Filosofía, como la “madre” de las ciencias, pues dominaba el contenido que lo resumía y dosificaba acorde a las y los estudiantes; luego de evaluar, acreditaba si la o el estudiante había asimilado los contenidos esenciales de la Filosofía. Similar cosa ocurría cuando enseñaba Sicología. Ambas disciplinas separadas, sin relación entre ellas; menos relación con otras asignaturas. Las y los estudiantes aprendían transcribiendo lo escrito o dictado por la profesora o el profesor, leyendo, escuchando la explicación de la profesora o profesor, “investigando”, la Filosofía y los contenidos de la Sicología.

Es fundamental aclarar que no se va a negar todo el conocimiento filosófico hegemónico -Griego y Europeo-, en el Área se reafirma su estudio, pero no para repetir acríticamente los contenidos, sino para dialogar con este pensamiento posicionados desde nuestra propia realidad y en nuestra propia cultura; sin posicionarnos en nuestra propia realidad no se puede hacer filosofía ni producir pensamiento. Por otro lado los contenidos de las diversas Áreas se amplían al incorporar las diversas tradiciones de pensamiento filosófico y religioso de las diversas culturas del mundo, lo que posibilita una visión amplia del mundo para nuestros estudiantes.

Cabe mencionar que existen producciones en cuanto a Filosofía, en Bolivia y Latinoamérica, como la **Meditación del Enigma** de Marvin Sandy Espinosa, obra de filosofía que se produce desde el **humus** altiplánico boliviano más logrado. El horizonte filosófico del Materialismo filosófico tiene a Luis Carranza Siles, Neptal Viris (exponente creativo en El Materialismo Científico cuyas obras representarán un acontecimiento filosófico no solo continental sino mundial). La labor de estudio e investigación de la filosofía prehispánica está en proceso de recuperación. Hay un significativo trabajo en este campo en el Perú contemporáneo. De entre varios exponentes de la Filosofía Andina, Filosofía Inka, Pachasofía, Filosofía Mitocrática, mencionamos en este último a Gustavo Flores Quelopana y numerosos obras disponibles como **El Amauta como Filósofo, Garcilazo de la Vega como Filósofo, Filosofía Mitocrática** y otras, que tienen ser motivo de **estudio crítico** en función de nuestra realidad.

En diferentes grados o niveles de aprendizaje es necesario motivar, incentivar la curiosidad sostenida, la perplejidad ante los retos conflictivos de la realidad de nuestro contexto, de la realidad



nacional, continental y mundial. Es preciso que las y los maestros, de modo cotidiano y sostenido, no proclamen que hay que pensar, hay que estudiar, hay que investigar retóricamente, sino pensar en vivo, en clase y fuera de clase; es preciso que los y las estudiantes perciban que su maestro o maestra práctica lo que dice y dice lo que práctica en tratándose de la filosofía y la cosmovisión. El proceso formativo en el modelo educativo actual tiene que lograr estudiantes con el gusto por el estudio, habituados a enfrentar problemas con autonomía intelectual; es decir, no de copiar, no imitar, no adaptar. Nada de macaquismo filosófico y cosmovisivo.

## ÁREA DE SABERES Y CONOCIMIENTOS VALORES, ESPIRITUALIDAD Y RELIGIONES

El Área de Saberes y Conocimientos Valores, Espiritualidad y Religiones promueve la comprensión de la espiritualidad como parte del ser humano en su relación con el todo; conduce a incorporar en el Campo el estudio de las manifestaciones de espiritualidad y de las creencias religiosas de la plurinacionalidad boliviana y del mundo, disponiendo las condiciones para el diálogo interreligioso.

La cosmovisión eurocéntrica organiza su exterior en seres orgánicos e inorgánicos, racionales e irracionales, donde los seres humanos siendo parte de la naturaleza evolucionan por encima de ella y la estudian, la controlan y la utilizan en su provecho.

La cosmovisión andina organiza el cosmos bajo el principio de la vida. En ella todos tenemos vida y pertenecemos a la naturaleza, vivimos en armonía con la naturaleza, los humanos recibimos de la naturaleza y la protegemos. La Tierra es algo más que naturaleza, es Madre Tierra, viva, fértil, creativa. Así, la espiritualidad va en correspondencia a las cosmovisiones andino – amazónica – chaqueña, de manera general a las cosmovisiones indígena originaria.

Espiritualidad es el entendimiento del cosmos. El ser humano expresa sus sentimientos y energía del Cosmos, es única, comunitaria y cultural. A diferencia de la comprensión de espiritualidad solo en relación al espíritu, cuya naturaleza es individual y donde espíritu significa aliento, vida, mente y es una cualidad cultivada dotada de saberes y conocimientos, condición reflexiva, voluntad e inteligencia. En la cultura andina originaria, el *ajayu* en la lengua aymara o el *anu* en la lengua qhichwa, son términos en proceso de rescate. El *ajayu* es la fuerza o energía interior que le permite al ser humano andino sentir, percibir, pensar la realidad interna y externa al cuerpo. Es la fuerza que le permite interrelaciones con todos los elementos de la realidad. El *ajayu* como espiritualidad se manifiesta en el diálogo del ser humano andino con la Madre Tierra. La práctica de la espiritualidad es un modo de ser cotidiano con todos los convivientes de la realidad, con la propia realidad misma. El dominio colonial genocida no pudo liquidar esta espiritualidad que sobrevive a esta colonialidad. En el marco de la interculturalidad, también se deberá estudiar e investigar las manifestaciones religiosas, que en su variedad cuantitativa y cualitativa, son parte de la realidad cultural del país.

De manera coherente al MESP, el ejemplo de la maestra o del maestro de Valores, Espiritualidad y Religiones es importante. En el desarrollo de cada clase, la opinión de la maestra o maestro será una más entre las de las y los estudiantes. Si se habla del origen de los fenómenos naturales como el viento, trueno, relámpagos, el punto de vista del docente, es uno más, junto a los puntos de vista de cada estudiante y de la información rescatada.





El anterior profesor de Religión, Ética y Moral catequizaba, de manera abierta o cerrada. Impartía los dogmas y la Fe católica como la única religión depositaria de los valores universales e inmanentes. Normalmente empezaba la clase exigiendo la señal de la cruz y el rezo del Padre Nuestro, en coro y a voz alta. Luego guiaba al encuentro del problema (Ver) pasaba por la reflexión sobre el problema (Juzgar) para concluir en un compromiso de actuar para superar el problema<sup>1</sup>.

Lo señalado muestra el enfoque del área, ese es **dialogico**, y se desarrolla a través del autoconocimiento, la afirmación de la otredad y la producción de conocimientos. En el diálogo se encuentra la necesidad del autoconocimiento, es decir del reconocimiento de sí mismo (conocimiento de la naturaleza espiritual y de la espiritualidad) y reconocimiento de nosotros como comunidad. Los saberes y conocimientos del Área se desarrollan dialogando con el otro, con los otros. Al reconocer al otro, a los otros, afirmamos la propia identidad. La producción de conocimientos apoya el autoconocimiento y el diálogo en dimensiones más complejas. Por lo señalado, de manera natural, el Área de Saberes y Conocimientos desarrolla las capacidades reflexiva, crítica y propositiva.

El Área se desarrolla de manera integral. El planteamiento está presente en el Programa de Estudios, sin embargo, la integración de los conocimientos al interior del Área, de las áreas con sus similares de otros campos, del currículo con la realidad (Unidad Educativa y Comunidad) se las desarrolla problematizándolos en relación al PSP (Proyecto Socioproductivo). La copia de los contenidos, orientaciones metodológicas y otros para el desarrollo curricular (concreción en clases) queda como procedimiento histórico. En el MESCP problematizamos los contenidos del Programa de Estudios previo a su desarrollo tomando en cuenta el sentido del Campo, El enfoque del Área, el PSP, el Currículo Base, el Currículo Regionalizado y las particularidades tanto de las y los estudiantes como de la maestra o maestro.

Para una mejor comprensión, tomaremos como ejemplo el PSP “El gas como energético menos contaminante” desarrollado para el 5to Año de Escolaridad de la Unidad Educativa “Faustino Suárez Arnés” de Villamontes – Tarija.

En el caso, la maestra o maestro de Valores, Espiritualidad y Religiones problematiza: ¿Cómo las “Prácticas Religiosas Extendidas en el Mundo: El Islam y el cristianismo<sup>2</sup>” se relaciona al “Uso del GAS como energético menos contaminante”? Se observa que en las Cruzadas, Guerra Santa (1095 y 1291), se enfrentaron cristianos y musulmanes. Guerra por el control de “Tierra Santa” (Oriente Medio), cuyos móviles no sólo fueron religiosos. También se observa que el GAS, recurso natural, fue defendido en la Guerra del Chaco (1932 – 35), por bolivianos procedentes de las naciones aymara y qhichwa, y de los pueblos tobas, maticos, tapietés y choropis. Naciones y Pueblos con espiritualidad propia; sin embargo, los caídos fueron enterrados a la usanza católica. Se observa también que viven en Villamontes beneméritos de la Guerra del Chaco con familiares y/o descendientes directos.

1. El VER – JUZGAR – ACTUAR fue desarrollado para la enseñanza de la religión en reemplazo de la enseñanza de los dogmas por repetición.

2 Programa de Estudios, Campo Cosmos y Pensamiento, Área Valores, Espiritualidad y Religiones, 5to Año de Escolaridad, Educación Secundaria Comunitaria Productiva.



Finalmente será necesario aclarar cómo la integración se da al interior del Área. Esta se da entre los conocimientos que se desarrollan en su interior: Valores, Espiritualidad y Religiones. En los Programas de Estudio se subraya el énfasis en Valores para el Primer y Segundo años de Escolaridad, Espiritualidad para el Tercer y Cuarto años de Escolaridad y Religiones para Quinto y Sexto años de Escolaridad; empero, si el énfasis está en Valores se debe desarrollar también Espiritualidad y Religiones. Si el énfasis está en Espiritualidad, se desarrollará también Religiones y Valores. Lo mismo cuando se desarrolla con énfasis en Religiones, se desarrolla Valores y Espiritualidad. El esquema muestra esa integración para el Quinto Año de Escolaridad.

## Campo de Saberes y Conocimientos: Comunidad y Sociedad

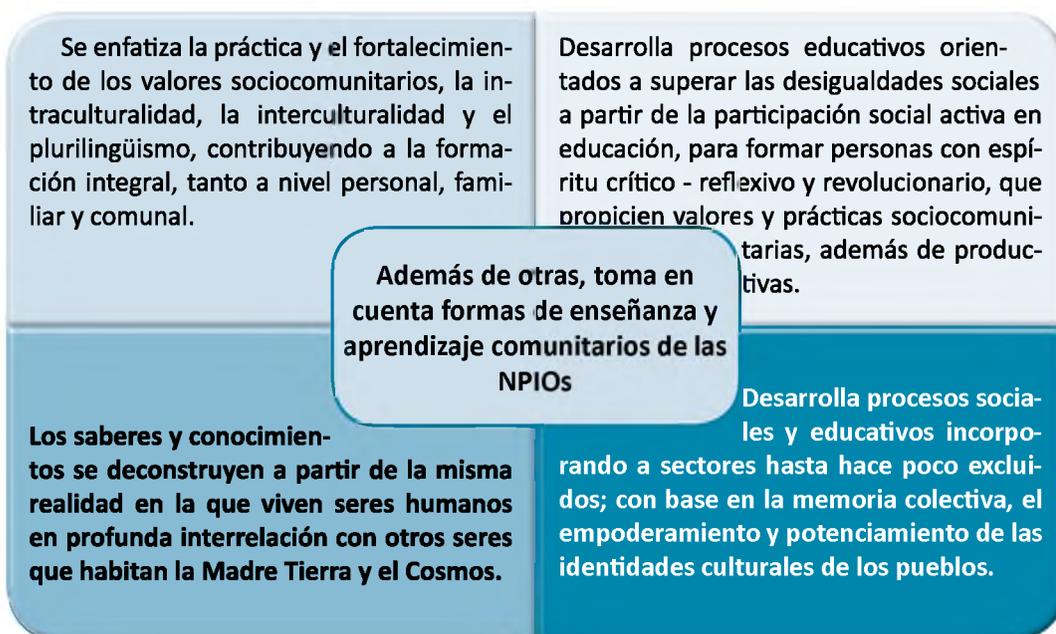
Comunidad y Sociedad como campo de saberes y conocimientos aporta en la construcción del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo promoviendo el desarrollo de la vida comunitaria, por ello enfatiza la práctica de los valores sociocomunitarios y de la intraculturalidad, interculturalidad y el plurilingüismo fundamentalmente, a través del fortalecimiento y desarrollo del arte, la música, las lenguas, el deporte y otros impregnados de identidad cultural, contribuyendo en la formación integral y holística de las y los estudiantes a nivel personal, familiar y comunal.

De este modo, se interrelacionan experiencias, prácticas y conocimientos de la comunidad y la sociedad para su análisis, reflexión y a partir de esto la producción de conocimientos que respondan a su realidad. En ese sentido, mediante el campo se orienta a emprender acciones dialógicas que contribuyan a la comprensión holística del mundo, a partir del abordaje crítico de la comunicación, los lenguajes, la historia, la educación ciudadana, la creatividad, la expresión artística y el desarrollo físico corporal.

En Comunidad y Sociedad se replantean las relaciones educativas enmarcadas en el principio de *relacionalidad* entre el ser humano-Madre Tierra-Cosmos que se complementan y autorregulan entre sí. Bajo este principio las y los integrantes de una comunidad construyen una relación de respeto mutuo, donde no hay supremacía de las partes puesto que cumplen un papel de constructores del entorno y del mundo. Mediante este Campo se amplía las reducidas formas de existencia del ser humano hacia formas de vida más relacionales con el todo y consigo mismo de manera armónica y dialógica, creando condiciones para la constitución de una identidad comunitaria inherente a la práctica sociocultural y artística, además incorpora a las lenguas originarias como una de las bases importantes del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo.

Esta relacionalidad se efectiviza en el marco de una cosmovisión de carácter múltiple, en una unidad entendida como diversa. Es una percepción relacional, donde todos los elementos están articulados e integrados.





Este campo de saberes y conocimientos contribuye a la descolonización, porque a través de sus áreas se desarrollan procesos educativos orientados a superar las desigualdades sociales a partir de la participación social activa en educación, con base en la memoria colectiva, el empoderamiento y potenciamiento de las identidades culturales de los pueblos; así comprenderemos que la **Comunidad** es un sistema vivo que integra a todas y todos los seres que manifiestan una forma de vida en común, con sus valores y espiritualidades en un proceso de convivencia y diálogo armónico en reciprocidad y complementariedad; un agregado de la comunidad es la **Sociedad**, la cual se constituye en una entidad en la que los seres humanos se organizan y conviven en un espacio tiempo-histórico en movimiento, construyendo instituciones sociales para satisfacer demandas y responsabilidades propias.

Mediante el campo se considera que la producción del conocimiento no se formula desde el planteamiento del problema aislado del contexto, sino desde una práctica permanente de aprendizaje comunitario en la vida, de la vida y orientada a Vivir Bien. En esta línea los saberes y conocimientos se producen a partir de la misma realidad en la que conviven los seres humanos en profunda interrelación con otros seres de la Madre Tierra y el Cosmos, por lo que la construcción, circulación y difusión de saberes y conocimientos no están fuera de la comunidad, es más, responden a las demandas, necesidades y problemáticas de ella.

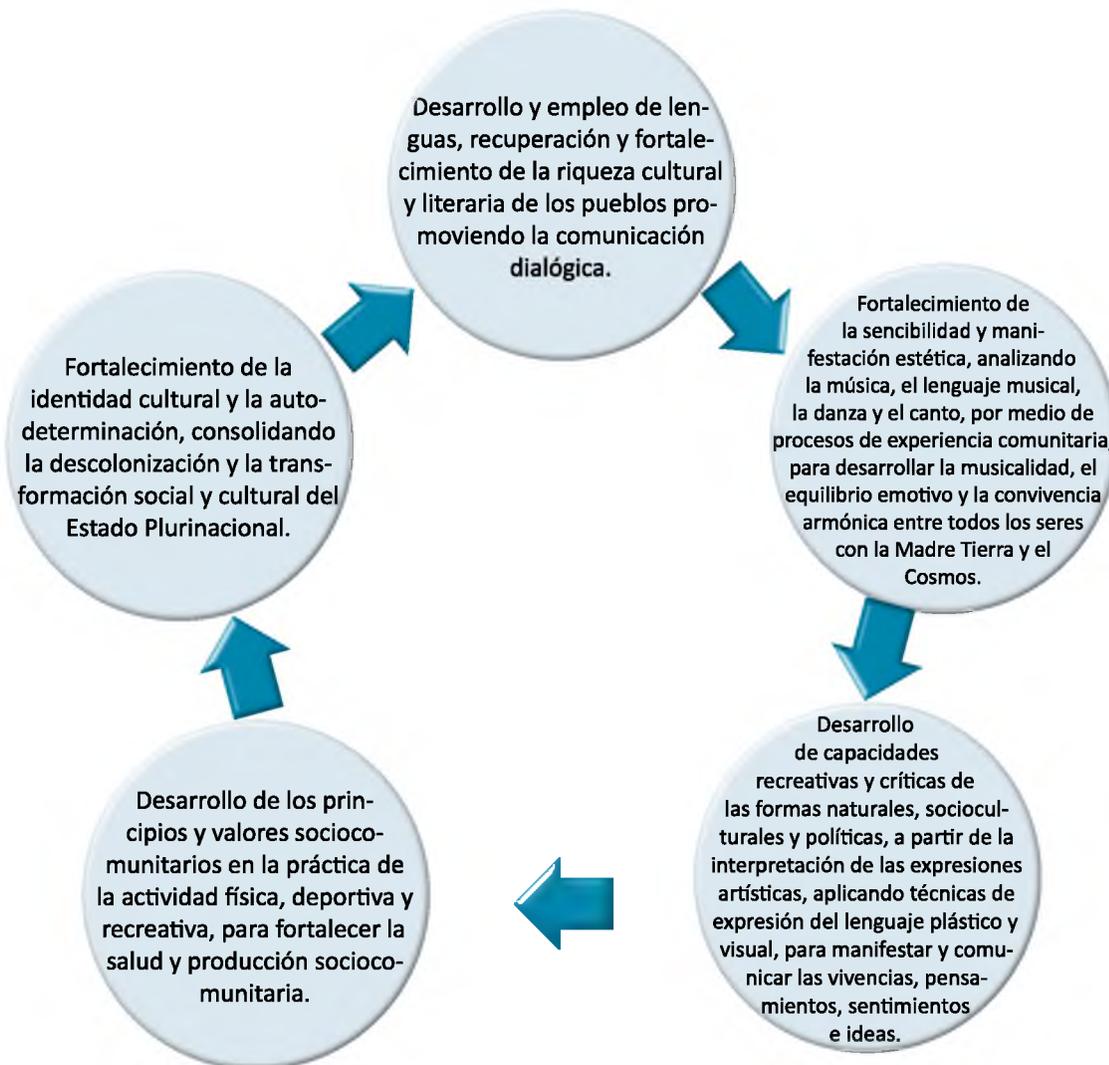
El campo es generador permanente de procesos sociales y educativos inclusivos, en los que se incorpora a sectores hasta hace poco excluidos, para formar personas con espíritu crítico - reflexivo y revolucionario, que propicien valores y prácticas sociocomunitarias, además de productivas.

Su desarrollo está basado en la práctica, teoría y el empoderamiento de las experiencias educativas propias así como de la diversidad cultural, promoviendo el ejercicio de la interacción recíproca y complementaria entre maestras, maestros, estudiantes, comunidad, Madre Tierra y Cosmos.



Es importante subrayar que los espacios de enseñanza y aprendizaje no son reducidos al ambiente de aula, sino se extienden a la comunidad, talleres, organizaciones sociales, campos deportivos, el entorno en general como medio para el permanente aprendizaje y la producción material e inmaterial.

En los aspectos metodológicos se toma en cuenta las formas de enseñanza y aprendizaje comunitaria de las naciones y pueblos indígena originarios, donde el estudiante está vinculado con la comunidad para conocer, analizar sus limitaciones, potencialidades, necesidades y aspiraciones; complementado con otros de la diversidad cultural. Cada área que es parte del Campo aporta al logro de su objetivo de la siguiente manera:



### Articulación entre Áreas y Campos de Saberes y Conocimientos

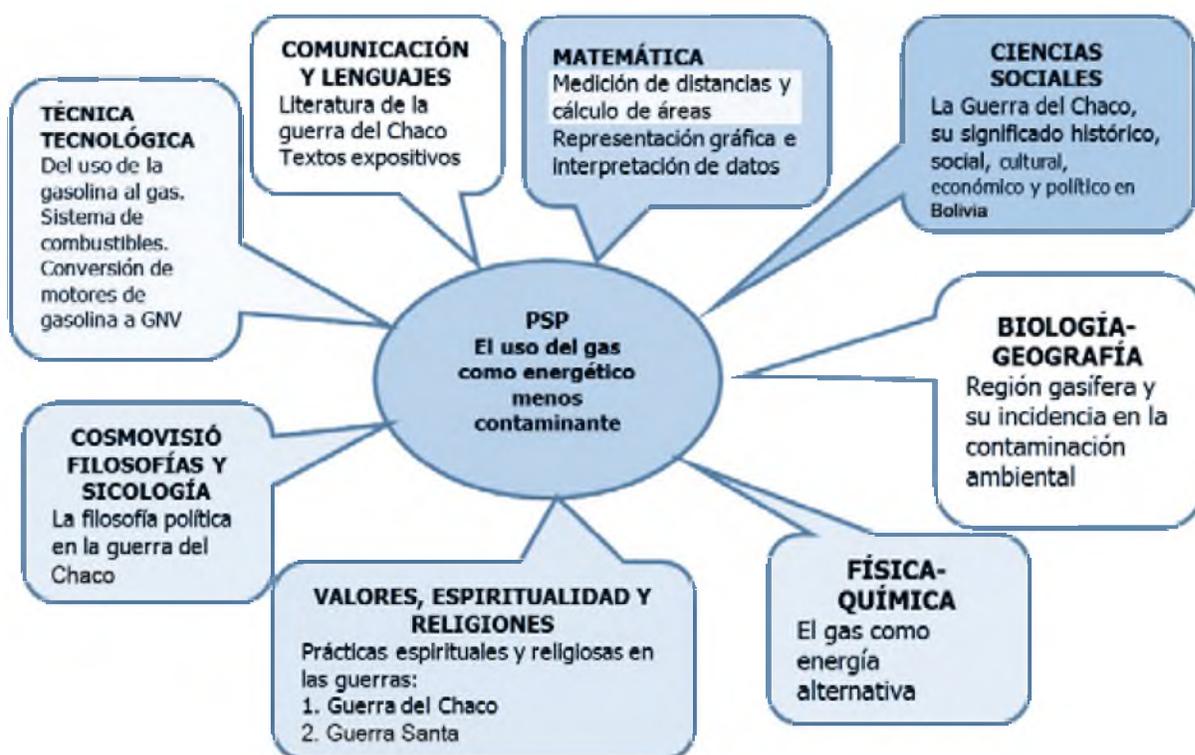
Para comprender la articulación entre las Áreas y los Campos de Saberes y Conocimientos, partimos concibiendo que el conocimiento al igual que la realidad es compleja, en este caso nuestra realidad está compuesta por el ser humano, la Madre Tierra, el Cosmos y las espiritualidades,





todas estas forman parte de una unidad, un todo con el cual el ser humano entra en relación. Bajo esta unidad integral, donde el ser humano forma parte de un todo integrado, está definida nuestra concepción de realidad. Sabemos que las orientaciones metodológicas nos permiten desplegar los contenidos propuestos de forma integral con una visión holística. En este proceso, cuando se desarrollan los contenidos, se debe entender el proceso educativo como una totalidad. Entonces, lo integral hace alusión a la idea de totalidad.

En esta dinámica se intenta explicar de manera esquemática, una de las formas de articulación mediante el Proyecto Socioproductivo de cada Unidad Educativa, como se observa en el siguiente ejemplo:



El esquema muestra la articulación de los contenidos de las áreas y campos en función del PSP. Esta actividad se desarrolla de la siguiente manera:

Reunidos entre todas las maestras y maestros de la Unidad Educativa para realizar la Planificación Anual Bimestralizada, articulando los contenidos desde los cuatro Campos de Saberes y Conocimientos al PSP de su Unidad Educativa, siendo uno de los niveles de articulación<sup>3</sup> (interrelacionando contenidos de las áreas), del mismo modo, se puede articular a un acontecimiento de la realidad del contexto. El ejemplo que antecede muestra la articulación desde las diferentes áreas al PSP de la Unidad Educativa "Faustino Suarez Arnés" de Villamontes-Tarija que es "El uso del gas como energético menos contaminante".

3. Los planes y programas de estudio en su elaboración fueron organizados tomando algunos criterios como la Temática Orientadora, las mismas que derivan de los ejes articuladores (ver UF 3, tema 3). No debe olvidarse, que el nivel de articulación más objetiva se da a partir de los Proyectos Socioproductivos, que cada Unidad Educativa tiene establecido al inicio de cada año.



**La planificación anual parte del PSP, que articula los contenidos de los Campos y Áreas y se concretiza en la Planificación de Desarrollo Curricular (plan de clase) que debe vincular la escuela con la comunidad.**

## LAS ÁREAS EN EL CAMPO DE COMUNIDAD Y SOCIEDAD

### ÁREA COMUNICACIÓN Y LENGUAJES

El área de Comunicación y Lenguajes denominada anteriormente asignatura de Lenguaje y Literatura, planteaba y desarrollaba su diseño curricular con una visión tradicionalista y conductista en la que las y los estudiantes eran sujetos más pasivos que activos del proceso educativo. Actualmente la Ley 070 propone un giro a esta forma de trabajo, de tal modo que los mismos sean productivos en el aula y fuera de ella. Por tanto, Comunicación y Lenguajes promueve la reflexión respecto de su accionar sobre cómo vamos a trabajar el área:

N°	LENGUAJE Y LITERATURA ANTES	COMUNICACIÓN Y LENGUAJES AHORA
1	Énfasis en el desarrollo de contenidos de carácter descriptivo, repetitivo y con ejemplos descontextualizados.	Se prioriza el acto comunicativo y la producción de textos, el contexto es importante en este proceso.
2	Limitado uso de la lengua originaria en el proceso educativo.	Desarrollo de las lenguas castellana, originaria y extranjera.
3	Las lenguas castellana y extranjera eran estudiadas desde la norma y de manera descontextualizada.	Las lenguas son desarrolladas como medios de descubrimiento, reflexión y producción de significados y sentidos.
4	Análisis superficial, rutinario, producto de la lectura mecánica de textos literarios. Las temáticas eran aisladas de los contenidos otras áreas de conocimiento.	Análisis a profundidad de los textos literarios, contextualizando el tema y problemáticas con el momento histórico de creación de la obra y el actual. El contenido de las obras se articula con otros contenidos.
5	En la producción de textos no se tomaba en cuenta la diversidad cultural del país.	La producción de diversos tipos de textos, reflejan la realidad de nuestra plurinacionalidad y otros contextos.

Respecto de las afirmaciones correspondientes al inciso uno, el desarrollo de los contenidos curriculares del área, se centraba en el modelo tradicional, se priorizaban los conceptos, las clasificaciones, no se exigía el análisis, la reflexión, el punto de vista para llegar a la conceptualización o a definiciones propias, lo mismo ocurría con las clasificaciones, características o conclusiones, estas no eran producto del análisis, siempre eran ajenas. Esta forma de trabajo tuvo como consecuencia la formación de estudiantes poco autónomos porque todas y todos debían enmarcarse en aquello que decía el profesor o el libro de estudio, eran actuantes, con pleno ejercicio de la memoria, el trabajo en aula era totalmente rutinario, exento de aprendizajes significativos, contenidos descontextualizados y producción muy débil. Ahora desde el área se pretende que las y los estudiantes empiecen a trabajar la producción de textos para comunicar





pensamientos, ideas o sentimientos, no importando en el peor de los casos las limitaciones en la aplicación de la gramática, eso con el tiempo y las experiencias desarrolladas se puede superar, lo importante es comunicar lo que pretende la o el que escribe. También hay que tomar en cuenta que en esta producción el contexto es fundamental para que se comprenda lo que se quiere comunicar.

En los incisos dos y tres, se afirma que la lengua originaria es fundamental para el desarrollo y la producción de conocimientos, por eso ya no sólo se realizan buenas intenciones para su aprendizaje, sino más bien se implementa todo un proceso secuencial que permite que la lengua originaria y castellana sean trabajadas en las mismas condiciones, inclusive de manera obligatoria, aplicando estrategias que desarrollen la transferencia de la lengua y no la simple traducción de las mismas, basándose en textos que ayudan al descubrimiento, reflexión y producción de significados y sentidos, superando la sola aplicación de la norma.

La lengua extranjera es trabajada con mayor incidencia para el acto comunicativo, sin embargo no pierde para nada su importancia porque es sustancial en la formación integral de la o el estudiante.

En el inciso cuatro, se incide en que mediante el área se tiene que hacer énfasis en el análisis de las obras literarias desde un punto de vista ideológico-político, a través del cual se profundice la comprensión de las mismas en función de orientar procesos educativos liberadores, así la literatura se convierte en un instrumento que ayuda plenamente en el desarrollo del pensamiento crítico.

En el último inciso, en el marco de la plurinacionalidad se van a trabajar textos desde lo local, regional, nacional, latinoamericano y universal; esto quiere decir que vamos a ver permanentemente lo nuestro, reconociendo que en Bolivia también se producen diversidad de obras, tomando en cuenta las lenguas en las cuales se elaboran las mismas y revalorizando lo nuestro sin perder de vista lo que otros a nivel de diversos contextos han hecho o hacen; en ese sentido se aplica desde la práctica la intraculturalidad, la interculturalidad y el plurilingüismo.

### **Comunicación y lenguajes, no lenguaje y literatura**

Dentro del área de comunicación y lenguajes se trabajan tres conocimientos de manera articulada:

**La comunicación**, entendiéndola como un campo de estudio dentro de las ciencias sociales que trata de explicar cómo se realizan los intercambios comunicativos y cómo estos intercambios afectan a la comunidad y la sociedad. Es decir, investiga el conjunto de principios, conceptos y regularidades que sirven de base al estudio de la comunicación como proceso social y comunitario. Está en estrecha relación con otras ciencias, de las cuales toma parte de sus contenidos o los integra entre sí.

Ante esta realidad es que se transforma el nombre de la asignatura de Lenguaje y Literatura por el de Comunicación y Lenguajes, puesto que también se cambia su enfoque, pues en vez de continuar con el “Gramatical oracional” se asume el enfoque “Comunicativo dialógico y textual”, asumiendo que es más importante y prioritario el desarrollar la capacidad comuni-



cativa en las y los estudiantes que el escribir y leer “bien” y sin sentido; así comunicar lo que ideamos, pensamos y sentimos se convierte en lo fundamental. De este modo se trabaja la Comunicación como una necesidad que debe ser respondida a partir del desarrollo y dominio de capacidades básicas del lenguaje como son: la escucha, el habla, la lectura, la escritura, la interpretación y la expresión.

En este marco se toma a la **Lingüística** como el instrumento principal del acto comunicativo, entendiendo que el lenguaje por el lenguaje sino es expresado e interpretado no tiene existencia. Es necesario aclarar que el lenguaje no solo es un sistema de signos y símbolos, también lo es de significados puesto que la comunicación no solo considera que el intercambio de mensajes es propio de los seres humanos sino también entre otros seres con una forma de vida diferente, así el lenguaje en su proceso y uso estará sujeto a formas de expresión e interpretación propios de cada contexto.

En este sentido, el lenguaje permite relacionar códigos y significados, en el acto específico de relacionarlos en alguien que lo particulariza y lo concreta para comunicar algo.

Es por esto que debe comprenderse que no existe un solo lenguaje, sino diversos lenguajes, los cuales se convierten en el instrumento principal del acto comunicativo; es decir que la comunicación y los lenguajes deben ser trabajados desde el ámbito educativo de manera sinérgica<sup>4</sup>, para comprender mejor la diversidad de mensajes que se expresan e interpretan en los espacios comunitarios y sociales.

La comunicación es un proceso en el cual la **Literatura** es un medio a través del cual se analizan, reflexionan e interpelan diversas realidades de cada Estado, constituyéndose en un instrumento ideológico político de carácter liberador, por ello se considera que toda literatura constituye un acto comunicativo, pero no todo acto comunicativo es literatura.

De este modo, la literatura al ser el reflejo de la imagen de la realidad expresada a través de la palabra de manera artística, es el medio más elaborado de las culturas mediante el cual se dinamizan los procesos de enseñanza y aprendizaje no solo del área de Comunicación y Lenguajes, sino también de otras áreas de saberes y conocimientos, a partir del estudio de las acciones que se despliegan y los mensajes que se emiten en ella. En nuestro currículo educativo no se explicita su nombre en el título del área, pero no por ello pierde su importancia, así se puede advertir claramente que toda la literatura necesaria de nuestro y otros contextos es trabajada de manera secuencial, complejizándose según los años de escolaridad del nivel de educación Secundaria Comunitaria Productiva.

Justamente en los planes y programas del currículo base, se integran comunicación, literatura y lingüística haciendo que los contenidos se trabajen de manera interdependiente, esto quiere decir que desde un contenido se trabajan los tres conocimientos.

4. La sinergia es el fenómeno en el cual el efecto de la influencia o trabajo de dos o más agentes actuando en conjunto es mayor al esperado considerando a la suma de las acciones de los agentes por separado.





## ENFOQUE DEL ÁREA

Antes de la aplicación del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo (MESCP) el enfoque desarrollado en la asignatura de Lenguaje y Literatura priorizaba la aplicación de la norma; es decir estaba centrado en la gramaticalidad; la producción de textos era descontextualizada, lo importante era aplicar la norma, clasificaciones y otros.

Con la aplicación de este modelo educativo el enfoque es Comunicativo dialógico y Textual, esto quiere decir que:

- Es comunicativo dialógico porque se promueve el intercambio de mensajes entre sujetos de manera permanente, a partir de situaciones reales y horizontales tomando en cuenta que el ser humano como habitante de la Madre Tierra y el Cosmos ejercita comunicación con todos los otros seres utilizando diversidad de códigos.
- La diversidad de códigos empleados en el acto comunicativo no necesariamente son convencionales, sino propios y hasta a veces particulares de las comunidades.
- La unidad de análisis es el texto y lo textual hace referencia a todo mensaje hablado o escrito en el que se utilizan diversidad de códigos, los cuales tienen sentido para quienes participan del acto comunicativo.

La maestra o maestro es el mediador y formador que busca y promueve diversidad de situaciones de diálogo para el desarrollo de las capacidades comunicativas en las y los estudiantes.

## CAPACIDADES QUE SE DESARROLLAN CON MAYOR ÉNFASIS DESDE EL ÁREA

Las capacidades que se trabajan con mayor énfasis en Comunicación y Lenguajes son las que deben orientar el manejo de los conocimientos al interior del área, por ello es fundamental que las reconozcamos y las trabajemos con su verdadero sentido.

- **Escuchar** es captar sonidos y comprender o dar sentido a lo que se oye. Es un ejercicio activo y no pasivo.
- **Hablar** es la capacidad que permite exteriorizar los pensamientos a través de sonidos articulados y comprensibles. Permite la interacción entre sujetos.
- **Leer** es un proceso mental de construcción del significado de un texto, es encontrar el sentido, y comprender el mismo.
- **Escribir** es producir textos por medio de signos y códigos que pueden ser interpretados por las personas a quienes están dirigidos. Lo escrito debe tener significado.

## Cómo trabajamos las lenguas originarias y la castellana

La enseñanza de una lengua originaria es un proceso y una actividad continua que propicia la construcción y valoración de la propia identidad, personal y cultural, como base para relacionarse con otros individuos y colectividades, incluso a través del uso de las distintas lenguas dadas en un territorio o fuera de éste. Con ella se apunta al respeto de la diversidad, al respeto de una sociedad culturalmente diversa y a un mundo cada vez más interdependiente, pues se asume que no



existe una sola manera de ver el mundo y que al conocer otras formas de vida uno mismo puede desarrollar nuevos conocimientos y actitudes. Con la enseñanza de la lengua originaria de manera efectiva se desarrollan dimensiones del ser humano con una nueva mirada hacia lo diferente.

Mediante el área de Comunicación y Lenguajes se afirma que toda lengua permite la comunicación y por ello, la lengua aymara, quechua o cualquier otra originaria se trabaja en el área de Comunicación y Lenguajes de manera integrada a la lengua castellana evitando con ello su aprendizaje parcelado, y la diglosia que permitió procesos de colonización eso sí en desmedro de nuestros pueblos y naciones.

En el nivel de educación Secundaria Comunitaria Productiva, el desarrollo del currículo, se realiza en las lenguas originaria y castellana en todas las áreas de saberes y conocimientos, sin embargo con mayor énfasis se trabajan estas dos lenguas en el área de Comunicación y Lenguajes de manera integrada, dentro de la misma carga horaria correspondiente, puesto que la lengua originaria es el medio que permite reconstituir nuestras culturas, además de brindar igualdad de oportunidades a quienes somos parte de la plurinacionalidad del Estado boliviano. Su aprendizaje y desarrollo es obligatorio, pero no inmediato sino sujeto a un proceso programado.

Las estrategias que maestras y maestros aplican para desarrollar de manera articulada las lenguas son variadas, como por ejemplo cuando lo hacen por momentos didácticos, grupos de contenidos u otras maneras en función de sus capacidades y creatividad. Sin embargo se propone trabajar la lengua de manera sistemática del siguiente modo:

- **la lengua como uso**, a través del textuado de los diversos espacios de la unidad educativa,
- **la lengua como comunicación**, generando diálogos simples entre maestras, maestros, estudiantes y otros,
- **la lengua como producción de conocimientos**, promoviendo la escritura de textos complejos en el que se refleje la cosmovisión las y los interlocutores.

Esto transitando de lo oral a lo escrito de manera gradual enmarcados en los siguientes criterios:

- a) Se trabajan la lengua originaria y castellana en todas las áreas de saberes y conocimientos.
- b) Con mayor énfasis se las trabaja en Comunicación y Lenguajes y en las demás áreas se lo hace en función del uso y la necesidad que se genere.

La lengua originaria a trabajarse en cada unidad educativa debe responder al principio de territorialidad.

En las unidades educativas en la que se requiera el lenguaje de señas y Braille, estos serán utilizados como lengua materna y la lengua castellana como segunda.

La articulación de los conocimientos al interior del área

Los conocimientos que son desarrollados en el área de Comunicación y Lenguajes son trabajados de manera articulada; esto quiere decir que con cualquier contenido que trabajemos ya sea de





Comunicación, Lingüística o Literatura se tienen que trabajar los otros conocimientos, de tal manera que se evite parcelar el conocimiento y más bien se aproveche un mismo conocimiento para los otros que pertenecen al área o a otras áreas de saberes y conocimientos. Como ejemplo tenemos lo siguiente:

Si para desarrollar un objetivo holístico se propone trabajar la Literatura de la Guerra del Chaco, específicamente el cuento “El pozo” desde cada disciplina del área trabajaremos:

- Desde la Literatura, reflexionamos sobre el hecho literario, la intencionalidad de la obra y del autor, relacionando las problemáticas sociales, económicas, culturales y políticas con el contexto de este acontecimiento bélico y el actual.
- Desde la comunicación, analizamos y reflexionamos los actos comunicativos que se producen entre los personajes, los medios de información que se utilizaron y el impacto social de este proceso.
- Desde la lingüística, trabajamos las manifestaciones del lenguaje de los protagonistas de la obra en su análisis léxico (vocabulario), semántico (significado) y morfosintáctico (forma y orden de las palabras).

## ÁREA: CIENCIAS SOCIALES

### Situación de las Ciencias Sociales

De modo general, las Ciencias Sociales, en la segunda mitad del siglo XX, inician a cuestionarse la artificial separación disciplinaria, empiezan a plantearse trabajos multidisciplinarios y más tarde interdisciplinarios. Del mismo modo, se empieza a revelar las condicionantes sociales de la propia producción “científica” y se muestra cómo aquellas áreas supuestamente duras donde se trabaja con un sentido de universalidad a partir de la aplicación rigurosa del método científico, tenían también un sesgo histórico y cultural. Se cuestiona la universalidad de la ciencia, y no sólo de las ciencias sociales. Aquello que se pensaba aplicable a todas las sociedades se descubre como sólo apropiado a una minoría. Se empieza de este modo a criticar el eurocentrismo de las ciencias sociales y empiezan a plantearse desarrollos alternativos y críticos desde contextos como el Latinoamericano o hindú, que plantean una transformación o hasta una descolonización de las ciencias sociales.

Se ha roto el sueño universalista y nomotético de las ciencias sociales. Es decir, estamos en un momento de crisis y alternativas a las visiones eurocéntricas y universalistas de las ciencias, tanto naturales como sociales, que se plantea la necesidad de otras perspectivas.

En el caso boliviano, se puede hablar de una ruptura epistémica (ideológica y política) a partir de la postguerra del Chaco y el período de la Revolución Nacional, que constituye una nueva mirada interna. Esta mirada, está formada con la creación de nuevas categorías como “campesino”, “obrero”, “clase media”, “burguesía”. Categorías que constituyen no sólo conceptos estáticos sino realidades contenidas al interior de un proyecto político. Este proyecto, en la práctica, “invisible” (esconde) lo indígena en la idea de lo campesino. Idea que tiene su raíz y su origen en la lógica de un marxismo ortodoxo que buscaba, literalmente, “campesinizar” lo indígena para



así “civilizarnos” y meternos en el tren del “mundo moderno”. Incluso Zavaleta, que se plantea un marxismo creativo, tenía al principio una visión despectiva de lo indígena.

Esta postura expresada desde las élites (“rosca” nacional), pero también desde las posturas “críticas” de orientación marxista con el materialismo histórico, razonaron de la misma manera que el Nacionalismo Revolucionario<sup>5</sup>, pues –en concreto- si bien el Nacionalismo Revolucionario no fue marxista el modo de razonar del marxismo del momento hizo carne en la lógica y en las políticas concretas de los nacionalistas y la clase política de ese tiempo y es por eso que, en este contexto, el materialismo histórico comienza a tomar cuerpo en las Ciencias Sociales en general; el mismo que podía abanderar el socialismo o el capitalismo, pero que en realidad nunca cuestionaron su lógica eurocéntrica, por ejemplo, podían decirse anti-imperialistas pero en realidad nunca discutían la narrativa europea de la historia.

Estos prejuicios contenidos en las ciencias sociales podrían ser asumidos como parte de la lógica de tipo “universalista”, “homogeneizadora” y “globalizadora”, donde sólo los conocimientos eurocéntricos fueron considerados como “racional” y “científico”, en última instancia, verdadero. Así a pesar de hablar en algún momento acerca de los pueblos indígenas se seguía considerando a la llegada de Colón como el “Descubrimiento de América”, es decir, el *locus* (el lugar) de la reflexión se hacía siempre Europa. En este sentido, la idea de lugar no refiere sólo a la constatación geográfica sino, sobre todo, alude al *desde* de la reflexión. La reflexión venía desde Europa.

Esta forma de razonar, se impartía desde la escuela. Por eso, nuestra forma de razonar, nos hizo, durante mucho tiempo, coloniales no sólo en términos formales (es decir como colonia formal de España hasta 1825) sino sobre todo fuimos y somos aún coloniales en la mentalidad y subjetividad que nos hace asumir que lo científico, racional y verdadero apunta sólo al conocimiento europeo y moderno-occidental. Así se entiende, que el peso real de lo colonial tiene que ver con la universalización de su conocimiento que invalida y que hace ver nuestros saberes y conocimientos como sustancialmente inferiores. De esta forma el triunfo del eurocentrismo, mediante el trabajo pedagógico, ha cumplido realmente en hacernos sentir y creer que lo propio es verdadera y honestamente inferior.

En este proceso, la globalización tiene también presencia real al interior de la educación, es así que la lógica de la formación desde el área de Ciencias Sociales, paradójicamente adquiere un tono reduccionista de carácter descriptivo (narrativo) y sesgado, justificándose en el discurso de la “especialización”. Así se van formando en las ciencias sociales profesionales “especialistas” en áreas específicas de la realidad que comenzaron a perder capacidad de pensar lo general, pues su formación apuntaló más lo técnico y lo operativo antes que la capacidad de reflexión y la articulación. Políticamente no hemos pensado en los procesos de transformación de la realidad a partir de los propios protagonistas, sino que las ciencias sociales han servido para legitimar lo existente, y la formación se asumió como instrumento técnico de reproducción y nunca como ente reflexivo con visión de futuro.

5. Eso es así porque en realidad el Nacionalismo Revolucionario asume en este tema (el tema indígena) la lógica del materialismo histórico que “campesiniza” lo indígena.





En esta dinámica, consciente o inconscientemente, la mayoría de las y los maestros de Ciencias Sociales nos hemos convertido en reproductores de un sistema neocolonial dominante, respondiendo a nuestra formación recibida en las Escuelas Normales, que se constituyeron en Institutos Normales Superiores (INS) reproductoras del modelo imperante; respondiendo a las necesidades y las exigencias del mercado, desarrollando una formación técnica, empresarial donde el mismo currículo comenzó a responder a la única forma de comprender el mundo como lo más universal, lo más legítimo, es decir, como lo único verdadero. De esta manera, hemos tomado distancia, en no tomar en cuenta los procesos sociales como medio que recupere y fortalezca los conocimientos y experiencias comunitarias de nuestros pueblos.

### Las Ciencias Sociales como medio de marginación de los pueblos indígenas originarios y campesinos

La invasión europea a las naciones y pueblos indígenas originarios del Abya Yala, produjo una colonización a todo nivel (espiritual, económica, política, sociocultural), donde todo aquello que era diferente a una forma de pensar y ver se lo consideró como inferior.

En esta dinámica, la enseñanza de las Ciencias Sociales, como “disciplinas” estáticas, memorísticas con posiciones ideológicas neocolonizadoras y reflejada en los textos escolares, cerrados a la crítica, que sólo sirvió para mantener y sostener visiones parciales y verdades a medias de la historia. Las formas de producción y organización social de las naciones y pueblos indígena originarios son marginados de la historia nacional hegemónica, considerándolos como pueblos «sin historia», negando su protagonismo en la transformación de la historia nacional.

Cómo ocurre esto, siendo nosotros mismos hijos de una historia, una realidad, un contexto, una matriz cultural y civilizatoria propias, nuestro propio modo de razonar opere negándonos a nosotros mismos. Lo que sucede, es que el conocimiento utilizado se encargó (sistemáticamente) de negar la presencia de los pueblos indígenas como sujetos históricos y se encargó, al mismo tiempo, de negarnos a nosotros mismos. Lo paradójico de este proceso es que si bien, ese conocimiento es un conocimiento ajeno, no se puede decir que ese conocimiento simplemente fue impuesto y utilizado a la fuerza, pues en realidad el conocimiento difícilmente opera de esa manera. De ahí que sea importante ponernos a pensar en cómo es que cada uno de nosotros reproduce estos prejuicios donde la negación de lo indígena se hace, al mismo tiempo, negación de nosotros mismos.

A continuación se presenta de manera esquemática la caracterización de las ciencias sociales:

ANTES	AHORA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colonizadora:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eurocéntrica universalista.</li> <li>- Patriarcal.</li> <li>- “Homogeneizadora” y “globalizadora”.</li> <li>- Pérdida de la identidad cultural.</li> <li>- Memorística y repetitiva.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descolonizadora:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pluriversal (mundial).</li> <li>- Equidad de género.</li> <li>- Comunitaria (intracultural, intercultural y plurilingüe).</li> <li>- Fortalece la identidad cultural.</li> <li>- Crítica, reflexiva, parte de la experiencia y la realidad.</li> </ul> </li> </ul>



## CONOCIMIENTOS QUE INTEGRAN EL ÁREA

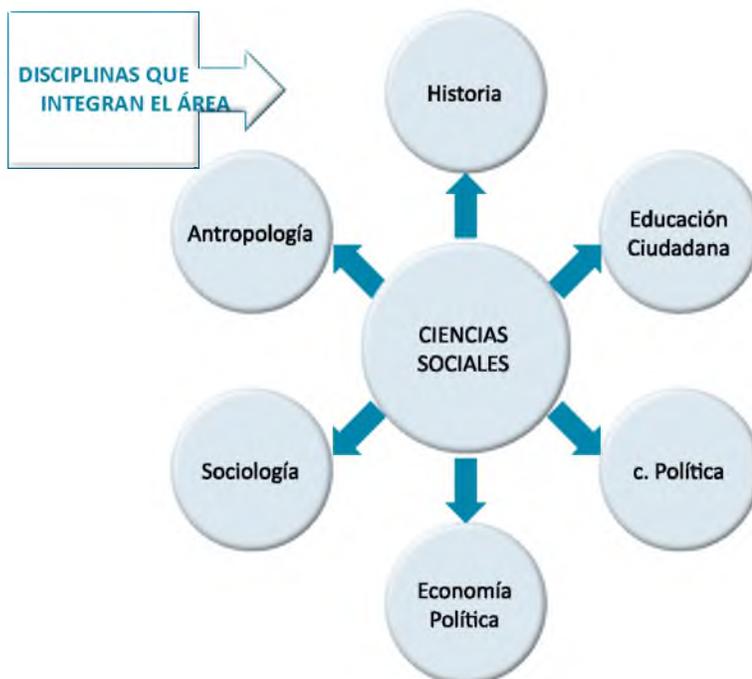
En los anteriores programas de Estudios Sociales (Ciencias Sociales) de 1975, tanto del Ciclo Intermedio como del Nivel de Educación Media, las asignaturas estaban organizadas por Geografía, Historia y Educación Cívica, como se puede ver en el siguiente cuadro:

GEOGRAFÍA	HISTORIA	EDUCACIÓN CÍVICA
Escenario geográfico	Acontecimientos históricos	Valores (intermedio) Pensamiento político (nivel medio)

En este Modelo, las Ciencias Sociales, se constituyen en un conjunto de conocimientos (“disciplinas”) interrelacionados para consolidar la conciencia social, la identidad cultural y la autodeterminación a partir de un análisis crítico y reflexivo de los procesos históricos, sociales, culturales, económicos y políticos, desde lo local, regional, nacional, latinoamericana y mundial, desarrollando investigaciones a partir de nuestro contexto para ampliar el conocimiento más allá de nuestras fronteras, recuperando principios y valores socio comunitarios descritos en la CPEP en la consolidación de la **descolonización** de nuestro Estado Plurinacional.

Además, las Ciencias Sociales deben permitir analizar las prácticas interactivas de las fuerzas y movimientos sociales y sus luchas de liberación, de manera que la creación de conceptos no sólo sean construcciones teóricas, sino que sean manifestaciones de la experiencia vivencial socio-histórico-cultural y comunitaria.

En esta dinámica, los nuevos planes y programas del Área de Ciencias Sociales están constituidos por las siguientes “disciplinas”: **Historia, Antropología, Sociología, Economía Política, Ciencia Política y Educación Ciudadana**; siendo las orientaciones metodológicas que nos permiten



abordar el Área en su **integralidad**. El eje principal o generador ha sido y sigue siendo la historia, porque entendemos que la historia en su interacción con los grupos de conocimientos no pierde el sentido direccional y fundacional en la relación *hecho social, teoría y construcción social*, como plantea Zemelman “El conocimiento de la sociedad se organiza y opera en el seno de horizontes históricos que no son partes de su contenido.” sino se *construye* y fortalece en su comprensión por las “disciplinas” descritas, mismas que permiten analizar cada contenido de historia desde diferentes ángulos de manera articulada en su carácter



pedagógico, integral y holístico, haciendo que las y los estudiantes sean capaces de pensar, actuar y crear críticamente, favoreciendo la vida comunitaria en relación con la Madre Tierra y el Cosmos; promoviendo su participación activa en las transformaciones sociales, reconociendo sus raíces culturales dentro del Estado Plurinacional.

Comprendido de esta manera, cada una de las “disciplinas” debe apoyar en el análisis integral de los contenidos propuestos en el Área de Ciencias Sociales de la siguiente forma:

La **Historia**, nos permite analizar una diversidad de interpretaciones historiográficas (métodos utilizados en el estudio de sucesos históricos) referidas a procesos y acontecimientos de la historia local, nacional, latinoamericana y mundial. Promoviendo el cambio de enfoque para pasar de la simple narración de episodios a una visión más integral (explicativa y analítica) de la historia, que investigue a los verdaderos actores sociales; que la historia sea capaz de explicar y comprender la totalidad para liberarnos de la historia eurocéntrica universalista. De esta manera, el reconocimiento del presente y la comprensión del pasado, debe permitir asumir posiciones críticas, potenciando las decisiones para las construcciones futuras, con la convicción de alcanzar una vida comunitaria en reciprocidad y complementariedad con la naturaleza, donde **la Antropología** nos permite caracterizar nuestras culturas, sus formas de vida y de pensamientos, sus producciones técnicas y artísticas desde una perspectiva no eurocéntrica, sino descolonizadora, lo que significa borrar categorías de interiorización como “razas inferiores”, “primitivos o salvajes”, “sociedades analfabetas”, “sociedades simples”, entre otras que son de origen colonial.

Del mismo modo, **la Sociología**, nos ayuda a analizar la dinámica social, atravesada por procesos de descomposición y recomposición. No se limita al estudio de la sociedad en general, sino al estudio de los fenómenos socioculturales propios de un contexto históricamente determinado. La mirada sociológica, nos permitirá estudiar, describir y analizar los procesos de la vida sociocomunitaria, y la relación de los seres humanos con la Madre Tierra y el Cosmos; buscando comprender los fenómenos sociales desde una perspectiva histórica, mediante el empleo de técnicas de investigación que contribuyan a comprender las dimensiones culturales, espirituales políticas y económicas de las sociedades.

Asimismo, **la Economía Política**, permite analizar, explicar e interpretar los hechos sociales de las actividades económicas de los seres humanos, en el proceso de utilización de los recursos productivos (producción, circulación, distribución, intercambio y consumo de los bienes) con el propósito de satisfacer las necesidades sociales y su influencia en el desarrollo social o bien como forma potencial de construir una nueva sociedad, el Estado Plurinacional.

Por otra parte **la Ciencia Política**, nos aproxima a la comprensión del hecho social político que analiza, explica, interpreta, construye y pone en práctica conocimientos referentes al Estado y/o del Poder, haciendo referencias a las estructuras institucionales, sus fundamentos, fines, funciones, dinámica y evolución de los sistemas políticos, que nos permite conocer los problemas actuales.

Por último, **la Educación Ciudadana**, ayudará a favorecer el desarrollo de procesos cognitivos y socio afectivos en las y los estudiantes, para que orienten su conciencia y actuación cívico-ciudadana transparente, en correspondencia a los principios y valores expresados en la CPEP



(Art. 8) y su relación con el contexto internacional, a partir del análisis ético de las situaciones histórico sociales en el marco de conocimiento y respeto de las normas que rigen la convivencia armónica del Estado Plurinacional de Bolivia, para favorecer el ejercicio y exigibilidad de los derechos y fortalecer las identidades socioculturales.

### Integración al interior del área

Para comprender la integración al interior del Área observemos el siguiente gráfico:



El esquema muestra, como ya se ha mencionado, que la **Historia** sigue siendo el eje principal o generador, en su interacción con los otros grupos de conocimientos del área logrando su integralidad, por ejemplo el contenido de “la Guerra del Chaco su significado histórico, social, cultural, económico y político en Bolivia”. En el ejemplo desde la **Antropología** consideramos la participación mayoritaria de quechuas, aymaras y guaraníes de forma obligatoria, sin ninguna información, este hecho nos permite analizar desde la realidad en la construcción y fortalecimiento de la identidad cultural. La **Sociología** nos permite problematizar y reflexionar sobre las desigualdades sociales y sus efectos para eliminar la discriminación y el racismo en los participantes. La **Economía Política** analiza críticamente la influencia extranjera en los conflictos bélicos de nuestro país y que las y los estudiantes puedan descubrir la dependencia económica y cómo liberarnos para construir nuestra soberanía. La **Ciencia Política** analiza las relaciones de poder, la dependencia del Estado y la intromisión extranjera y a partir de este análisis cuestionar razonamientos políticos e ideológicos dominantes. La **Educación Ciudadana** ayuda a comprender los derechos y obligaciones de los participantes en el conflicto analizando crítica y autocríticamente los valores sociocomunitarios frente a los valores occidentales, articulando e integrando el área.



Los contenidos de geografía están incorporados en el desarrollo de la mayoría de los contenidos como ciencia aplicada e integrada, porque en el avance de contenidos (casi siempre) se parte de la ubicación geográfica, del análisis coyuntural, destacando sus características en todos sus aspectos (históricos, económicos, políticos, humanos, sociales y culturales), donde las orientaciones metodológicas integran e interactúan práctica, teoría, valoración y producción. Por ejemplo, para desarrollar el contenido de la Guerra del Chaco, el uso del mapa geográfico es de gran ayuda para la ubicación de los diferentes episodios del conflicto bélico con la república del Paraguay. En este entendido, en el Área los contenidos se trabajan de manera integrada, por lo que no se puede separar la geografía, así como la geografía limítrofe, en la enseñanza de la historia.

## ENFOQUE DEL ÁREA

En la aplicación de este Modelo, las Ciencias Sociales deben hacer realidad el mandato social, consolidando la sociedad comunitaria, intra-intercultural y plurilingüe; donde el estudiante debe recibir una formación integral y holística que le permita ser crítico, reflexivo, propositivo con responsabilidad cívica y desarrollo de valores. Además, debe contribuir a la formación de personas libres, autónomas, protagonistas de su propia historia, que sean capaces de entender y explicar los problemas cotidianos de la sociedad en la que vivimos; que analicen los fenómenos sociales, políticos y económicos desde una perspectiva histórica, descolonizadora, comunitaria y productiva, a partir de los conocimientos y saberes de los pueblos indígenas originarios y movimientos sociales, fortaleciendo la autodeterminación y autogestión de los mismos.

En esta dinámica, el enfoque del Área es **descolonizador, crítico y propositivo** porque desde la escuela, las Ciencias Sociales deben romper con las formas tradicionales de ver la realidad económica, social, cultural y política; cuestionando y replanteando sus categorías coloniales en el proceso de formación, de manera que la creación de conceptos no sólo sean construcciones teóricas, sino que sean manifestaciones de la experiencia vivencial socio-histórico-cultural y comunitaria, articuladas al interior de las disciplinas que integran el Área para profundizar la conciencia social, la identidad cultural y la autodeterminación a partir de un análisis crítico y reflexivo de estos procesos desde lo local, regional, nacional, latinoamericano y mundial, desarrollando procesos de investigación a partir de nuestro contexto, recuperando y desarrollando conocimiento más allá de nuestras fronteras.

Con relación a la enseñanza de la historia, deben quedar atrás las corrientes historiográficas que pretendían y pretenden borrar la historia de los dominados, esa historia “que construye, modifica, estructura y domestica la memoria social” (Zambrano y Gnecco), callando, ocultando y deformando los hechos, pretendiendo despojar a los pueblos indígena originarios, su identidad cultural, convirtiendo la historia de estos pueblos en piezas de museo para los estudios arqueológicos. Entonces, no sólo hay varias historias (como pueblos que habitamos este territorio), sino varias formas de ver, pensar y de reconstruir la historia. Desde la escuela debemos desarrollar nuestra propia visión de historia para liberarla, descolonizarla, para que sea una fuente de identidad y de elaboración de nuestro proyecto de estado plurinacional, sin desconectarnos de la historia mundial que es diferente a la historia eurocéntrica “universal”.

En ese sentido, el enfoque del área se enmarca dentro de:



**Lo descolonizador, crítico y propositivo**, porque la escuela debe reconstruir la historia desde la realidad social, tomando en cuenta la cultura, la economía y la organización social, en relación con los conocimientos del mundo, formando personas libres, proactivas, conscientes de su identidad histórico – cultural, que rompan con las formas tradicionales de ver las Ciencias Sociales.

## ÁREA: ARTES PLÁSTICAS Y VISUALES

Desde la visión pedagógica del Código de Educación de 1955, las Artes Plásticas y Visuales, al igual que las otras “materias técnicas”, fueron tratadas de manera indiferente en relación a otras (como la Matemática, Física, Química o Lenguaje), creando estereotipos en la sociedad, las autoridades, las madres y padres de familia, que erróneamente creían que las Artes Plásticas y Visuales no tenían validez para la formación integral del estudiante, por pensar que es una asignatura curricular de relleno. En el área dispersa se la confunde con Técnica Vocacional (labores y talleres). Las y los propios estudiantes, por esta influencia, no le daban la importancia que le correspondía.

Con la Reforma Educativa (Ley 1565), en el diseño curricular del área se realizan cambios, por la influencia del constructivismo, se da continuidad con mayor fuerza al pensamiento subyacente del área, cambiando el denominativo por “Expresión y Creatividad”. De lo que se entiende que la “asignatura” ha sido siempre tratada con desinterés, en las diferentes etapas de cambios que se produjeron en la educación nacional, sin comprender que las artes plásticas por su esencia creativa, contribuyen al desarrollo de las otras “asignaturas”, apoyan el desarrollo de funciones cognitivas del cerebro.; cumplen el requisito pedagógico de ser teórica – práctica; están inmersas en las manifestaciones culturales de todo pueblo y forman parte de su vida cotidiana aportando al desarrollo socio-económico de un país por el trabajo en el diseño de objetos y productos de uso cotidiano, estructuras y modelos de fabricación industrial, generando arte para el equilibrio armónico del ser y la sociedad.

En la actualidad las Artes Plásticas y Visuales con el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo establecido por la Ley N° 070; retoma su importancia de “ciencia y arte”<sup>6</sup> y orienta a trabajar desde el seno familiar y cultural, buscando la formación integral del ser a partir del análisis de las diversas manifestaciones, experiencias y conocimientos de su cultura y otras; permitiendo desarrollar la capacidad de observación del sentido estético propio a través de la comprensión de imágenes plásticas, la espontaneidad y expresividad para manifestarse de manera creativa y original, con imaginación e inventiva favoreciendo la formación integral y holística de las y los estudiantes.

6. CIENCIA Y ARTE, La problemática es compleja y epistemológica,...el arte ha dejado de ser considerado como un mero hacer; han surgido posiciones que retoman la vieja definición de arte como *saber hacer* poniendo el acento tanto en el *hacer* como en el *saber*. El arte deja de ser considerado una práctica cuya función es reproducir la realidad mejorándola, embelleciéndola, **sino que se lo valora como una forma de conocimiento** que se expresa a través de diversos lenguajes (visual, musical, teatral, cinematográfico, etc.).

En el siglo XX las reflexiones en torno a la ciencia comienzan a cuestionar los supuestos del positivismo que definen al conocimiento científico. Del **monismo metodológico** que implicaba la creencia en la existencia de un único método científico, condición del éxito en la investigación se pasa a un **pluralismo metodológico**. Se abandona la idea de que el método científico es único y con valor normativo. Los distintos tipos de ciencias comienzan a diferenciar sus metodologías propias...**La ciencia, que era considerada una acumulación de verdades, empieza a valorarse como un conjunto de construcciones teóricas...**, **la actividad científica deja de ser considerada como un procedimiento sujeto a estrictas reglas para pasar a ser un acto creativo. En este sentido, arte y ciencia se acercan nuevamente...**

Los análisis realizados anteriormente muestran un acercamiento cada vez mayor entre ciencia y arte porque el arte ha dejado de ser entendido como *hacer* para recuperar su dimensión de *saber* (aunque en otro contexto). Si el arte es una forma de saber, está entonces próximo a la ciencia, si la ciencia no tiene una metodología estricta el modo de recetas, si en ella “todo vale”, si no ha logrado demostrar su superioridad como saber, arte y ciencia **son actividades semejantes que pueden aportar mutuamente a la interpretación y comprensión de la realidad.** (Vicente, Sonia; ARTE Y CIENCIA Reflexiones En Torno A Sus Relaciones, Revista Huellas, N°3, año2003, Pág. 85-94, Mendoza – AR)





Toda cultura se expresa en creaciones artísticas; las mismas que manifiestan cosmovisiones y vivencias de la vida social en su desarrollo histórico, como ser: escenas representativas de la caza, mitos, culto a las divinidades, elaboración de utensilios, esculturas, la arquitectura y la pintura, es decir el ser humano vinculado con los acontecimientos que le rodea, y relacionado a aspectos económicos, sociales, políticos, espirituales y morales. Es por esta razón que en los inicios de la humanidad el arte plástico en su dinámica creativa, contribuyó al enriquecimiento y la transformación socio-económica y cultural de la sociedad, que se expresa en la tradición misma de cada sociedad, siendo el alma mater de las tradiciones y costumbres sociocomunitarias y de la vida íntima de la persona.

También la expresión plástica y visual, como fundamento de toda cultura, permite fomentar y cultivar la expresión estético-creativa plástica y visual como fuente de apreciación, expresión, deleite estético y espiritual de la realidad, que equivale a la construcción y desarrollo de la misma cultura de un pueblo; junto a otros medios de expresión, como la música y literatura; para la consolidación de la vida en armonía con identidad, local, regional y nacional en el Estado Plurinacional de Bolivia.

**La descolonización educativa de las artes plásticas y visuales**

ANTES	AHORA
Se orienta a la copia e imitación de modelos pre-diseñados.	Parte de la vivencia sociocultural, creando expresiones libres, creativas mediante el lenguaje grafico visual.
Realiza arte plástico dirigido a la contemplación estética para los salones de arte, o exposiciones coyunturales.	Crea arte para el equilibrio armónico del ser y la sociedad y productiva diseñando, objetos de uso cotidiano, estructuras y modelos de fabricación industrial.
Se desconoce la importancia formativa e integral en el estudiante.	Contribuye al desarrollo integral del ser despertando y estimulando sus funciones creativas, desde la práctica al razonamiento lógico y viceversa.
No responde a la realidad del contexto	Profundiza la identidad cultural.

**CONOCIMIENTOS QUE INTEGRAN LAS ARTES PLÁSTICAS Y VISUALES**

En Bolivia las variadas manifestaciones del arte plástico visual, se encuentran en diferentes lugares del país, desde el occidente hasta el oriente con denominativos de “artesanía o arte popular”. Esta errada conceptualización, desvaloriza el arte originario propio con identidad local o regional, aclararemos que no siempre lo que se considera arte debe estar en una galería, para ser apreciada con parámetros estéticos del arte aprendidos por enseñanza llegada con la colonización española, también el arte plástico está presente en las manos de nuestros artistas originarios, como pensamiento, sentimiento y acción en la pintura, cerámica, tejidos, joyería, máscaras, vestimenta, que observamos en la actualidad.

Nuestra sociedad en todas sus expresiones culturales es sincrética en la interacción expresiva de lo autóctono, folklórico, religioso y pagano, interaccionando el arte como un lenguaje que consolida una identidad, que a su vez protege, defiende y difunde nuestro patrimonio cultural.



Los conocimientos que se despliegan al interior del Área, como son; Dibujo Artístico, Dibujo Técnico, Pintura Artística, Modelado y Artes Originarias (equivocadamente denominadas artesanías) nos ayudan en el desarrollo de las Artes Plásticas y Visuales de la siguiente manera:

El **Dibujo artístico**, es la base de la expresión plástica, caracterizada por el manejo de los elementos del lenguaje plástico visual, tales como: el punto, la línea y las tonalidades de luz y sombra que permiten transitar de la idea subjetiva a la expresión objetiva, con la aplicación de diversas técnicas que en sí misma significa la lectura y escritura del diseño.

Desde el **Dibujo Técnico**, que trabaja con un lenguaje lineal diferente propio del área, observable en los objetos y diseños productivos de los planos; se caracteriza por la exactitud y el manejo de procedimientos paso a paso, que incluye las escalas gráficas. Es importante en la visión de la Educación Técnica Tecnológica y Productiva, que permite crear e idealizar la producción a nivel industrial, ligado al modelado.

La **Pintura artística**, nos permite complementar las formas de expresión y diseño de la imagen gráfica, que se caracteriza por la aplicación del lenguaje del color, mediante diferentes técnicas y medios de expresión, plasmado en diversos soportes conforme a las intencionalidades comunicativas y expresivas, que deben incluir los medios audiovisuales con el manejo de graficadores, donde están presentes estas herramientas de expresión.

A partir del **Modelado**, se trabaja el volumen con materiales blandos y duros en el espacio, las ideas y diseño de las formas tridimensionales, para ingresar a la comercialización de aporte económico a las vocaciones productivas de las regiones, en lo posible incluya el trabajo de moldes y plantillas; no olvidemos que el diseño de arte, no siempre debe servir para la contemplación y goce de los sentidos, debe estar ligado a la producción.

Finalmente, el **Arte originario** que es la recuperación de la expresión de la cultura ancestral, primero incorporarlo como categoría conceptual, cuya finalidad es valorizar el arte de las diferentes naciones, que cumple el requisito de ser obra única, original e irrepetible, su producción es incluyente de las llamadas “artes aplicadas”, y no debe ser confundida en el concepto de artesanía que desconoce la producción propia y con identidad del Estado Plurinacional de Bolivia.

## ENFOQUE DEL ÁREA

El Enfoque del Área en el Modelo Sociocomunitario Productivo es: **emancipador; vivencial y creativo.**

Es **emancipador**, porque el arte en esencia libera y canaliza el pensamiento y sentimiento en la acción, al dar fluidez a las ideas propias; de la vivencia a lo subjetivo y de esta a la vida para transformarla, comprendiéndose a partir de la conciencia y expresada por medios orales, que se objetivaban como un lenguaje alternativo plasmado en imágenes, utilizando los medios de expresión con los que cuenta. Demás estar decir que acciona como medio terapéutico en algunos casos, más allá de esa mirada el arte se expresa en la vivencia de la memoria histórica de los pueblos, en ausencia de la códigos lingüísticos, todas las culturas del Abya-Yala, graficaron



su memorias y vivencias cotidianas en la cerámica, tejido, orfebrería, escultura y otras formas de re memorización histórica.

Las Artes Plásticas y Visuales en su aplicación dentro el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo parte de la propia **vivencia sociocultural**, la realidad expresada en idea necesita un gráfico, una imagen que exprese la idea de creación, los niños en sus juegos hacen eso, imaginan, inventan, crean y los hacen mediante gráficos a falta del lenguaje preciso que decodifique la idea. La historia de la humanidad demuestra que siempre fue así; desde los primeros garabatos prehistóricos, hasta la creación de los códigos lingüísticos de escritura para la expresión oral que hoy conocemos y otras formas de lenguaje como de las ciencias exactas, el binario, braille, señas; son fruto de la creación humana y se iniciaron en la vivencia como expresión artística; por eso las artes plásticas en la educación son importantes en cualquier sistema educativo y deben iniciarse en la **vivencia sociocultural**.

**Es creativo**, porque parte de la función creativa-expresiva del pensamiento, sentimiento y la acción de expresión libre y espontánea, con imaginación, originalidad y estilo propio, los mismos que se concretan en un soporte material para lograr el producto, ideado del equilibrio realidad y subjetividad del pensamiento; en el caso de las Artes Plásticas y Visuales. Lo creativo tiene que estar vinculado a las exigencias socioeconómicas del contexto es decir al proyecto de la producción industrial, y no solamente vista para la contemplación estética de los salones de arte, debe complementar promover los inventos, en las estructuras de los objetos, que encierran mecanismos de los procesos matemáticos, físicos y químicos en su funcionamiento; el arte de diseño complementa su acabado final. También incluye otros insumos que implique el diseño, como ser envase de productos, propaganda, etiquetas, etc., etc., ya que no existe bien material que no se origine en la creación artística expresiva. Esta otra característica del arte, manifiesta las ideas, sentimientos, pensamientos y experiencias, expresados en líneas, formas, colores y el volumen, del que resulta una imagen, u objeto tridimensional, canalizados mediante la intervención de complejos procesos psico-anímicos vinculados a la esencia comunicativa que condensa y simboliza mensajes. La función comunicativa, del arte está vinculada a una postura ideológica y política y no debería perder su esencia de expresión liberadora, emancipadora, creativa estando en el actual Modelo la vanguardia de los cambios sociales, superando el mercantilismo del arte.

#### ÁREA: EDUCACIÓN MUSICAL.

Es el área de saberes y conocimientos que presenta una dualidad significativa y que se traduce por parte de la maestra o maestro en el dominio simultáneo de la música y la educación. Así Frega, define la educación musical: “En su doble aspecto de educación y música, la educación musical es un proceso de enseñanza aprendizaje que partiendo de las posibilidades expresivas por la voz y la ejecución instrumental, crea situaciones de aprendizajes de amplio espectro, ayudando al sujeto en su proceso de cognición, ejercicios de valoración de este lenguaje artístico, promoviendo inclusive su elección vocacional en los casos de capacidades específicas evidentes”<sup>7</sup>

La educación por la música y para la música comprende un doble juego de funciones: a) la de transmitir información sobre el conocimiento acumulado por la humanidad y, b) la de propiciar

7. FREGA, Ana Lucía: *Escuelas de Música, Bilbao, 1995, p. 17.*



el desenvolvimiento de las facultades naturales del sujeto que se educa, colaborando en su proceso de crecimiento como persona. El conocimiento musical con sus técnicas y destrezas como el conocimiento pedagógico, deben asociarse en el área en forma equilibrada, en función de la relación del educador con el educando.

Bajo esta perspectiva la educación musical, ve en la música no sólo un simple conocimiento, sino también una actividad colectiva propia de la sociedad y de la comunidad. Contiene aspectos cualitativos y cuantitativos, atiende a las cualidades de las composiciones, interpretaciones y estudios individuales, acentuando la atención a la producción y expresión musical del pueblo en general. Expresa la vitalidad creativa de una organización social progresiva que existe dentro de las fronteras nacionales y como que, constituye la base de la cultura que permite identificar a las sociedades; es a la vez, el medio de promoción más importante para la integración cultural hemisférica.

Educación musical en el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo toma en cuenta en su desarrollo curricular a la música de las culturas indígena originarias la cual tiene fines de confraternidad entre los pueblos, es considerada como un producto colectivo, orientada a la educación integral, con proyección al desarrollo del respeto y la sensibilidad estético y emocional. El folklore se inicia desde las escuelas, con fundamento legítimo de materiales tradicionales, culminando en las creaciones más diversas, con las cuales los artistas contribuyen al embellecimiento de la existencia y de la superación espiritual; alegrando el corazón, fortaleciendo la voluntad del ser, desarrollando la sensibilidad y sentimientos profundos, expresados en un repertorio de canciones, instrumentales y cantos.

Finalmente, es necesario señalar que el Estado Plurinacional de Bolivia, es un país con mucha tradición cultural por ello cuenta con gran variedad de géneros y formas musicales como instrumentos musicales, que no se han dado uso adecuado en el contexto educativo, sino que se los tenía, generalmente, marginado del sistema. Este hecho, llama a la reflexión de todos los que estamos comprometidos con la educación, propiamente con la educación musical, para que se proponga alternativas de revalorización de los elementos originarios y nacionales.

De esta manera la música puede contribuir de manera particular al desarrollo del equilibrio emocional, la superación de prejuicios, fomentar la complementariedad, desestimar actitudes xenófobas o racistas, descartando el recurso a la violencia. Se puede mejorar inclusive las oportunidades de desarrollo social mediante una formación cultural y humanística que facilite la inserción en el mundo laboral, en función del Campo de Comunidad y Sociedad. En ese sentido se tienen dos visiones del área:

N °	MATERIA DE MÚSICA ANTES	EDUCACIÓN MUSICAL AHORA
1	Énfasis en la práctica repetitiva y memorística de himnos y canciones sin bases técnicas vocales del canto, orientados a la simple mecanización.	Promueve la comprensión de mensajes y el discurso que emana del texto de la música sea himnos y canciones, a través del análisis crítico y reflexivo de la realidad, usando la técnica vocal del canto para la sensibilización hacia una vida armónica.





2	Con sesgo mono cultural inclinada a la cultura dominante denominada “cultura, académica y universal”, sin tomar en cuenta los conocimientos y saberes de la diversidad cultural del país y de los pueblos indígenas originarios.	Intracultural, Intercultural y Plurilingüe en el proceso de formación musical, que toma en cuenta los saberes y conocimientos musicales de la diversidad cultural del país y de los pueblos indígenas originarios, contextualizando los contenidos y en complementariedad de los saberes y conocimientos de otros pueblos.
3	Considerado simplemente para el ocio, entretenimiento y como complemento a la libre expresión y reducida sólo a un medio de apoyo educativo.	La educación musical como un elemento vital armónico para la formación integral y holística, a partir del desarrollo de los diversos conocimientos que se desarrollan al interior del área.
4	Reproductivo.	Creativo-Productivo.
5	Énfasis en el trabajo individualista y hasta discriminatorio.	Trabajo comunitario de relacionalidad recíproca y complementaria.

En el numeral uno, se afirma que la materia de música en la mayoría de los casos, fue desarrollada de forma repetitiva y memorística limitándose sólo al canto de himnos y canciones sin mayores bases técnicas vocales del canto, orientados a la simple mecanización, así mismo, sin relevancia del análisis crítico reflexivo y la comprensión de los mensajes y la intencionalidad del texto de la música. Con base en esto, ahora se promueve fuertemente la comprensión de mensajes y el discurso que emana del texto de la música sean himnos, canciones u otros, haciendo uso para ello del análisis crítico y reflexivo de la realidad, propiciando de esta manera la descolonización y usando adecuadamente la técnica vocal del canto para la sensibilización, producción de la música en la vida y para la vida con contenido social, hacia una vida armónica.

En el numeral dos, se afirma que la materia de música propició sesgo monocultural inclinado y limitado a la cultura dominante, mal llamada “cultura, académica y universal”, una prueba clara es el uso de obras corales de procedencia europea de la época barroca, del romanticismo y del nacionalismo donde lo más importante y sobresaliente era hablar y estudiar aquella música ajena a la nuestra, como se puede aún apreciar en los contenidos de la historia de la música. Sin embargo, la educación musical hoy se caracteriza por ser intracultural, intercultural y plurilingüe, para eso toma en cuenta los saberes y conocimientos musicales de la diversidad cultural del país y de los pueblos indígenas originarios, en complementariedad con conocimientos y saberes de otros pueblos del mundo y en diversas lenguas. Con contenidos resignificados y contextualizados a partir del currículo base y regionalizado.

El numeral tres hace referencia que la materia de música era considerada como simple complemento de apoyo educativo, de entretenimiento aislado de otras materias y cualquier aficionado podría ocuparse de ello, sin ver su verdadera importancia y trascendencia. Ahora el área de educación musical definitivamente es considerada como un elemento vital armónico y trascendental para la formación integral y holístico que coadyuva a partir del campo de Comunidad y Sociedad, que necesariamente debe ser trabajada por profesionales formados en esta área.

La referencia del numeral cuatro, señala que la materia de música propició lo reproductivo por la escasa innovación, producción musical y sistematización de metodologías auténticas en los procesos de enseñanza y aprendizaje musical. Dando lugar al consumismo, alienación musi-



cal, mercantilismo musical, y otros que vienen acompañado por el individualismo, egoísmo e irresponsabilidad. Sin embargo, la educación musical en este Modelo Educativo es de carácter creativo-productivo ya que promueve la innovación, producción musical auténtica, de repertorios actualizados de acuerdo a los diversos contextos con contenido social que posibilite el Vivir Bien en comunidad, a través del proceso metodológico de: práctica, teoría, valoración y producción. Asimismo, propicia la sistematización de experiencias metodológicas que permitan enriquecer nuestra práctica educativa comunitaria.

El numeral cinco nos indica que en los procesos educativos, la materia de música daba énfasis en el trabajo individualista y hasta discriminatorio. Es decir, sólo focalizaba desarrollar la musicalidad en estudiantes que habían demostrado en cierta manera las aptitudes y habilidades musicales, dejando de lado a otros que no lo hacían. Aquello tuvo sus repercusiones porque algunos estudiantes se frustraban al creer que nunca van a desarrollar su musicalidad. Además, a esto se sumaba que los centros de música especializados eran difíciles de acceder por su alto costo económico y selectivo, donde sólo los grupos de élite podían entrar. En cambio la Educación Musical actualmente promueve una formación de procesos educativos y práctica educativa de manera comunitaria, de relacionalidad recíproca y complementaria; favoreciendo el desarrollo de la musicalidad, la formación integral holístico para todos y todas y el desarrollo armónico en la vida y para la vida.

## **EDUCACIÓN MUSICAL Y LOS CONOCIMIENTOS QUE SE DESARROLLAN**

Desde 1972 la materia de música solo se desarrollaba con el objetivo netamente artístico y cívico patriótico, esto quiere decir que la herencia colonial y neocolonial era reproducido en las aulas, ya que así como el arte significa belleza su historia feudal de origen de la nobleza de los reinos europeos se mantuvo hasta la actualidad, sin embargo con la Ley de Reforma Educativa N° 1565 se convirtió en una materia de expresión y creatividad, desvirtuando la potencialidad de la música en la formación integral y holista de las personas.

En la actualidad la Ley Avelino Siñani - Elizardo Pérez N° 070 nos permite transformar la materia de música en la Educación Musical que propone la formación no solamente artística sino ambiciona la formación potencial de una generación de bolivianos que sean solidarios, reflexivos, creativos y sensibles con su comunidad, en su comunidad contextual y cultural, que la educación musical propicie la inclusión de todos los estudiantes en la práctica, teoría y desarrollo de la educación musical en el aula, sin discriminación porque la educación musical crea el ambiente armónico para la formación de la persona primero y después para la formación artística vocacional y técnica.

También nos da la oportunidad de recuperar, fortalecer y reapropiarnos de nuestras músicas e instrumentos musicales ancestrales, así que la Educación musical trabaja conocimientos integrados que comprenden: la Expresión Vocal y Canto; la Expresión instrumental y corporal; Teoría y Lenguaje musical; Historia y panorama de la música; Audición, acústica y apreciación musical (Desarrollo del oído musical) y finalmente la Producción musical, creativa e improvisación.

### **a) Expresión Vocal y Canto**

La expresión de la voz a través de la educación vocal resulta un medio de comunicación artístico y revolucionario en el sentido de que nos da la facilidad y libertad de expresión de las ideas,





pensamientos y sentimientos sin miedo a equivocarnos a la hora de dar un mensaje, la dicción de este mensaje es importante para la locución del estudiante, la forma en como lo dice, el volumen o intensidad de los decibeles (Dbs.) que utiliza, el color o timbre que representa su identidad personal, la altura o tono adecuado para su nítida expresión, son fundamentales en el desarrollo educativo del estudiante; y cada una de estas facultades son desarrolladas con las técnicas del canto juntamente con la oratoria, puesto que en el proceso educativo se da la transdisciplinariedad.

Es así que los métodos y técnicas del canto tienen mucha relación con la expresión vocal y la oratoria, como ejemplo la insuflación respiratoria y la impostación.

Ahora en el canto propiamente, *la voz es por excelencia el instrumento a través del cual todos nosotros nos descubrimos como instrumento musical: universal en tiempo y espacio. Por lo tanto, enseñar a cantar es como enseñar el mundo, enseñar a ser uno mismo, enseñar a hablar, a conmover, a escuchar* (Romaní, 2005).

La o el maestro de Educación Musical tiene la obligación de buscar los métodos y medios estratégicos para desarrollar las técnicas del canto para desarrollarla en la educación de la expresión vocal y coral. Siendo que el uso de las técnicas de calentamiento físico, uso del diafragma, insuflación respiratoria, resonancia, fonación, entonación y afinación coadyuvan en la hora de la producción coral.

Se debe tener un amplio sentido del conocimiento en el espectro del canto empírico y profesional para educar con idoneidad en el nuevo paradigma sociocomunitario productivo y de la educación intra e intercultural, ya que creer que la impostación lo es todo en la educación de la expresión vocal y del canto en el siglo actual, sería una garrafal equivocación del profesor de educación musical.

Los cuidados y el conocimiento de la fisiología de la voz y de los órganos de fonación deben ser parte de los contenidos de esta disciplina ya que el mal trabajo técnico vocal del canto o la ausencia de este podrían generar alguna disfunción o patología en los órganos de fonación.

Es muy importante que en el canto y la conformación de grupo coral la selección de las voces de las y los estudiantes, sea de acuerdo a la edad y género mediante la clasificación de las voces:

- Voces masculinas.
  - Bajo, barítono y tenor.
- Voces femeninas.
  - Contralto, mezzo-soprano, soprano.
- Voces blancas o infantiles.
  - Tiple y mezzo-contralto

Este ejemplo es un guía de orientación de la clasificación de las voces basada en la extensión y tesitura del cantor, mientras no se llegue a crear otra clasificación se tendrá que seguir con la que se tiene.



Para la selección del repertorio coral estudiantil es fundamental tomar en cuenta aspectos socioculturales, reflexivos y en lo posible actualizados, con textos propositivos y ejemplarizadores para la sensibilización de los reproductores (estudiantes) como de los receptores (comunidad educativa) de acuerdo al contexto educativo. Estos ejemplos también serán guía para la creatividad y la producción del canto y del coro de los estudiantes.

### **b) Expresión Instrumental y corporal**

La expresión instrumental musical es una disciplina con una variedad de posibilidades en la enseñanza práctica de la música, partiendo desde la clasificación u organología instrumental universal de acuerdo con el elemento vibratorio del sonido: instrumentos de cuerda (cordófonos), instrumentos de bronce, metales y madera, etc. (aerófonos), instrumentos de membranas (membranófonos), instrumentos de sistemas electrónicos (electrófonos) e instrumentos de metales, plásticos y otros (idiófonos).

En nuestro estado Plurinacional también existe otra variedad de instrumentos musicales que dentro de la clasificación universal los llamamos aerófonos, membranófonos y cordófonos andino amazónicos tales como el pífano, moseño, wankara, charango, etc. De tal manera que, de acuerdo al contexto cultural de la unidad educativa, la o el maestro de Educación Musical tiene la oportunidad de utilizar estos instrumentos en el área.

Es muy importante el manejo técnico en la interpretación de cada uno de los instrumentos musicales, la correcta y cómoda postura de la posición del instrumento lograra frutos positivos. En la educación instrumental debe trabajar ejes temáticos desde el origen del instrumento, su nomenclatura, su tonalidad, su función en un ensamble grupal o de conjunto orquestal, es decir que primero el estudiante debe conocer muy bien el instrumento y expresar melódicamente la escritura musical de una partitura respectiva antes de ensamblar con un conjunto. Este desarrollo expresivo de interpretación debe ser gradual desde lo más simple hasta lo más complejo.

A propósito de los instrumentos indígena originarios la o el maestro del área debe convertirse en investigador musicólogo y proponer la educación instrumental musical desde de la forma y técnica originaria, para no tergiversar su esencia, su temple, su propósito, su material, ya que se debe tomar en cuenta seriamente la función que cumple en la vida de los pueblos originarios que está enmarcada en lo agrícola, ritual espiritual en la vida, con la vida y para la vida y que es uno de los conocimientos de nuestros ancestros, que aún se mantienen junto con otros como la lengua, la medicina... y adaptarla a la música universal sería un peligro sin antes conocerla y reproducirla en su originalidad que a propósito es un sistema de conocimiento musical distinto al universal, como ejemplo su templanza más conocida como afinación esta trabajada en otra estructura armónica por estudiar e investigar.

Los contenidos a trabajar en la expresión instrumental, deben partir desde la aprensión del ritmo, la melodía, la armonía, el ensamble instrumental en dúos, grupos, conjuntos e incluso solistas acompañados.

La expresión corporal es parte de la música en nuestras culturas ancestrales, de igual manera en las culturas de origen colonizador del Abya Yala, la danza es parte de la música, por tanto la





expresión corporal debe ser desarrollada conforme la educación musical, puesto que la música contiene al ritmo que es un elemento importante en la coordinación y articulación de movimientos de cuerpo humano para el desarrollo coreográfico de la danza. Así mismo el intérprete instrumentista o concertista artístico de escenario de música culta y moderna debe de prepararse para su presentación en ella y eso a modo de interculturalidad debe saber moverse en escenario y eso significa educación musical mediante la expresión instrumental y corporal.

### **c) Teoría y Lenguaje musical**

Mediante esta disciplina se desarrollan contenidos de la teoría de la música y lenguaje musical; en la primera se desarrollan conceptos, definiciones tanto del sonido como de la música y de los signos y símbolos principales de la notación musical, para ser aplicados en clases y sesiones respectivas en función del aprendizaje y desarrollo de las expresiones vocales del canto y de los instrumentos musicales.

En lenguaje musical, se iniciarán procesos básicos de lectura y escritura de partituras mediante ejercicios de solfeo hablado, entonado, ejercicios de lectura rítmica percusiva. También se desarrollarán contenidos de la armonía musical en la lectura y escritura de cifrados, armonía diatónica práctica y teórica, formación de acordes en base a ejercicios preparatorios de la escala diatónica mayor y menor, en función del aprendizaje de la ejecución de los instrumentos musicales, alternando con fragmentos rítmicos y melódicos, deben estar relacionados con el nivel de la lectura desarrollada, regulando y graduando el nivel de complejidad.

### **d) Historia y panorama de la música**

Este conocimiento permite analizar y comprender el desarrollo y los sucesos musicales propios y ajenos en el tiempo pasado y presente, de manera crítica, autocrítica, reflexiva y propositiva. Con la finalidad de orientar y reorientar los procesos educativo-musicales de manera que respondan a las necesidades propias del Vivir Bien.

También nos permite conocer, reconocer y diferenciar los distintos géneros y estilos musicales propios y ajenos de la música.

### **e) Acústica, Audición y apreciación musical (Desarrollo del oído musical)**

La acústica es la disciplina emergente a razón de la tecnología musical, dada su relación con el sonido, sus cualidades y los instrumentos musicales modernos como la guitarra electrónica o el teclado, que propicie el uso correcto de los diferentes equipos reproductores y transmisores de sonido y de música. La audición es la disciplina fundamental para el desarrollo del oído musical, desde el conocimiento ancestral nuestras músicas originarias fueron transmitidas de manera auditiva mediante la escucha que es fundamental para la comprensión y asimilación de la música, de tal manera que el aprendizaje es prácticamente una experiencia de vida, así la importancia que genera la apreciación musical de los diferentes géneros y estilos musicales tanto ajenos y propios, por su reacción neuronal y fisiológica en las personas, esta disciplina de facultad práctica, permite el desarrollo de contenidos relacionados con la historia y panorama de la música e



historia de los pueblos del estado plurinacional de Bolivia. De esta manera el estudiante aprende a discriminar la música chatarra de la música productiva sana y terapéutica, aprende la valoración del silencio a la hora de la expresión musical.

#### f) Producción musical creativa e improvisación

Aquí se trabaja la parte olvidada de la recreación musical donde intervienen contenidos referidos a los productos musicales conocidos y no conocidos, propios y ajenos; disqueras; medios informáticos de y para música, reproducción musical en los medios de comunicación. También se propicia la producción creativa del estudiante tanto en composiciones e improvisaciones de canto e instrumentales, claro que debe tener relación con el nivel de la lectura y escritura desarrollada en la teoría y lenguaje musical como con la expresión vocal y canto y la expresión instrumental. Así mismo es el producto concluyente de los conocimientos y concreción de la educación musical.

La creatividad será el producto, del trabajo inicial en el aula de la educación musical de primaria, es decir que sin el conocimiento básico del lenguaje musical, ni de las nociones de interpretación instrumental y canto difícilmente se podrá llegar a consolidar el producto, menos la creatividad y la improvisación. Ya que cuando hablamos de improvisación no nos referimos al significado epistémico de la real academia de la lengua española de improvisar que significa algo sin estudio ni preparación sino más al contrario nos referimos a la improvisación musical que requiere preparación, estudio y disciplina en el manejo de la armonía moderna por tanto la improvisación se refiere a *una forma natural y llana de «componer» y ejecutar música. Realizada por instrumentistas hábiles e inspirados, se eleva a las más altas cumbres de la expresión musical. La improvisación es la esencia del jazz, ha dicho el musicógrafo doctor Ahbe Niles, en el sustancios Q prólogo del libro Blues: An Anthology, compilado por William C. Handy (Oderigo, Marzo de 1950, Buenos Aires)*

*La improvisación es una forma de aprender a valorar las ideas y se convierte en la primera fase de la composición musical. Consiste en utilizar elementos conocidos para obtener un resultado nuevo. La experiencia en la improvisación y en la composición ayuda a desarrollar todas las técnicas creativas e interpretativas. La improvisación es un proceso creador y un recurso didáctico que facilita la integración ya que se consigue maduración de la personalidad, aprendizajes significativos, desarrollo auditivo, relaciones interpersonales, motivación, confianza y autoestima. Algunos de los factores que determinan la calidad de la improvisación y la creatividad son: iniciativa (provocar el descubrimiento mediante preguntas y concentrarse en los ejercicios), imaginación (encontrar el modo de expresión de cada uno), originalidad (dominar el mundo sonoro y actuar sobre él) y reflexión (Faustín-Leibach., Marzo 2007)*

### ENFOQUE DEL ÁREA

#### Expresivo y Creativo

La sociedad en sí, se vale de la música para expresar diversas ideas, pensamientos, conocimientos, sentimientos circunstanciales, actividades culturales, motivos folklóricos, protestas sociales y revolucionarias, pero también coadyuva en la buena salud de las personas, tal es el ejemplo de la musicoterapia.





La música es entendida también como una expresión genuinamente artística desde el paradigma eurocentrista, que impulsa y desarrolla la creatividad y sensibilidad del ser humano, con eficacia en la mejora de la imaginación, de la creatividad, pero también desde el paradigma de la reconstrucción y recuperación de los conocimientos y saberes ancestrales de nuestras músicas, de los diferentes pueblos originarios del estado plurinacional de Bolivia, desarrolla la solidaridad, la complementariedad y la convivencia armónica con el cosmos, el hombre (chacha-warmi) y la naturaleza en comunidad. Por tanto la música y la educación musical gracias a sus conocimientos desarrollados fortalecen la capacidad de expresión en el desarrollo del proceso educativo de las personas.

Es creativo porque desarrolla, intrínsecamente trabaja los atributos creativos de la necesidad, originalidad, curiosidad, resistencia, carácter lúdico, autoconciencia, la ductilidad, fluidez, flexibilidad, redefinición, inventiva, análisis, síntesis y sensibilidad ante los problemas.

Ahora bien el instrumento musical y el canto son los recursos prioritarios de la expresión y creación de melodías, ritmos y armonía, el trabajo experimental, práctico y técnico en la clase taller es fundamental para su desarrollo fructífero que concebirá a la expresión y a la creatividad.

### **Integral revolucionario**

Los estudiantes desarrollan habilidades más allá de la ejecución de un instrumento o de la apreciación estética, a través de una variedad de actividades musicales de trabajo colectivo, por ejemplo: en la conformación e integración de conjuntos o de una orquesta, se fortalecen los valores sociocomunitarios como la solidaridad, la complementariedad, el esfuerzo, disciplina, trabajo comunitario, la identidad comunitaria, entre otros..., asimismo fortalece el sentido de unidad con los demás, amor por la vida y Madre Tierra, entusiasmo, tranquilidad, voluntad y/o ganas de trabajar, la apertura espiritual, mejorando del nivel de conciencia social, análisis, crítica, autocrítica y propositiva a través de la escucha de los mensajes y el texto que acompaña a la música, así como en la producción musical.

La formación musical potencia las emociones, sentimientos y conocimientos, además de desarrollar el equilibrio: físico, emocional, psicomotor, cognitivo y espiritual de las y los estudiantes, que inciden en la transformación y constitución de la personalidad y el carácter de manera integral y holística. Aquello en el horizonte revolucionario de establecer una sociedad con altos valores sociocomunitarios, justa, con conciencia social, sin explotados ni explotadores, de convivencia armónica del Vivir Bien.

### **CAPACIDADES QUE DESARROLLA LA EDUCACIÓN MUSICAL**

La educación musical en el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo, es el eje articulador de varias áreas de la formación estudiantil puesto que desarrolla múltiples capacidades en las y los estudiantes, como:

**La sensibilidad** referida a la neurociencia, a la senso percepción del sentido del oído que a su vez contiene el sentido del equilibrio corporal y que son conductores de la información que se produce en el medio ambiente y que llega al cerebro de manera nítida, permite desarrollar cons-



ciente e inconscientemente la escucha; en el momento inconsciente de las personas la audición musical provoca un flujo de energía sináptica neuronal que hace que las personas se programen de acuerdo al ritmo, melodía, armonía y mensaje del texto de la música; en el momento de la escucha consciente del ritmo, melodía, armonía y texto del mensaje de la música, las personas desarrollan la atención, la reflexión, la comunicación gestual, la concentración y la escucha sensible. Estos aspectos hacen que las personas sean más críticas y reflexivas en el ámbito social, más atentas y expresivas; puesto que la música sensibiliza la audiopercepción.

**La creatividad** es entendida como la capacidad o habilidad de plantear, identificar o proponer problemas. Se enfoca como proceso y como característica de la personalidad.

La expresión musical desarrolla capacidades auditivas (percepción de sonidos, timbres, intensidades, ejercicios que potencien la escucha y la creatividad,...), que en las personas tiene una infinidad de productos inventivos como resultado de las características de la música ya mencionadas en anteriores párrafos y que propician la génesis de la creatividad en las personas que escuchan el ritmo, melodía, armonía y mensaje del tema de la música.

*Mari Tervaniemi Elvira Brattico tratan áreas del cerebro durante tareas específicas solicitadas. La reacción del cerebro del músico es más vivo que los no músicos, en busca de la memoria a largo plazo y la acústica de la memoria. Estas diferencias en la neuro-cognitivo entre los músicos y no músicos de la pre-natal que aparece en la infancia y entre los que ponga la música muy joven. Esto tendrá un impacto en la creatividad musical de la asignatura. Las respuestas más creativas son el uso más espontáneo de la zona territorial, el área no verbal y holístico del proceso. Los autores señalan, en fin, que la creatividad musical es la búsqueda de las funciones neurológicas multimodal humanos, y la cruz de margen en ambos hemisferios (frontal, temporal y parcial).*

*Cristele Fernández Faustín-Leibach, la música al poseer unas peculiaridades tan específicas (ciencia y arte), puede ser asociada tanto con el pensamiento divergente (desarrolla aspectos creativos) como con el pensamiento convergente (la inteligencia y el trabajo científico).*

**La relacionalidad armónica y sociabilidad** son capacidades que el ambiente musical se desarrolla puesto que de acuerdo a los distintas culturas, la música es una manifestación de identidades y relación de personas, grupos sociales, comunidades, ciudades, etc. Y de estas manifestaciones surgen distintas clasificaciones de los géneros y estilos de la música que al mismo tiempo los representan, generando relaciones sociales integrales y representadas por un estilo o enero de música, por tanto la educación musical debe dirigir y fortalecer mediante la música la unificación, el consenso, la comunidad entre los estudiantes. La música es medio expresivo que desarrolla la sociabilidad mediante la concepción de la audacia en las relaciones sociales cohibiendo al miedo al momento de emitir algún acto de expresión sea corporal, vocal o gestual.

**El equilibrio** personal, físico, emocional, psicomotor, cognitivo y espiritual de las y los estudiantes, que inciden en la transformación de las actitudes y constitución de la personalidad y el carácter de manera integral y holística.





**El ritmo y la expresión corporal**, estas capacidades son desarrolladas gracias a que la música se hace realidad en un espacio y tiempo determinado en cual transcurre el ritmo que contiene al pulso, el acento, estos dependiendo del estilo musical crean un ambiente festivo, alegre, marcial, solemne, respetuoso o triste. De tal manera que el ritmo necesita un tiempo determinado y esto quiere decir que se pueden medir en segundos, como ejemplo: negra igual sesenta segundos (=60), es así que hasta cuando caminamos o marchamos existe un ritmo en cual cada vez que pisamos con los pies se marca el pulso por tanto, el ritmo en la música puede contarse y expresarse en movimientos corporales y gracias a este ritmo de la música los movimientos pueden ser bien articulados para lograr la expresión de corporal, que si se trabaja de manera seria y técnica coadyuvaría al desarrollo óptimo de la articulación de las partes del cuerpo en el proceso de crecimiento de los estudiantes y en el fortalecimiento de las limitaciones fisiológicas y del sentido del equilibrio de las personas mayores.

### **ÁREA: EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES**

Educación Física como asignatura fue muy poco trabajada de acuerdo a planes de estudio anteriores, en la propuesta curricular se le otorga un sentido de complementación, por eso estaba considerada como una rama técnica, por tanto no fue valorada como un área que contribuye al desarrollo armónico del ser humano. Así considerada fue perdiendo toda su riqueza y razón de ser para la formación integral del ser humano.

Esta situación deja entrever los resultados, jóvenes con muy pocas o ninguna afición por la práctica de la actividad física lo que conlleva la escasez de deportistas representativos a nivel nacional que le den más jerarquía a las selecciones nacionales o departamentales, acción que provocó desmotivación hacia la práctica de la actividad física y un consiguiente deterioro de las potencialidades y proyecciones de los que pudieran ser futuros deportistas.

Mientras esto ocurría en el nivel primario, en el nivel secundario, la asignatura de Educación Física continuó con la aplicación del programa puesto en vigencia el año 1975. Por iniciativa propia, muchos maestros y maestras incorporaron cambios en el área lo que originó mucha heterogeneidad y desequilibrio en el avance de contenidos, esto se da a nivel nacional, departamental y local inclusive este desequilibrio se da de unidad educativa a unidad educativa, por tanto, no existe una unificación de criterios en la visión de las y los maestros de la especialidad.

Haciendo un breve recorrido histórico de la disciplina, en su etapa inicial hubo predominio del enfoque militar cuya característica capital fue la rigidez en el trabajo docente, las y los estudiantes debían acatar y cumplir órdenes bajo un estricto control; su actividad principal se centraba en las marchas que debían desarrollarse en perfecta sincronía con el movimiento del cuerpo.

Luego continuó el enfoque deportivo cuya finalidad fue la competencia, esto como consecuencia de la intensa actividad deportiva que se inició a nivel continental, nacional y local, por tanto las actividades a desarrollarse en el área cambiaron de acuerdo al nuevo enfoque. En las unidades educativas se dio lugar a la práctica deportiva incentivada por convocatorias a desafíos intercolegiales con el propósito de promover la selección de talentos deportivos que representen al país en eventos internacionales. Lo negativo de esta etapa fue la formación de élites deportivas



en las aulas y establecimientos, llegándose al extremo de considerar la cualidad deportiva como un requisito para lograr una plaza en determinados colegios.

Finalmente, se puso en práctica el enfoque psicomotriz en el cual toma verdadera importancia la relación cuerpo movimiento, este enfoque tiende como el anterior, al desarrollo de habilidades, destrezas, disciplina, valores, actos de convivencia, tolerancia, amistad, disfrute, cuidados y preservación de la salud, creatividad para la resolución de problemas; en fin, el área en el Modelo Sociocomunitario Productivo se denomina Educación Física y Deportes, por ello deja de ser una disciplina con poco sentido y se transforma en un área componente del Campo de Saberes y Conocimientos Comunidad y Sociedad, cuyos contenidos deberán desarrollarse en articulación con los ejes articuladores y contenidos de las otras áreas de este campo.

La Ley Avelino Siñani-Elizardo Pérez, rescata la importancia del Área, y enfatiza sus consideraciones pedagógicas en el desarrollo motriz sistematizado, las actividades deportivas y las actividades recreativas, además plantea un trabajo lógico y metódico desde el nivel inicial hasta el nivel secundario.

El momento de cambio que se desarrolla en el país es oportuno para hacer realidad el ordenamiento de todo lo que concierne al área que se caracteriza principalmente por desarrollar la relación pensamiento-movimiento del cuerpo humano. Movimiento pensado integralmente, ya que involucra la dimensión motora, cognitiva y socio-afectiva, que da lugar a la salud comunitaria, siendo un factor importante en el desarrollo social de los pueblos del Estado Plurinacional.

Por otra parte, Educación Física y Deportes toma como referente la edad de los estudiantes, a etapas tempranas porque es necesario un intenso trabajo de la capacidad sensitiva y perceptiva para ir construyendo una base cultural y una buena memoria motriz, este bagaje motriz brindará un control corporal adecuado para desarrollar futuras tareas de la vida, para cada etapa se procede con una serie de movimientos pensados, planificados y dosificados.

Una característica del Área es que empieza desde la etapa prenatal, obviamente ésta no es escolarizada, y transcurre por las diferentes edades de la vida hasta llegar a la tercera edad, atendiendo de esta manera a todas las edades, sin discriminación alguna. Asimismo, trabaja con personas con necesidades educativas especiales como ser en las áreas sensoriales, mentales y físicas, orienta a las personas de alto riesgo, como ser diabéticas, obesas, cardíacas y otros. En este sentido para brindar ayuda a las personas ya mencionadas, se utiliza como recurso valioso el movimiento corporal; es el medio efectivo para contrarrestar el estrés y el sedentarismo de un gran número de habitantes de la población.

En el proceso pedagógico, actualmente, se da mucho valor y se ocupa mucho tiempo a la identificación del talento deportivo humano. Se trabaja y perfecciona el movimiento para procurar en todo momento establecer alto rendimiento, para representar al municipio, departamento y como última etapa al país en las diferentes competencias deportivas y de esta manera lograr la identidad Sociocomunitaria, sin descuidar la espiritualidad para el Vivir Bien. La Educación Física contribuye a los aprendizajes de todas las demás áreas, ejemplificando podemos brindar algunos elementos que sustentan este hecho en procesos de lectura, escritura y cálculo, y





mucha áreas más ya que la base para todos estos procedimientos es el movimiento corporal a acompañado con la percepción de lo que rodea, se puede hablar de discriminación visual donde se desarrolla:

**Agudeza visual.** Los estudiantes se desplazan libremente con un balón, futbol, vóley, baloncesto, etc. Estos deben tocar los colores, formas, números, etc. que el maestro indique.

**Seguimiento visual.** Por parejas, uno realiza una secuencia de movimientos, el otro explica lo realizado.

**Memoria visual.** Por grupos de estudiantes se realiza una serie de movimientos y, uno de ellos memoriza y repite la secuencia.

**Diferenciación de Figura y Fondo.** Se trazan diferentes líneas de colores y los estudiantes siguen la línea del color asignado.

**Estabilidad perceptiva.** Se trabaja con una caja con diferentes materiales deportivos, los estudiantes escogen y depositan los mismos en el lugar señalado.

#### **Discriminación auditiva**

**Agudeza auditiva.** La o el maestro utiliza diferentes elementos sonoros o sólo silbato a diferentes tiempos o ritmos, las y los estudiantes realizan diferentes movimientos o desplazamientos.

**Seguimiento auditivo.** Por parejas, previo convenio entre ambos, uno de ellos con los ojos cerrados identifica al otro compañero por el sonido que realiza el objeto que está transportando.

**Memoria auditiva.** Por parejas con el uso de un segmento corporal o de un balón realizar diferentes secuencias de sonido para luego repetirlos.

Esta es una pequeña muestra de lo que se podría realizar en Educación Física para la articulación con los otros campos y las otras Áreas.

Además, el Área promueve cultura física, deportiva y recreativa, rescatando valores culturales de los pueblos, que permitan la práctica de los juegos y deportes colectivos e individuales contextualizados, para desarrollar principios de convivencia en la comunidad. Promueve el impulso de las dimensiones del Ser, Saber, Hacer y Decidir para el desarrollo pleno del ser humano en forma colectiva e individual en diferentes contextos a través de una conciencia crítica y reflexiva.

Educación Física y Deportes tiene un conjunto de conocimientos basados en la investigación científica derivados de una metodología, su objeto de estudio y conocimiento es el movimiento del ser humano en su integralidad, con una carga de intencionalidad práctica, teórica, con valores y producción, es la demostración de procesos integrales, que no se pueden separar, más al contrario, ayudan al fomento de actitudes de reciprocidad, cooperación, relación social, trabajo en equipo, y sentido de pertenencia al grupo, responsabilidad, justicia y amistad, para resolver



problemas de nuestra realidad, fortaleciendo la convivencia armónica y complementaria del hombre con la Madre Tierra.

En este proceso, la Educación Física y Deportes juega un papel fundamental, ya que en sus prácticas existen procesos de organización, participación, decisión y respeto. Esto influye en la conformación de una sociedad comunitaria, productiva y revolucionaria, que revaloriza la diversidad sociocultural del país.

En tal sentido, el Área de Educación Física y Deportes se fundamenta en los siguientes criterios:

- En la práctica de nuestras comunidades, pueblos indígena originarios realizan juegos, ejercicios físicos, como una forma de entrenamiento y sobrevivencia en la vida, manifestada en actividades diarias de nadar, cazar, pescar, pelear, correr, atrapar lanzar, trepar, competir, etc., los cuales eran y son indispensables para su desarrollo social, político, económico y cultural.
- En muchos de los casos, estas actividades, estaban acompañadas de música, danza y poesía enmarcándolas en grandes fiestas donde las personas participaban a través de pruebas físicas en conjunto, porque se tenía clara la idea de bienestar comunitario. Reivindicando las identidades culturales, potenciando la sabiduría, valores ético morales, espiritualidades, relacionados con la práctica de actividades físicas, que fomentan la interrelación de convivencia comunitaria, responsabilidad y respeto mutuo.
- En la reflexión sobre el saber, el conocimiento y la investigación, la Educación Física y Deportes rescata saberes y experiencias que se complementan con la investigación y tecnología de la diversidad universal, con el fin de consolidarla como práctica de vida.
- El deporte y la actividad física fomentan y mejoran las condiciones de vida de las personas, orientadas a desarrollar las aptitudes físicas, en sentido de una vida saludable, productiva y transformadora, que beneficie a la comunidad. De esta forma se promueve la formación y consolidación de una cultura físico deportiva entre todos los grupos sociocomunitarios, sin importar la edad, raza o religión, en todas las regiones del Estado Plurinacional.
- En el ámbito de la salud y la investigación, la Educación Física y Deportes va en apoyo al estudio de aspectos físicos como la postura, higiene, salud y aspectos psicológicos del ejercicio físico, del deporte y la recreación, donde la investigación se dirige al análisis de los factores que afectan al rendimiento físico de los individuos, o la comprensión de la forma en que la participación en el deporte y la actividad física afecta al desarrollo, la salud y el bienestar personal (tema que hasta el día de hoy no es abordado de manera seria en la práctica deportiva boliviana).
- El juego y sus manifestaciones expresivas de encuentro e intercambio de experiencias lúdicas que rescata saberes y conocimientos de nuestros pueblos, expresados en procesos culturales.



- En lo recreativo, la Educación Física y Deportes, se centra en el uso del tiempo libre para la prevención de muchos males sociales como la delincuencia, drogadicción y otros. También apoya a la salud comunitaria, asimismo contribuye a vincular a su entorno físico y natural a la o el deportista para desenvolverse en comunidad e interrelación con el contexto sociocultural.

## LOS CONOCIMIENTOS QUE SE DESARROLLAN AL INTERIOR DEL ÁREA

Los conocimientos que se desarrollan al interior del área son la Educación Física, actividades deportivas y las actividades recreativas, cada uno con sus respectivas características, las cuales son:

### Educación Física

Educación Física contribuye a la formación integral del ser humano a través del uso del cuerpo, con su práctica se impulsan los movimientos creativos e intencionales, su propósito es formar hábitos de disciplina, estilos de vida activos y saludables y el desarrollo de un pensamiento estratégico a partir de la enseñanza del movimiento del cuerpo y el desarrollo de habilidades y destrezas motrices básicas que será influenciado por los agentes naturales como el aire, agua, sol y otros. Esto permitirá crear seres capaces de hacer cosas nuevas y no ser simples sujetos repetidores.

Son innumerables las posibilidades de articulación con otras áreas, pero su aporte principal está en el nivel primario, porque dota los niños y niñas de esquemas motrices básicos, a partir de los cuales podrán abordar la construcción de su destreza motriz, que posteriormente en el nivel secundario, le facilitará la disponibilidad para el manejo del cuerpo que al mismo tiempo serán la base de sus posteriores acciones físico-deportivas.

### Actividades Deportivas

El Deporte es el conjunto de actividades que se caracterizan por exigir formación física y motriz, es una actividad de competición y se enmarca dentro de reglas bien definidas a ser acatadas y cumplidas por todo deportista.

En la actividad deportiva está presente la comunicación a través del lenguaje verbal y no verbal, la transmisión de conocimientos, ideas, emociones, se desarrolla habilidades de escuchar, hablar, también forma personas responsables, líderes, coadyuva en la perseverancia y esfuerzo.

Todas estas características de la actividad deportiva crea hábitos y por propia espontaneidad las y los estudiantes son impulsados al deporte, esta actitud es el resultado de la educación que busca el rendimiento físico.

Este componente aparte de la práctica constante, administra también los procesos de enseñanza-aprendizaje relacionados con los fundamentos técnico-tácticos de cada deporte, para así fortalecer las capacidades condicionales, el conocimiento y creación de los sistemas tácticos, ofensivos y defensivos de los deportes, sean estos desarrollados en organización individual o colectiva.



## Actividades Recreativas

La Recreación es un conjunto de actividades orientadas al disfrute de la vida mediante una variedad de juegos motores, aprovechando casi siempre del tiempo libre. En este componente es necesario desarrollar actividades aplicando la ludo-motricidad, término relativamente nuevo que engloba el manejo del cuerpo en diferentes situaciones de diversión y placer para el ser humano.

Este conocimiento que se trabaja al interior del Área es uno de los recursos más importantes a los que recurre la Educación Física, ya que el juego es la forma más agradable de aprender. Todos los aprendizajes de los niños se los realiza en forma de juego, y lo mismo ocurre con los estudiantes de secundaria, quienes corrigen y ajustan sus sistemas para lograr un juego positivo

### ENFOQUE DEL ÁREA: (DESARROLLO PSICOMOTRIZ - MOTRIZ)

En el enfoque que se desarrollaba en el modelo mecanicista negaba la oportunidad de participar al estudiante en el proceso de aprendizaje y esto limitaba sus acciones motrices a acciones que no siempre respondían a las demandas del medio.

Luego continuó el enfoque deportivo cuya finalidad fue la competencia. Lo negativo de esta etapa fue la formación de élites deportivas en las aulas y establecimientos, llegándose al extremo de considerar la cualidad deportiva como un requisito para lograr una plaza en determinados colegios.

Finalmente, se puso en práctica el enfoque psicomotriz -motriz y con el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo ofrece la oportunidad a las y los estudiantes de ser partícipes directamente en el proceso de aprendizaje permitiendo al mismo un mayor trabajo de reflexión sobre el desarrollo de mente y cuerpo. Desde la nueva concepción se trabaja el movimiento, el pensamiento y el sentimiento desde una visión integradora y holística.

En ese sentido, se afirma que la o el estudiante con el nuevo enfoque, antes de ejecutar una determinada consigna motriz, comprende, construye la manera de ejecutarla y relaciona con sus conocimientos. En resumen con el nuevo enfoque la o el maestro comprende que el sentido y finalidad de la Educación Física y Deportes como área de saberes y conocimientos, está orientada al desarrollo de la relación mente-cuerpo de manera integral y holística al igual que las otras áreas y en el mismo plano de importancia, por eso se consideran importantes tomar en cuenta en el desarrollo del enfoque:

- La disponibilidad corporal de sí mismo en interacción con el ambiente y con los otros, y la apropiación crítica de la cultura corporal y la disponibilidad motriz.
- La participación activa en prácticas de la Educación Física y Deportes, a través del desarrollo de actividades deportivas inclusivas y saludables basadas en acciones ludomotrices.
- La vivencia y valoración de diversas manifestaciones de la cultura corporal y motriz: Educación Física, deportes y juegos variados de la cultura popular urbana y rural.





- La valoración de juegos tradicionales, autóctonos y de otras culturas, a través de la participación en dichas actividades y del conocimiento y/o recreación con algunas variantes.
- La expresión y recreación de sus saberes motrices singulares y de sus culturas en el marco de una construcción compartida en prácticas que posibiliten su concreción.
- La resolución de problemas motrices mediante experiencias, individuales y colectivas, en condiciones estables y cambiantes, en ambientes diversos, considerando las transformaciones corporales y las trayectorias personales.
- La participación en la construcción del deporte escolar consentido colaborativo, de inclusión y disfrute, la apropiación de prácticas deportivas diversas y la comprensión de sus elementos constitutivos.

## LA ARTICULACIÓN DE LAS ÁREAS

Los contenidos de Educación Física, al igual que las otras áreas, están estrechamente ligados y relacionados con los contenidos de las otras áreas del Campo de Saberes y Conocimientos y, estos requieren un tratamiento interdisciplinar, un ejemplo que se podría brindar es el de la trayectoria de la bala o un balón con la trayectoria parabólica que se analiza en física o el trabajo de hallar la velocidad teniendo claro que se recorre 100 metros en un tiempo de 12 segundos, toda la parte teórica se convierte en práctica, a partir de esa acción se podría realizar un comentario literario sobre la percepción de carrera o lo que más llame la atención a los estudiantes, o podríamos tomar los procesos históricos de las carreras desde nuestros ancestros hasta nuestros días.

Esta diferencia entre contenidos disciplinares e interdisciplinares es sumamente importante, ya que se aplica la necesidad de que los estudiantes dominen no sólo los procedimientos propios de la Educación Física sino también otros de tipo más general cuya adquisición tendrá un resultado beneficioso en el proceso formativo general de los mismos.

Se puede mencionar que la globalidad es una estructura psicológica de aprendizajes y por lo tanto, hace referencia a las y los estudiantes y a los aspectos cognitivos en su proceso de aprendizaje. Por otra, parte la interdisciplinariedad hace referencia a la organización de contenidos en las diferentes áreas y a las relaciones y vínculos que se pueden establecer entre un contenido y dos o más áreas.

## Campo de Saberes y Conocimientos: Vida Tierra Territorio

El campo de saberes y conocimientos **Vida Tierra Territorio** (VTT) surge de la necesidad de trascender los problemas desatados por el capitalismo global, que está afectando a la vida en el planeta a partir del desequilibrio ecológico, la explotación indiscriminada de la naturaleza y la destrucción de las condiciones fundamentales para la reproducción de la vida. Esos problemas están sustentados en una cosmovisión antropocéntrica-egocéntrica que “cosifica” la realidad y la vida, la mercantiliza y la explota desmesuradamente en favor de la acumulación de riquezas desde la centralidad del capital de quienes ostentan el poder.



Con esta profunda reflexión y análisis que emerge de la realidad le da la mayor importancia y Sentido al Campo VTT, con visión **Biocéntrica** que redimensiona el cuidado, respeto, preservación de la vida de los seres y de la naturaleza, en este sentido el Campo organiza saberes y conocimientos científicos locales y universales, valorando las cosmovisiones de los otros pueblos del mundo, todo ello ha permitido desarrollar la interrelación epistémica de las ciencias naturales integradas y articulada a la realidad, y ello pasa no sólo por el conocimiento que fortalece al Ser, si no en el reconocimiento de valorar y respetar la vida de los demás seres que interactúan en la naturaleza en plena convivencia y armonía que hacen el equilibrio en una transformación productiva y sustentable, protegiendo la vida de los seres y de la naturaleza, por tanto el aporte del Campo VTT, con su Área Ciencias Naturales acorde al MESP, **es el de cuidar y preservar la vida de los seres y de la naturaleza con sustentabilidad.**

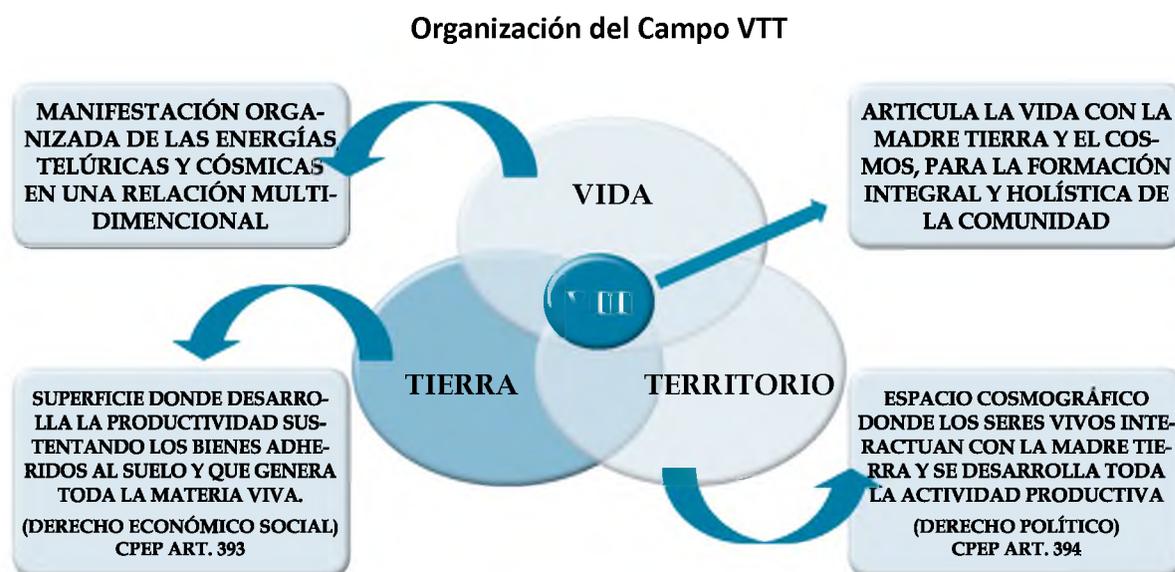
Consecuentemente el Sentido del Campo de Saberes y Conocimientos VTT, redimensiona la visión de la vida y de la naturaleza desde el criterio fundamental de cuidar, prolongar a través de la **reproducción saludable el desarrollo de la vida**, no sólo la vida del ser humano, sino de todas las formas de vida a partir del respeto, cuidado, preservación, protección y promoción de la vida, que interactúa en equilibrio y armonía con la Madre Tierra y el Cosmos.

El Campo de Saberes y Conocimientos VTT, organiza los saberes y conocimientos del Área Ciencias Naturales, que integra a: Biología, Geografía, Física y Química; privilegia el aprendizaje integral y holístico de los seres que interactúan y se complementan en la naturaleza, basado en las prácticas vivenciales del contexto territorial y sociocultural donde se desarrollan las actividades sustentables socioproductivas en armonía con la Madre Tierra y el Cosmos. Esta forma de organizar el Campo VTT permite la reflexión crítica y comprensión de la realidad y, a partir de ello, realizar un análisis propositivo sobre el cuidado de la vida en la naturaleza y generar conciencia socioambiental donde se practiquen los valores sociocomunitarios de complementariedad, equilibrio, armonía, respeto, reciprocidad, distribución y otros.

Esta concepción profundiza la formación integral consciente de las y los estudiantes, valorando nuestros recursos naturales del contexto territorial donde se desarrollan las potencialidades de los distintos pisos ecológicos de la región, desarrollando las vocaciones socioproductivas con sustentabilidad en el uso y generación de recursos económicos, con distribución del disfrute de bienes sociales de forma equitativa para fortalecer las prácticas socioambientales. El Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo, considera que con la reflexión crítica de nuestra realidad es posible trabajar este proceso educativo en Ciencias Naturales, para consolidar nuestra propuesta de transformación curricular del Sistema Educativo Plurinacional.

Además, organiza procesos educativos con la finalidad de valorar la vida en el planeta, realizando prácticas sustentables en nuestro contexto territorial del Estado Plurinacional; permite la comprensión recíproca y complementaria de los principios de armonía con la tierra y los fenómenos de la naturaleza, es decir, cuánto valoramos y damos gracias por todo lo que nos brinda la tierra y territorio como la alimentación, la protección, la medicina natural y otros. Y cómo nosotros deberíamos cuidar con amor la prolongación de vida de nuestra Madre Tierra.





La **Vida**: en las cosmovisiones de los pueblos del Estado Plurinacional, se concibe como una manifestación organizada de las energías telúricas y cósmicas<sup>8</sup> en relaciones permanentemente cíclicas, donde las diferencias entre una forma de existencia y otra son sus formas de organización y función. Así, concebimos a la vida como un conjunto de sistemas organizados, interrelacionados e interdependientes entre sí, y que buscan un equilibrio. Por ejemplo, los seres en los ecosistemas conformados por bosques, animales, montañas, piedras, ríos, lagos y seres humanos forman una unidad viva, que interactúan con la naturaleza.

La **Tierra**, también llamada suelo<sup>9</sup>, es la superficie que sustenta y genera toda la materia viva y donde se desarrolla la productividad que genera recursos y bienes adheridos al suelo. Desde el punto de vista económico es un medio de producción, en ella se desarrollan las actividades sociocomunitarias con sustentabilidad.

El **Territorio** no se reduce únicamente a la delimitación geográfica de un espacio o área, sino que representa lo cosmográfico donde los seres interactúan con la Madre Tierra y se desarrolla toda actividad. En un sentido amplio es donde se desarrollan todas las relaciones ambientales, políticas, culturales, sociales, productivas, y económicas de una comunidad. Por lo tanto, el territorio puede denotar tanto al espacio geográfico que pertenece a una Nación sociocultural o el espacio administrativo correspondiente al Estado, los departamentos, las regiones, las provincias, los municipios y otras jurisdicciones donde el ser humano le da sentido al entorno.

En el Art. 270 de la Constitución Política del Estado Plurinacional, dice: “los principios que rigen la organización territorial y las entidades territoriales descentralizadas y autónomas son: la unidad, voluntariedad, solidaridad, equidad, bien común, autogobierno, igualdad, complementariedad, reciprocidad, equidad de género, subsidiariedad, gradualidad, coordinación y lealtad institucional, transparencia, participación y control social, provisión de recursos económicos y preexistencia de las naciones y pueblos indígena originario campesinos”. Consecuentemente, el territorio está íntimamente vinculado con la gestión colectiva del patrimonio y los recursos naturales que

8. Las energías telúricas provienen de la madre tierra y las energías cósmicas provienen del universo.

9. Nueva Constitución Política del Estado, Tít. II, Cap. 2do, Art. 348, Par. I.



alberga -aplicando los recursos tecnológicos más apropiados- a partir de las necesidades, peculiaridades y potencialidades de cada comunidad a la que pertenecen.

Para una mejor comprensión del campo VTT es importante tomar en cuenta estos tres aspectos:

- **Convivencia armónica:** Se da en la convivencia equilibrada y de complementariedad entre los seres fundamentalmente el ser humano con la naturaleza, desarrollando práctica de valores sociocomunitarios como la reciprocidad, solidaridad, articulación, respeto pleno de interrelación directa con la Madre Tierra y el Cosmos.
- **Conciencia Socioambiental:** Permite la comprensión crítica de relacionamiento en asumir responsabilidad de preservar, conservar y proteger toda manifestación de vida que represente y genere el uso sustentable de nuestra naturaleza desarrollando cultura ambiental saludable.
- **Respeto de interdependencia:** Como consecuencia del equilibrio armónico de interacción entre los seres con la Madre Tierra y el Cosmos, toda acción que emanen los seres de distintas especies, tendrán resultados recíprocos y complementarios con los componentes naturales del ecosistema con respeto de interdependencia y relacionamiento entre todos los seres que habitan el planeta.

El campo VTT con su área Ciencias Naturales asume la incorporación de Geografía integrando sus saberes y conocimientos en contenidos los que contribuyen en el desarrollo integral del conocimiento y permite al ser humano pensar y reflexionar sobre la tierra y el territorio que son los espacios donde se despliega la vida social comunitaria, recurriendo al análisis, la comprensión y la interpretación de la realidad del mundo en que vivimos, por tanto esta articulación permite desarrollar los valores de preservación de la naturaleza en éste mundo de cambios rápidos, y eso nos traslada a la formación de ideas y una visión que permita la reproducción y ampliación de la vida y de cómo debe ser tratado el mundo en el sentido del Vivir Bien.

El proceso educativo de las ciencias naturales (biología-geografía y física-química) en currículos anteriores tenía tendencia antropocéntrica y en este sentido sólo fue desarrollada para saciar apetitos egocéntricos y satisfacer las necesidades de la humanidad sin tener en cuenta al resto de los sujetos de la naturaleza, en este sentido el hombre se tomó muy a pecho aquella sentencia bíblica ser semejanza del Dios cristiano y por lo tanto tener el poder de mover montañas. En ese afán el hombre explotó y saqueó los recursos naturales sin prever las consecuencias funestas del desequilibrio que esto generaba en la naturaleza. Lo peor es que esa ideología-política se la llevó a las celdas (aulas) de una cárcel llamada escuela en la que no se permitía a esos reos llamados alumnos<sup>10</sup> ver el mundo y sólo contentarse con ese pequeño espacio aislado del resto del mundo al cual estaban condenados desde temprana edad (5 años) para cumplir su sentencia en aproximadamente doce años.

De esta forma la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el proceso educativo, se ha caracterizado por proporcionar un nivel incipiente de formación y orientación en relación a estrategias y metodologías que permitan construir conocimientos científicos, debido a la aplicación persistente de un currículo descontextualizado, parcelado, fragmentado y carente de una propuesta socioproductiva que aplique los saberes y conocimientos en la cotidianidad, esto por

10. La pequeña y gran diferencia entre estudiante y alumno está en que el primero no necesita permanentemente de que alguien le enseñe o guíe en ese proceso, en cambio el segundo sí requiere que todo el tiempo alguien le guíe y enseñe y por lo tanto se manifiesta un vínculo de dependencia que podría inclusive reforzar un proceso de colonialidad.





desarrollar un enfoque tradicionalista y escolarizado del proceso enseñanza y aprendizaje, desarraigado de la realidad y el contexto, expresado en la rutinaria transmisión verbal y repetitiva de resolución de ejercicios mecánicos ideales reforzando la pasividad y sometimiento opresivo de la y el estudiante por el verticalismo opresor de la maestra y maestro característico de la escuela tradicional que se mantiene vigente desde el siglo XVIII (Castro, 2005 pág. 127). También se destaca el hecho de que las ciencias naturales (biología, geografía, física y química) han sido abordadas como disciplinas aisladas, parceladas y carentes de vinculaciones prácticas y teóricas con las otras ciencias del conocimiento humano y la realidad.

Así mismo las maestras y maestros enfatizan la carencia de infraestructura y equipamiento<sup>11</sup> para desarrollar la parte práctica y en algunos casos la falta de “capacitación” para manejar éstos sin proponer alternativas para superar estas dificultades, en consecuencia los conocimientos se impartían sólo en forma teórica y sin sentido aplicativo en la vida cotidiana (conocimiento ocioso) y sólo dentro de las cuatro paredes del aula sala de clases olvidando que los fenómenos físico-químicos se dan en la naturaleza que constituye el laboratorio más grande con el que puede contar la maestra y maestro de las ciencias naturales.

Sin embargo, haciendo una profunda reflexión, en el presente no hay cabida para las excusas ante la falta de materiales, puesto que estamos atravesando la era de la información y comunicación y con ella el uso de las TICs (software y hardware) cobra mucha importancia, por esta razón el Estado desde el 2011 ha entregado a maestra y maestros computadoras personales primero con la intención de disminuir la brecha entre nativos digitales e inmigrantes digitales (Prensky, 2010), y segundo para que esta sea una herramienta de trabajo para la producción de saberes y conocimientos y el logro de una soberanía científica y tecnológica. Por esta razón a la hora de iniciar con el trabajo auxiliado de las TICs, lo primero que hay que tener en cuenta es lo que diferencia a la juventud de hoy de las generaciones anteriores. Para conocer y ayudar a los adolescentes del siglo XXI en su relación con las TICs, hay que saber que:

- Tienen una nueva forma de relacionarse. Aunque a primera vista pueda parecer que las pantallas les aíslan, no es así, no hay que olvidar que la mayoría utiliza internet para comunicarse, en este sentido están comunicados de manera permanente, así por ejemplo en la actualidad WhatsApp es una de las aplicaciones favoritas.
- Son jóvenes “multitodo” “multitarea”. Las nuevas herramientas a las que tienen acceso tienen multifunciones y además pueden hacer varias de estas funciones a la vez, por lo que pueden parecer aburridos los libros o materiales que se utilizan hasta ahora de manera tradicional en las clases y que sólo les permite hacer una cosa con ellos “la clase de la azafata”<sup>12</sup>.
- Son una generación movilizada e interactiva pueden comunicarse en cualquier lugar y en cualquier momento gracias a los nuevos dispositivos electrónicos.
- Son autodidactas (verdaderos estudiantes y no alumnos), ya que la mayoría aprenden solos<sup>13</sup> o a través de sus amigos a utilizar la tecnología<sup>14</sup>.

11. En muchos casos las maestras y maestros hemos olvidado cómo elaborar materiales y consecuentemente cómo utilizarlos, es así que es raro encontrar materiales educativos innovadores para el aprendizaje de las ciencias naturales dentro las salas de clase. Si en caso existieran son celosamente atesorados como si se trataran de materiales confidenciales y clasificados como top secret.

12. La clase de la azafata es una analogía a lo que sucede a bordo de un avión cuando ésta da las instrucciones para el manejo de dispositivos de seguridad casi nadie a bordo presta atención (salvo que sea su primera vez) pero aun así de todas maneras la azafata repite permanentemente las instrucciones en cada vuelo porque debe cumplir con un protocolo que le exige el sistema.

13. Aprendizaje invisible, puesto que los adultos no sabemos ni nos damos cuenta en qué momento aprendieron por ejemplo a utilizar de manera experta un artefacto electrónico.

14. La autoformación es propia de las y los niños no escolarizados.







Por tanto el Campo VTT valoriza y legitima los saberes, conocimientos y valores de los pueblos originarios y urbano populares, como expresión de la identidad plurinacional y de sus derechos sobre el patrimonio natural, incorporando en el currículo los saberes y conocimientos de nuestros pueblos originarios, relacionados a la conservación y aprovechamiento de recursos generados de la naturaleza en complementariedad con los saberes de otros pueblos del mundo, en base a una visión biocéntrica que integra la vida la tierra y el territorio. Asimismo, el campo ayuda a desmentir cualquier justificación “científica” de la discriminación étnica, racial, social, cultural, religiosa, lingüística, política y económica, a través del conocimiento de la realidad natural, social y productiva de los pueblos, para fomentar procesos liberadores de cambio y superación de estructuras mentales postcoloniales, mediante el reconocimiento, revalorización y fortalecimiento de las identidades territoriales propias y comunitarias, para la construcción de una nueva sociedad libre de toda discriminación y exclusión.

El campo VTT hace posible la **educación productiva y territorial** ya que está orientado al trabajo creador material e inmaterial bajo un marco de sostenibilidad que garantice procesos de producción, conservación, manejo y defensa de todos los recursos naturales, fortaleciendo la gestión territorial de los pueblos que conforman la plurinacionalidad boliviana. Concibe el proceso educativo a partir de la relación y desarrollo de los saberes y conocimientos práctico-teórico-valorativo-productivos, en el desarrollo de la vida material, afectiva y espiritual de la comunidad y la sociedad. Para alcanzar una educación productiva y territorial el currículo tiene que estar articulado con las vocaciones del contexto natural y social de cada territorio, disolviendo las fronteras entre las instituciones educativas y el entorno sociocomunitario productivo, en diferentes espacios del territorio y respetando las especificidades locales, regionales y departamentales.

El campo hace posible la **Educación Intracultural, intercultural y plurilingüe** a través del potenciamiento de los saberes, conocimientos y la lengua propia de las diferentes naciones del Estado Plurinacional, promoviendo la interrelación y convivencia en igualdad de oportunidades. Asimismo, promueve la cohesión, fortalecimiento y convivencia de las naciones que conviven en un mismo territorio fortaleciendo sus propias características socioculturales y lingüísticas, para potenciar diálogo de los saberes y conocimientos de los pueblos, para su complementación. En este sentido, el campo viabiliza la reflexión sobre los fenómenos que se producen en la naturaleza desde las diferentes cosmovisiones, potenciando la curiosidad para encaminar los procesos de investigación, utilizando los diferentes medios de su entorno para encontrar respuestas coherentes sobre la naturaleza y la vida.

El campo VTT aporta a la educación **científica, técnica, tecnológica y artística** al desarrollar procesos integrales de construcción de saberes y conocimientos respondiendo a las necesidades, potencialidades y vocaciones productivas locales y el territorio como demandas de formación técnica y tecnológica para transformar con responsabilidad y sustentabilidad la realidad de nuestro Estado Plurinacional.

En este sentido, el Campo de Saberes y Conocimientos VTT, tiene la finalidad en proyectar a través de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales, al nuevo hombre y mujer boliviana en la concepción filosófica del Vivir Bien, valorando primero la vida de los seres que interactuamos con respeto y armonía en la naturaleza. Donde el valor funcional de la geografía, es práctico y



definido ya que permite valorar el espacio territorial en función de sus potencialidades para la acción humana productiva, así por ejemplo los industriales necesitan conocer las fuentes de las materias primas y las condiciones naturales y culturales que las producen, los medios de transporte y los mercados de consumo. Siendo necesario tener un conocimiento sobre las regiones para tener una idea sobre cómo podemos hacer un uso racional y sustentable de los recursos que podamos obtener de ellas pues no todas las regiones son aptas por ejemplo, para ser cultivables, en este sentido todo agricultor deberá conocer los tipos de suelo, la topografía, el clima en relación con su tipo de cultura, como también las posibilidades o peligros con respecto al uso de proyectos de irrigación o de drenaje. Estos hechos nos permiten valorar la importancia de la geografía en una estrecha interacción con la naturaleza, por ello la humanidad al estudiar de forma integral la geografía adquiere la habilidad de valorar la tierra y su territorio en que vive, aprende a relacionar causa y efecto y a observar las relaciones de complementariedad con todos los seres, así se forma el hábito de querer y amar la tierra como su espacio territorial y cultural apreciando en sus actividades los fenómenos naturales y sociales que se dan en la cotidianidad.

Por ello el aprendizaje de la geografía no se da de forma aislada, parcelada, separada; por sus características y naturaleza se desarrolla de forma directa e integrada con importancia en el área de ciencias naturales con la biología, la física y la química, considerando que la vida en todo su proceso no se concibe fuera de la naturaleza es parte de ella. Se redimensiona en su relacionamiento con los otros campos de saberes y conocimientos de comunidad y sociedad, cosmos y pensamiento, ciencia tecnología y producción; sus áreas de saberes y conocimientos como: ciencias sociales y sus conocimientos: sociología, historia, antropología; área comunicación y lenguajes con sus conocimientos: lengua materna, segunda lengua y su lengua extranjera: área artes plásticas, área de música, área de educación física y al interior con sus áreas y conocimientos; área de matemática con sus conocimientos: la economía, estadística y otras, áreas productivas tecnológicas, área cosmovisiones y filosofía, área espiritualidad, valores y religiones, todo ello dinamizado por los ejes articuladores: educación Intra – Intercultural y Plurilingüe, educación en valores sociocomunitarios, educación productiva, educación en armonía y convivencia con la naturaleza y salud comunitaria integral; desarrollado a través del Currículo Base, Planes y Programas de Estudio en el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo.

El estudio de la geografía en las ciencias naturales, sin duda contribuye poderosamente a la educación y al desarrollo de un pueblo, su fin es el de “ver” y mirar las cosas en conjunto, con una necesidad actual de analizar nuestro planeta con la integración de los diferentes campos del saber humano que divergen y se multiplican pero orientado a la preservación y prolongación de la vida en la naturaleza.

### **ÁREA: CIENCIAS NATURALES**

Ciencias Naturales integra conocimientos de: Biología – Geografía – Física- Química.

- La Biología al igual que otras ciencias refiere a sus particularidades en analizar, investigar, interpretar las relaciones genéticas, fisiológicas, medicinales, fenomenológicas de los distintos procesos de interacción comprendiendo el principio de la vida, sus niveles de organización de los sistemas, los procesos que permiten los saberes y conocimientos



científicos y tecnológicos en el cuidado de la salud integral para asumir responsabilidad recíproca y complementaria con la Madre Tierra y el Cosmos.

- Geografía, considerada para el estudio de la geodesia, la topografía, cartografía, orografía, astronomía, geología, meteorología y la cosmografía. En el MESP, viene siendo parte del campo VTT por pertinencia y correspondencia directa de estudio en el análisis crítico y reflexivo de las ciencias naturales a partir del escenario contextual de la tierra y el territorio, la geografía redimensiona su carácter formativo a través del desarrollo de las prácticas sustentables en interacción con los saberes y conocimientos de la diversidad cultural y se puede asegurar que se basa en la reciprocidad con manejo consciente de los recursos naturales, procedimientos científicos y el cuidado socioambiental, así podemos ver que la biogeografía brinda mejor tratamiento en su aplicación integral en la protección de la biodiversidad de los sistemas ecológicos, para abordar situaciones de valoración a las potencialidades y desarrollo aplicados a las vocaciones productivas de los pisos ecológicos en la generación natural de recursos económicos con disfrute social equitativo y el fortalecimiento de la seguridad alimentaria.
- La Geografía como ciencia de la naturaleza, cobra importancia en la actualidad para comprender los procesos de cambios acelerados y problemáticas que ocurren en nuestro planeta y nuestro contexto territorial. El territorio es el espacio geográfico delimitado y apropiado para las interrelaciones sociales y dinámicas con el medio natural.
- La Física, reflexiona los fenómenos naturales que dieron comienzo a la explicación fenomenológica que, en los últimos tiempos, (inicio del siglo XX) se complementaron con los estudios de Albert Einstein y otros que aportaron con la física moderna y sus teorías. La importancia del estudio de la física en el MESP, es comprender la física en la naturaleza de manera cualitativa (y no solamente cuantitativa<sup>15</sup>), además de integral, holística y productiva. Por otra parte la física debe permitirnos comprender el origen del universo, la transformación de la energía y la materia de la naturaleza y el universo que es infinita, sin embargo en este estudio la física no puede actuar sola, requiere de su complemento que es la química y viceversa, en este sentido desarrollamos a continuación un ejemplo de ese proceso de transformación de la energía de manera infinita.
- El pescado que comemos en la mañana, de repente tiene las moléculas de cualquier otro animal de hace 5 años atrás, 20 años atrás, la planta que estamos comiendo no tiene solamente la condensación de la luz solar (energía hecha materia) tiene la condensación de los animales y vegetales descompuestos que están en el suelo de las bacterias, de los hongos que pasan a formar parte de la planta que estamos comiendo, nos estamos comiendo un pedacito de estrella, un pedacito de luna, un pedacito de un cometa o de un animal pasado nuestro<sup>16</sup>, inclusive nos estamos comiendo a nosotros mismos, esto último se puede explicar desde el razonamiento que todos los días desprendemos de nuestra piel, tejidos, células muertas que de alguna forma van a parar al suelo y de allí luego de un proceso de descomposición son nuevamente absorbidas por las plantas por medio de

15. En la línea positivista inductivista, iniciada por Bacon, Descartes y Newton entre otros, sólo se hacía énfasis en la descripción cuantitativa del cómo de los fenómenos dejando de lado el porqué de los mismos, ya lo decía Newton cuando respondió a la pregunta "¿Por qué la tierra atrae a las manzanas?", él decía: "las atrae así, las atrae asá" y los críticos insistían: "bueno, pero, ¿por qué?, Entonces Newton, astutamente, presenta las cosas de otra manera: "a mí me interesa cómo la Tierra atrae a las manzanas y no por qué las atrae". (Pérez, 1998: pág. 38)

16. Idea extraída de la ponencia de José Mario Illescas titulada Nuestra Identidad presentada en 1994.



sus raíces y que finalmente por el proceso de fotosíntesis nos proveen de alimentos que nuevamente pasan a formar parte de nuestro organismo, y así sucesivamente el ciclo es permanente e infinito.

- La Química, al igual que la física es una de las ciencias relativamente con mayor tiempo de desarrollo, la misma emerge como necesidad de solucionar problemas, alimenticios, de salubridad, estética, arte, etc., sin embargo debemos darnos cuenta que su utilidad mayor está en los procesos de transformación química de la misma naturaleza y eso la hace más valorativa en una dimensión de articulación con los saberes y conocimientos practicados por nuestros pueblos originarios desde lo integral y holístico que permite comprender que la armonía con la naturaleza es parte esencial del creciente gradual de la complejidad de las ciencias en especial de la química, así en su desarrollo cíclico son la base de explicar los fenómenos de transformación que ocurren en la Madre Tierra y el Cosmos. Estos conocimientos se practican en la dinámica de la práctica, teoría, valoración y la producción.
- Por tanto, estos componentes: del área ciencias naturales como la biología, la geografía, la física y la química, se integran articulando en una interrelación cíclica y permanente los saberes y conocimientos de la mejor forma organizados por el campo y son la esencia para el desarrollo del área ciencias naturales, ya que no se concibe la vida de los seres fuera de este proceso que interactúa en la naturaleza y requiere de la complejidad de relacionamiento integral continuo e interdependientes en los diferentes procesos y estados de agregación de la vida que se da en el contexto biogeográfico en complementariedad y armonía en la naturaleza.

## ENFOQUE DEL ÁREA

El enfoque del Área Ciencias Naturales, se desarrolla en el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo, como prioridad en **respetar y preservar la vida con salud ambiental**, es justamente practicar nuevas formas de estilo de vida, lo que significa contar con seguridad alimentaria, salud integral y construir una actitud responsable en el manejo de ecosistemas y la transformación sustentable de los recursos naturales en equilibrio y armonía con la Madre Tierra y el Cosmos.

Las enormes brechas, diferencias y desequilibrios de carácter político, social, cultural y económico de los países, plantean a la humanidad inaceptables problemas de injusticia e inequidad en el ámbito de la salud. Según fuentes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), estos problemas son estructurales y se deben a determinantes sociales, económicos y ambientales. A modo de resumen los problemas fundamentales son los siguientes:

- De los 7000 millones de personas que pueblan el planeta, el 84% pertenece a los países en vías de desarrollo, el resto a países llamados desarrollados.
- El 20% de la población mundial más rica recibe más del 82,7% de los ingresos totales, mientras que el 20% más pobre, sólo recibe el 1,4% (PNUD, 1992).
- Los países subdesarrollados sufren el 93% de las enfermedades registradas en el mundo, sin embargo consumen menos del 11% del gasto global en materia de salud.
- Informes macroeconómicos y de Salud apuntan el “desequilibrio 90/10”, o sea, el 10% de las inversiones en investigación y desarrollo (I&D) son dirigidos a los problemas de salud del 90% de la población mundial, dando origen a un número elevado de enfermedades



“desatendidas”<sup>17</sup>. Esto se debe a que “como estas enfermedades afectan a la población mundial con menos recursos económicos, no es considerado un mercado interesante por la industria farmacéutica.

- El elevado crecimiento demográfico que soporta la mayoría de los países en desarrollo condiciona y limita sus posibilidades para alcanzar mayores niveles de bienestar y protección social (educación, salud, seguros sociales, etc.). Con ello, las desigualdades población / recursos tienden a incrementarse. Conviene señalar en este punto que se atribuye a la presión demográfica la explotación irracional de los recursos, escondiendo que los mayores depredadores y contaminadores son las poblaciones de los países del Norte. Junto al crecimiento demográfico se producen desplazamientos de población –emigraciones desde los sectores pobres a otros lugares con más expectativas.
- Existe una distribución desigual de alimentos, que se suma a la escasez de recursos de estos países para alimentar a sus crecientes poblaciones. Entonces, más allá de las catástrofes naturales (sequías, plagas, etc.), el problema del hambre y la desnutrición en el mundo tiene que ver con una injusta distribución mundial de la riqueza<sup>18</sup>.
- Existen 52 millones de personas sin acceso a agua potable, ni servicios básicos; además, hay 120 millones de personas sin acceso a servicios de salud por razones sociales y económicas y 107 millones por razones geográficas.
- Se ejerció represión y desprecio al saber ancestral y a los usos y costumbres tradicionales, siendo esta situación una de las causas de la exclusión y marginación en salud, mencionado en el punto anterior.

Esta situación problemática ocasiona desolación, pobreza y enfermedades<sup>19</sup>. Por ejemplo, la falta de agua potable y de saneamiento básico contribuye a una alta incidencia de enfermedades transmisibles (enfermedades diarreicas, infecciones respiratorias agudas (IRA), parasitosis, etc.); la presencia de parásitos y su falta de control determinan enfermedades endémicas graves; la mala calidad de las viviendas o su ausencia implican falta de higiene, hacinamiento, falta de protección, etc. Junto a esto, se suman otros problemas ambientales ligados a la industrialización (exposición a tóxicos en el ambiente laboral, problemas de las aglomeraciones urbanas, accidentes de tráfico, etc.).

En Bolivia, la pobreza crítica, la desnutrición, los hacinamientos habitacionales, la destrucción de la Madre Tierra, el incremento del desempleo y el replanteamiento de las políticas sociales han sido factores centrales, influyentes y determinantes para la conformación del perfil epidemiológico diferenciado por grupos sociales, caracterizado por enfermedades de la pobreza y por elevados indicadores de morbi-mortalidad general, particularmente de la población materno– infantil. Por ejemplo, Bolivia presenta una de las mayores tasas de mortalidad infantil en la región (superada solamente por Haití), donde 63 por cada 1.000 niños nacidos vivos fallecen antes de cumplir los cinco años de edad. Lo paradójico es que el 90% de estas muertes son prevenibles mediante

17. Las enfermedades consideradas “desatendidas” constituyen un conjunto de enfermedades prevalentes en los países en desarrollo, que inciden indistintamente en toda la población, pero que han tenido impacto mayor en grupos poblacionales en situación de vulnerabilidad social, representando un obstáculo serio al desarrollo socioeconómico y a la mejora de la calidad de vida.

18. Los países ricos y pobres compiten en el mercado internacional en calidad de socios desiguales, como muestra la dependencia de las importaciones de alimentos, la presión de la deuda externa, un mercado interno débil y pocos bienes y servicios para vender, ínfimo valor de sus exportaciones, destrucción de la agricultura local, etc.

19. La enfermedad es una interferencia, una perturbación inducida por el ambiente en el sistema vivo, que desorganiza los impulsos innatos.



intervenciones sencillas y de bajo costo, como la estrategia de PROMOCIÓN<sup>20</sup>, que considera a la EDUCACIÓN como una actividad fundamental para la Atención Primaria de Salud<sup>21</sup>.

En respuesta a los problemas anteriormente identificados, el campo VTT establece una estrategia orientada a fortalecer el **respeto y la preservación de la vida con salud**. Para lograr este propósito se plantea superar el tratamiento biologicista y orgánico que recibía la enseñanza de salud en el sistema educativo tradicional, que sólo se centraba en determinadas disciplinas de ciencias naturales o de educación física, de forma descontextualizada; en su lugar, el campo VTT hace énfasis en la valoración y resignificación de los saberes y conocimientos -propios de las comunidades originarias- a través de los cuales se promoverá el diálogo de los **saberes ancestrales** con los **saberes científicos** del acervo universal.

Lo descrito en los párrafos anteriores nos debe orientar en el tratamiento de los contenidos y por sobre todo en el desarrollo de las dimensiones y las capacidades (habilidades y destrezas) de las y los estudiantes. En este sentido el área debe fomentar la formación de hombres y mujeres que tengan la capacidad de producir conocimientos acordes a las necesidades de nuestro contexto que junto a otros conocimientos desarrollados en los otros campos de saberes y conocimientos nos permitan vivir en armonía social y natural.

### ¿Qué se entiende por capacidad?

Una capacidad es una disposición o potencialidad para realizar una actividad o enfrentar una realidad, sea en el ámbito escolar o extraescolar. Normalmente, el ejercicio de las capacidades implica el dominio de determinados saberes y conocimientos y una actitud favorable al desarrollo de la actividad productiva.

En ciencias naturales se enfatiza el desarrollo de ciertas capacidades fundamentales como: observar, investigar, indagar, experimentar y aplicar conocimientos a situaciones concretas, para corregir prácticas educativas centradas en aprendizajes parcelados, desarraigados, memorísticos, teóricos y descontextualizados<sup>22</sup> que se olvidan rápidamente. Y es que enseñar para desarrollar capacidades supone facilitar aprendizajes integrados, contextualizados, prácticos que puedan aplicarse en distintos ámbitos y que sirvan para seguir aprendiendo.

Cuando una persona tiene desarrolladas sus capacidades, las aplica en diferentes contextos, no sólo en el académico. Por ello, una educación integral conlleva al desarrollo armónico de todas las dimensiones y capacidades del ser humano.

## CAPACIDADES A DESARROLLAR EN CIENCIAS NATURALES

Partiendo de la experiencia de nuestra práctica pedagógica es necesario enfatizar que en los diferentes campos y áreas de saberes y conocimientos requerimos desarrollar un conjunto de capacidades específicas y apropiadas, estas capacidades se priorizan en función de las características

20. Promoción de la Salud es un proceso dirigido a capacitar a la población para controlar y mejorar su nivel de salud”.

21. La conferencia de Alma Ata sobre Atención Primaria de Salud.

22. Ver UF1 problemáticas a las que responde el MESP





y enfoque del área, así en ciencias naturales este conjunto sugerente de algunas capacidades fundamentales son:

- Observación
- Investigación
- Indagación
- Experimentación
- Aplicación de los saberes y conocimientos a situaciones concretas

**Observación:** De acuerdo a la cosmovisión de nuestros pueblos y naciones originarias, la capacidad de observación no se desarrolla de manera individual sino de manera comunitaria, así Carlos Lenkersdorf en su obra *Filosofar en Clave Tojolabal* dice:

Aquí somos veinticinco cabezas que, por supuesto, pensamos mejor que una sola. Así también tenemos cincuenta ojos con los que vemos mejor que con sólo dos. ¿Qué solución de problema se produciría si cada comunero se separase de sus vecinos y compañeros y fuera a su casa para resolver el problema a solas? nosotros no entramos en competencia los unos con los otros. Los problemas en la vida real son tales que requieren la mejor solución y para ésta se recomienda la presencia de la comunidad reunida y no al individuo aislado. ¿No es así? (pág. 61-62)

Así mismo el premio nobel de medicina 1906 Santiago Ramón y Cajal afirma: “las principales fuentes de conocimiento son: la observación, la experimentación y el razonamiento inductivo y deductivo” (Ramón y Cajal 1991: pp. 9)

“Por otra parte, la observación suministra, a más de los datos empíricos con los cuales hemos de formar el juicio, ciertos factores sentimentales insustituibles: la sorpresa, el entusiasmo, la emoción agradable, que son fuerzas propulsoras de la imaginación constructiva. La emoción enciende la máquina cerebral, que adquiere por ella el calor necesario para la forja de intuiciones afortunadas y de hipótesis plausibles” (ibid. pp. 40)

La observación no solo se reduce a la percepción sensorial por medio del sentido de la vista, sino al conjunto de sensaciones percibidas por todos los órganos de los sentidos que complementan la entrada de información al cerebro y por tanto las sensaciones constituyen la fuente principal de nuestros conocimientos acerca del mundo exterior y de nuestro propio cuerpo. Ellas son los canales básicos por los que la información sobre los fenómenos del mundo exterior y en cuanto al estado del organismo llega al cerebro, dándole al hombre la posibilidad de orientarse en el medio circundante y con respecto al propio cuerpo. Si dichos conductos estuvieran cerrados y los órganos de los sentidos no llevasen la información necesaria, no sería posible ninguna vida consciente (Luria 1994: pp. 9)

**Aclaraciones a ser tomadas en cuenta con relación al desarrollo de la capacidad de observación:**

- a) No debemos confundir entre descripción de la observación e interpretación de lo observado. Siendo esta última una observación a la que se le ha dado un significado mental superior a partir de la reflexión y análisis.



- b) Si por ejemplo para la observación de la llama de una vela se anotaron expresiones como: “la vela arde consumiendo oxígeno”, esta no es una observación, sino una interpretación. Se requiere de una elaboración de la reflexión para llegar a tal concepto. Además, la interpretación que la mente da a una observación implica un proceso de conocimiento y análisis, donde se recurra a procesos de experimentación y experiencia pertinentes y adecuadas que puedan fortalecer una interpretación pertinente.
- c) Para realizar una descripción completa de un fenómeno es necesario hacer observaciones cualitativas y/o cuantitativas de los cambios que ocurren en él.

**Indagación:** La indagación es una actividad mental caracterizada por la investigación y la curiosidad. Indagar se define como “la búsqueda de respuestas explicativas a las interrogantes que nos hacemos en relación a todo lo que desconocemos en cierto momento”. Los seres humanos lo hacemos desde que nacemos hasta nuestra muerte. De hecho es “más que solo hacer preguntas simples”. Es saber preguntar para que las personas traduzcan la información en conocimiento útil para ellos a través de concatenar los diferentes elementos involucrados, a saber: un contexto para las preguntas, un marco de referencia para las preguntas, un enfoque para las preguntas y diferentes niveles de preguntas, en realidad estaríamos desarrollando una pedagogía de la pregunta.

Para desarrollar una capacidad indagatoria es importante partir por saber hacer preguntas esenciales<sup>23</sup>, que permitan “una ventana abierta hacia la comprensión”, donde se espera que las respuestas sean expertas y logren integrar todos los aciertos que son importantes para una conceptualización. Integrar diferentes disciplinas de conocimiento y cumplir con las formulaciones que se usan para temas de controversia donde los problemas son complejos y agudos. Las preguntas esenciales permiten provocar el interés del estudiante y deben ser preguntas que estimulen la indagación, que revelen la riqueza de un tema, que sugieran una investigación fructífera; de manera que no conduzca a una conclusión prematura, sino al contrario que oriente y contemple un tratamiento complejo de una situación problemática.

Ejemplo:

Preguntas esenciales versus preguntas simples.

Preguntas simples, basadas en hechos, con una sola respuesta	Preguntas esenciales
¿Qué es ciencia y tecnología?	¿Cómo la ciencia y la tecnología reflejan el nivel socioeconómico de una nación?
¿Cuál es el círculo vital de una rana?	¿Cómo un organismo vive en su habitat y/o medio ambiente?
¿Cuáles son los tres inventos más sobresalientes de Tomas Alba Edison?	¿Cómo y en qué medida influyeron los inventos de Edison en el adelanto científico y tecnológico de la humanidad?

<sup>23</sup> Para mayor estudio consúltese, Elder, Linda y Paul, Richard “El Arte de Formular Preguntas Esenciales”





**Experimentación:** Desde la ciencia para la vida, la forma de abordar la experimentación debe tomar un nuevo rumbo, es decir, más responsable con los derechos de la Madre Tierra y los seres que forman parte de ella, en este sentido la experimentación es la forma de reproducir de manera controlada un fenómeno de la naturaleza para entender y/o comprender su esencia sin que esta acción repercuta de manera negativa en la misma. En un proceso de experimentación las personas deben tener presente en todo momento el carácter ético de su actividad.

Por ejemplo para estudiar la descomposición de los colores que se pueden ver en el arcoiris no es necesario esperar a que ocurra tal fenómeno natural, por esta razón se busca una manera de reproducirlo a pequeña escala donde se pueda estudiar todo lo concerniente al mismo. Además como se podría aprovechar ese momento experimental no sólo para abordar el estudio de la óptica (física) sino que poder ver la relación que tiene ésta con los fotorreceptores del globo ocular (biología), ¿cómo y por qué? estos reaccionan ante la luz (química) y la influencia del color en la conducta (sicología), el uso de los colores en el arte de nuestras culturas (artes plásticas y visuales)

**Aplicación de los saberes y conocimientos a situaciones concretas:** La educación en ciencias ha estado relegada a lo reproductivo del conocimiento producido en otros contextos<sup>24</sup> y no así a la producción de conocimientos para resolver problemáticas de nuestra realidad, de esta manera se acentúa nuestra dependencia científica y tecnología cuando no sabemos cómo aplicar nuestros saberes y conocimientos en la vida real, debemos dejar de lado el conocimiento ocioso para dar lugar al desarrollo de conocimientos productivos para la vida.

## Campo de Saberes y Conocimientos: Ciencia Tecnología y Producción

Este campo tiene la visión de romper con la dependencia económica instaurada en el país por el colonialismo europeo y su estructura económica basada en la concepción extractivista, acumuladora de recursos, explotación y extracción desmedida de materias primas demandadas por el mercado internacional. A esta visión depredadora del colonialismo refuerza el incontrolado e insaciable desarrollo industrial, la obsolescencia tecnológica programada, es decir, fabricación de objetos tecnológicos con tiempo de duración establecida, que cada cierto tiempo tiene que ir renovándose, una lógica de mercado que genera necesidades artificiales innecesarias generando un consumismo crónico.

Por otro lado, las políticas productivas neoliberales tienen que ver con el uso desmedido de agentes físicos, químicos y biológicos, cuyos contaminantes ocasionan graves consecuencias y alteraciones en el ecosistema como el aire, las aguas, el suelo, destruyendo toda forma de vida existente en la naturaleza. En cambio, este Campo de Saberes y Conocimientos reivindica el derecho de las y los bolivianos al acceso, manejo y uso sustentable de los recursos y bienes económicos del Estado, fortaleciendo y potenciando los sistemas productivos con la creación y aplicación de técnicas y tecnologías propias y limpias, aplicadas a nuestras realidades.

24. Al respecto Juan José Bautista en su Crítica de la razón boliviana indica que “hasta el siglo XIX básicamente eran tres naciones europeas donde se producía lo que se llama conocimiento, que eran Alemania, Francia e Inglaterra. Sólo en el siglo XX es donde se incorpora EE.UU. O sea que ahora son cuatro países de donde los colonizados importan conocimiento.” (Bautista 2010 pp. 125)



El sentido del campo está orientado a la investigación y aplicación de conocimientos a los sistemas productivos en complementariedad con las técnicas y tecnologías de nuestros pueblos y naciones, contribuyendo a la mitigación de la dependencia tecnológica y económica. Asimismo, se constituye en un espacio curricular que organiza los saberes y conocimientos de las áreas de Matemática y Técnica Tecnológica, orientadas al desarrollo de los procesos productivos, contribuyendo así al desarrollo de bienes y servicios tangibles o intangibles, y a partir de ella generar conocimientos aplicados a las vocaciones y potencialidades productivas de cada región, permitiendo la transformación de la Matriz Productiva con prioridad en la seguridad y soberanía alimentaria, cuidando y preservando el equilibrio de cada ecosistema.

Las áreas de matemática y técnica tecnológica se complementan y articulan entre sí; por ejemplo, la matemática desde sus contenidos y la metodología se aplica en las mediciones y cálculos que se realizan a los procesos tecnológicos, productivos y sociales. Desde esta mirada, el área se vincula con los diferentes procesos de la realidad, y no como en la concepción tradicional que sólo sirvió para desarrollar el razonamiento lógico toda vez que su desarrollo se basó en una Matemática disciplinar, teórica, repetitiva, abstracta y aislada de las demás ciencias, por lo que desde ese punto de vista fue inaplicable. El área de técnica tecnológica, está orientado a las formas de producción, manipulación de equipos, herramientas, instrumentos y materiales, desde diversos ámbitos del conocimiento aplicado, para lo cual necesita del área de matemática en función de sus propiedades, relaciones, teoremas, definiciones y otros con la finalidad de desarrollar y fortalecer capacidades y cualidades para crear e innovar técnicas y tecnologías que contribuyan a dar respuestas a las necesidades y problemáticas emergentes en cada realidad y contexto.

Desde el desarrollo de las áreas también se realizan investigaciones desde la práctica, experimentación y recuperación de experiencias de las diversas actividades productivas que realizan los habitantes de cada contexto, como la agricultura, crianza de animales, caza, pesca, actividades artesanales, turísticas, industriales, deshidratación de alimentos, construcción de viviendas y otros, para el sostenimiento de la vida, además de estudiar tecnologías de otras procedencias (tecnologías de la diversidad de culturas del mundo).

En esta perspectiva, la ciencia es considerada como el conjunto de saberes y conocimientos probables (no existe una verdad absoluta, sino diversas posibilidades de demostrar un resultado o producto) que son desarrollados desde la vida en diferentes relaciones del tiempo y espacio, mediante la práctica, experimentación, observación, indagación, el pensamiento lógico, la reflexión, conceptualización y teorización sistemáticamente estructuradas.

La tecnología, es la aplicación de las ciencias y técnicas a la producción, tomando en cuenta aspectos económicos, naturales, sociales y culturales con la finalidad de generar bienes tangibles e intangibles para satisfacer necesidades de la comunidad.

La producción, como la creación o elaboración de un producto material e inmaterial vinculada a las vocaciones y potencialidades productivas de las regiones, a través de la generación y adaptación de ciencias y tecnologías propias, manteniendo equilibrio y armonía con la Madre Tierra y el Cosmos.





## LAS ÁREAS DEL CAMPO CIENCIA TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN.

### ÁREA: MATEMÁTICA

#### Situación del área

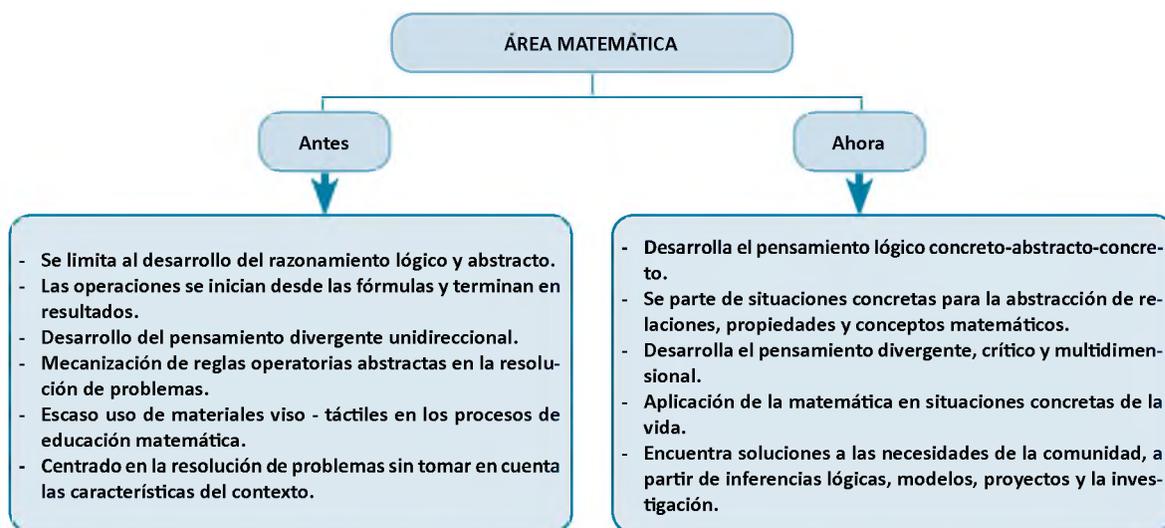
La matemática ha experimentado cambios en su evolución, desde el conductismo clásico centrado en la enseñanza transmisiva, mecánica y en la que el maestro era dueño de la verdad, hasta la matemática moderna que ejerció influencia en el proceso de la enseñanza del área, con un excesivo formalismo e introducción de nuevos conceptos y relaciones desde la abstracción, dificultando su comprensión por su complejidad simbólica que se aplicaba.

En la década de los años setenta, se comienza a cuestionar los resultados obtenidos por la Teoría de Conjuntos, a través de las reflexiones realizadas por los investigadores de la enseñanza de la matemática; así, surgió una nueva caracterización como la “ciencia que trata sobre modelos de pensar acerca del mundo, que tratan con cantidades, formas, medidas y relaciones” (Carlson, 1992). Posteriormente se implementó el enfoque constructivista centrado en el aprendizaje del estudiante donde se le daba importancia a los procesos de solución y a la metacognición (proceso de reflexión que hace en cada paso para llegar al conocimiento). Desde la perspectiva la educación matemática se desarrolló por varias vías: el método deductivo, el inductivo, la demostración y aproximaciones lógicas para desarrollar el razonamiento lógico matemático, mediante intuiciones, tanteos y estrategias personales para resolver ejercicios y problemas ya planteados utilizando algoritmos y reglas operatorias de la misma área.

La enseñanza de la Matemática produjo generaciones de estudiantes a las que podemos clasificar como mate-fóbicos y mate-apáticos, fruto de un “rigor matemático” que aplicaba el maestro al no considerar la experiencia y los saberes y conocimientos locales y que no respondían a los problemas pertinentes de la comunidad.

#### Análisis comparativo del área de Matemática

A continuación se compara los procesos de enseñanza y aprendizaje del área de matemática entre un antes y un ahora:



En el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo, el enfoque del área de la matemática recoge las experiencias concretas de la vida cotidiana, que se expresan en los dibujos, números, formas, medidas y el procesamiento de la información, a partir de situaciones y problemas de contexto y la manipulación de materiales concretos para dar solución a las necesidades de la comunidad. Consecuentemente la educación matemática se debe desarrollar en espacios abiertos, como en los campos de producción, talleres, laboratorios y otros, que a través de la aplicación de técnicas e instrumentos como la observación, el registro de datos de situaciones concretas que se constituyen en fuentes de información para aplicar el conocimiento matemático.

## CONOCIMIENTOS QUE SE TRABAJAN DESDE EL ÁREA DE MATEMÁTICA

### *La Aritmética*

La aritmética es esencial en el área de la matemática, cuya esencia es el número, el cual ayuda a las y los estudiantes a familiarizarse con el uso y sentido de los números, contando, midiendo, comparando, estimando y ordenando.

El uso y sentido de número se reconoce en la habilidad de realizar cálculos mentales, estimación de cantidades, en la flexibilidad de realizar los procedimientos algorítmicos y heurísticos. Por ejemplo, desarrollar un buen uso o sentido numérico implica:

- Entender correctamente el significado de los números, como objetos ideales que sólo existen cuando los pensamos y saber cómo y cuándo usarlos.
- Ser conscientes de las múltiples relaciones que se dan entre los números, tanto gráficos como simbólicos.
- Conocer la magnitud relativa a los números, es decir, los referentes físicos y matemáticos para comparar números y hacerse una idea del tamaño que tienen en función del contexto en que aparecen.

Conocer el efecto relativo de las operaciones numéricas, lo que implica manejar las propiedades en los procedimientos y las relaciones entre ellas.

Muchas personas, muestran dificultades al usar los números de manera correcta en situaciones cotidianas. Este “analfabetismo” numérico se da solo porque la enseñanza de la matemática se enfatizó en procedimientos algoritmos y reglas operatorias elementales, pero menos en situaciones concretas de la vida cotidiana.

Por ejemplo

- ¿Cuántos ladrillos se utilizaron en la construcción de la escuela?
- ¿Qué porcentaje de padres de familia de la clase participan en la directiva de la escuela?
- ¿Una persona podría vivir un billón de segundos?

Las preguntas anteriores son propuestas para desarrollar el uso y sentido de los números, donde los estudiantes desarrollan habilidades y destrezas en el manejo de los números que le sean más





útiles en el estudio de la misma área o aplicada en las necesidades cotidiana de la vida. Se trata de realizar un proceso de aprendizaje del cálculo mental, la estimación y la abstracción de los números que les permita ser más reflexivos y críticos en una situación concreta.

También puede reconocerse el sentido numérico en las siguientes situaciones:

- ¿Cuándo se emplean datos numéricos conocidos para calcular u otros de los que no se está seguro?
- ¿Cómo se reconoce que una respuesta es válida y es la solución de un determinado problema?
- ¿Cuándo se utiliza el sistema numérico para componer y descomponer números y simplificar los cálculos?

Se han indicado algunas características del pensamiento cuando se trabaja de alguna forma el sentido numérico, entre ellas se destacan las siguientes:

- No solo es algorítmico, ya que los pasos a seguir no están completamente especificados previamente.
- Tiende a ser complejo, pues los pasos que se dan no son visibles.
- Implica dar diversas soluciones e interpretaciones, se presentan múltiples criterios, encontrar la estructura y la organización requiere un esfuerzo mental considerable.

El sentido numérico no puede tratarse solo dentro de un determinado contenido o en el desarrollo curricular en el aula, si no que el estudio de las propiedades de los números debe estar impregnado por la totalidad de influencias del entorno social, cultural, económico y político; es decir, su utilidad de los números están en todas las situaciones concretas de la realidad.

En la clase se deben desarrollar actividades que promuevan el sentido numérico de forma abierta y flexible ante las respuestas de las y los estudiantes, ya que estas permitirán a explorar, cuestionar, verificar y buscar el significado. La evaluación del sentido numérico implica tomar en cuenta las aplicaciones, los proceso y el producto logrado, a través de pruebas escritas, muchas veces verbales o de producción, estos requieren de un trabajo de observación importante por parte de las muestras y los maestros.

### **La Geometría**

Es fundamental en esta área, cuya esencia es la forma, por ello desde la antigüedad, el ser humano ha observado las formas geométricas en la naturaleza, de tal manera que a los elementos geométricos los encontramos en multitud de formas como: las decoraciones en las vasijas, textiles, construcciones arquitectónicas, pinturas rupestres y en nuestros contexto en las decoraciones del Templo de Kalasasaya, la puerta del sol, el Monolito Benet, en el diseño de joyas de los incas hasta las expresiones más modernas como en los edificios en la actualidad.

Otros ejemplos, como el matemático italiano Leonardo Pisani, llamado Fibonacci, describió una sucesión numérica en la cual cada término es igual a la suma de los dos anteriores: 1, 1, 2, 3, 5,



8, 13, 21..., así, esta sucesión se aprecia analizar el espiral de crecimiento de una concha, en el orden de crecimiento de las ramas de un árbol, la disposición de los pétalos de una flor y otros que están organizados de acuerdo con la sucesión de Fibonacci han demostrado y representado una excelente forma de llenar el espacio en constante crecimiento.

También hay ecuaciones matemáticas que dan origen a formas visuales como las dunas de arena o el doblez de una plancha de acero, cuando una placa de acero se encuentra sometida a una fuerza mayor a la que puede soportar, se dobla; los físicos llaman a este fenómeno de pandeo pero las placas no sufren un pandeo “desordenado”; al contrario, se puede observar la formación de una estructura regular compuesta por rombos.

El conocimiento de los elementos geométricos no solamente permite su comprensión, sino también su utilización en diversos aspectos, por ejemplo, en los textiles y en el arte de nuestros pueblos, en el estudio de perspectivas que conlleva un análisis de objetos, respecto a su tamaño, su forma y otros elementos imprescindibles para su estudio, su representación y aplicación en la tecnología.

### **Álgebra**

Es la combinación de la aritmética y la geometría, la primera hace referencia a las cantidades numéricas tanto positiva como negativa que son expresadas por un coeficiente; en cambio la segunda se refiere a las cantidades de las dimensiones, que son formas y se expresan por el exponente, entonces un término algebraico se expresa de la siguiente forma:

$$\text{Aritmética } ax^b \text{ Geometría}$$

Base común cantidad

El estudio del álgebra tiene un sentido de complementariedad con la aritmética, además permite a los estudiantes incursionar en la investigación de situaciones concretas o problemas de contexto, a través del lenguaje y modelización matemática, de la cual nos permite desarrollar la aplicación, interpretación y la solución a problemas cotidianos.

El manejo de las expresiones algebraicas coadyuva al desarrollo de la expresión oral y escrita, y la comprensión de la naturaleza y los fenómenos sociales, lo cual les posibilita a desarrollar capacidades de pensamiento lógico, integración, análisis de diferencias situaciones y circunstancias de su vida cotidiana.

### **El cálculo**

Tiene como esencia a la medida, así en la diversidad cultural se utilizaron diferentes medios e instrumentos para medir, como el empleo de medidas antropométricas (la mano, el codo, el pie, la palma, entre otras), y posteriormente, para medir líquidos y sólidos se utilizaron vasijas de diferentes tamaños y formas, para la masa se fabricaron balanzas de distintos materiales (cestos, vasos, otros), y para las medidas del tiempo observaban los astros y sus movimientos. Así, en el



tiempo los seres humanos necesitaron la exactitud en la determinación de muchos aspectos, por lo que se estandarizaron unidades de medida aplicando los números, la forma y la simbología que fueron los parámetros para responder a necesidades de las culturas.

En este sentido, es importante lograr que los estudiantes apliquen procedimientos de medición de magnitudes geométricas; a partir de las experiencias concretas y con la utilización de instrumentos de medición. Por lo tanto, medir significa determinar la proporción entre la dimensión en una determinada unidad de medida. La dimensión del objeto y la unidad deben ser de la misma magnitud, ejemplo, hablamos siempre de metros con metros, centímetros con centímetros, mililitros con mililitros, etc.

### **La Estadística**

No es más que el **Tratamiento de la información**, como ciencia inicialmente se ocupó de asuntos de Estado, de ahí deriva su nombre, pero que sin embargo, con el transcurrir del tiempo se ha extendido a diferentes ciencias como la agronomía, biología, química, pedagogía y otros campos de conocimiento, contribuyendo en la representación de una determinada investigación cuantitativa, porque permite predecir determinados efectos a través del estudio de ciertas causas.

La estadística es una herramienta metodológica que nos ayuda a comprender e interpretar fenómenos de la realidad; una vez realizado el recojo de la información, esta facilita el análisis de variables para la toma de decisiones en situaciones de incertidumbre. Por ello se ha incorporado en los planes y programas de estudio en los diferentes años de escolaridad y no únicamente por su carácter instrumental sino también por su aporte al desarrollo del pensamiento lógico matemático; es decir, que la estadística permitirá a los estudiantes apropiarse para realizar prácticas concreta en campos abierto de una nueva conciencia productiva, para comprender, lo valore, lo reconozca y tome decisiones sobre la realidad.

Así organizado el área se puede llevar el proceso educativo en el marco de las siguientes modalidades:

**a) Instrumental**, la educación Matemática al presentar una variedad de estrategias didácticas en los procesos curriculares, en la perspectiva de responder a las necesidades de la cotidianidad, se utilizan propiedades, definiciones, relaciones y procedimientos matemáticos, es decir, podemos entender que la matemática es un instrumento, porque utiliza cualquier medio, cosa o persona para un fin, así pues, un maestro o maestra de matemáticas debe considerar los siguientes aspectos:

- Hacer uso de los instrumentos como: como el lenguaje, modos de representación simbólica, procedimientos, materiales educativos, diagramas y además de darle sentido y significado a las relaciones matemáticas.
- Se constituye en un instrumento porque ayuda a desarrollar el pensamiento lógico, la reflexión y criticidad, dependiendo del uso y propósitos que se desea lograr en los espacios como los laboratorios, talleres y campos de producción con la respectiva de responder a las necesidades de la comunidad.



b) **Cosmovisivo**, la matemática no solo se limita a realizar reglas operatorias, más al contrario la matemática está en el centro de nuestras culturas, en la historia y a menudo con la filosofía. Así, las teorías cosmológicas han ejercido notable influencia en la concepción de entender la realidad, por ejemplo se toma a la geometría no euclidiana aplicadas en el arte de nuestras culturas, las razones numéricas en la armonía musical, en el canto de los grillos y las colmenas de las abejas que tienen forma hexagonal, es decir, que no podemos quedarnos en la razón pura y la cuantificación solo de algunos fenómenos observables, sino en la comprensión e interpretación de total del cómo se nos presenta la realidad, que se convierten en puente de interrelación e interdependencia del ser humano, la naturaleza y el cosmos.

## CAPACIDADES QUE DESARROLLA EL ÁREA DE MATEMÁTICA

### El pensamiento lógico

El pensamiento lógico es aquel que se desprende de las relaciones entre los fenómenos de la naturaleza y la comprensión y elaboración de imágenes que se presente en las y los estudiantes, a su vez surgen de las relaciones de sus experiencias que han creado desde lo concreto y lo abstracto. Es importante tener en cuenta que las diferencias y semejanzas entre los objetos sólo existen en la mente humana. Por eso el pensamiento lógico no puede enseñarse de forma directa, más bien se debe desarrollar mientras el sujeto interactúa con el contexto.

La y los maestros deben propiciar actividades, juegos y proyectos socioproductivos estos generen su propia experiencia y que permitan a los estudiantes a desarrollar su pensamiento lógico mediante la observación, la exploración, la comparación y la clasificación de los fenómenos de la realidad.

### De solucionar situaciones o problemas de contexto

Con el propósito de comprender, explicar, describir o argumentar los procesos matemáticos, que se expresan del lenguaje matemático integrando los saberes y conocimientos del contexto, las y los maestros deben generar proceso de aprendizaje en los estudiantes colocándoles en situaciones o problemas de contexto de diferentes grados de complejidad. El propósito de las situaciones de contexto es de establecer analogías entre, la actividad cotidiana, los contenidos y los conceptos matemáticos, a través de la observación desde la óptica matemática, a fin de percibir similitudes entre, sus propiedades, formas y leyes de acuerdo a la naturaleza de las situaciones, características y formas del medio social y natural. Los problemas de contexto tratan de explicar los conocimientos matemáticos transfiriéndolos a otras situaciones para resolverlas, utilizando diversos modelos matemáticos, como consecuencia es transformar su contexto y su valoración es la comprensión de los fenómenos que nos rodea y al mismo tiempo dar la solución a problemas de la vida cotidiana.

En el siguiente ejemplo, se puede apreciar los pasos para la solución de problemas:

#### Solución de problemas: “El campamento”

Un grupo de estudiantes deben planificar la realización de un campamento, con tres comisiones: la de logística, la científica y la de recreación, por lo que se necesita saber cuántos son los parti-



cipantes en el campamento, si  $\frac{1}{10}$  del campamento se encargará de la comida;  $\frac{2}{5}$  de levantar las carpas;  $\frac{1}{4}$  de preparar los juegos; y los 30 restantes organizarán las distintas actividades recreativas.

Para resolver este problema, es necesario seguir las fases:

**Fase 1. Lectura y comprensión del Problema.** Una vez identificado el problema se determinan las variables que intervienen en el planteamiento del problema expresados en términos algebraicos.

¿Qué conocemos?

X: Total de estudiantes en el campamento.

$\frac{1}{10}x$ : estudiantes que se encargarán de la comida.

$\frac{2}{5}x$ : Estudiantes que levantarán las carpas.

$\frac{1}{4}x$ : Estudiantes que prepararán los juegos.

30: Estudiantes que organizarán las actividades recreativas.

¿Qué se pide en el problema? Conocer el total de los estudiantes y el número de responsables de cada actividad y promover la responsabilidad de los estudiantes, entonces:

¿Qué hacemos?

**Fase 2. Matematización de la situación.** Es el planteamiento del problema o propuesta de solución, expresada en términos simbólicos de forma general.

Presentación de la ecuación:  $X = \frac{1}{10}x + \frac{2}{5}x + \frac{1}{4}x = 30$

**Fase 3. Solución del problema.** Son procedimientos algorítmicos o heurísticos en el que se aplican propiedades y definiciones, con fin de encontrar en la ecuación el valor de la variable x (total de estudiantes).

$$X = \frac{1}{10}x + \frac{2}{5}x + \frac{1}{4}x + 30 \quad // \cdot (20)$$

Procedimientos:  $20x = 2x + 8x + 5x + 600 \quad //$  Reducción de términos semejantes

$$5x = 600 \quad // \cdot \left(\frac{2}{5}\right)$$

$$X = 120 \text{ Total}$$

**Fase 4.** Verificación de resultados.

Reemplazando, tenemos: 12 estudiantes preparan la comida

48 levantarán las carpas

30 prepararán los juegos

30 organizarán las actividades recreativas

**Total 120**



## De comprender y modelizar la realidad

Es importante destacar la evidencia de que el mundo real no se presenta como un contexto matemático. La realidad natural es compleja y muestra todos sus componentes estrechamente interrelacionados; de ahí que hablamos de un currículo para la matemática orientado a resolver problemas del contexto.

Trabajar matemáticamente sobre situaciones reales, supone una transformación de la realidad que requiere un esfuerzo mental para comprenderla (modelización), que comprende el lenguaje ordinario en lenguaje matemático (matematización). En este contexto, es preciso observar que las aplicaciones de la matemática están dirigidas a evaluar, entender o predecir el fenómeno, a través del proceso de modelización que se presta a la atención del mundo externo.

La modelización es la matematización de la realidad, implica traducir los problemas desde el mundo real al lenguaje matemático, es decir matematizar es un ejercicio de generar nexos con la realidad, mejor aún si le combinamos con las actividades didácticas.

La modelización matemática se puede desarrollar a través de los siguientes pasos:

1. Identificar un problema real.
2. Identificar factores importantes y representar estos factores en términos matemáticos.
3. Analizar utilizando propiedades, definiciones, leyes, teoremas y otros.
4. Interpretar y evaluar los resultados matemáticos y ver cómo afectan al mundo real.

De realizar procedimientos heurísticos y algorítmicos

Los procedimientos heurísticos se dan a partir de las necesidades concretas que se dan en la vida cotidiana, se motiva a los estudiantes a plantear sus propios procedimientos de solución, pero también es posible a partir de los procesos algorítmicos, donde las estrategias pueden ser: los proyectos socioproductivos, los talleres y laboratorios. Los procedimientos algorítmicos presentan a las y los estudiantes modelos de sistemáticos y estructurados para encontrar resultados, por ejemplo: valores de variables, demostraciones analíticas, gráficos de propiedades, teoremas y otros; a partir de estos modelos pueden hallar otros procedimientos que les permitan resolver satisfactoriamente problemas que se presentan en la realidad; para explicarlos, sistematizarlos y transferirlos de forma concreta al contexto o a otro tipo de situaciones.

## ENFOQUE DEL ÁREA

El Nivel de Educación Secundaria Comunitaria Productiva, el área de Matemática tiene un carácter aplicativo y que permite la transformación de la realidad, además podemos apreciar las relaciones entre los campos de saberes y conocimientos en ese sentido se plantean el siguiente enfoque:

### Aplicativo

Porque el aprendizaje de la matemática permite potenciar capacidades del pensamiento lógico y usarlo como herramienta para solucionar problemas concretos en la vida cotidiana de forma





creativa, mediante estrategias de demostración, modelación de actividades concretas orientadas a los proyectos socioproductivos, que nos permitirán la articulación con las áreas de los otros campos. La escuela tiene la responsabilidad de brindar a los estudiantes posibilidades de acceder a la información referida a la producción económica, tecnológica o una situación concreta de la vida cotidiana; la o el maestros debe proporcionar los espacios a los estudiantes la oportunidad de aplicar el conocimientos matemático e incentivar a la investigación a partir del recojo de datos desde su experiencia y se convierta en espacios de reflexión crítica para la generación de la producción de conocimientos.

**Transformador**

Porque permite enfocar al área de matemática a los cambios de la realidad y poner en práctica el desarrollo de capacidades, la cual nos permitirá transformar nuestra realidad comprendiendo las relaciones que se dan en las situaciones concretas, a través de la solución de problemas socioculturales, económicos y de la vida cotidiana, con el fin de satisfacer las necesidades de la comunidad. Con esta perspectiva la educación matemática se desarrolla a partir del pensamiento multidimensional integrado a la vida, es decir, que debe responder a las necesidades y potencialidades de la comunidad, tomando como fuente de información a los fenómenos sociales y naturales, que posibilitan el cambio de nuestra realidad.

Los estudiantes aprenden matemática desde su contexto, por ejemplo desde la materia prima que se transforma en su alimento, su vestido, sus objetos de estudio, sus medios de transporte, sus objetos de recreación, sus medicamentos y en general todo aquello que le acompaña en la vida diaria y sabe que proviene de la naturaleza y que es la transformación de ella.

**INTEGRACIÓN DEL ÁREA DE MATEMÁTICA**

El área matemática se articula de la siguiente manera:

Contenido del área	Desde la Geometría	Desde la Aritmética	Desde el cálculo	Desde el álgebra	Desde la Estadística
Polígonos regulares e irregulares en el arte de nuestras culturas.	Paralelogramos: Diagonales y perímetros.	Números enteros positivos	Operaciones de números enteros y su aplicación en lo socio económico productivo.	Relación de orden de los números racionales.	Tabulación de datos

La articulación al interior del área se da a través de un contenido, en este caso los “Polígonos regulares e irregulares en el arte de nuestras culturas.” que en los procesos de solución necesariamente se utilizan de manera complementaria y articulada para facilitar la comprensión y aplicación en una situación concreta de la vida.

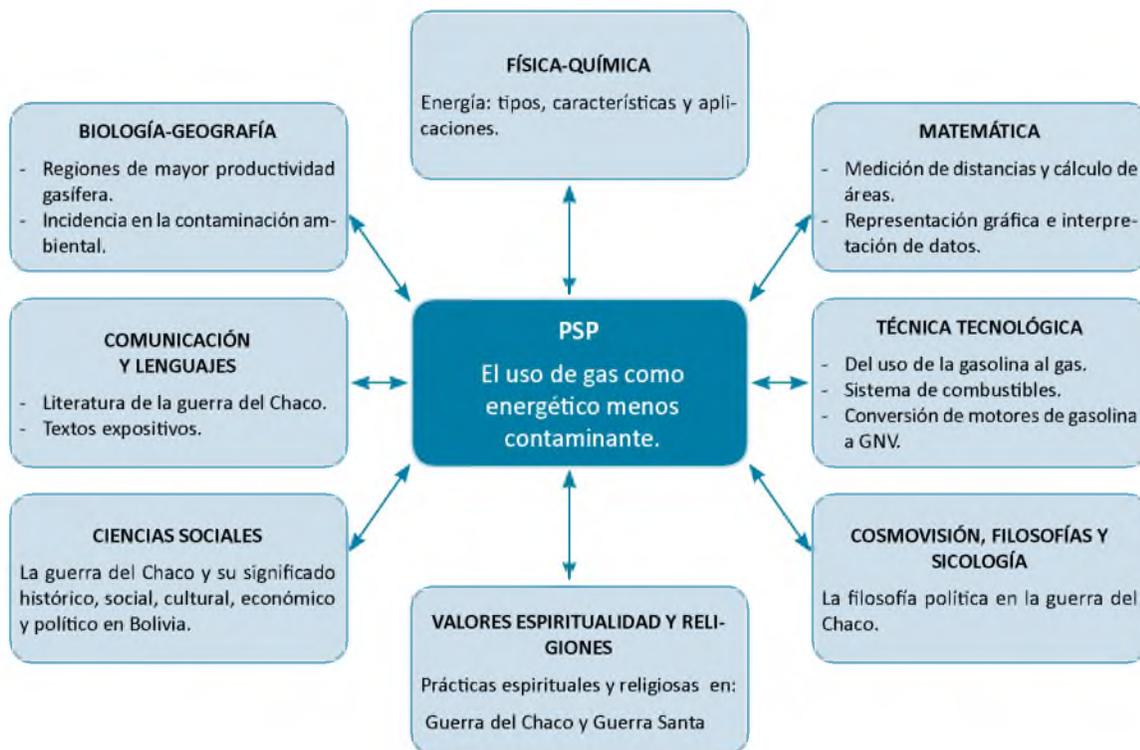
**El área de Matemática y la articulación con los campos de saberes y conocimientos**

Para comprender la articulación del área de matemática, con las otras áreas circunscritas en los campos que corresponden, partimos de la concepción de que la realidad está compuesta



por varias entidades como: el ser humano, la Madre Tierra, el Cosmos, las espiritualidades y otros, estas son partes de la unidad (un todo), en el cual el ser humano se relaciona de manera interdependiente con las partes que compone el todo, esta concepción es comprendida como realidad. Siendo así, el proceso educativo no es más desarrollar las dimensiones y capacidades complejas de las y los estudiantes en la perspectiva de una transformación personal y contextual.

La articulación entre áreas y los campos se dan a través del Proyecto Socioproductivo, la Temática Orientadora, los contenidos y ejes articuladores, las orientaciones metodológicas y demás elementos curriculares. Una de las formas de articulación de las áreas y los campos de saberes y conocimientos, se muestra esquemáticamente en el siguiente ejemplo:



En el esquema anterior se muestra la articulación de los contenidos de las áreas, ejes articuladores y campos de saberes y conocimientos en función del PSP, por ejemplo la “Medición de distancias y cálculo de áreas” del área de matemática y “Conversión de motores de gasolina a GNV” del área Técnica tecnológica, esto se los puede realizar a través de una actividad de diálogo y consultando los planes y programas de estudio se puede realizar de la siguiente manera:

- Reunidos las maestras y maestros de la unidad educativa para realizar la planificación Anual Bimestralizada, tomando en cuenta a los cuatro campos de saberes y conocimientos, al PSP de la Unidad Educativa o un acontecimiento de la realidad (de los periódicos, historias del contexto, de los libros de texto y otros).
- En el ejemplo anterior se muestra la articulación desde las diferentes áreas con el PSP de una Unidad Educativa, donde se aprecian algunos contenidos del 5to. año de escolaridad del Nivel de Educación Secundario Comunitario Productivo del primer bimestre, en el





área de matemática se tomó como contenido a la “Medición de distancias y cálculo de áreas” y el PSP “El uso del gas como energético menos contaminante”.

- El contenido del área de matemática debe ser coherente y aplicado en las actividades del PSP y automáticamente se podrá apreciar la articulación con las áreas y ejes articuladores y los campos.

La articulación también se debe dar desde el objetivo del PSP. Por ejemplo el objetivo del PSP es *“estudiamos el gas natural a través de la diversificación de su uso en variadas aplicaciones, desarrollando actitudes de reciprocidad y complementariedad para contribuir al desarrollo tecnológico y la transformación de la matriz productiva de la región”*, para lograr este objetivo las dos áreas debe investigar desde su propia realidad, planteando actividades que permitan identificar el uso variado del gas y sus aplicaciones. Como se puede ver el objetivo del PSP nos señala el camino por el cual las áreas deben seguir.

### ÁREA: TÉCNICA TECNOLÓGICA

#### Situación del Área

Las políticas educativas implementadas en el área Técnica Tecnológica, tuvieron muy poca relevancia en el ámbito productivo, sino más bien fue un instrumento de imposición ideológica foránea, que tenía una clara intención de hacer repetir y reproducir modelos externos, de cuyos resultados somos sujetos pasivos sin capacidades de crear tecnologías y mucho menos productivas, esto induce cada vez más a consumir tecnologías pensadas y creadas por otros, ahondando la crisis económica y dependencia tecnológica; a pesar que todas las Reformas Educativas han manejado en el discurso la implementación de una educación técnica, ninguna de ellas ha cumplido con su objetivo.

La educación técnica en los pueblos y naciones indígena originarios campesinos se daban de manera natural en los procesos productivos de las comunidades en relación directa a las necesidades que tenían sus habitantes, no para obtener beneficios individuales sino pensando en el bien común; así mismo, las técnicas y tecnologías utilizadas en su proceso eran las necesarias para conseguir sus propósitos sociocomunitarios, de esta forma la producción era lo suficiente y ecológica sin producir mayores contaminaciones a la naturaleza. Respecto a la producción excedentaria, una parte se redistribuía a los miembros de la comunidad de manera equitativa, y la otra parte era destinada para el trueque (intercambio de productos de otras eco regiones) o se almacenaba para las épocas de baja producción o escaseo, así la producción era considerada para el sostenimiento de la vida.

ANÁLISIS COMPARATIVO	
ANTES	AHORA
Técnica Vocacional, Taller General y Tecnología y Conocimiento Práctico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica tecnológica General</li> <li>• Técnica tecnológica especializada</li> </ul>



Unidades educativas humanísticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades educativas técnico humanísticas plenas</li> <li>• Unidades educativas técnico humanísticas en transformación</li> <li>• Unidades educativas técnico humanísticas en transición</li> </ul>
Orientada a la elaboración de trabajos manuales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora proyectos aplicadas a la actividad económica productiva local y regional.</li> <li>• Orientada a la producción tangible e intangible.</li> <li>• Promueve emprendimientos socioproductivos innovadores, recuperando y aplicando saberes, conocimientos y tecnologías propias.</li> </ul>
Desvinculada de la realidad y la producción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responde a las necesidades, expectativas, problemáticas, vocaciones y potencialidades productivas locales, regionales y nacionales.</li> </ul>
Insuficiencia de infraestructura y equipamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El establecimiento de talleres, laboratorios y equipamiento en las unidades educativas técnico humanísticas.</li> </ul>
Otorga certificados no reconocidos por Educación Superior.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título de Técnico Medio otorgado por Ministerio de Educación</li> <li>• Diploma de Bachiller Técnico Humanístico gratuito.</li> </ul>

La educación técnica en el sistema educativo inicia con la materia de labores, manualidades, a partir de la experiencia e iniciativa de las maestras; en el Nivel Primario se enseñaban a las niñas labores, bordados en tela, dibujo y pintura, técnicas del hogar para el cumplimiento de las diferentes necesidades y obligaciones de la casa, economía doméstica donde aprendían a administrar los ingresos de la familia, a los niños les enseñaban trabajos manuales, calados en venesta y otros.

En el Nivel Intermedio se enseñaban Taller General con las materias de Carpintería, Mecánica y Electricidad a los varones y a las señoritas se impartía la formación en Técnica Vocacional con las materias de Corte y Confección, Tejidos y Alimentación.

En ese devenir, la educación técnica es la única materia o asignatura que cambia de denominativo permanentemente, adaptándose a las diferentes circunstancias o situaciones políticas coyunturales, siendo en todas ellas devaluada, subvalorada y considerada como relleno, improductivo o simple pasatiempo.

En la Ley N° 1565 de la Reforma Educativa, se consideró el Área de Tecnología y Conocimiento Práctico en el tercer ciclo, el cual pretendía desarrollar la creatividad tecnológica, el interés por las aplicaciones prácticas de las ciencias y la capacidad de imaginar soluciones tecnológicas relacionadas con problemas cotidianos a través de los proyectos tecnológicos, sin embargo, por el poco interés político de entonces, la poca difusión y puesta en práctica no se llegó a implementar a cabalidad en las unidades educativas por lo que otra vez quedó en el discurso sin cumplir con su objetivo.

Por estas y múltiples razones, el esfuerzo emprendido por el Estado Plurinacional de Bolivia, y con ella los pueblos y naciones indígena originario campesinos, en procura de cambiar la matriz





productiva de las comunidades y regiones para reducir la brecha de la dependencia económica y tecnológica, surge la educación técnica tecnológica en el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo para contribuir a la soberanía científica y tecnológica del país, solucionar las necesidades y problemáticas locales o potenciar las vocaciones y potencialidades productivas de las comunidades y regiones apostando por el desarrollo socioeconómico del país.

En esa dimensión, la educación en el Área Técnica Tecnológica tiene la finalidad de desarrollar en las y los estudiantes capacidades y cualidades creativas para crear, innovar o producir nuevas técnicas y tecnologías productivas en relación al desarrollo de la matriz productiva de las comunidades y regiones, reconociendo y conociendo las problemáticas locales y nacionales, y a partir de ello incentivar en la producción tangible e intangible con la aplicación de los conocimientos aplicados.

La educación técnica tecnológica está orientada a desarrollar una conciencia productiva en las y los estudiantes para transformar las bondades naturales en productos materiales en beneficio de la comunidad y sociedad. Los procesos de enseñanza y aprendizaje en esta Área se desarrollan en situaciones y hechos de la vida misma, es decir, en las actividades y experiencias productivas de la comunidad, donde las técnicas y tecnologías son un medio para ese propósito.

### **CONOCIMIENTOS QUE SE TRABAJA DESDE EL ÁREA TÉCNICA TECNOLÓGICA**

El Área Técnica Tecnológica desarrolla los conocimientos y sabiduría desde la cosmovisión de las culturas milenarias en complementariedad con los avances de la ciencia y la tecnología, para contribuir al desarrollo integral de la humanidad y procesos integrales de construcción cultural en el campo de la investigación aplicada, vinculada a la comunidad y a la producción, respondiendo a las necesidades socioeconómicas productivas locales y a las demandas de formación técnica tecnológica.

Los conocimientos que trabaja el área técnica tecnológica en toda su magnitud se articula a la nueva matriz productiva, al desarrollo socio comunitario, al proceso de acumulación y desarrollo de la ciencia y tecnología, a los procesos de construcción de la nueva estatalidad, de reconstitución de las unidades socioculturales, de modo que responda a la diversidad en sus dimensiones económica, cultural, espiritual, social, y política.

El Área Técnica Tecnológica está organizado en dos espacios formativos con la cual trabajaremos esta unidad de formación, comprendiendo que existe una relación de aplicabilidad entre sus espacios y contenidos; estos espacios son: la formación técnica tecnológica general y la formación técnica especializada distribuidos en los seis años de duración.

*Formación técnica tecnológica general:* Está orientado a la formación y orientación vocacional, tomando en cuenta sus contenidos como cimiento fundamental para la formación posterior, los contenidos propuestos en este espacio, son de formación y utilidad para la vida de las y los estudiantes del bachillerato técnico humanístico en: planificación y gestión de proyectos, dibujo técnico, diseño industrial, investigación, creatividad, emprendimiento, seguridad industrial, liderazgo, contabilidad básica general, derecho laboral, tecnologías de información y comunicación,



cálculo de costos y otros que tienen la característica de ser aplicados por la y el estudiante en las diversas especialidades que orienta la formación Técnico Tecnológica.

Esta formación se brinda en los primeros cuatro años de escolaridad de Educación Secundaria Comunitaria Productiva con los contenidos de desarrollo curricular. A la culminación de estos cuatro años de escolaridad la o el estudiante tendrá la capacidad de elegir con autodeterminación un área específica de la formación Técnica Tecnológica especializada.

*Formación Técnica Tecnológica Especializada:* es el espacio de formación especializada, éstas se organizan en las siguientes áreas: Gestión Institucional Participativa, Preservación de la Vida, Seguridad y Soberanía Alimentaria, Construcciones Civiles, Energía, Hidrocarburos y Minería, Arte y Artesanías, Transformación Tecnológica, Mantenimiento de Equipos y Sistemas Informáticos que contienen diversas especialidades. Esta formación se brinda en los últimos dos años de escolaridad de Educación Secundaria Productiva, a la culminación de su formación la o el estudiante recibe el Título con el Grado de Técnico Medio según la especialidad elegida.

**Transformación Tecnológica:** Está orientada al desarrollo de procesos y acciones de transformación tecnológica de materias primas en productos elaborados con valor agregado de manera sustentable a través de procesos químicos o de la automatización de sistemas mecánicos teleoperados (control (inteligente), para la optimización de la producción respetando la naturaleza.

**Mantenimiento de Equipos:** Está orientado al desarrollo de acciones de mantenimiento preventivo, correctivo y proactivo de maquinarias, equipos y sistemas, para la optimización de la producción y/o prestación de servicios, reduciendo la contaminación ambiental.

**Gestión Institucional Participativa:** Está orientada al desarrollo de capacidades y prácticas de planificación, gestión social, política y económica, como apoyo a la buena gestión, administración y toma de decisiones con participación en el desarrollo territorial comunitario a nivel gubernamental (nacional, regional y local), de las organizaciones sociales y las entidades sectoriales, culturales, educativas, de salud y otras.

**Preservación de la Vida:** Está orientada al desarrollo de capacidades, aptitudes, acciones de promoción, recreación, prevención, atención básica en salud comunitaria, medicina tradicional integral de las personas y los sistemas de vida a través de programas de intervención en salud de la comunidad para el cuidado de la vida en la madre tierra.

**Seguridad y Soberanía Alimentaria:** Está orientada a contribuir al derecho de la comunidad o municipio a definir sus propias políticas de producción de alimentos locales para el acceso y consumo de alimentos orgánicos suficientes, sanos, variados, nutritivos con seguridad y soberanía alimentaria para la preservación de la vida en armonía y complementación con la Madre Tierra y el Cosmos.

**Construcciones Civiles:** Está orientada al desarrollo del conjunto de acciones referidas al diseño, construcción y mantenimiento de infraestructuras para satisfacer las necesidades básicas de la comunidad en el marco del cuidado de la naturaleza.





**Energía Hidrocarburos y Minería:** Está orientada al conjunto de acciones de desarrollo sustentable de la minería y/o hidrocarburos, vinculadas a la protección y mitigación ambiental.

**Arte y Artesanías:** Está orientada al desarrollo de procesos de transformación tecnológica de materias primas en productos elaborados con valor agregado de manera sustentable, aplicando técnicas y tecnologías vinculadas a la producción creativa del arte y la artesanía con identidad cultural.

**Sistemas Informáticos:** Está orientada al desarrollo de capacidades y acciones práctica- teóricas a la producción de programas, paquetes informáticos para la especialidad y sus aplicaciones en las diferentes áreas y especialidades técnicas tecnológicas.

Cuadro de áreas y especialidades

AREA	ESPECIALIDADES
Gestión Institucional Participativa	Gestión comunitaria institucional.
	Gestión en crédito y caja
	Gestión social y cultural
	Gestión de emprendimientos socioproductivos
	Gestión en comunicación popular
	Gestión en turismo comunitario
	Gestión en reducción de riesgo y adaptación al cambio climático (ambiental)
Preservación de la vida	Salud comunitaria y medicina tradicional
	Manejo y cuidado de la tierra y territorio
	Deportes y recreaciones
Seguridad y soberanía alimentaria	Crianza y cuidado de animales
	Agroecología y forestal
	Transformación de alimentos
	Gastronomía.
Construcciones civiles	Diseño de obras civiles
	Construcciones y mantenimiento de obras civiles
	Topografía y geodesia
Energía hidrocarburos y minería	Minería y metalurgia sustentable
	Hidrocarburos: petróleo y gas
	Energías alternativas



Arte y artesanía	Cerámica y alfarería
	Tejido, telar, cestería y macramé
	Joyería, platería y orfebrería
	Talabartería, coreoplastía y marroquinería
	Manufactura, textiles y confecciones
	Floristería
	Música y construcción de instrumentos
Transformación tecnológica	Química y procesos industriales.
	Mecatrónica y robótica
	Sistemas automáticos
	Mecánica industrial
	Mueblería en madera y metal
Mantenimiento de equipos y sistemas.	Mecánica automotriz.
	Electrónica y telecomunicaciones
	Electromecánica.
	Electricidad
Sistemas informáticos	Sistemas informáticos
	Mantenimiento de equipos informáticos

### CAPACIDADES DEL ÁREA TÉCNICA TECNOLÓGICA

El Área Técnica Tecnológica responde de manera mucho más rápida y eficiente a las necesidades de la sociedad, no solamente en el sector productivo, sino también en los jóvenes egresados de unidades educativas ya que esta educación le permite a su egresado vincularse de una manera mucho más rápida al mercado laboral. Por ello el Área Técnica Tecnológica desarrolla personas calificadas para el trabajo, la producción, la investigación y el emprendimiento socio productivo y se acerque al ideal de desarrollo social comunitario y productivo desarrollando las siguientes capacidades:

Desarrolla capacidad *creativa* ya que es un rasgo esencial de la educación técnica tecnológica sin lugar a dudas la capacidad de generar problemas y solucionarlos, bajo condiciones variables dada sus características dinamizadoras en la actividad del hombre, al vincularse en la comunicación e interacción con naturaleza, genera la movilidad y consiguientemente la transformación del mismo en este proceso hacia un salto cualitativo en su evolución.

Desarrolla capacidad *productiva* porque es el máximo nivel del proceso educativo sociocomunitario y productivo que puede alcanzarse ya que produce y transforma la materia prima para el desarrollo local, regional y nacional con significación positiva para el vivir bien y que requiere una buena comprensión del medio ambiente.





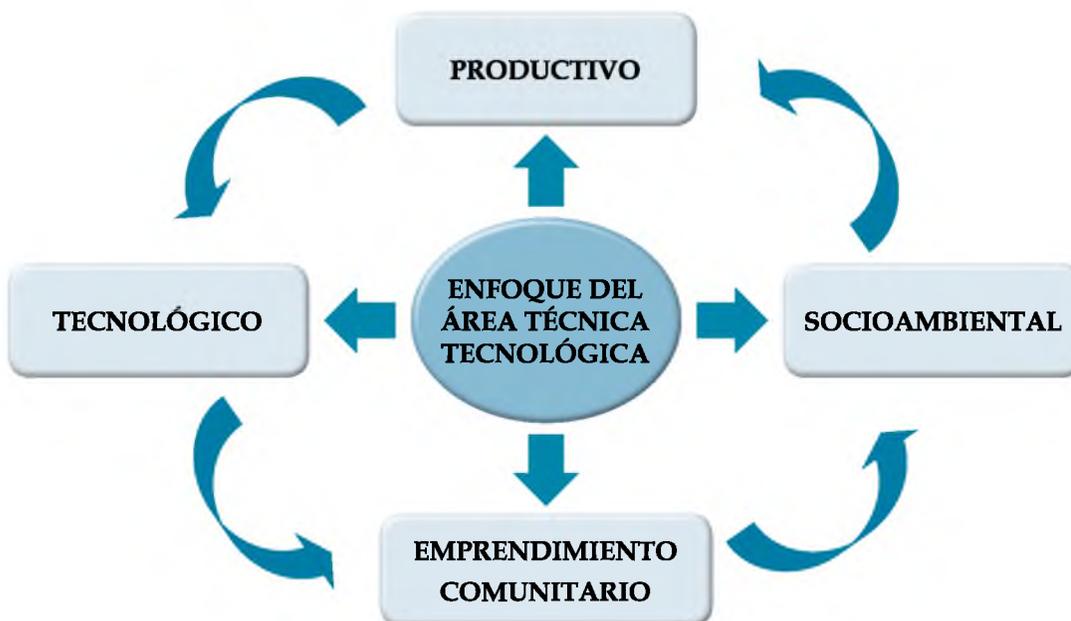
Desarrolla capacidad *Innovativa* ya que da solución a problemas específicos con soluciones prácticas y rápidas los cuales pueden ser preexistentes, materiales que son mejorados, innovados y que son consideradas como nuevas en su área de trabajo y en la vida misma a través de habilidades y destrezas para dar soluciones en un área específica de los sectores productivos y de servicios preservando el medio ambiente.

Desarrolla capacidad *inventiva* ya que desarrolla ciencia, investigación para la creación de un objeto, producto, teoría o proceso que implica la alteración determinada de materia o materiales para el beneficio y/o desarrollo de las comunidades respetando la naturaleza y la madre tierra de acuerdo al ejercicio profesional de las diferentes áreas que tiene la educación técnica tecnológica.

La investigación y los emprendimientos socio productivos son eminentemente participativas en todo lo que se realiza en la educación técnica tecnológica y además está comprometida con la comunidad, el grupo social o el conjunto de estudiantes, donde todos deben ser actores del proceso investigativo, en función de la búsqueda de solución a los problemas planteados, la adquisición de nuevos conocimientos o el aporte a la transformación de la realidad social, económica y política.

### EL ENFOQUE DEL ÁREA

En el aprendizaje científico técnico tecnológico de esta área se genera en la producción, investigación tecnológica y cuidado de la naturaleza, permitiendo consolidar los saberes tecnológicos propios y de la diversidad cultural en una formación pertinente para el desarrollo de los emprendimientos socioproductivos de la comunidad y la región.



Desde ese punto de vista, el enfoque del área técnica tecnológica tiene carácter: Productivo, Tecnológico, de emprendimiento comunitario y Socioambiental:

**Productivo**, porque los aprendizajes se generan en situaciones de producción real, es decir, en la práctica productiva del agro, la construcción o la producción de productos tangibles como: artefactos, electrodomésticos, muebles, máquinas, motores, equipos, palas, picotas, celulares, herramientas, instrumentos y otros o producciones intangibles como: monografías, softwares, poesías, cantos en relación a la producción, contribuyendo a la transformación de la matriz productiva de acuerdo a las necesidades, problemáticas, vocaciones y potencialidades productivas de cada comunidad y región.

**Emprendimiento comunitario**, son las capacidades desarrolladas en la escuela y comunidad, se promueve generar un espíritu de emprendimientos comunitarios, permitiendo generar conciencia de complementariedad para establecer entidades socioproductivas, cooperativas, asociadas u otras alternativas productivas que permitan transformar la realidad socioeconómica de la comunidad o región, con la provisión de servicios, insumos y materiales propios.

**Tecnológico**, porque desde la escuela se incentiva la investigación para contribuir en la producción tecnológica propia con la aplicación de la ciencia y la técnica aplicada a los emprendimiento socioproductivos, permitiendo generar nuevos conocimientos útiles para transformar la realidad, es decir, la producción tecnológica debe estar orientado a solucionar necesidades y problemáticas de la sociedad o desarrollar las vocaciones y potencialidades productivas de las comunidades y regiones cuidando no contaminar la naturaleza para la continuidad de la vida.

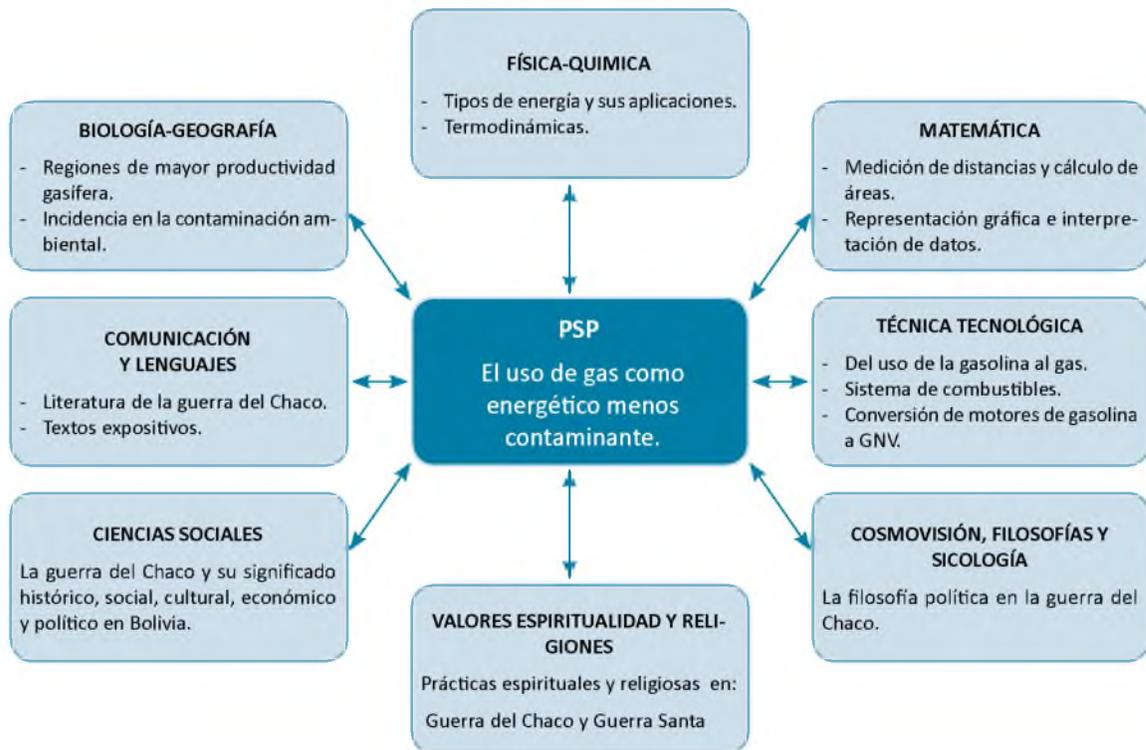
La producción tecnológica es resultado de la investigación comunitaria realizada a las tecnologías ancestrales y a las tecnologías de otras procedencias para generar nuevas tecnologías adecuadas a la naturaleza y características de nuestra realidad, y la técnica en este proceso implica las operaciones prácticas como el manejo de máquinas, herramientas, instrumentos y uso de materiales para el desarrollo de habilidades, destrezas y la capacidad creativa e inventiva. La técnica surge de la relación con el medio y no es privativo del ser humano, se da en la actividad de todo ser viviente y responde a una necesidad para la supervivencia.

**Socioambiental**, porque “la naturaleza puede vivir sin el ser humano y el ser humano no puede vivir sin la naturaleza”, desde ese punto de vista es primordial el cuidado de la naturaleza y considerando que toda actividad productiva implica uso de medios como la tecnología, el uso desmedido de estos medios puede acarrear graves consecuencias para la salud de la Madre Tierra si no se tiene el cuidado necesario y oportuno, por lo que es importante ver que todo el proceso productivo se realice con el compromiso responsable de todas y todos en el uso de estos medios. Y desde esta mirada se asume como una práctica social comunitaria el cuidado de la naturaleza, implementando estrategias y conocimientos apropiados para el desarrollo productivo orientados a reducir la contaminación ambiental, evitando las consecuencias depredadoras y de deforestación.



## ARTICULACIÓN DE CAMPOS Y ÁREAS DE SABERES Y CONOCIMIENTOS

La articulación del Campo de saberes y conocimientos Ciencia Tecnología y Producción, es decir, entre el área de matemática y técnica tecnológica se da a través de la planificación anual que parte de un proyecto Socioproductivo que articula los contenidos de las áreas en el desarrollo curricular vinculando la escuela con la comunidad, por lo que con fines de ejemplificación la planificación anual bimestralizada, tomamos una parte de esta como se observa en el siguiente ejemplo:



Desde las áreas debemos dar respuesta al objetivo del PSP. Por ejemplo el objetivo del PSP: *“Estudiamos el gas natural a través de la diversificación de su uso en variadas aplicaciones, desarrollando actitudes de reciprocidad y complementariedad para contribuir al desarrollo local y regional”*, para lograr esto las dos áreas deben investigar desde esa realidad, planteando actividades que permitan identificar las aplicaciones del gas para contribuir al desarrollo local o regional. Como se puede ver el objetivo del PSP nos señala el camino por el cual todas las áreas deben seguir.

Este nivel de articulación se puede entender, que en la práctica, se da a través de contenidos ligados a un Proyecto Socioproductivo. Cuando desarrollamos un contenido y eje articulador, en este caso dentro del campo Ciencia Tecnología y Producción, para el área de matemáticas *“Medición de distancias y cálculo de áreas, Representación gráfica e interpretación de datos”* y para el área técnica tecnológica *“Del uso de la gasolina al gas, Sistemas de combustible, Conversión de motores de gasolina a GNV”*. Como se puede advertir al interior del campo hay una integración de contenidos de estas dos áreas a través del PSP que es *“Uso del gas como energético menos contaminante”*, es decir, los contenidos se trabajan en función de este PSP.



## Articulación al interior del Área Técnica Tecnológica

La articulación al interior del Área se da a través de sus contenidos, en este ejemplo las unidades de formación del Área Mecánica Automotriz son “Seguridad industrial, Motores a Gasolina, Electricidad del Automóvil, etc.” Estas unidades de formación deben articular dentro de sus contenidos al PSP y se utilizan de manera complementaria e integrada a las otras unidades de formación para facilitar la comprensión, explicación y aplicación de una situación concreta de un fenómeno en estudio, por lo que con fines de ejemplificación, tomamos una parte de esta como se observa en el siguiente ejemplo:



La articulación al interior del área en este ejemplo Mecánica Automotriz se da a través de un contenido, en este caso el contenido de la unidad de formación Seguridad Industrial Y Salud Ocupacional es “*equipos de protección personal para la manipulación del Kit de conversión del GNV*”, la unidad de formación Motores a Gasolina el contenido es “*Modificación de las partes del motor para su conversión a GNV*” y en la unidad de formación Electricidad del Automóvil el contenido que articula el PSP es “*Instalación eléctrica del kit de conversión a GNV.*” De esta manera se puede articular al interior del Área.





**“Juntos Implementamos el Currículo  
e Impulsamos la Revolución Educativa”**

