

Oportunidades y Desafíos en la Educación Agraria

Ing. Agr. José María Cagigas



Material cedido a FEDIAP solo para ser utilizado en sus Capacitaciones Internas.

Prohibida su Reproducción TOTAL o PARCIAL sin la autorización del Autor y/o FEDIAP

“Oportunidades y desafíos en la educación agraria”

Año 2022

Educación Secundaria Agraria

Resolviendo problemas de aprendizaje desde proyectos inter disciplinares

Soluciones posibles a los problemas de aprendizaje e inserción social de sus egresados

“Las Escuelas Agrarias campo fértil para germinar estrategias pedagógicas innovadoras”

Revalorizando nuestra misión

Autor: Ing. Agr. Cagigas José María.
jmcagigas@gmail.com
josemariacagigas.com.ar

Este trabajo nos permitirá reflexionar y posicionarnos frente a algunos interrogantes que frecuentemente rondan en los docentes en general y en particular de la modalidad agropecuaria en el nivel secundario.

- *¿Cómo se sitúa la modalidad frente a los avances de la modernidad?*
- *¿Qué oportunidades tenemos para responder al subsistema educativo y productivo?*
- *¿Qué cambios podemos generar para mejorar la calidad educativa, y en respuesta a la obligatoriedad y equidad para la terminalidad del nivel secundario?*
- *¿Cómo jerarquizar el rol del técnico agropecuario y su inclusión en sistemas productivos?*
- *¿Cómo liderar estos cambios en las dimensiones pedagógica, orgánico administrativa y socio-comunitarias del proyecto institucional?*

Se presentan algunas estrategias posibles para responder estos interrogantes, algunas metodologías de aprendizaje basadas en la construcción del conocimiento. Experiencias que se inician desde el rescate del conocimiento existente, al aprendizaje autogestivo, “Aprender a aprender”. Es decir autorregular el estudio y el

aprendizaje. Entendiendo que si los alumnos logran utilizar el aprendizaje, serán capaces de resolver los problemas que el aprendizaje mismo les genera.

Presentación:

La educación agraria se sustenta en el trabajo de sus docentes, a través de los años se estimuló desde la dirección de agraria la construcción conjunta de los propósitos y la actualización permanente. Desde jornadas de capacitación, reuniones de zona, consejo consultivo, documentos de apoyo se reunieron y reúnen experiencias exitosas. Producto de ello hoy, los docentes pueden acceder a renovadas estrategias pedagógicas que en su aplicación se han revalorizado por sus resultados. Observaremos con datos reales que se ha avanzado en los objetivos centrales de la política educativa, a pesar que aún estamos lejos de algunos de ellos, entendemos que no estamos paralizados en un punto; por el contrario avanzamos...

Este trabajo pretende dar algunas respuestas a los interrogantes planteados y aportar a los docentes que trabajan en educación secundaria agraria y en general a todos los que buscan soluciones sobre el aprendizaje, a repensar algunas prácticas de enseñanza, con el fin de enfrentar el desafío permanente sobre la resolución de problemáticas de aprendizaje. Hablamos de intentos para resolver la terminalidad de la trayectoria, revertir las tasas de repitencia, abandonos, deserciones, que parecía son deseos de altísima dificultad para alcanzar “Utopías”.

La modernidad avanza y se manifiesta en evolución social, productiva, tecnológica, agroindustrial; la formación técnica que desarrollamos en cada una de las escuelas agrarias considera estos aspectos. Las escuelas desde sus docentes asumen responsabilidad para tratar los problemas de su incumbencia, entendiendo que es responsabilidad de otros subsistemas y de las políticas y ejercicios del sistema país acompañar la resolución de otros problemas. El problema de aprendizaje está condicionado por muchos factores, internos o propios de la educación (nuestra responsabilidad), los de los alumnos (sobre la forma, gusto y velocidad y capacidad para aprender), los externos condicionantes del aprendizaje y que poco podemos hacer (problemas sociales, familiares, de trabajo entre otros).

Hoy año 2022, estamos frente a desafíos y oportunidades, por un lado formar y posicionar mejor a los futuros técnicos, por el otro tratar de resolver algunos “deseos” del actual modelo educativo como es la obligatoriedad del nivel, la equidad y calidad educativa. No es tarea fácil, estas aspiraciones son históricas en el tiempo, pero sin dudas decisivas para lograr una sociedad más justa, donde el trabajo sea como fue y debe ser, la posibilidad de que cada familia tenga acceso a una mejor calidad de vida. No debemos perder de vista que la educación agraria forma ciudadanos competentes, técnicos capacitados para trabajar atento a su rol profesional y con motivación y ánimo para continuar aprendiendo toda la vida. Apostamos que nuestra juventud agraria, sea protagonista del desarrollo rural, tenemos la esperanza que

puedan resolver lo que nosotros aun no pudimos; de allí lo de formarlos “Íntegramente”, con conocimientos, con valores y con habilidades para aplicarlos.

Se abren algunos frentes en los cuales nos podemos posicionar, un regreso lento de la población al campo (según estudios de Marcelo Sili. Una jerarquización de la tecnicatura y demanda de jóvenes calificados para operar con nuevas tecnologías, destacando su participación en la digitalización en formatos de registro y análisis de la producción. Desarrollo de nuevos emprendimientos, promoción de turismo rural, búsqueda de espacios rurales para vivir, valorización de recursos ecológicos y áreas cuidadas, consolidación de nuevos productores y producciones ecológicas, valorización de lo artesanal. “El valor agregado en origen”, es una gran oportunidad, una deuda pendiente de las políticas de desarrollo, del país granero del mundo al país agroindustrial con inclusión social en ambientes rurales “ruralidad”.

Este aporte considera especialmente la formación integral de los futuros técnicos, es decir la conjunción de valores, saberes y su aplicación durante el ejercicio ciudadano y profesional. Se proponen cambios en las estrategias de enseñanza posicionadas desde y para el aprendizaje, y evaluaciones que atiendan la mirada sobre la formación integral.

En fin, este trabajo es de construcción conjunta, por y para aquellas personas que aman lo que hacen, la educación en general y rural en particular. Para esas personas que ponen en juego todos los sentidos para transmitir conocimientos y valores a los jóvenes con estos sentimientos, abiertos al dialogo y receptores de sus problemas. A los que se desvelan para que sus acciones resuelvan la terminalidad de la trayectoria entregando muchos insumos y herramientas para el desafío de construir su futuro tenga mayores “chances”. En fin va dirigido a los que amamos esos lugares donde se percibe el olor a mate cocido y pan horneado temprano, a cebolla para el guiso carrero del medio día, al aroma de la cascarilla de cacao de la merienda y sabor de la pizza en la cena...esos lugares llamados escuelas agrarias. Donde la producción de vegetales, animales y sus derivados tiene nada más y nada menos que alentar la soberanía agroalimentaria, promoviendo en los alumnos la responsabilidad de ser parte de contribuir profesionalmente a ser partícipes de mejorar la calidad de vida. A minimizar el impacto ambiental que provocan los procesos productivos sobre la materia y la energía.

El trabajo se organiza en cuatro capítulos:

Capítulo I: Problemas en el aprendizaje, factores incidentes. Deseos planteados en el modelo educativo, Calidad Educativa, Problemas de aprendizaje, Análisis de la evolución de matrícula y del desempeño pre profesional. Conociendo nuestros alumnos y su forma de aprender. La reorganización institucional, liderazgo pedagógico.

Capítulo II: No perder de vista los objetivos. Saber detectar como aprenden los alumnos “la saludable convivencia entre alumnos y prácticas de enseñanza. Ubicar la propuesta en el contexto, una manera de posicionar la enseñanza agraria. Prácticas de enseñanza y métodos. Métodos pasivos y activos. Enseñanza mecanicista (expositiva), demostrativa y por descubrimiento. Aprendizaje significativo. Cognición y metacognición. Estrategia de integración basada en proyecto. Diseño y Perfil. Capacidades y competencias. Disgregación del perfil profesional y la interdisciplinaridad. Saber y enseñar a saber, aplicaciones de la ICBP.

Capítulo III. Consolidando el cambio. En busca de la formación integral. Prácticas de enseñanza y evaluación. Enseñar a estudiar. El cambio se viene gestando. Los entornos y su dimensión pedagógica.

Capítulo IV. Aplicaciones de la estrategia pedagógica de integración curricular basada en proyectos ICBP. Utilización de metodologías y herramientas de aprendizaje: Estudio de caso, Proyectos, Talleres, Resolución de problemas y la UVE de Gowin. Pasos para avanzar en su aplicación. Conducción del cambio en busca de la construcción del aprendizaje. Estrategia para lograr la construcción del aprendizaje. Experiencias, ejemplos de utilización de estrategias actualizadas en CBSA y CSSA.

Capítulo V. Evaluar para enseñar a aprender, una mirada a la formación integral. Marcando diferencias entre calificar y evaluar. La evaluación en ayuda del aprendizaje. Instrumentos de evaluación. Como enfrentar el desafío de enseñar y evaluar pensando en el “estilo de aprendizaje”. Valores, conocimientos y capacidades. Conocer el perfil profesional para evaluar. Habilidades del evaluador. Técnicas tradicionales y alternativas. Instrumentos o herramientas nos permiten observar evidencias. Como podemos evaluar integralmente, guiados por referenciales. Las evidencias Interpretar los indicadores de evaluación. ¿Cómo selecciono los indicadores? ¿Qué son los referenciales, como los interpretamos? Una mirada a las evidencias...en la modalidad. Aplicación de técnicas e instrumentos de evaluación para mejorar el aprendizaje. Formas de evaluar. “Los proyectos” abren la puerta a la evaluación participativa”

Oportunidades y desafíos en la educación secundaria agraria

- *Hacia el nuevo paradigma de la educación secundaria agraria*
- *Estrategias de enseñanza basadas en el aprendizaje, como construir el aprendizaje.*
- *Como resolver con el aprendizaje los tres deseos del modelo educativo*

“Las Utopías en educación nos ayudan a mostrar el camino a los que se inician y a recalcular el rumbo de los que ya lo transitan “. “ Los buenos docentes sueñan con utopías, transmiten y contagian fervor; resuelven el aprendizaje en forma creativa, enseñan a caminar la vida” JMC. 2022.

A los profesores...

Este trabajo, va dedicado a todos aquellos docentes que han marcado una huella en la educación agraria, a todos los jóvenes que han elegido y eligen esta propuesta educativa. A ellos evoco, porque todos y cada uno, contribuyo desde sus lugares con experiencias que a mi juicio marcan un hito en la educación agraria, al innovar en una estrategia pedagógica que será el tema central de este trabajo.

Por ellos y con ellos, construimos y desarrollamos una *idea* en busca de mejorar la forma de enseñar, partimos de nuestras propias limitaciones, buscando mejorar lo que hacemos todos los días para resolver los propósitos y objetivos del nivel y modalidad (deseos del modelo educativo vigente). Guardamos celosamente los buenos resultados, resultados de experiencias que estarán siempre a disposición de los docentes que se inician, en documentos y en trabajos que por estar escritos serán permanentes guías de consulta; es nuestro patrimonio registrado.

La Educación agraria del nivel medio, no identifica *un iluminado*, si a muchos entusiastas docentes que han sostenido y sostienen la filosofía tan especial y por especial diferente. Nos adecuamos a muchos cambios y nos enfrentamos a muchos más, que requieren de nuestra profesionalidad, aspectos sociales, tecnológicos, que propone la modernidad y las ideas políticas de desarrollo territorial, productivas e industriales en las cuales tenemos mucho que hacer y decir.

Por las características que nos identifican espaciales y nobles, como es pertenecer al contexto urbano-rural, rural-urbano y convivir en ellos, la oferta educativa tiene la misión destacada de “promover las actividades de campo como sustento de vida”; partiendo y consolidando la formación integral de una juventud comprometida. Se trata de formar jóvenes “promotores”, actores de cambio en los territorios desde una “formación integral” que conjuga la formación general en “valores” y científico-tecnológica “profesional”.

Si bien las escuelas aportan anualmente egresados bien formados en este sentido, nos pone en vilo, mejorar la terminalidad, ir por mayor cantidad de profesionales. Nuestra misión es tratar de resolver no solo la terminalidad de la trayectoria, sino de avanzar positivamente poder avanzar para mejorar la inclusión con calidad educativa.

Argentina “país productivo”, tiene la posibilidad de mejorar su estructura social desde la explotación cuidada de sus riquezas naturales, desde el “trabajo organizado territorialmente” con mano de obra formada y criterio emprendedor. Para ello es importante mantener las características, fines, principios de la modalidad agraria y contagiarlo permanentemente a la sociedad para ampliar los cuadros técnicos en busca de esos objetivos.

Las escuelas agrarias están posicionadas para dar respuestas y sus docentes tienen la misión de avanzar sobre el sistema que piensa estrategias de desarrollo; preparar y

actualizar su oferta mirando las posibilidades futuras. La educación agraria muchas veces, está a la vanguardia y es innovadora... hoy es necesario hacer mas presencia; a mi entender tiene una nueva y gran oportunidad de reposicionarse.

Hay una valorización emergente de los técnicos agropecuarios, se esta consolidando el aporte que sus egresados son capaces de hacer en cuanto al desarrollo territorial desde puestos claves como prestadores de servicios calificados o como emprendedores.

Según estudios realizados por Marcelo Sili se observa que existe un renovada tendencia por el regreso al campo, por diferentes razones, seguridad, acercamiento a la naturaleza, cuidado del medio ambiente, calidad de vida y también por nuevas ideas de producción.

Esos dos grandes objetivos, mejorar la tasa de terminalidad con equidad y calidad y jerarquización profesional de los técnicos, deberían guiar hoy los proyectos institucionales en las escuelas.

El cuerpo docente de las escuelas agrarias esta en permanente renovación, profesores y profesionales técnicos cercanos a tecnologías de punta, una carga de disciplinas básicas y científicas que aportan diversidad de conocimientos para lograr una excelente formación de los egresados. En las escuelas agrarias, también quedan docentes aferrados a la filosofía que nos identifica que aportan experiencia y contagian las particularidades de la modalidad.

Somos muy pequeños en el sistema educativo y enfrentamos un gran desafío...

- *Formación de mayor numero de técnicos*
- *Consolidación de su inserción en los sistemas productivos*
- *Desarrollo de emprendimientos*
- *Consolidación de la idea de desarrollo territorial, valor agregado en origen*
- *Manifestarnos como “escuela promotora” del arraigo, atendiendo la diversidad de la nueva ruralidad.*

El sustento de la modalidad...compromiso social.

La educación secundaria en nuestro país propone la obligatoriedad del nivel secundario para todos/as, según la Ley de Educación Nacional N° 26.206¹ (en provincia de Bs As, Ley de Educación Provincial N° 13.688).

Este es el primer punto a trabajar, resolver “*la terminalidad del nivel secundario de todos los jóvenes ingresantes*” y en nuestro caso, la conjunción con la modalidad (alcanzar la tecnicatura en producción agropecuaria). Este “deseo político educativo”, es acompañado con propuestas de cambio en diseños curriculares, acercamientos a

¹ ARTÍCULO 16.- La obligatoriedad escolar en todo el país se extiende desde la edad de cinco (5) años hasta la finalización del nivel de la Educación Secundaria. El Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología y las autoridades jurisdiccionales competentes asegurarán el cumplimiento de la obligatoriedad escolar a través de alternativas institucionales, pedagógicas y de promoción de derechos, que se ajusten a los requerimientos locales y comunitarios, urbanos y rurales, mediante acciones que permitan alcanzar resultados de calidad equivalente en todo el país y en todas las situaciones sociales.

los sistemas productivos, metodologías de enseñanza y practicas de evaluación con una mirada integradora. La Educación Técnico Profesional ETP es la modalidad de la Educación Secundaria Técnica y la Educación Superior responsable de la formación de técnicos medios y técnicos superiores en áreas ocupacionales específicas y de la formación profesional, según la Ley N° 26.058.

El sistema educativo no solo propone la obligatoriedad del nivel y modalidad (7º año obligatorio) sino un viraje en la *formación integral de los jóvenes*, la educación secundaria agraria esta organizada curricularmente por Resolución 261/2006 del Consejo Federal de Educación CFE. Esta define los campos del saber formación general, científico-tecnológica, técnico específica y practicas profesionalizantes) referidos a la formación técnico profesional y, en virtud de ello, cada jurisdicción se adecua al marco normativo

La ETP debe entonces responder de manera mancomunada a estos objetivos y finalidades, lo que requiere propiciar que los *“estudiantes adquieran una formación integral y de calidad”* que les posibilite concluir la educación media obligatoria, continuar estudios y desempeñarse satisfactoriamente en situaciones concretas de trabajo.

En el año 2007 el CFE por las Resoluciones 15/2007 y 77/2009, estableció el de “Marco Referencia” y “Perfil” de la tecnicatura en Producción Agropecuaria. Define claramente el sector de actividad socio productivo de incumbencia, denominación del perfil profesional, la familia profesional del perfil, denominación del título de referencia, nivel y ámbito de la trayectoria formativa, referencial al perfil profesional, alcance del perfil profesional, funciones que ejerce el profesional, área ocupacional, habilitaciones profesionales, la Trayectoria formativa (Formación general Formación científico-tecnológica. Formación técnica específica. Prácticas Profesionalizantes) y la carga horaria mínima. Cada Jurisdicción, según este marco consolida su diseño, que luego cada escuela le imprime identidad.

La formación integral reúne la formación ciudadana “valores” y “actitud” y el ejercicio profesional y en lo referido específicamente a este último, superando la idea de la formación asociada a un puesto de trabajo determinado o los requerimientos de organización de las empresas. Se trata de formarlos con capacidades para decidir e intervenir en procesos productivos desde sus incumbencias profesionales, sea en relación de dependencia, en forma individual o asociativa como emprendedores.

En este sentido se sustentan las bases del nuevo paradigma de la educación secundaria agraria, que a la fecha tiene una trayectoria consolidada y con datos reales que permiten analizar sus acciones sobre datos reales.

La educación secundaria agraria avanza...

Siguiendo a Ines Aguerro en su trabajo Nuevo paradigma de la educación siglo XXI, se desarrolla la evolución en tres niveles.

En el *“nivel político-ideológico”* (cultura, político-institucional y productivo), se avanzó con nuevas propuestas y el fortalecimiento de la modalidad desde la ETP a nivel nacional y provinciales. En el segundo *“nivel técnico-pedagógico”*, se definió el Marco

de referencia y Perfil de la tecnicatura (en el nivel secundario y modalidad agraria) se avanza en la formación integral, se realizan propuestas de trabajar la formación sobre *capacidades* y se atiende la mirada de los subsistemas como el productivo e industrial. Se incurre en definiciones importantes referidas al conocimiento, aprendizaje y contenidos descriptos en los diseños curriculares.

En el tercer “*nivel de organización institucional*” la escuela agropecuaria desde su organización jurisdiccional, aporta para implementar de la mejor manera posible estas iniciativas. En el seno de las mismas, producto del trabajo experimental, germinan “ideas” y “proyectos” tendientes a lograr la mencionada “calidad educativa” y “calidad de aprendizaje”. Producto de estas actividades se consideraron nuevas “estrategias pedagógicas” con una mirada proactiva puesta sobre los factores conocimiento, aprendizaje y contenidos.

a. *Sobre el conocimiento* buscando pasar de los saberes teóricos a saberes aplicados, al logro de capacidades, dejando de lado actitudes pasivas, trabajando sobre aspectos reales.

b. *Sobre el aprendizaje*, promocionando los “aprendizajes significativos”, desde participaciones activas. Aprender juntos, docentes y alumnos, enseñar a estudiar, realizar operaciones mentales y aplicarlas en procedimientos, aprender autónomo, aprender a aprender; considerando las formas como se aprende “Estilos de aprendizajes”. Asimilación de conocimientos y selección a la hora de aplicarlos “Accionar reflexivo”.

c. *Sobre los contenidos* de cada materia, destacando la actualización y reordenamiento disciplinar en función de los objetivos buscados; se avanza en prescribir en el diseño curricular contactos interdisciplinarios que abren nuevos horizontes a las prácticas docentes (ir más allá del solo contacto de contenidos interdisciplinarios).

Se incluyen en los diseños curriculares las funciones específicas de los técnicos y el logro de capacidades referidas a la formación básica y profesional, es un cambio radical para pensar en nuevas estrategias como ser la interdisciplinaridad “relacionando los campos del saber” acercando la teoría a la práctica y viceversa.

De esta forma, algunas ideas quedaron prescriptas y son cimientos a nuevas estrategias, ahora los equipos de gestión institucional tienen a disposición herramientas que habilitan proyectos institucionales también innovadores, es cuestión de animarse a dar el paso para consolidar cierta autonomía institucional.

Es importante saber y hacer conocer que la interdisciplinaridad esta prescripta en las Resoluciones del consejo federal, siendo parte del marco de referencia de la tecnicatura en producción agropecuaria.

Definición de términos que acompañan esta propuesta

Utilizaremos algunos términos que son frecuentes pero pueden generar distorsiones o malas interpretaciones, por lo tanto es oportuno aclarar que significado y dimensión le estoy dando.

¿Capacidades o competencias?

Antes de avanzar en el siguiente punto, es necesario diferenciar a qué se refiere cada uno de estos términos. Las “*capacidades*” profesionales se definen como “saberes complejos que posibilitan la articulación de conceptos, información, técnicas, métodos y valores para actuar e interactuar en situaciones determinadas en contextos diversos”.

Res 266/2015 del CFE

Trabajando desde las capacidades durante toda la trayectoria formativa, se avanza hacia la formación integral de los estudiantes; se atiende tanto la formación en valores como la formación específica, antesala de las incumbencias profesionales; futuras “*competencias*”.

¿Qué entender por calidad educativa?

Hay muchas expresiones sobre este concepto, me parece correcto como lo venimos tratando en educación secundaria agraria, la cual es producto de la resolución de un problema donde participan muchos elementos. La calidad educativa es el resultado del proceso de aprendizaje logrado por diferentes metodologías de enseñanza. Ese aprendizaje, habrá permitido a los estudiantes sortear problemas como: permanencia, promoción y alcanzar la terminalidad de la trayectoria. De esta manera se piensa mas allá de considerar como calidad educativa solo al rendimiento escolar, producto de calificaciones unilaterales obtenidas por los estudiantes en cada materia.

Podemos pensar para ampliar el concepto de calidad educativa, que los estudiantes hayan adquirido capacidades para resolver el problema de la formación en el nivel y especialidad, siguiendo a Inés Aguerrondo, “El Nuevo Paradigma de la Educación para el siglo XXI” nos habla de 7 lenguajes de la modernidad: altas competencias en lectura y escritura; en cálculos matemáticos y resolución de problemas, altas competencias en expresión escrita,.Capacidad para analizar el entorno social y comportarse éticamente. Capacidad para la recepción crítica de los medios de comunicación social. Capacidad para planear, trabajar y decidir en grupo, Capacidad para ubicar, acceder y usar mejor la información acumulada.

La educación en el nivel secundario y en nuestra modalidad específicamente, desde hace muchos años, esta sumida en un grave problema; a pesar del nuevo paradigma, basado en cambios curriculares, estrategias de enseñanza, pautas de evaluación, relaciones con el contexto e incluso apoyos en equipamientos y capacitaciones, la situación no esta resuelta; las tasa de terminalidad no son satisfactorias, la calidad educativa no alcanza buenos niveles.

¿Qué mirada se tiene sobre la calidad educativa?

El deseo de garantizar la terminalidad obligatoria

Las escuelas buscan resolver el “deseo del sistema educativo” por mejorar la inclusión y la permanencia, tratando de *garantizar enseñanza secundaria y terminalidad para todos. Se trata de avanzar en mejorar la calidad educativa.*

Este anhelo de la política educativa posiciona las escuelas en el problema, desafía resolver situaciones que se podrían pensar como antagónicas; por un lado garantizar “terminalidad” por el otro “calidad educativa”. Pero si interpretamos el término calidad educativa como inclusor de las capacidades que han logrado los estudiantes para mejorar su aprendizaje y por medio de ellas poder sortear problemas y resolver la promoción evitando deserciones, abandonos, dejaríamos de ver esta relación como antagónica.

Significa, que lograr mejorar las tasas de terminalidad, habrá sido producto de trabajos institucionales importantes que atendieron la inclusión educativa y permanencia; es decir, superación de los efectos negativos de factores ajenos a las instituciones; que influyen en los resultados del aprendizaje y son consecuencia de las políticas sociales que alteran la inestabilidad social, laboral entre otros.

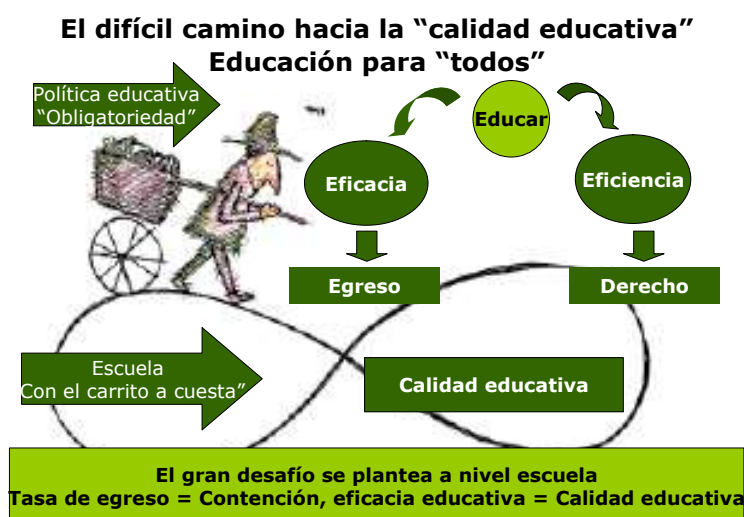
¿Sera una utopía poder alcanzar esos deseos?

La inclusión y contención social, oportunidades para todos ***La obligatoriedad un problema de difícil solución***

Desde la cuna, la educación secundaria agraria atendió los problemas sociales. Su trabajo original se fue actualizando, desde ser receptoras de “chicos con problemas familiares” formándolos en oficios según las exigencia de la modernidad social y productiva. Para pasar luego a la mano de obra calificada y actualmente a una tecnicatura profesional bien determinada. Los técnicos hoy participan en los sistemas productivos con aportes de profesionales, con capacidades para resolver aplicando conocimientos específicos “verdaderos mandos medios” y “emprendedores autónomos”.

Sin abandonar ese espíritu solidario, de trabajar en la formación en valores, la modalidad se encamino en la búsqueda de la formación integral, buscando la conjunción armoniosa de esos valores con la formación científica y tecnológica, que el perfil profesional requiere.

En las escuelas agrarias se enseña conviviendo, se come, se atiende la salud, se pernota, se viaja y se trabaja; los docentes extienden su compromiso con la enseñanza y abordan la “educación integral” de los jóvenes estudiantes agrarios con pasión. Y con toda esta mochila al hombro se busca formar con calidad; termino muy utilizado muchas veces sin saber definir ¿que?



Diferenciémoslo de esta manera: Calidad educativa reúne “eficacia” que se traduce en egreso y, “eficiencia” como el derecho sobre la educación, atento al aporte económico de las comunidades. JMC 2020

La calidad educativa y sistemas de medición

Hemos avanzado mucho en este sentido, el resultado del “producto” logrado en las escuelas se observa desde diferentes indicadores que reúnen capacidades y se constatan logros por medio de “evidencias”. Se recoge información sobre capacidades básicas y profesionales en situaciones reales, allí donde se ponen en juegos “destrezas” “creatividad” y “conocimientos”. El sistema educativo tiende a medir resultados en “rendimiento disciplinar”, manifestar el aprendizaje por medio de producciones escritas “pruebas estandarizadas” que dan información de saberes generalmente en asignaturas duras.

No esta mal observar estos resultados, podemos pensar en mejorarnos permanentemente en este sentido, y tal vez como se suele hacer, mirarnos en un ranking comparativo de escuelas, de provincias y de países.

Valorización del sistema de evaluación integral

Siguiendo los objetivos buscados y determinados por el sistema educativo del país, el cual refiere a, la formación ciudadana, la formación para el trabajo y para la continuidad estudios, se deben definir estrategias de enseñanza que aborden la educación integral y por tal, ir más allá de pruebas estandarizadas. Tal vez sumarlas a los resultados de un análisis mas profundo del aprendizaje sea más conveniente que esas miradas sobre resultados numéricos abstractos.

Animarnos a ver el problema central.

Es necesario identificar y dimensionar los problemas ocurrentes sin temor, dejar de ocultar lo que realmente nos afecta. Los indicadores de terminalidad son malos, en términos comunes se traducen como “fracaso escolar”². Las situaciones donde los alumnos se apartan del sistema educativo se reconocen como, abandonos, desgranamientos, deserciones, situación que se atribuye al alumno como “problema”, siendo “el fracasado”. Se aluden diferentes efectos de factores sociales, de políticas educativas y de la escuela misma; la escuela y sus docentes; que de alguna manera no pueden resolver esta situación problema ¿Serian también fracasados?

Un estudio realizado por Marcela Román en la revista Iberoamericana sobre “Calidad, eficacia y cambio en educación” (2013), atribuye que los factores externos al sistema educativo mas influyentes son (Niveles Socio Económicos) NSE; quintiles más pobres, bajos ingresos familiares, valoración por la educación

² Fracaso, abandono y deserción: Abandono el alumno se retira temporalmente y regresa; deserción deja por completo la escuela renuncia a la escolarización.

y escuela y en los factores internos propios del sistema escolar. Destaca, mayor problema en secundaria, repetición reiteradas, bajas motivaciones, transición entre los niveles (más una disrupción que una continuidad en el trayecto escolar), prácticas expulsoras de las instituciones educativas, baja confianza en las capacidades para aprender.

Ver el problema e identificar los factores influyentes, es condición básica para resolver la terminalidad.

Y otro tema problema es el egreso y la incertidumbre en la ubicación en los sistemas de trabajo o en la continuidad de estudios. Un tema a trabajar, a incluir en los proyectos institucionales, la actualización de los técnicos a demanda de requerimientos laborales y satisfacción de expectativas por continuar carreras superiores.

Estas dos situaciones merecen acciones concretas y acercamientos estratégicos entre partes, la escuela, la familia y los sistemas productivos generadores de trabajo. Por otro lado y atendiendo no solo a un principio del sistema educativo, sino a las altas demandas de los estudiantes, es necesario ir por establecer vínculos mas estrechos con los sistemas educativos superiores.

¿Hay que hacer cambios?

La escuela enfrentando problemas sociales y respondiendo con mejor educación Los docentes reconocen que es necesario hacer cambios en la educación y sienten que la sociedad los reclama, que compara frecuentemente esta educación con la educación anterior, “antes si que se enseñaba”, “antes si que se estudiaba” y resulta complejo explicar y justificar los resultados de hoy, los problemas que se asumen y los tiempos que se restan a la enseñanza por atender esa diversidad creciente de problemas externos con alto impacto interno.

La pregunta es ¿Hay que cambiar? Y, si hay que cambiar... ¿Por dónde pasarían esos cambios? Para cambiar el rumbo de algo tenemos que identificar ¿Que cambiar y para que?

Cambiamos diseños curriculares, anexamos cargos docentes, intentamos nuevas estrategias de enseñanza, buscamos flexibilización de horarios, nuevas rutinas, incorporaciones tecnológicas...

Fundamentalmente estoy convencido que podemos resolver el problema central, y que el recurso principal que tenemos, es utilizar el profesionalismo de nuestros docentes, es decir con ellos cambiar o actualizar las prácticas de enseñanza. Estas nos ayudaran a minimizar los efectos externos que atentan contra la calidad educativa, trabajar desde allí la motivación e interés de los alumnos y que ellos acompañen este proceso.

Por tal la educación en las escuelas, si bien esta llamada a resolver estos problemas, debe ser asistida desde políticas conducentes a mejorar además de aspectos específicos, aquellos tendientes a mejorar la estabilidad social. También es necesario observar y juzgar “el producto”; con mayor amplitud interpretar mejor

el término calidad educativa y considerar indicadores que reflejen la realidad de los logros. La formación integral y de calidad se mide de otra manera, no solo por rendimientos disciplinares inconexos.

Si consideramos evaluar solo aspectos referidos al rendimiento no estaríamos observando la formación integral y los tres principios básicos del nivel; primero formar ciudadanos con derechos y deberes consolidados y competentes.

Me pregunto ¿Alcanzar un 7 en una prueba, significa ser un ser humano menos capacitado que el que obtuvo un 9?

Que lejos se estaría siguiendo esta forma de medición del aprendizaje y el ejercicio de la formación integral, en lo profesional y mucho mas en la formación como personas; es decir la valorización del ser humano.

La autonomía institucional

No hay mejor manera de resolver problemas que mirándonos para adentro, descubrir como somos, que pensamos y como actuamos...alcanzar las soluciones con ideas genuinas compartidas...

Así las instituciones escolares, atentas a sus particularidades y la de su contexto, podrán actuar desde proyectos institucionales específicos y actualizados, donde se exprese la realidad de su problemática, incorporando renovadas y nuevas propuestas pedagógicas, orientadas a la búsqueda de soluciones de sus propios problemas.

Conocer la población escolar y sus problemas, poner en valor sus saberes previos y motivaciones, trazar desde allí caminos, “trayectorias institucionales superadoras de lo tradicional”.

El sistema central propone los principios, propósitos y objetivos “marco” y, desde allí, cada equipo escolar construye desde su identidad y la manera de alcanzarlos, “reordenamiento institucional estratégico”. Significa pasar del relato “proyecto escrito” a la realidad.

Creo que es un punto fuerte a trabajar, es necesario capacitar los cuadros directivos y docentes, los *cuerpos colectivos* tienen sustentos legales y pedagógicos para sustentar cambios en busca de objetivos institucionales. La decisión de generar una escuela diferente, con identidad propia, innovadora frente a la realidad, esta en manos de su cuerpo docente sin dudas; los verdaderos cambios se dan desde el interior, desde personas dispuestas a desafiar problemas y desafiliarse profesionalmente. Generalmente no nos damos cuenta y por tal no valoramos la importancia de crear proyectos institucionales diferentes a lo tradicional, dejamos pasar oportunidades para plasmar buenas ideas, es un derecho y un deber...

Renovadas ideas para pensar en cambios

Este trabajo pone en valor experiencias iniciadas en la modalidad, parten del análisis de diferentes problemáticas a nivel jurisdiccional e institucional y avanzan con la aplicación de prácticas de enseñanza y de evaluación del aprendizaje desde una visión integral. En él, se analiza la trayectoria formativa desde lo estrictamente pedagógico, también el uso de los tiempos, los espacios, la rutina escolar. Pone especial acento en los problemas de aprendizaje y analiza los factores que lo ponen en riesgo, exógenos y endógenos a la escuela. Renueva y revaloriza espacios de enseñanza-aprendizaje como son los entornos formativos EF³, espacios generados para lograr el impacto o “golpe estratégico” al problema; no solo por acunar proyectos, sino por ser de lugares de estímulo permanente para los alumnos. Se presentan experiencias pedagógicas⁴, que muestran algunos acercamientos a los objetivos basados en la reversión de los problemas de aprendizaje (pensadas, elaboradas, desarrolladas y evaluadas por docentes de escuelas agrarias provinciales estatales y privadas, en sus diversos formatos).

Se pone en consideración a manera de sustento, afirmaciones que validan la propuesta pedagógica por medio de fragmentos, datos, expresiones de referentes, que surgieron en infinitos encuentros de docentes en capacitaciones y reuniones de zona; como así también, de resultados obtenidos desde la aplicación del dispositivo de evaluación de calidad de la Dirección de educación agraria de la provincia de Buenos Aires.

Este trabajo esta centrado en la presentación actualizada de la ICBP integración curricular basada en proyectos como solución posible a la complejidad de problemas que afectan el aprendizaje.

El cambio solo es posible si se parte de la realidad y se piensa en una realidad futura accesible de concretar, requiere decisión y conducción desde una organización institucional actualizada “escuela con autonomía para decidir cambios actualizados” donde cobra valor “Identidad institucional” en búsqueda de soluciones. JMC 2021

Punto de partida hacia los objetivos...

La búsqueda de la calidad educativa en el nivel secundario y la modalidad agraria es, fue y debería seguir siendo un eje de trabajo de permanente consideración; una propuesta central de todos los proyectos institucionales.

Considerar la calidad del aprendizaje producto de renovadas estrategias pedagógicas resolviendo:

- Rendimiento escolar – la promoción - la terminalidad y

³ Entornos formativos: Internos a las escuelas y unidades familiares; también emprendimientos donde se realizan PP

⁴ Algunos planes jurisdiccionales de mejora de la calidad educativa aprobados por el INET nos dieron esta posibilidad y la consecuencia de trabajarlo por cuatro años consecutivos en capacitaciones docentes (2014 a 2017 DEA Provincia de Bs As)

- la inserción de los egresados en actividades profesionales acordes a sus incumbencias, fortaleciendo las posibilidades de ingreso a estudios superiores⁵.

Todo lo que se oponga a ello será considerado factor de intervención peligrosa, “amenazas” que por tal, se resolverán atenuando las “debilidades” desde las “fortalezas de nuestros docentes” y el acompañamiento de sus acciones en “actualizadas estrategias pedagógicas”, aprovechando las “oportunidades” que el contexto socio-productivo nos brinda.

El presente trabajo aporta:

- Practicas de enseñanza innovadoras ICBP Integración Curricular Basada en Proyectos
- Practicas de aprendizaje actualizadas
- Practicas de evaluación relacionadas con las prácticas de enseñanza y con mirada a la “formación integral”.

En este sentido se entiende la educación como una tarea de interacción social, provocada intencionalmente para transmitir cultura, que no surge naturalmente; la responsabilidad esta en manos de las escuela y sus docentes, del sistema que la contiene y la política socio-educativa que define la educación del país.

- El punto de partida esta en el análisis de los problemas, sin esconder nada, exteriorizándolos tal cual se presentan, determinando su magnitud, sea de orden exógeno como endógeno.

Junto a este “análisis diagnostico”, se abordarán las prácticas docentes, la rutina escolar, las particularidades de los alumnos, las influencias externas e internas, destacando la forma de aprender “estilos de aprendizaje” y “capacidades meta-cognitivas”.

- Se continúa con propuestas actualizadas de practicas de enseñanza y de evaluación que promueven la “formación integral”, respetando los principios del nivel y modalidad: formación ciudadana, formación para el trabajo y la continuidad de estudios. Se desafía el logro de capacidades básicas, básicas profesionales y profesionales básicas y ejemplifican las acciones en ambos niveles ciclo básico y superior.

- Se trabaja con el dispositivo de evaluación como una estrategia actualizada para observar por medio de indicadores referenciales el “accionar reflexivo”, el saber aplicado, las habilidades y destrezas para hacerlo y la actitud para enfrentar el desafío que proponen el ejercicio profesional y formación ciudadana, los valores (capacidades blandas).

⁵ Son los tres propósitos básicos de la política educativa provincial y nacional para la educación secundaria y técnica.

- Y al final se analizan las alternativas de trabajo y estudio, atento a las expectativas de los egresados y las ofertas existentes para acogerlos.

Capítulo 1

La realidad nos enfrenta a la cruda verdad, nos desafiamos profesionalmente para resolver la calidad educativa.

1. Antecedentes y realidad.

La educación secundaria agraria ha buscado permanentemente contribuir al desarrollo de la ruralidad, “el territorio y su gente”, considerando el trabajo como sustento de la calidad de vida. En este sentido anualmente proyectan a los sistemas productivos del contexto, “técnicos agropecuarios” con saberes y habilidades para ejercer como “*agentes de cambio*” y por otro lado acompañar aquellos que desean continuar estudios superiores.

De esta manera las escuelas proyectan jóvenes con una formación integral que los ubica en diferentes sistemas de producción como *prestador de servicios* y en otros casos, desarrollando proyectos propios como *emprendedores*.

En números, este aporte que hace la oferta educativa de modalidad agraria y nivel secundario es relativamente bajo, oscilan año a año unos 650 egresados de la trayectoria en la provincia de Bs As, que anualmente finalizan cursadas en las escuelas estatales; siendo la tasa de terminalidad muy baja. Por otro lado un 60 % de ellos desean continuar estudios superiores aunque la gran mayoría expresa que desea trabajar como técnico de darse la oportunidad.

Es aquí donde tenemos que centrar la tarea docente para revertir esos bajos índices de promoción, ponderando los aportes de todos los campos disciplinarios, buscando entre todos, la construcción del conocimiento en forma conjunta y por medio de estímulos por saber y aplicar ese saber.

Una de las herramientas pedagógicas que se comenzó a trabajar alentando una posible solución en el aprendizaje fue el *trabajo interdisciplinar*. El diseño curricular actualizado en 2008 por Resoluciones 88 y 3828/2009 de la Dirección de ETP y Dirección de Educación Agraria consolidó el *trabajo interdisciplinar* y se *prescribió como estrategia de enseñanza*.

Se daba así un paso transcendental, un gran cambio que pretendía ayudar a los estudiantes a superar por si mismos los problemas de aprendizaje y desde allí que ellos puedan alcanzar la terminalidad. Por medio de proyectos integrados sobre temas específicos seleccionados por alumnos se intentaba generar motivación por saber y estímulos para aplicar lo que se sabe en reales situaciones de trabajo.

Los docentes de todos los campos del saber fueron acompañados con capacitaciones sobre nuevas estrategias para abordar la enseñanza, trabajar desde prácticas activas ayudando a los alumnos a aplicar el saber y reflexionar sobre el hacer.

Los proyectos y la resolución de problemas se alentaron como estrategias creativas, nacidas desde la realidad y seleccionadas por inquietud de los alumnos, *se alentaba el descubrimiento y la motivación por hacer algo que surgió como idea, para ir desde allí a construir el aprendizaje.*

Fueron numerosas e intensas las jornadas de capacitación, alcanzaron a todos los profesores de materias de la formación general, científica tecnológica y técnico específico; todas las escuelas agrarias estatales y privadas, CEPT y CEA (con trayecto formativo) de la provincia de Buenos Aires participaron (Programa de formación continua con fondos del INET 2014-2018).

En el año 2017 en ciclo básico participaron 102 escuelas, 408 alumnos, 306 docentes, 108 invitados observadores y los 102 directivos y en ciclo superior 613 alumnos, 303 docentes, 108 invitados externos, solo en instancias de aplicación del dispositivo de evaluación de calidad. En cada ciclo lectivo desde 2014 a 2018 se realizaron más de 50 reuniones abarcando todas las escuelas y docentes en agrupamientos de las 9 zonas de organización de escuelas⁶.

Una gesta histórica de rondas mensuales realizadas en todas las zonas de agrupamiento de escuelas agrarias, permitió unificar criterios, definir propuestas para abordar los problemas de aprendizaje, actualizar métodos de enseñanza, valoración de los entornos formativos en su dimensión pedagógica, renovar las prácticas de evaluación destacando el dispositivo de evaluación de calidad y sobre todo redefinir la organización institucional requerida para enfrentar el desafío de superación.

Se inicio así la lucha por revertir los factores incidentes que provocan serios problemas en el aprendizaje y sus consecuencias. La palabra inicio no trata de minimizar lo que ya se hacia, pues se trabajaba al respecto...; al contrario, se revalorizó lo hecho; pero se iniciaba un trabajo mas intenso alentando como punto de partida evidenciar los problemas sin temor.

Porque, suele suceder, que los problemas de deserciones y abandonos, por muchas razones se tratan de minimizar en las escuelas; pasan a ser asumidos como naturales o referenciales de otras situaciones y derivados a factores extra escolares.

En esos años, se potenció la relación “educación-trabajo”; innovando sobre lo que tradicionalmente cada escuela hacia, surgían las experiencias denominadas practicas – Profesionalizantes PP. Aquello que históricamente hacíamos bien en lo técnico pero “ligeros de papeles” donde las problemáticas de responsabilidad legal nos ponía en riesgo, se ubicaban ahora en marcos de contención (escuela y oferente).

Se modernizaron esquemas de trabajo atento a los requerimientos del perfil del técnico agropecuario, se avanza en proyectos “*practica de enseñanza-aprendizaje*”

⁶ Fuente de datos Aplicación del dispositivo de EC de la DEA y Jornadas de Capacitación docente años 2014 a 2018 DEA Dirección de Educación Agraria Pcia de Bs As.

con tinte autogestivo, innovador, diversificado, con agregado de valor y sustento ecológico –ambiental y económico. Se avanza en acciones conjuntas con los oferentes de PP, la ubicación correcta y funcionalidad del técnico en carácter de estudiante en formación; disipando cualquier duda que pudiera surgir respecto a confundirlo con “mano de obra barata”.

Se actualizó el dispositivo de evaluación de calidad educativa, por medio del cual se observaba el logro de capacidades básicas y profesionales logradas por alumnos del ciclo básico y superior y se extendió, incorporando al análisis datos como, expectativas de los alumnos, aportes de docentes, análisis de resultados del impacto de la ICBP, aportes de los observadores externos, aportes de directivos y supervisores.

Se puso en valor el rol docente de los encargados de los entornos formativos EF y el trabajo sobre las tres dimensiones (pedagógicas, productivas y socio-comunitaria), tomándolos

como “unidades de análisis de aplicación del diseño curricular e incubación de proyectos integrados”.

Estas consideraciones son oportunas pues marcan

Saber de donde venimos...es consolidar hacia donde vamos



hitos en la evolución de la Educación Secundaria Agraria y es importante destacar; como solemos decir, NO todo comienza acá, hay muchos antecedentes de trabajos compartidos. Hay que reconocer antecedentes hacia el interior de las escuelas agrarias que demuestran un despliegue de innumerables experiencias (que mas adelante destacaré), experiencias que buscaron indicios o evidencias en la mejora de los resultados de aprendizaje y dieron cuenta de su efectividad.

Estas experiencias muestran que es posible efectuar cambios, que es posible revertir problemas de aprendizaje, de acercamiento a los sistemas productivos; la innovación organizada en este sentido al fin nos mostró que es posible garantizar la “obligatoriedad y Calidad”.

Determinar los problemas punto clave para mejorar el aprendizaje

No es tarea difícil encontrar los problemas, aparecen a simple vista, basta observar la evolución de matrícula por ejemplo, o analizar planillas de rendimiento escolar. Cada profesor tiene bien claro lo que ocurre en cada escuela en la que participa y en cada grupo de estudiantes que tiene por delante. El tema es analizar ¿Por que? ocurre lo que ocurre, tarea que muchas veces no esta sujeto a análisis al contrario, se evita considerar las situaciones problemas, se asumen como *“un problema natural y cuasi histórico”*. Suele ocurrir en muchos casos, al realizar el análisis, posicionar la mirada en los factores externos a la escuela, aquellos ligados a problemas personales de los alumnos, problemas psicológicos, afectivos, cognitivos, de vida, e incluso a situaciones sociales que afectan su familia. Esta muy bien conocerlos, abordarlos, analizarlos y tal vez relacionarlos; lo que no esta bien, es circunscribir estas situaciones como únicas determinantes de la problemática y menos aún, posicionar la “culpa del fracaso” a los alumnos. Si así actuamos, estaríamos a mi entender mal juzgando, pues estaríamos evitando o dejando de analizar hacia el interior de la escuela. Quedarían apartadas del análisis algunas cuestiones como, practicas docentes, rutinas, etc y nosotros mismos como actores responsables del aprendizaje. ¿Somos o no parte del problema? ¿Tendríamos una cuota del fracaso?

2. Factores y problemas

Para identificar los factores y su naturaleza, podemos relacionarlos con los elementos que hacen a la educación, siguiendo a J. J. Schwab, se reconocen como elementos comunes a la educación: *la enseñanza, el aprendizaje, el curriculum y el contexto social*. Novak, J.D 1977, suma un quinto factor la *evaluación*. Y en nuestras escuelas me animaría a sumar otro factor como es la “Organización institucional de tiempos y espacios”.

Estos factores los debemos trabajar en conjunto, aunque a veces surgen en el diagnostico datos por separado.

Análisis de factores y su manifestación en problemas

Desde el análisis real de situación podemos pensar en ¿Por donde iría el cambio o ajuste?

Es importante observar los efectos de los factores cuando interactúan y podemos organizar el análisis en tres dimensiones, internos y externos a la escuela y propios de los estudiantes.

2.1 Internos propios de la escuela: Enseñanza, aprendizaje, curriculum, organización institucional (rutina escolar, espacios y equipamiento).

Sobre la enseñanza, no se abordaran aquí métodos, técnicas, dispositivos, etc, se tratará en un capítulo específico, analizaremos allí los efectos de nuevas estrategias basadas en el acercamiento de los alumnos a la educación, tratando que descubran la necesidad de saber para poder hacerlo bien; alentando el trabajo colaborativo. **El**

aprendizaje Este elemento también será abordado en extensión en un apartado especial, sobre todo haciendo base en la forma de aprender y aprender superando los condicionantes. ¡Aprender a aprender!

El currículo recientemente actualizado, mantiene su esencia en la formación básica y científico tecnológica, en Ciencias Naturales (tomo como ejemplo el de la provincia de Bs As), con algunos cambios cuestionados en la estructura específica. Al finalizar esta obra el diseño anterior es recuperado Resoluciones 88 y 3828 del año 2009, es una oportunidad para actualizarlo, es una buena noticia para todos los docentes que se sumaron en 2008 en la elaboración de esta propuesta tan sentida y pertinente. El acompañamiento de ciencias naturales en la formación general y científico tecnológico es una excelente integración para fortalecer la formación específica; por otro lado prescribe la integración curricular y alienta métodos activos de enseñanza.

En su extensión a los talleres, propone actividades que alientan desarrollar capacidades (prescritas en disposiciones específicas para el ciclo básico y superior 10/2009 y 9/2010

de la Dirección de Educación Agraria provincia de Bs As); y alientan prácticas docentes en trabajo por proyectos. Mi opinión es que un buen diseño es ordenador de las tareas docentes, no obstante creo que la resolución de la educación está en los docentes. Un buen

docente supe falencias de recursos y organiza su planificación para lograr los objetivos, penando en el resultado del proceso más allá del cumplimiento estricto de la totalidad de los contenidos. Hoy en día en nuestras escuelas por no contar con cargos ídem los ex regentes cobran importancia los departamentos afines, desde su tarea ayudan a orientar a los profesores.

Organización institucional de tiempos y espacios (rutina escolar, espacios y equipamiento), es para mí un punto central que vamos a tratar pues entiendo que una buena organización institucional de espacios y tiempos es el sustento del proceso de enseñanza-aprendizaje; sino hay orden, respeto, cumplimiento de normas por todos y cada uno de los actores difícilmente encontremos la salida. Así mismo la dinámica horaria, la organización de ubicación temporal de las diferentes disciplinas es fundamental para que fluya la ordenadamente la participación de los alumnos. Ejemplo El horario de los encargados de los entornos debería estar en función de la rutina de trabajo de los docentes a cargo de las materias. Recordemos que la atención de los alumnos es de 25 min aproximadamente y la organización actual son turnos de 2hs reloj.

La modalidad un valor agregado al nivel...



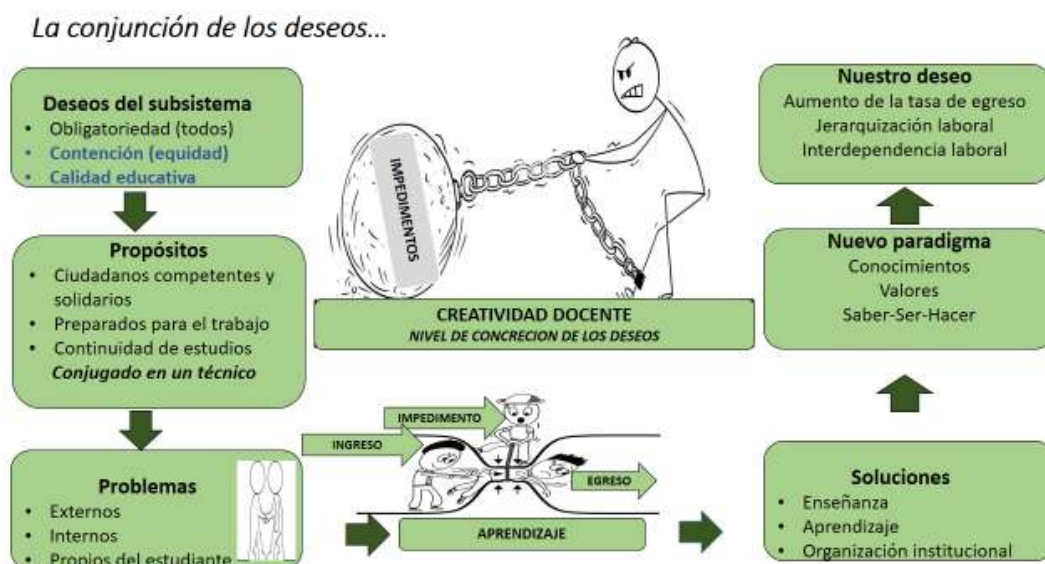
2.2 Propios de los estudiantes: Problemas propios a su aprendizaje, que más adelante vamos a abordar detenidamente.

2.3 Externos o del contexto social

Análisis de algunos de estos factores

2.1 Factores internos propios de la escuela

Estos factores se manifiestan



directamente en el rendimiento de los estudiantes, y hacen al éxito que ellos puedan lograr en el aprendizaje y están sustentados por las prácticas docentes y el respectivo diseño curricular; no obstante también reciben influencia de la organización institucional y se traducen en alteraciones significativas en la población escolar.

Tome como datos para hacer un análisis de resultados obtenidos en practicas de enseñanza indicadores de rendimiento o desempeño de los estudiantes a manera de visualizar, el trabajo institucional realizado sobre la formación integral de los estudiantes.

a. Rendimiento observable

Análisis de algunos indicadores reales

➤ *Los indicadores que a continuación analizaremos responden a resultados en el aprendizaje logrado por los estudiantes, en situaciones de aplicación del dispositivo de evaluación de calidad educativa, en instancias zonales y provinciales en diferentes momentos:*

- observando sus presentaciones de proyectos
- resolución de problemáticas e informes técnicos.

Las apreciaciones surgieron de indicadores seleccionados dentro de las capacidades básicas, básicas profesionales y profesionales específicas⁷.

⁷ Evaluación de Capacidades Profesionales en la ETP Nivel Secundario INET Res 266/15 CF

Una manera diferente a analizar los resultados en el aprendizaje logrado en las escuelas, los alumnos nos muestran la realidad.

El desempeño de los alumnos nos da una clara idea del conocimiento logrado y la utilización de los mimos. El desempeño nos ayudará a interpretar la pregunta

¿Un buen rendimiento de los estudiantes refleja una estrategia de enseñanza efectiva y eficiente?

Nos ayudamos con datos reales (obtenidos de las instancias zonales y provinciales), datos que reflejan el desempeño de alumnos de todas las escuelas agrarias estatales y privadas invitadas.

- En estudiantes de 3º año del ciclo básico:

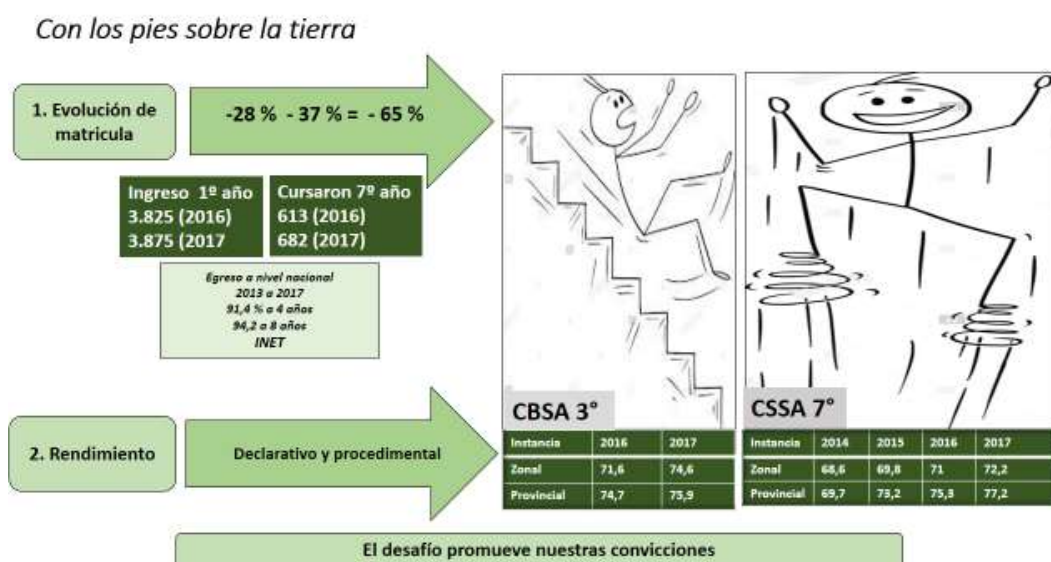
- Instancias zonales alcanzaron un promedio general de 71,6 año 2016, de 74,6 año 2017
- Instancias provinciales de 74,7 años 2016 y 75,9 año 2017.

- En estudiantes de 7º año del ciclo superior, la experiencia tiene un periodo mayor de trabajo y se puede observar una mejora paulatina:

- Instancia zonal: Un promedio general de 68,6 año 2014, 69,8 año 2015, 71 año 2016 y 72,2 año 2017.
- Instancias provinciales Promedio: 69,7 año 2014, 73,2 año 2015, 75,3 año 2016 y 77,2 año 2017. Los alumnos evaluados respondían al 7º año del ciclo superior.

¿Qué se analiza aquí? ¿Cómo se analizó?

En tres momentos se analizó el desempeño de los alumnos en; “presentación de proyectos anuales” sobre un tema y un recorte del mismo, “visita a un entorno”



oportunamente sorteado y una “propuesta técnica superadora”. Los indicadores seleccionados se tomaron priorizando los grupos de capacidades (básicas, básicas profesionales y profesionales específicas). O sea que los resultados son producto de un análisis de la “formación integral de los alumnos, y reflejan los resultados del

trabajo en cada escuela. Por definición ponen en evidencia las actividades de los docentes, logros alcanzados y eficiencia de las estrategias de enseñanza implementadas (utilizamos la estrategia de integración curricular basada en proyectos).

¿Realmente podemos decir que es así, que las prácticas de enseñanza implementadas dieron resultado?

Es un tema propuesto para el análisis que no prospero por haber llegado al final de una gestión y no retomado luego de (2018).

Este seguimiento nos hubiese acercado más aun a la realidad del impacto sobre todo lo trabajado en las jornadas de capacitación y los resultados logrados al aplicar en las escuelas los proyectos de integración curricular y vinculación al contexto.

Conclusión

Los datos procesados responden al periodo 2014 a 2017, durante la aplicación del dispositivo de evaluación de calidad, lamentablemente no se dio continuidad a un trabajo metodológico. La conclusión incipiente, que surge a priori, es que la estrategia pedagógica de integrar conocimientos y aplicarlos “accionar reflexivo”, tomando como practica de enseñanza “los proyectos” y el trabajo “interdisciplinario”, fueron factores determinantes en los resultados sobre el aprendizaje, desde una visión integral de análisis.

Por otra parte contribuyo positivamente sobre la socialización de las problemáticas entre equipos docentes y profesores, junto a los encargados de entornos formativos; se trabajó la interdisciplinaridad apuntando desde los proyectos de los alumnos a resolver el problema central del aprendizaje.

Sobre la dinámica de trabajo con los alumnos y entre ellos, se observo con crecimiento notable sobre sus incentivos, logrando motivación por lo que hacen y como lo hacen; destacando porque lo hacen. Se sintieron satisfechos por ser escuchados en sus propuestas; una página aparte merece el desempeño de los alumnos del ciclo básico 3º año y más aun la demostración de alumnos de 1º año.

El uso del dispositivo de evaluación mejorado y aplicado en las escuelas en cierres de trimestres, como una forma diferente de apreciar resultados en formación integral, permitió tener una mirada mas amplia sobre el logro de capacidades (percibir con mayor amplitud las capacidades básicas por ejemplo y su ponderación). Este ejercicio, también mejoró la interpretación de los alcances de los “indicadores de evaluación”, “momentos de evaluación”, “practicas de observación sobre el desempeño” de los alumnos, “mejoras del clima de evaluación”, “mejoras en la forma de realizar las preguntas con alcance a la participación interdisciplinaria” y considerar la “ponderación participativa sobre la definición de las notas con sentido integral”.

Se avanza en la apertura de los entornos formativos a los proyectos, e inicio de incubación de las ideas propuestas por los alumnos según sus proyectos (poner en valor la dimensión pedagógica de los EF).

Por otro lado, se valoraron los datos proporcionados por los evaluadores externos, las miradas externas y opiniones sobre la formación profesional de los futuros técnicos.

El accionar reflexivo dejaba de ser una utopía, es un proceso mental real y tangible, que contribuye a la construcción de aprendizajes significativos.

La estrategia pedagógica propuesta asoma como una posible solución

b. Un tema la evolución de la pirámide de matrícula

En búsqueda de soluciones partiendo de problemas, nos situamos ahora en lo que sucede con la evolución de matrícula en toda la trayectoria. También la mirada es general y responde a la totalidad de la matrícula de la modalidad (datos sobre la población escolar de toda la matrícula de escuelas agropecuarias estatales de la provincia de Bs As).

Sin apartarnos de la realidad... a considerar estos datos en el análisis, a los efectos de interpretar mejor el problema real y sus causas.

¿Qué sucedía con la evolución de matrícula?

El gran problema a resolver, se pone en evidencia y se cuantifica. Las altas tasas de deserciones y abandonos⁸ en ambos ciclos, nos enfrentan a la cruda realidad; la deserción en el CBSA y CSSA fue y sigue siendo muy alta; la terminalidad de la trayectoria en consecuencia muy baja. Aunque la tendencia avizora alguna estabilidad en determinados años y leves crecimientos en la permanencia y promoción, aun estamos lejos de una situación deseada.

- Un dato de la realidad: Ingreso al 1º año escuelas y CEPT año (2016) 3825 alumnos y año (2017) 3875 alumnos, mermas en el ciclo básico de 28 % y en el ciclo superior 37 %.

⁸ Ingresantes periodo 2016 y 2017 3825 y 3875 escuelas y CEPT, en CBSA repitencia y abandono 28 % y en el CSSA 37 %. CBSA 1º año 2013 a 2º año 2014 -11,00% 2º año 2014 a 3º año 2015 -23% 3º año 2015 a 4º año 2016 -21,50%. CSSA 4º año 2013 a 5º año 2014 -30,80% 5º año 2014 a 6º año 2015 -19,7% 6º año 2015 a 7º año 2016 -37,00%. Según datos de matrícula que finaliza la cursada de la trayectoria. Fuente EC DEA 2016-17

Este indicador sabemos que es de muy difícil resolución, pero la dificultad para hacerlo no debe desmoralizarnos, la ansiedad por lograrlo estimulará el esfuerzo que dediquemos; sabemos que si lo logramos desde nuestras prácticas, estaremos dando una gran señal a todo el sistema educativo.

La magnitud y las causas serán motivo de observación en cada escuela

Cada escuela, desde su equipo directivo tomará la responsabilidad de ver la realidad con los ojos bien abiertos, o parcialmente o dejar de verla y continuar asumiendo que es natural; de recurrencia histórica en el nivel y modalidad. Pensar como vimos que responde mayormente a factores exógenos o, enfrentar la realidad y tomar el desafío de revertirlo.

Cuando dialogamos con los estudiantes del último año de la trayectoria, grupo reducido, no podemos dejar de preguntarnos y preguntar ¿Cuántos iniciaron el camino? ¿Dónde fueron sus compañeros del primer día? ¿Saben Uds. de ellos? Habrá muchas respuestas para ayudarnos a pensar y asumir responsabilidades.

¿Habrá esperanzas? ¿En qué nos basamos para considerar que se puede alcanzar alguna solución?

Simplemente se trata de promover la oferta, hacerla atractiva para los alumnos, ofrecerles lo que en realidad vienen a buscar a nuestras escuelas, fortalecer el deseo por el trabajo de campo; punto de partida para iniciarse y ser contagiado día a día, por una enseñanza atractiva y de calidad.

El lema sería “Generar el deseo de aprender” y “Enseñar a aprender”

La reversión no es tarea de uno solo, pero uno solo puede hacer que sea tarea de todos...

La magnitud

La disminución en las cohortes entre los años 2013 a 2015, en el ciclo básico; muestra una disminución de matrícula de 1º a 3º año de 1397 alumnos, un 37 % y en cohorte 2014 a 2016 una disminución de 853 alumnos un 23 % y 25 % desde 2015 a 2017. Se evidencia un avance lento pero positivo en la retención o continuidad, y sin duda este hecho alentaba las acciones que se realizaban en las escuelas (aplicación de la estrategia de enseñanza basada en la integración sobre proyectos, que los profesores seguían incrementando y proyectando en experiencias compartidas. Por otra parte se crecía en forma constante en el rendimiento observable demostrativo y procedimental relevado por aplicación del dispositivo de EC.

En los alumnos de 7º año la situación era parecida, como vimos los datos sobre rendimiento muy satisfactorios, los de terminalidad se acentuaban y crecían levemente; a pesar que la opción de salida en 6º año estaba vigente e inevitablemente generaba algunas decisiones de no optar por cerrar la trayectoria en el 7º año.

Datos recientes muestran importantes avances en algunas escuelas, ejemplo EESA Arrecifes donde se observa el crecimiento de matrícula y contención de los alumnos mejorando las tasas de promoción. Según esta información el 3° año del ciclo básico generó un incremento de una división más, y el consecuente crecimiento en toda la trayectoria. Por otro lado se observan buenos resultados en la aplicación de la ICBP, alcanzando a la mayoría de los años. La motivación de los estudiantes es alta, se avanza en el proyecto de tutorías de alumnos de 7° año sobre alumnos de 1° año del CBSA. Experiencia contada por el coordinador de proyectos y alumnos en el 1° Congreso de educación agropecuaria realizado en Bragado por CREA 7 de mayo de 2022.

Para la historia....La opción de salida en 6° año, era un desafío a nuestra creatividad profesional como docentes...se trataba de dar la posibilidad a aquellos alumnos que deseaban otras alternativas, como estudios superiores y para ingresar podían obtener una certificación de terminalidad del nivel; por otro lado, generaba una exigencia al colectivo docente de cada escuela, es decir, realizar propuestas atractivas para contener alumnos en busca de la terminalidad de la modalidad. Hoy la salida en 7° como única alternativa nos posiciona de otra manera, trabajar en forma permanente la contención desde propuestas de enseñanza que motiven a los estudiantes durante toda la trayectoria.

c. La organización de la rutina escolar

Otro factor que muchas veces se descuida, o queda propenso a una tradición escolar, me refiero a la jornada diaria y semanal que se establece en las escuelas; jornadas muchas veces organizadas pensando en la disponibilidad de los docentes, con el fin de cubrir los horarios.

La rutina escolar debe ser tomada como una herramienta pedagógica que contribuya a mejorar la enseñanza y por tal el aprendizaje. Se trata de mantener el buen clima en la escuela, pero también organizar los mecanismos de comunicación internos e externos, los tiempos, los materiales didácticos, los espacios formativos, los turnos de los docentes y sus rotaciones, el comedor escolar y transporte, la residencia estudiantil, las salidas y fundamentalmente el horario de clases y rotaciones entre materias. Existen desvíos importantes que afectan el proceso de enseñanza-aprendizaje, solo por mostrar ejemplos “los encargados de entornos en turno y los talleres a la tarde”, “todas las materias básicas a la mañana y las técnicas a la tarde”, “horas de clase extra turnos”, todos ejemplos que además afectan el trabajo integral. Otro tema a trabajar es la disposición de la carga horaria o del trabajo en turnos de 120min, como esta organizada las fracciones de trabajo durante la mañana y la tarde.

d. La convivencia, conducta

La convivencia es otro factor muy importante a trabajar, el clima escolar es esencial para mantener un ritmo en las tareas de enseñanza y muchas veces no se observa o no se relaciona con la enseñanza y el aprendizaje, y por tal no se atiende. Cuando aparecen casos de violencia escolar, los docentes y los equipos directivos los atienden y los tratan con algunas estrategias integradoras con el sentido de contener los alumnos. Otras veces la solución no aparece, o se dilata mucho, se provocan situaciones no deseadas que se traducen en problemas de disciplina en aula, enfrentamientos entre pares, alumnos que se alejan prematuramente de la escuela a pesar de su interés, los “focos problemáticos” no atendidos a tiempo son también causas de deserciones. Es importante atender estos problemas anticipándonos a ellos, sobre todo en el 1º año donde los ingresantes están más expuestos a estos factores, suelo escuchar, “se van los buenos y se quedan los malos”. Se intentan superar problemas de adaptación por ejemplo desde “jornadas de intercambio alumnos del nivel primario y secundario”, “semanas de adaptación o reconocimiento previo”, “iniciación a la escuela agraria” y otras acciones para fomentar el ingreso y orientar el inicio de los alumnos en este nivel y modalidad; dan buenos resultados y es importante promoverlos. El tema es que muchas veces estas actividades quedan allí, como jornadas que comenzaron y finalizaron tan rápido como se concretaron; el tema es continuar el seguimiento y apoyo de esta población de alumnos muy vulnerable dilatándolas en la medida de los requerimientos de los alumnos. Una estrategia seria, comenzar a “enseñar a aprender”, “enseñar a estudiar”, “iniciación en trabajos por proyectos”, “relacionar teoría y practica”, entre otras actividades que alienten el aprendizaje desde metodologías de aprendizaje atractivas.

Las prácticas de enseñanza dinámicas que interesen a los alumnos son una alternativa de contención y de modificación de conductas.

Por ultimo, en la organización escolar, es importante considerar el apoyo de los docentes en los temas referidos al tratamiento de conductas; en este sentido es importante organizar los “consejos de convivencia” como organización de tratamiento conjunto de los problemas. Más personas tratando un tema desde una organización de pautas predeterminadas y acordadas por todos, todos es con los estudiantes y padres, generaran acciones consensuadas y correctivas con mayores posibilidades de éxito. Se pueden sumar a este consejo, jefes de departamentos, gabinete escolar, referentes alumnos de todos los cursos, su tarea analizar los casos y cotejar las soluciones según el protocolo establecido a nivel institucional; siempre con la mirada puesta en generar nuevas oportunidades a los alumnos con problemas.

Esta organización apoya y orienta a los equipos directivos a tomar las medidas correctivas para facilitar la inclusión, contención y reparación de faltas cometidas por los alumnos, siguiendo el protocolo “normas de convivencia escolar”.

Trabajar el ingreso y permanencia por medio de proyectos, es una buena idea; construir un ámbito en el cual cada uno pueda expresarse y avanzar en las relaciones,

en la comunicación y el aprendizaje., Hacer menos doloroso el proceso civilizatorio a través de la escuela (Freud, S., 1987).

Al hablar de las prácticas de enseñanza vamos a tratar, la necesidad de incluir actividades en lo referente a “lo socio-afectivo sobre los aprendizajes cognitivos”, es decir propiciando la tolerancia y comprensión hacia los alumnos, evitando que esto ocasione restricciones en los aprendizajes. En el texto de 1914 “La psicología del escolar” Freud comenta, que la adquisición de conocimientos está íntimamente ligada al tipo de relación (amor-odio) que el alumno mantiene con su profesor y reitera que las consecuencias de la idealización, son el sometimiento y el desconocimiento.

Opiniones que aportan al sustento de la propuesta pedagógica

En búsqueda de soluciones concretas la realidad de hechos o sucesos contados hacen a la credibilidad. Los docentes, alumnos, observadores externos nos acompañan desde sus aportes para analizar mejor la realidad.

- La evaluación de la calidad educativa 2017 EC del ciclo básico, alumnos de 3º año en instancias zonales y provinciales (población participante 520 docentes en capacitación, 408 alumnos en instancias zonales y 416 en instancias provinciales).

Los directivos opinaban sobre:

- *Los avances en los trabajos de los alumnos:* el 88 % manifestaban que observaron logros en los proyectos, el 85 % manifestaba que avanzaron en la presentación (organización y exposiciones) y el 100 % en la motivación de los alumnos.
- *Capacitaciones en este sentido,* el 82 % destaco la oportunidad que tuvieron para mejorar su formación en los aspectos pedagogicos los cuales son fundamentales para que en sus escuelas ocurran acciones concretas conducentes a la mejora en la calidad educativa, ver el problema y plantear la solución y conducir el cambio. Un 85 % reconocían que las instancias de evaluación generan oportunidad para observar y estudiar experiencias exitosas y la posibilidad de la implementación en sus escuelas. El 91 % reconocían también que el dispositivo permite observar el proceso de enseñanza durante su desarrollo y el 94 % que permitía realizar ajustes y monitorear los resultados del proceso enseñanza-aprendizaje.

Los docentes opinaban :

- El 81 %, que generaba *oportunidad de capacitarse* y conocer nuevas experiencias en cuanto a la elaboración de proyectos de los estudiantes que se desprenden de los PIC y V de 3º año, y observaron resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje con una mirada más integral del proceso. Que se mejoraba la evaluación integral, trabajando en base a información obtenida en los diferentes momentos de

participación de los estudiantes y compartir criterios a la hora de consensuar el puntaje final sobre los indicadores (96 y 93 %).

- *Logros en los trabajos de los alumnos* el 84 % opino favorablemente, observación sobre mejoras en exposiciones un 87 %, aumento de las expectativas de los alumnos el 84 %.

- En cuanto al momento de *visita a los entornos formativos* los docentes opinaban: la integración, socialización entre estudiantes fue efectiva (78 %). Incentivación de la rutina de enseñanza (89 %). Se trata de observar y valorar aspectos básicos de su formación (capacidades blandas) y propias de su formación específica (93 %). Ven la oportunidad de fortalecer este ejercicio en las escuelas aprovechando los recursos que ofrecen los EF pues los consideraran su efectividad para poder verlos desempeñarse frente a viejos y nuevos problemas propios de su formación integral (básica y específica).

- La realidad vista por nuestros alumnos:

- Oportunidades para presentar sus trabajos un (47 %), conocer otras escuelas (83%) y nuevos compañeros (86%). Alto porcentaje opino sobre la oportunidad de expresar sus ideas (89%) y poder responder a las inquietudes (53%) de los evaluadores.

Una cuestión a trabajar es mejorar las preguntas de los evaluadores ampliando el espectro de las mismas a los saberes logrados y aplicados de diferentes disciplinas, generalmente se concentraron las preguntas en el proyecto y sus particularidades. La mirada debe ser integrada, según lo requiere la estrategia didáctica implementada.

- Muestra una valorización muy alta por los alumnos del momento “Visita a EF”, y sobre todo que interpretan las consignas (79%).

Situación relevante porque generalmente los alumnos NO interpretan. Esta valorización en verdad se potencia favorablemente al aplicar el dispositivo por la participación colectiva de los estudiantes, todos aportan algo para interpretar y resolver la consigna. El 66 % opinaba que tenía conocimientos suficientes para resolverlas.

- ¿Que mejoran? El lugar para desarrollar el proyecto (40%), insumos y recursos (47%), reunión con profesores (47%), más actividad en los entornos (55%), vinculación con la familia (33%).

- Uso de la información, proveniente de: Uso del manual del entorno (66%), internet (67%), biblioteca (46%).

- A futuro, el 86 % desea alcanzar el título de técnico, el 78% lo veían como oportunidad de trabajo.

➤ EC del ciclo superior, alumnos de 7º año en instancias zonales y provinciales (población participante 642 alumnos en instancias zonales y 138 en instancias provinciales).

- La mayoría de los estudiantes opino que *realizaron el proyecto* para cumplir con la propuesta de 7° año (57%). No obstante un alto % (65%) lo consideran una oportunidad para dar continuidad de desarrollo al terminar el 7° año. Es importante el alto grado de valorización como viable (72%).
- Los estudiantes destacan en su gran mayoría que estas *instancias de evaluación, son una oportunidad* para presentar su trabajo (70%), se sienten partícipes activos de su formación (77%) y valoran lo que han realizado y lo manifiestan en la defensa de los mismos frente a los evaluadores. Por otro lado lo consideran una estrategia importante para mejorar su formación.
- Así mismo *consideran las jornadas como instancias* para hacer aportes a la mejora en los procedimientos de enseñanza (mas salidas a EF, mayor actividad dentro y fuera de la escuela, más tiempo de reuniones con profesores, aumento de PP). Valoran la rotación de las instancias por diferentes escuelas (74%) y la oportunidad de ver otras alternativas de producción, de convivencia escolar, de equipamiento e infraestructura. Destacan en gran porcentaje la posibilidad de relacionarse con otros compañeros.
- Opinión sobre *el momento de evaluación* donde presenta su proyecto, el 85 % responde que pudo expresar sus ideas y el 84 % que recibió preguntas por parte de los evaluadores.
- Durante el *segundo momento los estudiantes visitan el EF* (que fue sorteado), y allí busca información y observa, pregunta al encargado sobre datos y propuestas. En esta situación la mayoría opina que tienen conocimientos (66%), para analizar el sistema productivo “valoración del aprendizaje” encuentra respuestas y socializa opiniones. Al preguntarles sobre las incumbencias laborales del técnico en producción agropecuaria surgen dudas y la mayoría las desconoce.
- *Los estudiantes solicitan a la escuela* para mejorar su formación, espacios para desarrollar sus proyectos, se refieren a lugares específicos en los entornos formativos, contar con recursos e insumos, tener más reuniones con docentes, ampliar la participación en los EF.

Se ve disminuida la consideración de la familia como participe en su formación, es un aspecto a trabajar desde los primeros años y consolidar en el último, pues es una forma de resolver juntos escuela-familia la mejora de la calidad educativa.

El indicador referido al incremento de las actividades prácticas, pone en evidencia la necesidad de incrementarlas.

Respecto a la pregunta sobre incrementar las horas, nos permite observar que los alumnos reparten sus opiniones. Podemos suponer que la carga horaria no estaría cuestionada, no la observan como un peso, pero de sus comentarios se infiere que el uso del tiempo debe ser eficiente, mejor utilizado, con mejores prácticas en espacios acordes como los EF. La estrategia pedagógica promueve la mejora de tiempos y recursos.

- *El tercer momento de EC* propone a los estudiantes realizar una propuesta técnica al EF desde su rol e incumbencias laborales, en esta situación responden que pudieron identificar factores incidentes en el proceso productivo, “pone a prueba su formación”, además un 82 % consideran que estos aportes impactarán favorablemente en mejoras al

proceso productivo observado. Por otro lado la gran mayoría se sintió reconfortado por ser escuchado “valoración de su participación y respeto a sus opiniones”

- Respecto a indicadores *como si darían continuidad al proyecto* el 70 % lo consideran posible, es una oportunidad para mejorar su formación como emprendedores y solicitar apoyo o pensar acciones de incubar estos proyectos en los EF. La respuesta si necesitaría ayuda financiera para consolidar su proyecto las opiniones son proporcionales por si y no, es un dato para analizar con mayor profundidad, la opinión negativa pude surgir de desconocer las líneas y condiciones. Por otro lado el 68 % reconoce que su proyecto puede ser una posibilidad para desarrollarse, “valoración de su propuesta”.

- También es muy importante la idea de *ejercer como técnico* 56% a pesar de haber bajado notablemente con respecto al 2016, 75 %.

- *La continuidad de estudios* sigue siendo una alternativa muy importante 63 % desea continuar estudiando, por tal es un dato que se debe trabajar a niveles institucionales para mejorar la formación general y científico tecnológica y a nivel jurisdiccional para trabajar los vínculos con los niveles superiores y universitarios.

Estos datos son de suma importancia y los rescato para consolidar nuevas ideas y propuestas, pues son opiniones valoradas por su realidad y que muy pocas veces se logran relevar, procesar, analizar y difundir. Trabajar desde esta realidad permitirá conocer lo que sucede en el interior de las escuelas y los resultados que se logran según las estrategias pedagógicas que se utilicen para resolver el aprendizaje, la calidad educativa y su impacto sobre la reversión de la problemática planteada. Por la diversidad de los indicadores y opinantes evaluadores y observadores externos, resulta un insumo único para iniciar el camino de reversión de factores pre-disponentes negativos del proceso de enseñanza-aprendizaje; pero también para conocer el potencial profesional que se dispone en las escuelas para revertirlos.

Otros factores de análisis propios de la escuela y su organización institucional:

2.2 Factores propios de los estudiantes: Conocerlos mejor...

El estudiante es el receptor de los problemas de la enseñanza impartida y los efectos extraescolares, en este punto me referiré a lo que considero central para resolver la terminalidad de la trayectoria formativa y la formación lograda. No solo de superar la terminalidad sino para poder incluirse en la educación de nivel superior que anhela o enfrentar el ejercicio profesional satisfactoriamente.

No se trata de dejar de lado las prácticas docentes tradicionales, sino de tomarnos algún tiempo para repensarlas y actualizarlas y complementarlas con otras más activas (abiertas a la ilusión de los alumnos como participantes del aprendizaje). Alentar además la mirada a la “*formas en que nuestros alumnos aprenden*”; nuestras escuelas generalmente permiten acercarnos (carga horaria, jornadas extendidas, viajes, cantidad

por cursos, etc.) un poco más a los alumnos y conocerlos mejor. Explotar este campo de análisis nos llevará a reconocer “estilos de aprendizaje”, que permiten definir luego las estrategias de aprendizaje, las metodologías a utilizar y consecuentemente la forma de evaluar.

Se esta buscando enseñar pensando en el aprendizaje, considerando que cada persona tiene formas diferentes de aprender (gustos, velocidad, momentos)

Algunas estrategias que podemos utilizar para conocer mejor los alumnos

Podemos iniciar el descubrimiento en cada alumno con una serie de preguntas y observaciones; por ejemplo descubrir si aprende con más facilidad por representación visual (por observación, de imágenes, fenómenos, pueden relacionar y planificar), auditiva (se les facilita el aprendizaje escuchando), kinestesica (combina sensaciones y movimientos, le atraen las experiencias), siguiendo el modelo de la Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder. (VAK), Y podemos sumar sistema de lectura y escritura (preferentemente aprende mejor leyendo y escribiendo apuntes) y multimodal (aquellos que aprenden mejor utilizando varios estilos)

El método activo de integración curricular basado en proyectos, promueve prácticas docentes que despiertan todos estos sentidos. A continuación veremos un modelo elaborado por David Kolb quien investigo los estilos de aprendizaje, que combinaba la forma en que los humanos “percibimos y procesamos la información”. Es importante considerar estas situaciones, para seleccionar las prácticas de enseñanza y de evaluación; vamos a ver la estrategia de integración basada en proyectos, facilita esta observación preliminar y durante el proceso de aprendizaje.

- Percibir la información:

De manera directa y concreta (alumno activo)

De manera abstracta o subjetiva (subjetiva)

- Procesar información:

Por medio de la practica (alumno pragmático)

Por medio de la reflexión y pensamiento (alumno reflexivo)

Se trata de encontrar mejores caminos para que los alumnos aprendan, teniendo siempre cuidado de no encasillarlos en un estilo, sino observando sus



cambios y reajustando. Nuestras clases consideraran estos cuatro aspectos que buscarán el acercamiento al aprendizaje óptimo; cada alumno se destacara según su forma de aprender.

- Alumnos activos: Se caracterizan por disfrutar y participar activamente en experiencias nuevas, temas y prácticas. Actúan primero y luego piensan y reflexionan. Su actividad los lleva a renovar experiencias y participaciones. Están en problemas frente a experiencias largas o en consolidar proyectos, se aburren. Les agrada estar frente a personas, interactuar, contar.

La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es ¿cómo? ¿Cuándo aprenden mejor los alumnos activos? Cuando participan de actividades que los desafía, actividades cortas y de resultado inmediatos. Cuando tienen emoción, drama y crisis.

¿Cuándo les cuesta más aprender? Cuando tienen que adoptar un papel pasivo. Cuando tienen que asimilar, analizar e interpretar datos. Cuando tienen que trabajar solos.

- Alumnos teóricos: Reciben y procesan información por observaciones que realizan, por ejemplo teorías complejas y pueden fundamentar con criterio. Piensan de forma secuencial y paso a paso, integrando conceptos interdisciplinarios. Les gusta analizar y sintetizar la información, se sienten incómodos frente a actividades faltas de lógica clara. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es ¿qué? ¿Cuándo aprenden mejor los alumnos teóricos? Cuando preguntan e indagan sobre experiencias que demanden conceptos e ideas.

¿Cuándo les cuesta más aprender? Sobre actividades que le generen incertidumbre. En situaciones emocionales y sentimentales. Cuando deben actuar sin poder sustentar la acción con la teoría.

- Alumnos pragmáticos: Les gusta el desafío de probar nuevas experiencias, llevar la teoría a la práctica y ver si funcionan. Son prácticos y activos, se aburren ante mucha teoría. Les interesa tomar decisiones y resolver problemas y hacer las cosas bien. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es ¿qué pasaría si...? ¿Cuándo aprenden mejor los alumnos pragmáticos? Con actividades que relacionen la teoría y la práctica. Cuando ven a los demás hacer algo. Cuando tienen la posibilidad de poner en práctica inmediatamente lo que han aprendido.

¿Cuándo les cuesta más aprender? Cuando lo aprendido no cubre sus expectativas. Cuando no conciben su utilidad y esta lejos de su “realidad”.

Es necesario conocer los tipos de alumnos atento a su forma de aprender, lo visto anteriormente busca generar inquietud por conocer un poco mas sobre estos aspectos que sustentaran la utilización de nuevas teorías y experiencias sobre el aprendizaje.

Mas adelante vamos a relacionar elementalmente estos nuevos aportes en la estrategia pedagógica que centralizo en este trabajo con ejemplos. Se trata de interpretar mejor los comportamientos que se dan en las aulas o los entornos formativos, como se relacionan esos comportamientos con la forma en que aprenden los alumnos y desde allí aplicar mejores métodos de enseñanza y uso de tiempos. Es importante también porque nos permite pensar en estrategias para mantener la atención y la motivación y utilizar pausas que admitan la reorganización de la estructura cognitiva y consecuente reflexión de la nueva información que recibe.

2. 3. Externos contexto social

En nuestra modalidad reconocemos que muchos alumnos provenientes de diferentes sectores tienen grandes dificultades para mantenerse en la escuela. Los alumnos que ingresan a nuestras escuelas agrarias llegan por dos caminos, los que eligen la escuela alentados por su insipiente vocación y otros un tanto forzados por sus familias, en ambos casos, si bien hay un objetivo común por la educación, también hay diferencias en la razón de la elección.

Algunos de los factores sociales de mayor incidencia que predisponen el aprendizaje y que podemos observar en nuestras escuelas son: la marginación cultural de sectores poblacionales mas vulnerables, inserción social, el ingreso temprano al mundo del trabajo, las incertidumbres por lo que esta por venir, las problemáticas en el entorno familiar, la falta de apoyo familiar por la educación, el acceso a tecnologías de comunicación, entre otros. La educación de los padres y su apoyo, esta demostrado que también influye en el rendimiento escolar de sus hijos. Padres con altos niveles educacionales tienden a entregar a sus hijos modelos de lectura, códigos lingüísticos más elaborados y mayor uso de nociones y operaciones aritméticas (CEPAL, 2000).

Estos factores asociados a los antes mencionados, sino se tratan inmediatamente, conducen inexorablemente a fracasos; exponen los alumnos al “riesgo pedagógico” manifestándose por bajo rendimiento, repitencia reiterada, ingreso tardío, ausentismo reiterado, incomparecencia prolongada, deserción temporaria, sobre edad.

En este sentido es importante que al “*diagnostico escolar inicial*” se incorpore un programa de acompañamiento a los alumnos ingresantes (antes mencionado), generalmente se hace en las escuelas, “jornadas de adaptación” de “conocimiento de la escuela y la rutina”, como antes mencione; pero en la mayoría de los casos tiene como objetivo, a hacer conocer la escuela y como se trabaja. Seria importante y necesario esforzarnos en conocer sus problemas y las características en cuanto a sus formas de aprender (una encuesta muy simple nos ayudara a descubrirlo ejemplo VAK)

Este complejo análisis, que permite apreciar los factores incidentes en el aprendizaje de los alumnos, nos lleva a recorrer indicadores que ponen en evidencia la magnitud

de cada uno de ellos, sus efectos y de allí la importancia de observarlos y ponderarlos, de esta forma estaremos viendo la realidad... la única verdad.

También aclarar que la generalidad no es referencial de particularidad... cada escuela y su población en escolarización es una realidad.

3. El diagnostico escolar punto de partida

El diagnostico propuesto apunta a encontrar las causas que pueden afectar el aprendizaje, cada profesor a cargo de una materia lo hace desde el punto de vista de analizar el conocimiento que los alumnos tienen de ella y también registran algunos aspectos actitudinales de los alumnos; se trata de avanzar en un análisis que amplíe la mirada, atendiendo todos los factores posibles antes vistos.

Se suele decir que la deserción es la última etapa de la problemática, que se puede transformar en fracaso (de la escuela y modelo y/o del alumno en particular); antes de llegar a este punto final habrá repetido sin dudas; por lo tanto “el diagnostico escolar” que se realice en cada escuela sobre los alumnos de todos los cursos, analizará detenidamente “la repitencia” y sus causas.

¿Cómo organizar el diagnóstico?

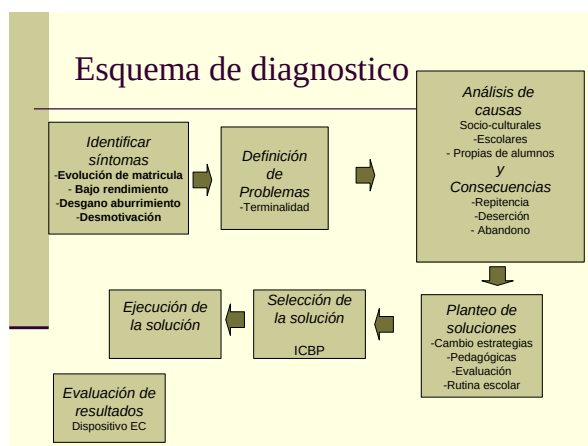
El siguiente esquema nos puede ayudar a armar la organización del diagnostico:

1º Identificación de síntomas, lo que se evidencia o manifiesta en la población escolar: Por ejemplo evolución de la matricula año a año, estudio de cohortes. Bajo rendimiento que se expresa en calificaciones por materias. Otras manifestaciones como desgano y aburrimiento, desmotivación. También sumar por ejemplo: Poca participación en los entornos formativos.

2º Definición de problemas: El problema central en este caso seria la baja terminalidad de la trayectoria, podemos incluir también la inserción laboral de los egresados y la continuidad de estudios.

3º Análisis de causas y consecuencias. Aquí trabajamos con indicadores que hacen a factores externos a la escuela e internos y los propios de los alumnos. Las consecuencias se evidencian por tasas de repitencia, las deserciones y abandono, factores determinantes de la “calidad educativa”.

4º Planteo de soluciones: Pensamos en soluciones posibles como, cambio en estrategias de enseñanza, métodos, técnicas, herramientas o instrumentos. Nuevos métodos y herramientas para realizar las evaluaciones,



momentos, lugares. Pensamos también en cambios en la rutina escolar.

5º Selección de la solución: Aquí pongo en valor la estrategia de enseñanza basada en la integración curricular y desarrollada en base a proyectos ICBP. Ya veremos que esta propuesta incluye cambios en varios aspectos, rutina, prácticas docentes, lugares, uso de recursos, métodos de enseñanza activos y técnicas de evaluación actualizadas, que se organizan en base a la forma de aprender, a las expectativas y motivaciones de los alumnos.

6º Ejecución de la solución seleccionada: Ponemos en juego la estrategia pedagógica ICBP. Vamos a plantear mas adelante ejemplos concretos mostrando su aplicación.

7º Evaluación de resultados: En este caso se considera la aplicación del dispositivo de evaluación de calidad educativa extendido, es decir ir mas allá de ver el rendimiento, sino tratando de analizar el resultado sobre la “formación integral”, los “aportes internos de docentes y alumnos involucrados” y los “aportes de los observadores externos”. Aplicación a fin de cada trimestre. Incorporando indicadores sobre los tres grupos de capacidades.

¿Quiénes hacen el diagnóstico y como hacerlo?

Es importante hacerlo con la mayor cantidad de docentes posibles, y *tomando en serio el tema*, digo esto pues de otra manera será muy difícil que todos se comprometan y aborden los problemas considerando sus efectos y se responsabilicen en resolverlo; es decir debe ser tomado como una “decisión institucional” y no como “una opción individual y voluntaria”.

Una forma seria, plantear la resolución del esquema presentado anteriormente y en grupos que los docentes expresen y debatan la identificación de los problemas, causas, soluciones y monitoreo (evaluaciones).

Para ello se trabajara sobre datos relevantes, validos y necesarios que den cuenta de la realidad, los propios de la escuela: Desarrollo del aprendizaje (rendimiento), Evolución de matricula, practicas de enseñanza y evaluación de aprendizajes, rutina escolar, curriculum, residencias, traslados, comedor escolar. Extraescolares (socio-culturales) y propios de los alumnos (formas de aprender, problemas cognitivos, actitudinales y procedimentales, motivación, interés)

La búsqueda de este conjunto de datos a analizar, debe ser guiada en reuniones plenarias o por departamentos afines y convocatorias de encargados de entornos, se deben plantear consignas y resultados concretos. Para efectivizar los tiempos de trabajo y evitar catarsis sin aportes efectivos se puede recurrir a preguntas ordenadoras de la investigación y debates con finalidad de propuestas.

¿La repitencia en que grado se da? ¿En que materias se focaliza más el problema?

¿Se basa en características individuales de los alumnos, psicológicas, físicas, afectivas?

¿Como interactúan los problemas socio-culturales?

¿Reconocemos algunas situaciones provocadas por la escuela?

¿Provocadas por el contexto familiar?

¿Cual es el motivo que origina altas tasas de repitencia? ¿Por que se da en determinadas materias y en otras no?

¿Hay causas de la desmotivación y desgano? ¿Se identifican las causas?

¿Cuales son las prácticas de enseñanza que predominan? ¿Cuál es el criterio de su selección?

¿Que métodos de evaluación aplicamos? ¿Permiten estos métodos evaluar integralmente la educación recibida?

¿Que proponen hacer con aquellos alumnos que manifiestan problemas de aprendizaje?

¿Piensan que están bien utilizados los recursos existentes? ¿Faltarían recursos, cuales?

¿Que propuestas tienen para mejorar los problemas identificados?

¿Cual es el conocimiento que se tiene sobre las capacidades a lograr por los alumnos?

¿Que se conoce del diseño curricular? ¿Y del perfil profesional?

¿Se identifican los indicadores utilizados en el dispositivo de evaluación de calidad?

También las encuestas a docentes, familias y alumnos son una importante fuente de información para mejorar.

El diagnostico definirá las líneas de acción por consenso y será decisión institucional que se concretaran como proyectos o planes para resolver los problemas concretamente determinados. Surgirán de allí tal vez, propuestas por cursos, como ser los Proyectos de integración curricular vinculados al contexto.

Del diagnostico a los proyectos de los proyectos a las evaluaciones...

El diagnostico se sugiere sume el análisis de los problemas referidos al destino de nuestros egresados...

La inserción laboral de los técnicos y la continuidad estudios es otro factor a considerar, ya vimos las expectativas que han manifestado en encuestas realizadas (*ejercer como técnico* 56% a pesar de haber bajado notablemente con respecto al 2016, 75 % y *la continuidad de estudios* sigue siendo una alternativa muy importante, el 63 % desea continuar estudiando, por tal es un dato que se debe trabajar a niveles institucionales para mejorar la formación general y científico tecnológica y a nivel jurisdiccional para trabajar los vínculos con los niveles superiores y universitarios). Mas adelante vamos a retomar este tema.

4. La conducción de los proyectos institucionales

“Liderazgo sobre la conducción del aprendizaje”

La figura del director y su equipo de gestión son relevantes, el cambio con intenciones de mejorar diversos aspectos que se propongan debe contar con un “líder”. Las líneas de acción serán conducidas con criterio y convicción. Es común ver directores sumidos en problemas emergentes, la voracidad burocrática, la complejidad de temas de resolución rápida, generan alejamientos de la dimensión más importante, “pedagógica”. Poco a poco los proyectos van quedando solo en manos de los profesores, y al final pasa de ser una idea colectiva, una propuesta integral a una opción. Desalentada y sin acompañamiento, al final se diluye en el tiempo y estaremos frente a los históricos problemas, y más aún desechemos buenas estrategias que descartamos por no dar resultados. Resulta que la estrategia no se utilizó como tal y no tuvo continuidad, y por tal fue mal descartada, desvalorizada por falta de implementación efectiva (así sucedió por ejemplo en valiosos espacios de apoyo como fueron años atrás las “Técnicas de estudio” y más recientemente “Investigación del Medio” cuando se intentó cambiar el diseño curricular, retomado en 2022 (Res 88 y 3828 del año 2009 DEA).

La restricción de plantas orgánicas de las escuelas secundarias agrarias, agravó más aun la situación; quedaron de lado cargos como regentes de estudio y técnicos, directivos acompañantes de diferentes campos disciplinarios que conducían los tres campos del saber, ayudaban a consolidar y mejorar la formación básica y específica. Hoy se debe dar valor a las actividades que puedan generar los departamentos de asignaturas afines y sus respectivos jefes. Así también es muy recomendado, sumar los jefes de áreas o coordinadores y los encargados de entornos.

El liderazgo pedagógico es una tarea indelegable del director y es un tema a trabajar; lo que si está claro, que si no delega líneas de la dimensión orgánico-funcional quedará sumido en la maraña de lo emergente. Los equipos directivos tienen en este sentido una gran tarea, trabajar con los docentes apoyándolos, orientándolos; los profesores de nivel medio, son caracterizados como los docentes con menos pertinencia, dispersos y aislados.

"Parecen unirse más por identidades alrededor del conocimiento en que se especializan (Matemática, Lengua, Historia, etc.) que por la posición que ocupan en el sistema y en la escuela. Los directivos los consideran difíciles de ser motivados a la participación institucional, más allá de las estrictamente prescriptas como obligatorias" (Garay, L., 2000).

En este sentido mi experiencia me lleva a afirmar que los docentes que trabajan en estas escuelas tan particulares, se contagian en el buen sentido, de las actividades pedagógicas diferentes; ya exprese y puse en evidencia experiencias innovadoras creadas y conducidas por profesores de diversos campos del saber. Encargados de

entornos que entendiendo su rol generan actividades creativas con los alumnos, tanto es así, que algunas de ellas impactan fuertemente en el contexto; modelos de experiencias que hacen a la formación técnica de los alumnos y se proyectan como innovadoras en el desarrollo local.

Liderazgo para el aprendizaje

La búsqueda de la mejora en los aprendizajes, éxitos de los estudiantes, posiciona las escuelas, los docentes logran que esto suceda; pero no debe esperarse que suceda espontáneamente, librándolo a la suerte de los profesores y de sus acciones dentro de las aulas. O éxitos generados por alumnos destacados.

Los equipos directivos que se plantean seriamente los objetivos propuestos, tratan de efectivizar su tarea, empleando el tiempo adecuadamente, conocer con claridad esos objetivos y las formas para alcanzarlos; pensar en el éxito de todos. Para ello es necesario flexibilizar la gestión, entendiendo que las escuelas son las unidades encargadas de lograr éxitos en los aprendizajes y en ellas esta puesta la mirada.

Creo que los cambios en el sistema para lograr los principios del nivel y modalidad, no se deben esperar del nivel central, allí se dan los lineamientos; y las escuelas con su gente son quienes lo hacen posible. Siempre digo “Un buen diseño por bueno que sea, no garantiza la calidad educativa, lo hacen posible los actores encargados de aplicarlo”.

¿Entonces hay que liderar para mejorar las prácticas de enseñanza y liderar el aprendizaje de los estudiantes?

Enfrentar cambios



“Gestionar es llevar a la practica una idea consolidada en un plan”



Es así, la conducción de las escuelas buscará ir en ese camino, aplicar mejores prácticas de enseñanza conducirá a mejores logros en el aprendizaje; no hay opciones, y es necesario plantear cambios en este sentido. El equipo directivo priorizando su tarea en este sentido sin excepción por aquí va el cambio, por aquí se inicia el camino a la resolución de los problemas centrales del aprendizaje.

¿Y el director es el responsable de liderar?

El director es el conductor y responsable de organizar acciones colectivas, el verdadero líder es “quien resuelve la idea colectiva”, el liderazgo se hace presente cuando hay organización y no esta implícito en una sola persona. La estrategia

propuesta ICBP suma positivamente a lograr el liderazgo institucional, todos somos responsables de cambiar para mejorar el aprendizaje por medio de la mejora en la calidad educativa; esta por su naturaleza interdisciplinar (trabajo de todos) demanda liderazgo.

El profesor en su área o espacio es el responsable de mejorar el aprendizaje, no es tarea del director, esta claro, pero el director es el encargado de generar el clima escolar, la rutina, los recursos implícitos en ellos, las orientaciones didácticas consensuadas que se han definido aplicar frente al diagnóstico escolar.

Autores investigadores, como Waters Marzano y Mc Nulty 2003, Leihwood y Jantzi 2008 Robinson 2007 coinciden en decir que, después de las tareas docentes el liderazgo directivo en el factor mas influyente en el aprendizaje. Podemos concluir que:

- Equipo directivo líder ejerce una influencia medible sobre el aprendizaje en forma positiva
- Equipo docente conducido aporta positivamente
- Colectivo docente trabajando el liderazgo en el aprendizaje superaría problemas internos y externos que afectan a los estudiantes.

Mejorar el aprendizaje significa mejorar prácticas de enseñanza, el trabajo de profesores, la situación supeditada a sus capacidades, las motivaciones, los compromisos y las condiciones de trabajo. Si se contagia el efecto de cambio de prácticas, habrá resultados directos en el aprendizaje; el liderazgo se manifestó positivamente. No quedan dudas que este ejercicio asume un reto, un desafío a los equipos directivos, y también que la intervención de los directores líderes logran éxito en la mejora de la enseñanza y el aprendizaje producto de su influencia en los docentes que se traduce indirectamente a los alumnos.

Es importante ser estratega, hay una larga tradición empoderada en la cultura escolar, el director de las escuelas suele no saber lo que ocurre en las aulas, la información muchas veces le llega por vías indirectas; este desconocimiento en uno de los principales enemigos para alcanzar mejoras. Situaciones que se potencian con la cultura tradicional de resistirse a los cambios.

La decisión institucional de hacerlo lleva a determinar el plan o proyecto líder PI para mejorar la calidad educativa y los proyectos complementarios curso a curso (PIC y V).

Estamos frente a una posibilidad de alcanzar buenas practicas de enseñanza, exitosas por lo antes manifestado (datos encuestas y evaluaciones), el diseño contempla la estrategia planteada pero seguiremos lejos de los objetivos y sus resultados, sino podemos concretarlas institucionalmente. Tenemos a favor, que el diseño admite cierta flexibilidad, es posible pensar en alternativas, es posible alentar una cierta autonomía institucional en busca de los objetivos.

Para tener en cuenta como idea orientadora, el liderazgo pedagógico tiene tres características importantes (Elmore 2008). 1. Se centra en la practica de la mejora de la calidad de la enseñanza y el rendimiento de los estudiantes, 2. Se trata de liderazgo como función distribuida más que un rol basado en actividad y 3 Se requieren de formación continua y actualizada de conocimientos y habilidades...

Capítulo II El aprendizaje y los factores que lo predisponen...

En el capítulo anterior analizamos los numerosos factores que están al “asecho” y condicionan el aprendizaje y generan serios problemas; tantos que muchas veces ponen en juego nuestra misión como docentes. La escuela recibe el impacto de los resultados sobre la enseñanza impartida y de los juicios descarnados de la sociedad, sobre tales resultados y también extendida a la tarea docente. El sistema manifiesta el deseo por lograr “Calidad educativa” y “Obligatoriedad” en el nivel secundario y los sistemas productivos por su parte demandan recursos profesionales capacitados y actualizados a sus requerimientos. La modernidad en todo sentido, nos enfrenta a un mundo dinámico, inquieto, cambiante y tecnológicamente activo en el cual nos disponemos por cumplir con los principios básicos del nivel y la modalidad.

Nos planteamos grandes desafíos, aumentar la tasa de terminalidad y la inserción de los egresados como promotores de cambios en los sistemas productivos diversificados y desarrollo de emprendimientos sustentables.

Nos posicionamos desde las escuelas agrarias en los entornos formativos como verdaderas unidades referenciales de enseñanza para la “formación integral” de los jóvenes.

Nos convoca desde la tarea docente resolver estas situaciones, y sobre todo considerar “la reversión de la problemática del aprendizaje”. Es tarea del accionar docente, de su capacidad profesional lograrlo, hay demostraciones suficientes que alientan aproximaciones reales a los objetivos. En manos de los equipos directivos esta la decisión de realizar ajustes o cambios significativos de ser necesario; dar el paso al “liderazgo pedagógico”. Estoy convencido que desde la “autonomía institucional”, se pueden generar cambios, resta animarse a dar estos los pasos necesarios y alcanzar una “identidad institucional reconocida por generar calidad educativa”.

1. No perder la mirada sobre los objetivos

Los problemas que aparecen en los diagnósticos institucionales son valiosos insumos para analizar los resultados logrados en el aprendizaje desde la enseñanza ofrecida. En este sentido, una práctica deseable en cada escuela, es promover el registro y análisis de datos, “historia institucional”; partiendo de lo simple a lo complejo. Esta mecánica, si bien se realiza en las escuelas es poco utilizada... se releva pero no se aplica en un análisis serio de resultados para desde allí pensar cambios. Actualmente uno de los aportes surgidos de los cambios por la restricción escolar “Pandemia COVID” es la implementación del **RITE** (registro institucional de trayectoria escolar). Este insumo,

organizado y actualizado, podría ser la fuente de datos para analizar la trayectoria de cada alumno, y por tal, un insumo que nos ayudaría a observar cómo avanzan en la construcción del conocimiento.

Es importante considerar la necesidad de intentar cambios en la manera de enseñar, poner por delante el aprendizaje, entender que no tendríamos que estar supeditados al estricto cumplimiento de completar el desarrollo de todos los contenidos; es más importante considerar en primer lugar el proceso y el resultado. Considerar que los alumnos tienen diferentes formas de aprender y tomarse el tiempo necesario para ir acompañándolos es necesario. Las notas donde la tasa de promoción en algunas materias es de apenas 30 %, sería una alerta para que reflexionemos si estamos enseñando bien.

¿Si no logro tasas de promoción deseadas desde mi materia, tendría que rever mis prácticas y analizar la posibilidad de otras? ¿Tendría que observar la forma de aprender de mis alumnos? ¿Ayudarlos a estudiar?

Las respuestas serán consideradas por los docentes, y conocer el diagnóstico sobre el aprendizaje es condicionante. Respuestas que considerará el colectivo docente conducido por el equipo directivo; todos en conjunto concretarán la respuesta institucional que definirá que escuela se desea.

Es importante no perder el rumbo y desalentados por los magros resultados que anteriormente vimos. La propuesta es ayudar a mejorar la promoción, mejorar la calidad educativa y que por mérito propio, por lograr una cierta autonomía en la construcción del aprendizaje los alumnos resuelvan la problemática.

Por otro lado, muchas veces, por no tener asesoramientos acordes (conducción pedagógica) y/o estar bajo una presión institucional deseosa e impaciente por mejorar las tasas de promovidos, por no tener claro cómo realizar ajustes en el procedimiento de enseñar a aprender, se recurre al “facilismo” a “igualar para abajo”. Otras situaciones que suceden y provocan deterioros en la enseñanza y por tal en los aprendizajes, es considerar como prioritario trabajar lo “socio-afectivo”, es decir ampliar excesivamente el trabajo alentando la tolerancia y comprensión de los alumnos. No está mal hacerlo, los “diagnósticos” muchas veces nos sensibilizan en extremo, nos conduce apasionadamente a “ayudar” a cumplir con la obligatoriedad del nivel.

Pero, el aprendizaje es prioridad, no se trata de una expresión, se trata de cumplir primero con lo que nos toca, enseñar para aprender y poder utilizar el conocimiento. Es cierto que en esta tarea dependemos de que el estado solucione algunos factores condicionantes externos que la escuela no puede ni es su responsabilidad hacerlo.

Es necesario enfrentar las dificultades que los alumnos presenten, de manera que sin descuido de las atenciones básicas, se trabaje el logro de los aprendizajes desde estrategias útiles.

Durante la Pandemia 2020, 2021, observaba como los directivos de escuelas solidariamente atendían la asistencia social, entregaban bolsones de alimentos puerta a puerta por ejemplo, a familias de alumnos con necesidades básicas insatisfechas; a todos ellos mi gratitud como ciudadano, cumplieron y aun hoy cumplen una tarea noble, una dedicación esmerada y solidaria, generalmente a cuenta de sus recursos como la movilidad. Paralelamente también observaba, una organización pedagógica alterada, liberada a la voluntad de los docentes, creación de grupos de redes de comunicación con sus alumnos, búsqueda de alternativas para superar las distancias, nuevos formatos de clases teóricas y practicas, nuevas evidencias para determinar aprendizajes logrados, entre otras. La escuela cambió su dinámica por otra desconocida y en muchos casos el liderazgo pedagógico que debía reinar quedó desplazado por acciones sociales. Las escuelas, sus docentes y no docentes se ocuparon priorizando lo social, una contribución valiosa que hace a la “formación integral” de los ciudadanos, primer principio del nivel secundario, prescrito en varios documentos.

Se respondió a una necesidad social donde la escuela se hizo presente; pero muchas veces estas acciones pasan de ser una excepción a una expresión permanente, equipos directivos atendiendo lo emergente (comedor, transporte, residencias, servicios y burocracia administrativa). Exceder y priorizar estas acciones nos lleva indefectiblemente a perder el rumbo sobre los objetivos institucionales que cada escuela debe priorizar, los equipos directivos limitan el tiempo de dedicación en busca de la calidad educativa.

Por otra parte la conducción pedagógica no se puede delegar, se debe conducir permanentemente y sin alteraciones.

No perder el objetivo decía anteriormente, siguiendo a (Obiols, G., y otra, 1994), que impulsa el trabajo socio-afectivo siempre en pos de mejorar el aprendizaje cognitivo. Caso contrario alejarse del aprendizaje que valore el saber, desvirtúa el rol docente, quien pasa a ser un “animador cultural y guía psicológico que debe motivar constantemente a sus

alumnos y hacer divertida la enseñanza” empobreciendo de esta manera el pensamiento, la reflexión, el debate y la argumentación.

Y surge lo injusto, casi siempre ocurre que,... cuando dejamos de lado o un poco de lado, nuestra tarea principal a la cual somos llamados “enseñar” “educar” se reciente el producto y estamos propensos a las criticas; así sucedió también en Pandemia, nuestros alumnos al ser evaluados en pruebas estandarizadas no anduvieron bien en sus rendimientos y, políticamente existieron expresiones (mes de diciembre 2021) de “vergüenza frente a estos resultados”. Decía en el acto de fin de curso al despedir a los egresados en la EESA Las Flores el 14 de diciembre, que personalmente como docente, No me sentía avergonzado, por el contrario orgulloso de esa comunidad educativa, docente, no docente y familia. Por ellos y desde su entrega, lograron que muchos alumnos avancen en una fase más en la trayectoria. He aquí la necesidad de encontrar equilibrios en el desarrollo de las acciones, y de ponderar no solo el conocimiento estanco, apreciar el rendimiento en conocimientos y habilidades.

No me resigno a pensar que la formación de jóvenes del nivel y modalidad se base en evaluaciones de rendimiento, excluyentes de otros indicadores; estaríamos dejando de lado los que se refieren a los valores, estamos dejando de lado la observación y ponderación de la formación integral. JMC 2021

2. Saber detectar como aprenden los alumnos...”la saludable convivencia entre el alumno y las prácticas de enseñanza”.

Por otra parte vamos a trabajar practicas de enseñanza que consideren la forma de aprender de los alumnos “estilos” y este junto al diagnostico nos orienta sobre las particularidades del aprendizaje de los alumnos, algunos aprenden mas rápido y de manera diferente que otros. El objetivo es educar a todos y en forma igualitaria, los alumnos superándose sobre las dificultades, alentándolos para lograr la promoción y alejándolos del fracaso que lleva a la marginación. Cabe aclarar que igualitario está referido a equidad, igualdad de posibilidades pero el logro del aprendizaje hay que atenderlo según el sujeto que aprende; considerando las diferencias que cada uno tiene. Este deseo del sistema está aún pendiente de lograr, como así también la calidad educativa.

Las prácticas de enseñanza que se proponen se basan en trabajar para descubrir los problemas y, desde allí de renovadas estrategias didácticas, provocar el *interés* de los estudiantes para superarlos “aprendiendo”; se *trata de evitar* el posicionamiento docente

sobre el problema y las dificultades de los alumnos e insistir solo desde esta posición. Cuando estas situaciones se generan, los alumnos sentirán esa presión y seguramente se manifestaran en forma reaccionaria provocando el desinterés.

El desinterés es el elemento a combatir y el antídoto es la motivación por aprender, provocar el deseo de aprender.

La estrategia pedagógica que se propone ICBP, busca generar lazos fuertes entre alumnos y docentes, y sumar a su familia y referentes del contexto. La restricción social por la pandemia COVID 19, nos llevo a establecer mejores vínculos con ellos, compartir no solo emociones, sino también situaciones particulares de carácter socio-cognitivo; por ejemplo los padres se acercaron más a la formación de sus hijos, percibiendo como lograban el aprendizaje, descubrieron sus problemas y sus tácticas para resolverlos. A ellos, el reconocimiento en esta situación social tan complicada, trabaje con padres que trasladaban espontáneamente sus hijos más de 140 km por tierra para que cumplan con una jornada, otros que compartían un celular familiar y aquellos que acompañaron sus hijos realizando proyectos pedagógico-productivos. Estas experiencias llegaron a las escuelas y se internalizaron, son una oportunidad para utilizarlas como nuevas estrategias, por ejemplo, el uso del celular como aliado, allí hay mucha información que se puede incorporar como conocimientos; depende de la utilización que hagamos de ello.

La estrategia ICBP, propone trabajar desde lo que los alumnos saben y sobre ello construir nuevos aprendizajes, sumando nuevos conocimientos; muchas veces encontrándoles la vuelta para aquello que piensan “idea” o aquello que están realizando se transforme en un proyecto pedagógico. Alentar “La saludable convivencia del alumno con las practicas de enseñanza”

La estrategia tiene como fin que todos los alumnos lleguen al final de la trayectoria, la “retención” o mejor dicho la “contención escolar”, significa, trabajar para que los que inician el camino, superen las diferentes etapas, se sientan acompañados por todos los docentes desde los diferentes campos disciplinarios, y que al final del mismo... hayan logrado las capacidades básicas y específicas que fueron seleccionadas como metas.

Esta forma de pensar la educación y de desarrollarla, abre las puertas a la innovación y la creatividad de los alumnos, la formación integral resulta más personalizada y avanza hacia un “aprendizaje autogestivo”. Permite un trabajo con cierto grado de diferenciación, pues se atienden las capacidades y formas de aprender. Todo lo contrario a situaciones generadas por la educación impersonal, estandarizada, que inhibe el deseo de aprender y

manifestarse, lo cual se manifiesta con rechazos de los alumnos, con manifestaciones críticas como rebeldía. Mejorar la enseñanza mecanicista “acción-reacción”, el alumno acumula información pero duda a la hora de aplicarlo; ir incorporando la enseñanza por descubrimiento que promueve el accionar de los alumnos.

La idea es que las prácticas docentes expresadas en estrategias, los métodos y las técnicas de enseñanza, provoquen el deseo de intervenir, y en este sentido, por ejemplo trabajar con “proyectos” con “resolución de problemas” con “talleres” y “estudio de casos” son muy convocantes. Cada uno de ellos según sus particularidades, los convoca, les permite probar, conocer, descubrir; impulsan y acercan los alumnos al estudio, y que les demanda conocimientos para resolver situaciones, manifestar ideas y defenderlas, interactuar con sus pares, exponer, reflexionar. Estas acciones lleva a valorar el conocimiento.

Estas prácticas generan climas de aprendizaje muy especial y muy ameno “convivencia deseada”; provocar en los estudiantes expectativas y motivación, lo cual es dar un gran paso hacia el aprendizaje.

Por otra parte cuando los proyectos institucionales ingresan a la comunidad en respuesta a sus problemáticas, fortalecen los vínculos, permiten que la escuela se valore, se integre a su comunidad. Una escuela reconocida por su oferta educativa se jerarquiza; en algunos casos contribuye a desterrar mitos generalizados sobre la educación. Es necesario posicionarse, mostrar lo que se hace, muchas veces el desconocimiento de las actividades escolares por falta de comunicación oculta o minimiza las actividades que desarrollan las escuelas. Los viejos inspectores solían preguntar al llegar a un pueblo, en un negocio o despacho de combustible ¿donde queda la escuela agraria?, y de allí indagar que saben de sus actividades... las respuesta permitían inferir que protagonismo tenía esa escuela en su contexto.

Los proyectos institucionales vinculados a la comunidad, son oportunidades para exponer la misión, de cada escuela, no solo para demostrar como pueden revertir problemas referidos al aprendizaje de los alumnos y alcanzar los fines y principios del nivel. Son importantes para ubicar las escuelas como referentes del “desarrollo territorial”, son herramientas que concretan deseos o ideologías de política social. Son elementos que hacen a la calidad educativa que esa escuela alcanza.

3. Ubicar la propuesta en el contexto... una buena manera de posicionar la enseñanza agraria.

En este sentido las escuelas agrarias deberían tener mayor apoyo, pues son las unidades donde se concretan las “ideas” o “propuestas” que el estado desea alcanzar; ejemplo el Plan Estratégico Agroalimentario Agroindustrial participativo y federal (2010-2020) descubrió que este tipo de escuelas eran células básicas “pequeñas unidades productivas” que podían mostrar el camino hacia el valor agregado en origen. Las escuelas agrarias en su mayoría definen como orientaciones anexas al título de técnico agropecuario, la agroindustria como orientación a la tecnicatura. Cada escuela en mayor o menor medida, y en su totalidad es un mosaico de modelos diversificados de producción y cada proyecto que genera cada estudiante es un ejemplo de un emprendimiento viable y sustentable.

Los proyectos que se desarrollan en las escuelas agrarias atento a prácticas de enseñanza activa, son



modelos de pequeñas interpretaciones de las cadenas agroalimentarias, desde su visión nacida en proyectos familiares, responden a la ejercitación de prácticas donde los alumnos desarrollan su creatividad, para producir y dar valor agregado (observar la diversidad de proyectos que se presentan anualmente al desarrollarse el dispositivo de evaluación de calidad educativa provincia de Bs As y extendido a nivel federal).

Este trabajo está orientado como antes vimos en desarrollar una estrategia educativa que se basa en “integración curricular basada en proyectos”, reúne métodos y técnicas actualizadas y suma nuevas propuestas de evaluación. Su aplicación fortalece el encuentro de conocimientos y su aplicación, genera hábitos de pensamiento, razonamiento y selección, ejercicio que sin dudas da paso a satisfacer el deseo en los

estudiantes por continuar estudios y antes que nada es una alternativa sugerida para prevenir y superar los problemas de aprendizaje antes desarrollados.

Por su naturaleza esta modalidad impulsa modelos productivos reales, de allí la importancia de buscarlos en el medio rural como ideas y plasmarlas como emprendimientos posibles; este conjunto de interconexiones pedagógicas con lo socio-productivo da origen a la ICBP Integración curricular basada en proyectos y sus expresiones P IC y V Proyectos de integración curricular y vinculación al contexto.

4. Practicas de enseñanza y métodos

Las prácticas de enseñanza son las *formas* que utilizamos los docentes para lograr los aprendizajes, la propuesta presentada como ICBP, incluye métodos y técnicas de enseñanza mediante las cuales profesores y alumnos, organizan y acuerdan las acciones de manera consciente para alcanzar las metas planteadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Atendiendo a la modalidad, su lugar de aplicación serán los entornos formativos y los sistemas productivos circundantes a las escuelas.

➤ Por lo tanto la ICBP seria la estrategia de trabajo; su *forma* de presentación son, los proyectos de integración curricular vinculados al contexto o medio socio-productivo PIC y V; estos proyectos responden a cada curso en particular de toda la trayectoria formativa (desde 1º a 7º año). Podemos decir que son “el camino” que tomamos para ordenar el pensamiento y construir el aprendizaje y los proyectos, nos ayudan a recorrer ese camino hacia los objetivos.

➤ El transito por ese *camino* se organiza ordenadamente; “metodológicamente”, con diferentes etapas o fases que vamos resolviendo juntos, docentes – alumnos, ayudados por métodos y técnicas con el objetivo de lograr un “aprendizaje integral”.

➤ Las prácticas de enseñanza promoverán acciones autónomas, con la finalidad de alcanzar una paulatina “*emancipación intelectual*” con criterios propios. Se trata de ayudar a consolidar en los estudiantes la idea de seguir aprendiendo durante toda la vida, por decisión personal.

➤ Los docentes analizan y seleccionan estos recursos como “instrumentos” de enseñanza, según criterios propios, desde su experiencia o tomados de las sugerencias que aportan los diseños curriculares que orientan sobre la búsqueda de los objetivos determinados por cada disciplina.

➤ La estrategia pedagógica que trabajaremos, promueve relaciones inter - disciplinares y los métodos y técnicas de enseñanza seleccionados como ejemplos, van en ese sentido.

4.1 Identificación de los métodos

“Métodos pasivos y Métodos activos”.

Los “*Métodos pasivos*” posicionan al profesor como transmisor del conocimiento y los alumnos en forma pasiva recibiéndolo. Se critica este método pues dificulta la reflexión y participación, por tal se busca minimizar su uso; a pesar de ser los más recurrentes. En nuestro caso es común observar su aplicación, y la crítica pasa por ubicar los alumnos en situaciones pasivas; deseamos participación activa, dinámica, motivadora, con intervención plena en el acto de aprender. Estos métodos por otra parte, no admiten interacciones entre disciplinas. No obstante la propuesta pasa por minimizar su uso, no de excluirlos; en ciertas ocasiones pueden contribuir al aprendizaje tratando de evitar que luego los alumnos limiten el excesivo uso de la memoria, recordar sin poder razonar. Por otra parte es importante que los docentes al utilizarlo abran el cerrojo intra-disciplinar a la interdisciplinaridad y se relacionen con los métodos activos desde técnicas como: dictados con el fin de mejorar prácticas de escritura, identificación de frases significativas, preguntas y respuestas, exposiciones limitando el memorismo.

Los “*Métodos activos*” por su parte promueve la participación de los alumnos, el profesor pasa a ser un “*guía del aprendizaje*”. Las técnicas que utilizamos en los métodos activos pueden ser: debate, discusión, presentación, exposición, trabajos en grupos, talleres, proyectos, problemas, estudio de casos todos alientan el “accionar reflexivo”.

Los métodos pueden ser grupales o individuales, se alienta el trabajo asociado, tratando de construir las *capacidades básicas* sobre todo al desarrollar las capacidades profesionales.

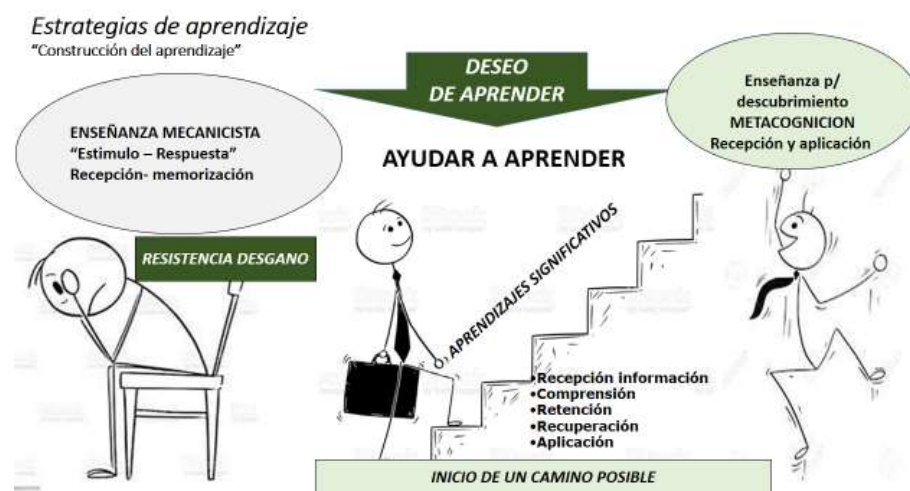
➤ *Los métodos y las técnicas se deben asociar al aprendizaje, un método activo que promueva la técnica de proyecto nos llevará a pensar en un “aprendizaje activo”. Antes vimos las formas de aprender “estilos”, y descubrimos que los alumnos activos se ven favorecidos por esta técnica, no obstante recordemos que buscaremos la inclusión también a los teóricos, pragmáticos y reflexivos. Siguiendo el modelo de VAK podemos incorporar el conocimiento de los alumnos a los cuales se le facilita el aprendizaje desde lo auditivo, visual o kinestésico, siendo los visuales los que tienen mayores posibilidades de relacionar, interconectar conceptos.*

Otras formas de pensar la enseñanza

4.2 Enseñanza: Expositiva- Demostrativa – Por descubrimiento

La Enseñanza Expositiva se basa en el aprendizaje por asimilación propuesto por Ausubel (1976), autor que entiende el aprendizaje como el proceso de organización e integración de información en la estructura cognitiva del sujeto.

Es importante iniciarnos en la manera de conocer la “estructura cognitiva” o sea, la forma en que el individuo tiene organizado el conocimiento previo. Ausubel



determina la importancia de considerar la estructura cognitiva del alumno a la hora de enseñar, de manera que sirva de anclaje para el nuevo aprendizaje o que pueda llegar a desarrollar un cambio conceptual. Una capacidad lograda, por ejemplo en implantación de un cultivo, podrá luego ser extrapolada a otros cultivos e ir construyendo una complejidad mayor del conocimiento. Esto, no solo admite sino que requiere, incorporar nuevos conocimientos inter -disciplinares, aquí surge el **concepto de integrador**.

- *La integración genera otro fenómeno cognitivo que es la “asimilación”, la nueva información se relaciona con la existente, el aprendizaje se va tornando como “significativo”¹.*

En términos generales, en la *enseñanza expositiva* el profesor explica los nuevos contenidos a través de una introducción motivadora y orientadora, elabora las ideas del tema y termina con una síntesis final; sin olvidar que un aspecto importante lo constituye

¹ Ausubel, aprendizaje que ocurre cuando la información nueva se relaciona con algún aspecto relevante de la estructura cognitiva del sujeto, que recibe el nombre de concepto integrador (subsumer)

la identificación de los conceptos inclusores de la estructura cognitiva de sus alumnos, al menos de forma general. El llamado de atención antes visto, sobre la necesidad de utilizar este método de enseñanza relacionado, lo posiciona favorablemente, caso contrario se limitaría a un *método pasivo*.

- *Enseñanza demostrativa*, se basa en el “aprendizaje por observación”, es decir observar un fenómeno y demostrarlo. Más adelante un ejemplo sobre el efecto de la producción de residuos en sistemas de engorde vacuno a corral (potencial energía orgánica), nos llevará a considerar sus efectos sobre el ecosistema por “observación” y por “demostración”, pasar esos residuos a energía eléctrica.

- *La enseñanza por descubrimiento*, según C. Jerome Bruner, propone enseñar a descubrir como y por que suceden las cosas. Es un proceso activo, en el que cada sujeto toma selectivamente la información, la procesa y la organiza de forma particular; cobra importancia la estructuración del proceso de aprendizaje. La enseñanza por descubrimiento considera importante que el alumno sea capaz de aplicar sus aprendizajes a situaciones nuevas, previo a la estructuración y organización personal del conocimiento, y por lo mismo, le resta relevancia al objetivo de almacenar información y a la tendencia de entregarla ya elaborada.

Las formas de enseñar se pueden combinar y de hecho los profesores la realizan, su consideración es importante y depende de lo que se desea enseñar, a quienes, y donde. La mirada estará siempre puesta en lograr “aprendizajes significativos”.

4.3 Aprendizaje significativo

¿Qué es aprendizaje significativo?

El aprendizaje significativo Román y Díez (2000) atento a los aportes de Ausubel, se genera cuando las tareas están relacionadas de manera congruente y el sujeto decide aprender. Es decir, cuando los alumnos dejan su estado pasivo y comienzan a ser los constructores de su propio conocimiento; esto se logra ejercitando en ellos la relación de nuevos conocimientos, dándoles sentido y organización en la estructura conceptual que ya posee. Dicho de otro modo, cuando el estudiante construye nuevos conocimientos a partir de los ya adquiridos, pero además, los construye porque está interesado en hacerlo. Entramos en el *modelo constructivista*, según Jean Piaget (1896-1980), el pensamiento es una estructura de permanente transformación que el sujeto construye permanentemente interactuando en el medio y por medio de *procesos cognitivos*.

Los aprendizajes logrados de esta manera resultan significativos, pues se valoran. Cada profesional valora los aprendizajes significativos de diferente manera, por ejemplo para los técnicos agropecuarios, un descubrimiento sobre *atenuación de efectos gas metano en engordes a corral*, son más valorados que por otras personas ajenas a esta profesión. Los lleva razonar y relacionar sobre conocimientos de: tipos de alimentación, sistemas de control de residuos, tratamientos de los mismos, transformación de energías, respeto al medio ambiente. Es importante también considerar que existen conocimientos significativos que van más allá de lo estrictamente profesional, por ejemplo los que hacen a las capacidades blandas y altamente valoradas en la formación como personas.

- ***La propuesta de cambio basada en nuevas practicas de enseñanza, considera en su estructura las formas antes vistas, enseñar observando, demostrando y descubriendo” incorporando y organizando la estructura cognitiva por medio de las practicas de “integración inter-disciplinar”***

Veamos, por ejemplo, “exponemos” sobre las características del contexto socio-productivo, los alumnos analizan datos y “descubren” problemáticas, “relacionan” desde sus conocimientos factores incidentes, “asimilan” información, participan en situaciones reales “observan”, “descubren” sus efectos, propone una “idea”, la desarrollan recurriendo a saberes previos y nuevos que incorporan y “asimilan” y “demuestran” al desarrollar una experiencia o un proceso.

Se avanza de esta forma al aprendizaje regulado por los estudiantes, lo hacen por iniciativa propia y son partícipes de esta construcción cognitiva; valoran y cobra significatividad lo aprendido.

4.4 Cognición y meta cognición – aprendizaje integral

¿Como interactúa la cognición, meta cognición y el aprendizaje integral?

Al desarrollar experiencias didácticas en busca de mejorar el aprendizaje, nos esforzamos por relacionar la teoría y la practica; aportamos conocimientos de diferentes disciplinas y deseamos se apliquen en situaciones reales. Paulatinamente iremos descubriendo los aportes al y del aprendizaje que se pretende ocurran al aplicar la Inter disciplinaridad.

Carretero (2001), por una parte, se refiere a la meta cognición como el conocimiento que las personas construyen respecto del propio funcionamiento cognitivo (conocimientos). Un

ejemplo de este tipo de conocimiento, sería saber que la organización de la información en un esquema favorece su recuperación posterior. Por otra parte, asimila la meta cognición a operaciones cognitivas relacionadas con los procesos de supervisión y de regulación que las personas ejercen sobre su propia actividad cognitiva cuando se enfrentan a una tarea. Por ejemplo, para favorecer el aprendizaje del contenido de un texto, un alumno selecciona como estrategia la organización de su contenido en un esquema y evalúa el resultado obtenido.

Siguiendo esta distinción, entre el conocimiento meta cognitivo (conocimiento) y el control meta cognitivo (procedimiento), podemos interpretar que el conocimiento meta cognitivo posibilita “saber que” y el control meta cognitivo “saber como”.

Frente a un problema que surge durante la realización de un proyecto, ejemplo: el tractor se detiene en plena tarea de siembra, a.) el estudiante recupera conocimientos de mecánica agrícola y analiza el sistema de inyección entendiendo que por ahí debe buscar la falla. b) a continuación basado en los conocimientos, despliega habilidades para identificar la falla, y elige la estrategia de solución c) aplica la técnica necesaria para solucionar.

En cuanto al control meta cognitivo o aprendizaje autorregulado, la idea básica es que el aprendiz competente es un participante intencional y activo, capaz de iniciar y dirigir su propio aprendizaje y no un aprendiz reactivo. El aprendizaje autorregulado está por tanto, dirigido siempre a una meta y controlado por el sujeto que aprende (Arguelles y Nagles 2007).

La motivación y afecto (Paris y Winograd 1990; Pintrich y de Groot 1990; Alonso 1991, 1997), son grandes variables que hoy se ponen de manifiesto como participantes importantes en los procesos meta cognitivos, de allí la valoración de técnicas y métodos de enseñanza que los promuevan por ejemplo talleres, proyectos, estudio de casos, estamos dando paso a la “*dimensión actitudinal*”.

Recordemos que en el aprendizaje están en juego las tres dimensiones: Teoría (conocimientos), Prácticas (acción) y Actitudes (valores), que puestas en acción en las prácticas de enseñanza van en búsqueda del “*aprendizaje autónomo*”. Por eso es importante relacionarnos mas y mas, con la meta cognición, para facilitar el aprendizaje, ayudar a superar los problemas planteados de escolarización y mejorar su formación integral, estamos contribuyendo con el “*aprendan a aprender*”. Es fundamental que nos detengamos a observar la importancia que tiene el “*enseñar a aprender*”, este juego de

palabras que será sustentando en su viabilidad, mas adelante con ejemplos, es la premisa para enfrentar mejor la resolución de la problemática del aprendizaje.

➤ *De allí, que al pensar en cambios en las prácticas de enseñanza para mejorar el aprendizaje, debemos acercar a nuestro trabajo, el conocimiento de las estrategias cognitivas, meta cognitivas y motivacionales. Considerar la relación teoría-practica (accionar reflexivo), y la posibilidad de reunir estos conceptos en las capacidades.*

Se busca mejorar el aprendizaje superando la enseñanza atomizada, desafiando viejas estructuras, y rutinas, con prácticas que conecten los alumnos con la realidad y forjando su formación integral. Significa revalorizar los aportes de cada disciplina, buscando para ello diluir las barreras históricas que entre ellas existen, promoviendo una armonía intensa entre la teoría y la práctica. Significa también animarse a flexibilizar los diseños curriculares, adecuar las prácticas de enseñanza y mejorar aspectos sobre evaluación. Significa por ultimo, salir de mi disciplina para asomarme a otras disciplinas y descubrir desde la interacción que tenemos muchas cosas en común. Descubrir que se hace mas fácil la enseñanza y mas efectivo el aprendizaje.

Mas adelante vamos a ver como relacionamos estos conceptos y sus bondades pedagógicas con las capacidades que deseamos logren los estudiantes atentos a las demandas desnivel secundario y la modalidad agropecuaria, en este caso futuras como antesala de sus incumbencias profesionales.

5. La estrategia de integración curricular basada en proyectos un desafío para mejorar el aprendizaje

“Si no estás dispuesto a aprender, nadie te puede ayudar. Si estás dispuesto a aprender, nadie te puede parar”.

Para decidir sobre la utilización de la estrategia Integración curricular basada en proyectos ICBP vamos a trabajar previo a su aplicación, los elementos que interviene:

5.1- Fundamentos pedagógicos de la propuesta “Integración-Interdisciplinaridad”

5.2 - Métodos y técnicas de enseñanza (destaca el método de proyecto)

5.3 - “Diseños curriculares y Perfil”

5.4 - “Capacidades y competencias”

5.5 - La ICBP frente al desafío mejorar el aprendizaje

5.6 Enseñar – educar La ICBP ayuda a enseñar a saber

Esta propuesta relaciona todos estos elementos que conjugados con criterio se espera den respuesta a la mejora de la calidad educativa; mejorar el aprendizaje de los estudiantes para alcanzar la terminalidad de la trayectoria formativa (secundario mas oferta de la modalidad de una mayor cantidad de alumnos.

5.1 Fundamentos pedagógicos de la propuesta “Integración-Interdisciplinaridad”

En este apartado busco fundamentar pedagógicamente la propuesta inicial que llevo a concretar experiencias en muchas escuelas por iniciativas de sus docentes; era necesario fundamentar pedagógicamente la misma, recurriendo a referenciales investigadores y pedagogos para consolidarla. Inicialmente la idea de “integración” se incorpora al diseño curricular tibiamente (buscando puntos de contacto entre contenidos de diferentes materias año 2008 Resoluciones 88 y 3828/2009 de los diseños curriculares para el CBSA y CSSA de la provincia de Buenos Aires). Luego trabajando la idea en los entornos formativos (clases compartidas entre docentes de diferentes materias allá por los años 2014 a 2017 en capacitaciones docentes). Se realizaron clases compartidas donde se paso de la simulación estratégica a la realidad de clases inter disciplinares. En todos los casos tomando como método de enseñanza de referencia “Proyectos”. En 2018² era hora de escribir sobre algunos resultados logrados (su aplicabilidad se había extendido a todas a las escuelas en ambos ciclos) e impulsar el modelo como ICBP, que reúne fundamentalmente la inter -disciplinaridad trabajada desde proyectos y los sustentos o bases pedagógicas en las que se asienta. En 2021, retomo el tema para buscar acercar a los docentes esta idea de cambiar las prácticas docentes impulsando nuevas formas de aprender, avanzando a formatos virtuales.

La ICBP es una estrategia pedagógica que incentiva el conocimiento, amplía el campo cognitivo y por otra parte activa las acciones meta cognitivas

“Cerrando la brecha”... Aprendizaje significativo



² Ensayo libro “Estrategias pedagógicas basadas en proyectos” Escuelas Agrarias Campo Fértil para germinar estrategias pedagógicas innovadoras. José Maria Cagigas

de los sujetos; por lo tanto se acerca a los objetivos de mejorar el aprendizaje. Los estudiantes desde su propia formación, tendrán mayores chances de sortear problemas inherentes a su formación integral. La ejercitación de métodos de enseñanza o métodos de aprendizajes activos como el de proyectos propone una creciente motivación por saber, logrando de esta manera niveles superiores de aprendizajes. Reunir información, procesarla, significarla, recurrir a ella cuando las situaciones lo requieran y transferirlas.

En 2022, el 7 de mayo, tengo la oportunidad de presentar una renovada propuesta de la ICBP durante el 1° Congreso de Educación Agraria organizado por el CREA y llevado a cabo en la ciudad de Bragado provincia de Buenos Aires. Referencia que se puede observar en josemariacagigas.com.ar.

Interdisciplinariedad

¿Nos preguntamos que es trabajo integrado, interdisciplinar y formación integral?

Trabajo integrado se refiere a trabajo asociado, relacionado entre docentes, *hablar de inter disciplinaridad* significa relacionar, acercar, contactar; en este caso diferentes materias o asignaturas del mismo curso relaciones horizontales o de diferentes cursos relaciones verticales. La *formación integral*, se refiere a formación en valores humanos, saberes y habilidades profesionales, abarcando los principios educativos del nivel y modalidad.

➤ Según Chacón et al., (2012) la interdisciplinariedad responde a una concepción socio-crítica que prioriza como grandes logros el aprender a ser, conocer, hacer y convivir (Delors, 1996). Bajo estos pilares, se espera que tanto docentes como estudiantes, comprendan la importancia de aprender a aprender. Del mismo modo, supone el desarrollo de la autonomía, la creatividad, el pensamiento complejo (Morin, 2000) y la reflexión en la práctica (Perrenoud, 2004; Zabalza, 1991).

➤ Siguiendo con este enfoque, trataremos que desde cada proyecto, común para un curso o específico de un grupo de alumnos, los docentes puedan desde las prácticas de enseñanza, relacionar contenidos específicos de sus asignaturas y promociónen el descubrimiento de puntos de interrelación entre ellas generando “red de contactos”. Más adelante vamos a ver que la inter disciplinaridad va más allá de simples líneas de contacto; que fue nuestra primera mirada, por ahí iniciamos el camino.

➤ Por las razones enunciadas, la *integración interdisciplinar*, contribuye a mejorar la inclusión, permanencia y terminalidad; a partir de un primer acercamiento al campo, es posible vislumbrar que la interdisciplinariedad en la enseñanza y su vinculación con

problemáticas sociales locales, constituye un modo de abordaje institucional para mejorar esos indicadores (tan anhelados) en la educación secundaria, favoreciendo aprendizajes socialmente significativos (Orozco Fuentes, 2006).

➤ La propuesta ICBP, intensifica la relación de los alumnos con el contexto lo cual incentiva naturalmente acciones interdisciplinarias, por medio de estas acciones los alumnos pueden actuar sobre situaciones reales y responder a sus necesidades, resolver problemas y participar en situaciones sociales. Estamos incursionando en métodos como el de proyectos, que nacen sobre la investigación del medio donde incursionaron los estudiantes con diferentes profesores de diferentes materias que los ayudaron a descubrir.

➤ Se acerca a los alumnos a la realidad de la nueva ruralidad y su incorporación futura como promotores del desarrollo.

¿Estaremos contribuyendo a la valoración del saber y la necesidad de aprender por parte de los alumnos actuando de esta manera?

➤ La integración como vemos promueve la flexibilización y actualización de los diseños curriculares, solemos identificarlos como de *estructura atomizada*, cerrada que aparentemente no admite ajustes. Esta propuesta no solo admite sino que demanda que los docentes pueden en sus planificaciones adecuar el diseño. La incursión de las materias en proyectos integrados permite que se incorporen otras acciones no previstas en los diseños curriculares, admiten nuevas estrategias, salir de la rutina tradicional, por ejemplo incorporar los encargados de entornos a las actividades formativas, generar espacios para incubar proyectos dentro de los entornos formativos, romper estructuras horaria, alterar rutinas, diversificar momentos de enseñanza y de evaluación.

➤ La integración abre las puertas a todas las asignaturas, acostumbramos a fomentar acciones desde el campo del *saber técnico específico*; la experiencia nos demostró que asignaturas de la formación general y científico tecnológica iniciaron y lideraron muchas experiencias innovadoras.

➤ *La investigadora docente, Irma Rosa Almidón López Huancayo, nos dice “La enseñanza - aprendizaje de la matemática de los alumnos en el tercer milenio” no es efectiva sin una interdisciplinariedad, ya que al realizar el aprendizaje, con una debida articulación de los contenidos y revelando los nexos entre los fenómenos y procesos, que son objeto de estudio, facilitan una visión más integral de la unidad y la diversidad del mundo natural y social, así como su implicación ética en la sociedad, pues la interdisciplinariedad se ha convertido en un aspecto básico de la actitud humana, lo cual es fundamental para alcanzar el propósito esencial de la educación.*

Este caso muestra una aplicación de la matemática para resolver problemas que se enfrentan cotidianamente; de esta manera se definió en el ciclo superior agrario, asignaturas como Física, Química y Biología aplicadas (Resolución 3828/2009 D G C y E provincia de Bs As). Es una manera de contribuir desde el diseño curricular a la apertura de estas ciencias, proponiendo una extensión con alcance a proyectos surgidos desde materias técnicas o proyectos propios, ejemplo:

Matemática aplicada en una huerta como nos mostró la EESA de Cazón Saladillo, experiencia impulsada por la profesora de Matemática y la encargada del entorno formativo huerta en 2017. Una suerte de diseño geométrico, donde se representaban con diferentes planos de siembra de hortalizas (clores, etc) figuras geométricas donde los alumnos calculaban superficies, ángulos, lados, catetos y desde la materia huerta realizaban cultivos y calculaban volúmenes, pesos, hortalizas que integraban los menús del comedor.

Reflexión

¿Habrá dudas que se facilita el aprendizaje de Matemática enseñando de esta manera y ser considerada necesaria por los alumnos? ¿Que el aprendizaje se asimiló, que se posibilitó la aplicación del aprendizaje reflexivo, que el tiempo se optimizó y los alumnos estuvieron motivados para aprender? No nos quedaron dudas que esto fue de alto impacto en el aprendizaje, a quienes pudimos observarlo.

➤ Trabajar en educación con inter disciplinaridad es un deseo, es un avance sustancial para mejorar el aprendizaje, así se observa en trabajos de varios investigadores; pero sus bondades aun no se expresan en plenitud, hay que superar viejos conceptos y practicas de enseñanza tradicionales. Hay por sobre todas las cosas necesidad de tomar la decisión de hacerlo.

La interdisciplinaridad va más allá de establecer contactos y vinculaciones entre asignaturas y manifestaciones de aplicabilidad; genera una mejor adquisición y entendimiento de los fenómenos en su conjunto, propone reflexión, selección de saberes para actuar, hacer y resolver, analizar y ajustar y muy importante socializar, interactuar.

Podemos ampliar este concepto desde la obra de Fiallo Rodriguez J, “La interdisciplinaridad en la escuela”, aporta: flexibilización de las fronteras entre las disciplinas y contribución a debilitar los compartimientos estancos en los conocimientos de los educandos, mostrando la complejidad de los fenómenos de la naturaleza y la sociedad

tal como se presentan en la realidad. Incrementa la motivación de los estudiantes al poder aplicar conocimientos recibidos de diferentes asignaturas.

➤ Ahorra tiempo y se evitan repeticiones innecesarias. Anteriormente vimos la importancia de ordenar flexibilizando la rutina escolar, la rotación de materias en las jornadas escolares, y la utilización de los tiempos. Vemos que las cargas horarias de materias son importantes y esta propuesta conlleva también a mejorar la eficiencia en el uso del tiempo, exige relaciones y proyecciones fuera del “aula tradicional”. Este punto debe ser estudiado en cada escuela, recuerdo que en reuniones de zona, muchos docentes e incluso directores ponían *como factor de incidencia sobre la deserción de muchos alumnos (cambio de escuelas por ejemplo) debido a la carga horaria alta y en dos turnos*. No obstante esta pregunta se realizó en varias jornadas de evaluación de calidad a alumnos de 3º ciclo básico y 7º año del ciclo superior y la respuesta permitió sacar parcialmente las dudas. Los alumnos expresaban que no era la carga horaria que los afectara, sino el problema lo manifestaban en *la falta de actividades en los entornos y excesos de horas en aulas tradicionales*. No obstante es necesario considerar este tema, y la interdisciplinariedad juega a favor. Por medio de ella se evitan muchas repeticiones y hasta se cubren omisiones de temas (por diversos problemas; haberlos dejado de lado, no haber podido desarrollarlos). Si tomamos el diseño podemos observar que muchos temas se presentan desde varias materias, ejemplo “fotosíntesis”; si trabajamos relacionando los temas podemos pensar en que la asimilación de este en particular resultara más eficiente. Si a su vez lo trabajamos en proyectos reales la asimilación del mismo por los estudiantes será muy alta y el tiempo dedicado a la asimilación y aplicación muy eficiente.

➤ Esta situación de aprendizaje, se puede mejorar mas aun; si en un curso, el tema convocante es “Uso eficiente de la energía”, y los alumnos trabajan simultáneamente 4 temas (4 grupos) derivados del tema central (energías renovables, uso de digestores, transformaciones de energías, efectos de las producciones agropecuarias, entre otros), el tiempo se mejora notablemente y la eficiencia en el aprendizaje será muy rica (diversidad de miradas y numerosos aportes).

La interdisciplinariedad efectiviza muchas actividades escolares, ayuda a mejorar la armonía del colectivo docente, ir por fines comunes; genera oportunidades para aumentar los soportes bibliográficos, perfeccionar métodos de enseñanza, organizaciones institucionales, propicia el trabajo metodológico, incrementa la preparación de docentes dar el paso del trabajo individual al colectivo y estimular la creatividad de profesores y alumnos al enfrentarse a nuevas vías para impartir y apropiarse de contenidos, posibilita la valoración de nuevos problemas que un análisis de corte disciplinar no permite.

“Cada profesor aporta desde su materia y todos los profesores valoran los aportes compartidos”

➤ *Una fuente de consulta que sugiero es “El trabajo Federal sobre Educación Secundaria 2030” que propone una reflexión a los equipos directivos sobre este enfoque interdisciplinar que requiere una revisión de saberes, dinámicas, roles, estrategias, espacios, tiempos escolares, para lograr el aprendizaje integrado en las aulas a partir de la interdisciplinariedad.*

Hasta aquí se analizaron los aportes que nos proporciona la INTEGRACION INTERDISCIPLINAR, lo que suma a la propuesta pedagógica en cuestión (ICBP) veremos a continuación que aporta el método de PROYECTO.

5.2 - Métodos y técnicas de enseñanza “Proyecto”

Los trabajos de Hilpatrick W H (1918) sobre el análisis del pensamiento de John Dewey, ubican el *proyecto como método activo*, requiere que los alumnos “hagan algo”, la vida en si propone desarrollo de ideas, de proyectos. Considerando la diferencia de hacer proyectos por adultos (trabajo haciendo sobre lo que sabe) y de los alumnos (aprendiendo a hacer). El proyecto cuando toma un carácter globalizador tiene sustento en saberes inter disciplinarios. Recordemos que proyecto es una técnica de enseñanza, que cuando se trabaja sostenidamente en el tiempo, se identifica como método. El autor hace referencia que los estudiantes identifican el valor de la experiencia educativa (relacionada con la realidad).

Nuestra modalidad ha avanzado en la utilización de este antiguo pero destacado método, infinitas experiencias se han concretado y evaluado por mesas de docentes referentes de todas las escuelas agrarias en todos sus formatos, no quedan dudas de su impacto positivo en el aprendizaje (ya mencione datos sobre rendimiento obtenidos al aplicar el dispositivo de evaluación de calidad educativa). En aquellas escuelas donde lo han promovido y mantienen en vigencia el trabajo sobre proyectos, sus docentes pueden informarnos sobre sus bondades, y seguramente ellos responderán que es un método contenedor, motivador que estimula a los alumnos y facilita su tarea de enseñar y evaluar capacidades; también escucharemos que es difícil dar los primeros pasos.

➤ *Los proyectos cuando se utilizan como método de enseñanza-aprendizaje convendría, se piensen desde las ideas de los alumnos, sobre esas ideas se construye el proyecto común del curso, este último es abarcativo de los primeros. Al proyecto común del curso, lo solemos denominar PIC y V (proyecto de integración curricular y vinculación al contexto). Por ejemplo, un proyecto elegido por un grupo de alumnos puede responder*

a realizar un emprendimiento apícola con valor agregado, diferenciando la calidad de miel por identificación de la flora, proyecto que integraría el proyecto madre del curso, (PIC y V), que podría ser denominado “Valor agregado en origen”. Ambos convocan la interdisciplinaridad y relaciones extendidas o vinculadas a la comunidad.

➤ *Los proyectos vistos de esta manera son convocantes de la interdisciplinaridad; en base a ellos surgen las oportunidades para que cada profesor encuentre la manera de incorporarse.*

➤ *Los proyectos también favorecen el trabajo sobre los ejes centrales del diseño curricular, asociativismo, autogestión, sustentabilidad social, ambiental y económica.*

Para recordar y sustentar esta idea, la política educativa busca y propone la nueva secundaria como el espacio privilegiado formativo que reconoce las prácticas juveniles y las incluye en propuestas pedagógicas que les posibilitan fortalecer su identidad, “construir proyectos de futuro” y acceder al acervo cultural construido por la humanidad, interpelando a los sujetos en su complejidad, en la tensión de la convivencia intergeneracional para la cual los adultos en la escuela son responsables de transmitir esa cultura a las nuevas generaciones³.

La ICBP reúne el trabajo interdisciplinar con el método de proyecto y admite una variedad de metodologías de enseñanza (métodos y técnicas) que mas adelante involucramos en ejemplos (estudio de casos, problemas, talleres, debates, foros, que enriquecen la propuesta y la potencian frente a las problemáticas a resolver).

5.2 - “Diseños curriculares y Perfil”

¿Los diseños curriculares admiten estas prácticas?

Diseños y perfiles

Siempre la organización y aplicación de los diseños curriculares es un problema, en ellos se expresan los principios y fundamentos de la educación teniendo en cuenta los objetivos políticos, sociales y culturales producto de un devenir histórico de un país y sus provincias por homologaciones. Hablamos de curriculum como cobijo de conocimientos, valores, costumbres, creencias y hábitos que conforman, una propuesta político-educativa (Alba 2002). En ellos se ordenan Litwin (2008), los contenidos con la estructura lógica de las disciplinas u organizado de acuerdo con un orden que favorezca los procesos comprensivos.

³ Resolución 0317/2007 Educación Secundaria D G C y E provincia de Bs As

Por otra parte se presentan los problemas de la exclusión y el fracaso que es la preocupación central y el objetivo prioritario a revertir.

- Los diseños curriculares en muchos casos plantean los problemas centrales a resolver en educación, por ejemplo el “Diseño Curricular del Ciclo Básico de la Secundaria⁴” se orienta hacia la búsqueda y la propuesta de soluciones pedagógicas, institucionales y didácticas *para la compleja relación de los adolescentes con el aprendizaje, en su pasaje de la infancia a la adolescencia, respecto a la función de los nuevos saberes en la búsqueda de su identidad juvenil. En ese marco, atender los problemas de la exclusión y el fracaso es la preocupación central y el objetivo prioritario.*

También los diseños proponen acciones de enseñanza, los contenidos (su selección y enunciación) de aquello que debe suceder, de qué manera se va a utilizar lo que los adolescentes ya saben, el tipo de prácticas de enseñanza y evaluación que vayan en dirección al cumplimiento de la inclusión desde ofertas educativas exigentes. En muchos diseños aparecen orientaciones para realizar prácticas de enseñanza, como lecturas específicas, formulación de preguntas, realización de experiencias, debates con el fin de trabajar los contenidos ejes.

En el caso del diseño tomado de referencia, ordena las materias en los tres campos del saber en cumplimiento del nivel secundario basado en “Ciencias Naturales” y la formación “Técnico Específica”: En el caso del campo específico técnico, reuniendo materias ordenadas en complejidad creciente sobre ejes referenciales de las cadenas agroalimentarias; de carne, leche, miel, huevos, huerta, forrajes, cereales, oleaginosas, cultivos industriales y materias referidas a industrialización de las materias primas de ese origen; en apoyo ordena materias sobre cuidado y mantenimiento de infraestructura, herramientas, maquinas y equipos y practicas de manejo. La formación en el manejo y gestión de emprendimientos productivos ocupa un lugar central, pues representa una de las grandes funciones del técnico agropecuario en su ejercicio profesional. Son sus ejes transversales, el cuidado del medio, el uso responsable de los recursos naturales, normas de higiene y seguridad, el valor agregado, el tratamiento de residuos, los usos e energías alternativas, las buenas prácticas agrícolas, el cuidado y bienestar animal, el asociativismo, el desarrollo local.

Además este diseño Incluye la propuesta de integración curricular y algunas materias orientadas a la modalidad, por ejemplo en Biología de 3º año ciclo básico para trabajar por

⁴ Organización técnica del diseño curricular para la Educación Secundaria Res 0317/2007

ejemplo: la síntesis de proteínas y la participación del ADN. Trata la diversidad de funciones que cumplen las proteínas en el organismo generando un terreno fértil para formular preguntas, por ejemplo ¿qué tienen en común todas estas moléculas que cumplen funciones tan diversas en el organismo y se las clasifica a todas como proteínas? (Bien podría ser una pregunta central para trabajar una matriz de relación teoría –práctica según la UVE de Gowin).

El diseño así pensado con este criterio, abre las puertas para animarnos a participar relacionándonos como profesores en búsqueda de una organización de una red de contactos interdisciplinas, una trama de conceptos y conocimientos (paso previo a la interrelación). También ofrece ideas para que los docentes vean allanado el camino a la integración horizontal en primer lugar y avanzar luego de ejercitar estas prácticas, a la integración vertical e interdisciplinar.

Observemos que siguiendo el ejemplo anterior surgen oportunidades para avanzar en una integración mas compleja; por ejemplo, “discutir aunque brevemente el concepto de transgénesis”. Si un gen es un segmento de ADN con una determinada información y todos los organismos tenemos ADN en nuestras células, en principio es posible transferir trozos específicos de ADN de un organismo a otro y por lo tanto cambiar su constitución genética. Vemos que se van juntando cabos, estamos utilizando formatos diferentes de métodos de enseñanza-aprendizaje ya mencionados.

Siguiendo esta relación y secuencia de contenidos, paulatinamente los alumnos van asimilando y “aprendiendo razonando” paso a paso y todos juntos (unos mas rápido, otros mas lentos); mi objetivo como profesor, en este tema, puede ser “entender como una planta puede producir una proteína humana de interés como la insulina”. A posteriori y relacionando varias disciplinas lograr que “interpreten porque y como se logra la resistencia a un herbicida por una planta”. Y avanzar en temas de interés mundial como es la “necesidad de producir mas alimentos recurriendo menores cantidades de energía, cuidando el ecosistema”, “Interpretar y actuar en debates fundamentados, por ejemplo en “Transgénicos si, transgénicos no”.

Más adelante vamos a ver que esta tarea de enseñanza lleva a la generación del conocimiento, gradualmente se va modificando la estructura cognitiva de los alumnos, la información recibida se va codificando, relacionando con la existente, reordenando y jerarquizando. Se trata de lograr que valoren el conocimiento para luego utilizarlo (metacognición).

Los temas de actualidad que hacen a la modernidad, iluminan constantemente a nuestros alumnos en la búsqueda de ideas para realizar trabajos, los docentes sobre estas ideas y atento a las inquietudes de los alumnos y visualizando sus formas de aprender pensamos y seleccionamos los métodos y técnicas para enseñarles y evaluarlos. Estas prácticas docentes incluirán relaciones interdisciplinarias y prácticas en común, por ejemplo; observaciones y experimentaciones demostrativas, donde los alumnos puedan justificar la ocurrencia de fenómenos sustentándolos con nuevos conocimientos descubiertos y sumarlos sobre conocimientos logrados. Las experiencias generadas desde ciencias biológicas, física, química aplicada sobre leyes y principios, métodos específicos de cada materia se interconectarán siguiendo el ejemplo anterior con, forrajes, lo cual llevara a entender cómo y para que se trabaja en el mejoramiento genético de alfalfas.

- *La idea es sumar a la tarea individual de cada docente desde cada disciplina, relaciones, entendiendo que cada una contribuirá al logro de las diferentes capacidades que nos propone el nivel y modalidad en una forma integral o al menos interconectada. Romper la estructura organizativa cerrada de las materias en campos del saber no es ir contra el diseño, al contrario es ponerlo en valor desde prácticas de enseñanza más solidarias con el aprendizaje.*
- *Recordar siempre que el encuentro entre puntos de contacto de contenidos provenientes de diferentes materias es el principio de las acciones interrelación curricular, que hay que llegar a trabajar otros aspectos relevantes que suman a lo cognitivo a los procedimentales y los actitudinales.*

La conjunción de los espacios propios de ciencias naturales (6 años) y la formación técnica específica (7 años) definen la trayectoria de la tecnicatura en “Producción Agropecuaria”; ello hace posible la interconexión entre nivel y modalidad.

Si bien hay diferentes responsabilidades en búsqueda de la mejor educación posible, los campos del saber de la Formación General y Formación Científico Tecnológica en cuanto al nivel (Secundario) y los de la Formación Técnica Específica (Modalidad), en conjunto tienen la responsabilidad de lograr la “educación integral” de los alumnos. A esto lo llamamos “perfil de egreso”, que a su vez reúne el “perfil profesional”

Perfil profesional responde a la tecnicatura en Producción agropecuaria y suma la orientación, que cada escuela selecciona.

Por lo visto podemos decir que también el diseño curricular y el perfil son bases de sustentación de la propuesta ICBP

5.4- “Capacidades y competencias” ICBP requiere trabajar mirando las capacidades

La interdisciplinaridad y el método de proyectos buscan consolidar capacidades.

Enseñando capacidades, que serán las futuras competencias profesionales.

Trabajar la enseñanza desde las capacidades permite desarrollar prácticas activas, situando los alumnos en variadas actividades que promueven su interés y por tanto predisponerlos mejor para aprender. Por otro lado la educación secundaria agraria, busca enseñar capacidades sustentadas en *conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes*, que facilite a los estudiantes al fin de la trayectoria: desarrollarse en la vida ciudadana ejerciendo sus derechos y deberes, ejercer como técnicos atento a sus incumbencias profesionales y dar continuidad a sus estudios “formación integral”

Obsérvese que se esta proponiendo trabajar la formación integral teniendo en cuenta el logro de esos tres principios del nivel y modalidad, que la herramienta de trabajo es la integración curricular por aplicación del método de proyectos y que las capacidades buscadas se relacionaran con estos tres principios.

La mirada tradicional nos lleva a trabajar sobre todo las capacidades profesionales; ahora descubrimos la necesidad de sumar a otras capacidades, aquellas referidas a valores (básicas) para alcanzar la formación integral.

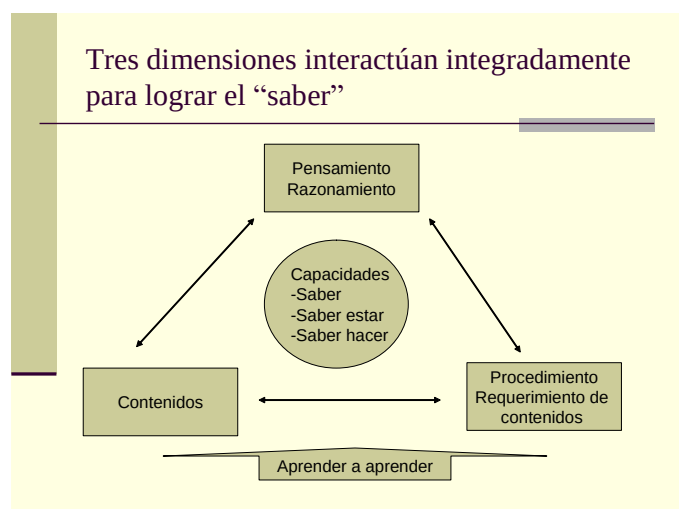
5.5 - La ICBP frente al desafío de mejorar el aprendizaje

5.5.1 La búsqueda de capacidades promueven la interdisciplinaridad

¿Cómo las capacidades nos pueden ayudar a encontrar el camino a la integración interdisciplinar?

¿Cómo alcanzarlas desde los proyectos?

Es una retroalimentación, las capacidades a alcanzar son objetivos que promueven la inclusión de prácticas de enseñanza que den respuestas al logro de dichos objetivos, por otro lado mejoran aspectos de aprendizaje.



Los procedimientos que surjan de los proyectos demandan de contenidos aprendidos y nuevos por conocer, el estudiante reflexiona y recupera los conocimientos, razona y aplica. Va aprendiendo a aprender, va construyendo su propio aprendizaje y valora lo que sabe pues observa que le son necesarios, útiles. El grafico nos ayuda a interpretar y resolver los interrogantes iniciales al tema, pensemos por ejemplo en una practica profesional “Preparar y suministrar raciones” esta naturalmente convoca saberes inter disciplinares. Los alumnos resolverán la practica atento a conocimientos adquiridos previamente y nuevos, recurriendo a contenidos o saberes de diferentes asignaturas. Pensaran y reflexionaran ante el problema de preparar y suministrar raciones y resolverán actuando responsablemente con ayuda de los saberes logrados. Esta practica, es común e integra los proyectos relacionados con las producciones animales; a veces se pueden plantear en métodos como “resolución de problemas” o “talleres”, mas adelante se desarrollan ejemplos.

5.5.2 Disgregación del perfil profesional y la interdisciplinaridad

¿Las capacidades son el resultado del proceso de enseñanza?

En el caso que se trabaja, las capacidades son evidencias del proceso de enseñanza aplicado y el logro del aprendizaje.

Los alumnos evidenciaran que en su aprendizaje han logrado resolver problemas mostrando capacidades profesionales para hacerlo (capaz de conceptualizar que hace, porque los hace y como lo hace) y las consecuencias sociales, ambientales y económicas. Pero el enfoque esta en lo integral, por lo tanto observaremos muy de cerca el logro de las capacidades blandas (básicas).

Es decir cuando enseño sobre un tema particular del proyecto, estaré enseñando lo referente a la profesión, y trabajaré la vinculación, asociación, responsabilidad, actitud, entre otros valores. Importante es registrarlo ya que las libretas de calificaciones no contienen columnas para registrar estos indicadores; se deja librado al reconocimiento de los profesores.

¿Cuan importante es no perder de vista el diseño curricular y el perfil?

Recordemos que el perfil y el diseño curricular son nuestros aliados y nos ayudan a ir por camino y continuar por el, hasta el final de la trayectoria. Es muy importante acompañar a los profesores a conocer con amplitud los documentos que regulan la educación agraria y que determinan exactamente lo que se desea lograr.

El perfil nos pide por ejemplo enseñar la **función “Realizar operaciones y labores de producción vegetal”** 1º nivel de especificidad de la tecnicatura, o futura competencia profesional.

La puede trabajar el profesor correspondiente a una de las asignaturas técnicas, (huerta, vivero, cereales, forrajes, etc.), solo y desconociendo el trabajo de los anteriores profesores y los correspondientes al curso en que está participando. Aquí se presenta el caso del uso del tiempo sujeto a eficiencia en el aprendizaje. La función realizar operaciones y labores de producción vegetal, si bien es común a varias materias referidas a vegetales y ciencias biológicas; por ser común debería ser interpretado por los profesores y ante ello realizar acuerdos para unificar criterios de enseñanza; no solo esto, sino realizar prácticas participativas y evaluaciones en el mismo sentido. De esta manera no solo mejoraríamos la eficiencia en el uso del tiempo, los criterios de enseñanza, sino también la calidad de aprendizajes.

¿Cómo lograr que los alumnos aprendan la función?

Seguramente que un buen docente puede lograr que sus alumnos aprendan esta función por medio de la suma de capacidades que conllevan esta función; por ejemplo determinar momentos, herramientas, equipos a utilizar, regulación de implementos, entre otras.

¿Qué sucedería si proponemos trabajar esta función del técnico en forma integrada y desde un proyecto?

Esta *función* que se manifiesta en varios cursos desde 1º al 7º año en diferentes materias se debería considerar con una proyección, iniciándola en 1º desde una huerta (realización de una huerta familiar) hasta llegar al 7º (con un proyecto integrador) donde aplique las capacidades y demuestre que es capaz de poder desarrollar esa función en cualquier cultivo y con fundamentos para sustentar decisiones considerando aspectos sociales, ambientales y económicos.

En primer año pensemos en proponer un proyecto según el tema de “sustentabilidad agroalimentaria” y generar desde allí, pequeñas *huertas* en los entornos y en sus familias y desde la interdisciplinaridad aportando desde materias como matemáticas la realización de cálculos de requerimientos en volumen, desde ciencias naturales sobre los alimentos y aportes nutricionales, desde lengua realizar informes técnicos, geografía suelos. Cada grupo de alumnos trabajará en proyectos relacionados, los denominan por ejemplo;

“Tomate con gusto a tomate” valorizando los cultivos orgánicos, “Dulce de tomate” valorizando también aspectos nutricionales naturales y agregado de valor, entre otros.

Las “ideas” de proyectos nos llevan naturalmente a buscar alternativas de asociaciones entre profesores...

¿Analicemos esta propuesta desde el valor de la interdisciplinariedad, exploremos las líneas de contacto de las materias, analicemos aspectos como trabajo compartido, riquezas de debates de ideas, experiencias?

Pensemos en los aportes de los proyectos individuales o grupales, los aportes del *proyecto convocante* del curso, las participaciones de los profesores.

Se generan durante el desarrollo de los proyectos oportunidades para resolver la formación en capacidades, si observamos en el ejemplo sobre la función *“Realizar operaciones y labores de producción vegetal”* demandará de múltiples capacidades simples y complejas. Las capacidades buscadas nos guían, por tal las seleccionamos según los objetivos de enseñanza, las tomamos del perfil de la tecnicatura, las acompañamos de contenidos que nos ofrece el diseño curricular en cada materia y las incorporamos a los proyectos.

Al final las capacidades, serán las evidencias que manifiesten los alumnos sobre el aprendizaje logrado; a la hora de evaluar y a posteriori se transformaran en competencias profesionales.

Como antes vimos, la formación es metodológica, y esta requiere *“avanzar paso a paso”* hacia la construcción del conocimiento, la función dada como ejemplo tiene sustento en *“sub-funciones”* desagregadas, por ejemplo *“Preparar y acondicionar semillas para la siembra”*. Si pensamos en enseñar esta sub-función en forma integrada recurrimos a materias seguramente del ciclo básico, caso de huerta situada en 1º año, dando los *primeros pasos en la ejercitación de la integración.*

- *Relaciones: Funciones, sub funciones (Marco de referencia y perfil técnico), contenidos (diseño curricular)... capacidades... competencias (incumbencias profesionales)... actividades y criterios de realización.*

El diseño nos presenta las siguientes materias, matemática, ciencias naturales, practicas de lenguaje, ciencias sociales, construcción de la ciudadanía. *Veamos una posible integración inicial...*

En huerta tenemos que enseñar sobre esta *sub-función “Preparar y acondicionar semillas para la siembra”* y podemos lograrlo participando juntos algunos profesores y, desde los contenidos de su materia aportan al logro de la sub función, veamos que contenidos se podrían socializar.

Huerta: Aportara sobre: - tipos y características diferenciales de las semillas - Composición de las semillas (partes y funciones) - Requerimientos, cuidados. - Preparación previa a la siembra. -Poder y vigor germinativo. - Tratamientos previos (sanitarios y de fertilización).

Ciencias Naturales: Dentro de sus núcleos de contenidos aparecen: La vida: unidad y diversidad - Los seres vivos como sistemas abiertos que intercambian materia y energía dentro de los sistemas biológicos. - El agua y sus transformaciones, desde el punto de vista químico y también podemos trabajar la energía, diversidad y cambios.

De acuerdo a los lineamientos del presente diseño curricular, en relación con la observación y la descripción, las actividades propuestas a los alumnos/as en las clases de **ciencias naturales** deben estar orientadas de tal modo que los alumnos/as aprendan a: • observar y describir sistemáticamente los fenómenos; • plantear problemas de la vida cotidiana y/o situaciones hipotéticas que impliquen los contenidos a enseñar; • diseñar y/o realizar experimentos; • plantear conjeturas e hipótesis; • elaborar preguntas que permitan ampliar o reformular los conocimientos; • establecer semejanzas y diferencias; • clasificar de acuerdo a diversos criterios; • construir y reconstruir modelos descriptivos o explicativos de fenómenos o procesos naturales; • dar ejemplos de situaciones en las que se apliquen los contenidos aprendidos.

Obsérvese que las actividades para desarrollar los conceptos y lograr el aprendizaje admiten perfectamente vinculaciones entre estas materias, así mismo en el *logro de las expectativas*. Esta materia considera:

- Elaborar escalas sobre las propiedades analizadas y utilizarlas
- Determinar experimentalmente las propiedades físicas y/o químicas de diversos materiales
- Comunicar en forma oral y escrita las observaciones realizadas en diversos registros (tablas de datos, cuadros de doble entrada, esquemas y dibujos), así como en diversos tipos de texto (informes y otros).

- Clasificar los materiales de acuerdo a diversos criterios (origen, capacidad de conducir la corriente, capacidad de conducir el calor, capacidad de disolverse en diferentes solventes, etc.).
- Generar hipótesis

La disgregación aun mayor de las funciones se logra en el *tercer nivel, cuando se realizan acciones concretas*, por ejemplo el 3º nivel de especificidad del perfil nos habla de “*actividades y criterios de realización*” donde los alumnos ponen en juego las capacidades. Siguiendo con el ejemplo algunas actividad serian: - Preparar herramientas o maquinas para sembrar - Identificar condiciones del suelo, humedad, textura, estructura, Ph. - Analizar poder y vigor germinativo, calidad de semillas - Dosificar la sembradora - Interpretar análisis de suelo - Aplicar fertilizantes, dosificar e incorporar - Controlar profundidad entre otras; estas actividades generan participaciones inter disciplinares.

Otras materias. No solo le damos paso sino que se requiere de los aportes de otras materias, siguiendo con el ejemplo, además de convocar a ciencias naturales, sumamos a **Práctica del Lenguaje**. Esta materia es sumamente importante, por medio de prácticas del lenguaje se entiende la construcción de los saberes en este espacio curricular: la práctica del lenguaje pone en juego acciones comunicativas, donde hacer (es decir, actuar en intercambios comunicativos orales y escritos) presupone una capacidad comunicativa (un saber hacer, un poder hacer), pero no a la inversa. Se trabaja sobre la relevancia de esta materia desde la concepción integradora en la enseñanza, destacando:

- Orientación en los procesos comunicativos de comprensión y producción textual, proporcionándole a los alumnos la base teórico-práctica para realizar con *pensamiento estratégico la actividad del estudio*.

Desde el abordaje del proceso de comprensión y producción de textos, el *desarrollo de las macro habilidades lingüísticas hablar, escuchar, leer y escribir* en los estudiantes. Y puede aportar al logro del objetivo general de *formar patrones adecuados de expresión, tanto oral como escrita*, que serán aplicados luego en el desempeño de su labor profesional y en su vida personal.

- Y las **Ciencias Sociales** ayudando a trabajar inter disciplinalmente, aspectos geográficos del lugar, aspectos sociales la cultura y tradiciones sobre los cultivos, el trabajo y la modernización.

➤ Volviendo al tercer nivel de disgregación del perfil, “criterios de realización” que antes vimos, nos lleva a enseñar “Que hacer”, “como hacerlo” “Porque hacerlo” y aquí se

manifiesta la relación entre teoría y la práctica. Siguiendo el ejemplo, Analizar las condiciones de suelo para realizar la siembra (se refiere al ¿que hacer?), determinación de Ph utilizando el métodos colorimétrico o potenciómetro (sería ¿como hacerlo?), reconocer los efectos de acidez y alcalinidad sobre el cultivo a implantar (correspondería al ¿porque hacerlo?)

5.6 Enseñar – educar La ICBP ayuda a enseñar a saber

5.6.1 Saber enseñar y enseñar a saber

Hemos visto muchas definiciones de elementos pedagógicos que acompañan y sustentan la ICBP, ahora esta mas claro que la propuesta apunta a formar integralmente a los estudiantes, ir por la “Mejor educación”. Construir el aprendizaje en base a “enseñar” proporcionando conocimientos, destrezas y actitudes en busca de la “educación”

Como expresa Maria Eugenis Prades pedagoga e investigadora. Educar es un concepto mucho más amplio. Educar proviene de “educare” que significa criar, alimentar e instruir, y de “educere” que significa extraer. La educación está relacionada con la mejora de la persona y esta es una tarea de padres e hijos. Sin apartarnos de estos conceptos avanzamos.

- *La estrategia pedagógica propuesta tiene esta finalidad y entre sus virtudes esta la consideración de una de las actividades más importantes, “saber enseñar y enseñar a saber”.*

“Para enseñar hay que saber y para educar saber y ser”

Vamos en busca de la educación para resolver un problema central de la misma; resolver que los alumnos puedan superar la trayectoria, lograr la terminalidad, la escuela tratando de alcanzar los deseos del sub-sistema educativo o modelo educativo, garantizando que ello ocurra con equidad y calidad. Hemos visto los problemas y avanzamos con prácticas docentes (métodos y técnicas de enseñanza) y otros conceptos básicos; ahora nos detenemos frente a otro factor que se suma a la complejidad del aprendizaje “Enseñar a aprender”.

Cuando les preguntamos a nuestros alumnos ¿Como aprenden Uds.? ¿Cómo aprenden a aprender? sus respuestas tienen tantas dudas como las que en su oportunidad tuvimos y aun nos planteamos.

¿Nos enseñaron a aprender? ¿Nos enseñaron a estudiar? y luego nos preguntaríamos, ¿podemos hacer algo al respecto?

De que valdría avanzar en las prácticas de enseñanza y formatos de evaluación sino superamos este escollo. ¿Podemos hacerlo? ¿Cómo? De por si, la estrategia de enseñanza que desarrollamos ampliamente, facilita el aprendizaje por ser un método activo dinámico y atractivo en la construcción del aprendizaje y su aplicación; pero no es por si solamente que parecerá la solución.

- Recordemos esta frase “Para enseñar se necesita saber y para educar ser”, por tal esto nos lleva a reflexionar sobre la importancia de “saber y saber enseñar”.

Esta frase nos invita a reflexionar y humanizar un poco mas el arte de enseñar; “Tus alumnos podrán olvidar lo que dijiste, pero no olvidar lo que fuiste”. Mas adelante vamos a abordar un poco mas sobre la importancia de educar, es decir enseñar a aprender y como mejorar su aprendizaje desde la información que podamos relevar sobre como aprenden nuestros alumnos.

5.6.2 Investiguemos un poco sobre el saber y sus dimensiones

La Educación Técnico Profesional en general y la Educación Secundaria Agraria en particular buscan desde la especificidad de la modalidad, desarrollar practicas de enseñanza que promueven el “saber hacer” significa habilidades y destrezas para proceder y sustentar teóricamente y por otro lado el “saber estar” atributos actitudinales, éticos y de relación social. Saberes que se sustentan con “saber”, conocimientos, teoría que aportan las diferentes disciplinas curriculares, saber proceder y los valores humanos (escuela –familia).

Estas definiciones basadas en juegos de palabras son importantes, aunque reiterativas; pero clarifican y sustentan lo que se desea, lo que se busca en pocas palabras es facilitar el recordar.

Dicho esto queda claro que las practicas de enseñanza estarán orientadas a que los alumnos “aprendan a aprender”, con la finalidad primaria que “sepan saber y estar”.

Los docentes estaremos a la vanguardia de *enseñar a aprender* y surge la necesidad de “enseñar a estudiar” por sobre la transferencia de conocimientos. Las prácticas de enseñanza se pensarán en este sentido, estimulando el aprendizaje, es decir teniendo en cuenta la forma o estilo que adquiere el aprendizaje “meta-aprendizaje”. De esta manera

el profesor se interesa no sólo por la adquisición de los conocimientos, sino la manera en que los adquirió... esto nos lleva por el camino de la “autorregulación del aprendizaje”, generados por la participación activa en el aprendizaje generando paulatinamente “la autonomía”. El profesor toma una posición diferente a la tradicional, pasa de comunicador a guía. Y en este caso diría por experiencia, que es importante al comunicar un conocimiento nuevo, asociarlo a los anteriores que los alumnos tienen, detener la transmisión por unos momentos; analizar si asimilaron y relacionaron, luego proponerles que ejerciten la asimilación (percibimos si es observador reflexivo, teórico, pragmático ver rueda de Kolb). Utilizando dibujos y gráficos estimulamos los observadores, por transmisión o relato a los teóricos y por actividades practicas demostrativas a los pragmáticos. Un cierre de la clase con actividades participativas convocamos a todos y fortalecemos la aprehensión del saber o aprendizaje concreto. Es satisfactorio para mejorar la asimilación de conocimientos e interpretación y aplicación, buscar relaciones ejemplo: La Ley de Ohm relaciona las magnitudes de *voltaje, resistencia e intensidad* de la corriente eléctrica y simularlo por ejemplo con agua que pasa por un conducto o la intensidad de paso de animales por una manga. Destacando la resistencia que pueda ocurrir la fuerza e intensidad de paso (ver mas adelante ejemplo desarrollado desde Física Aplicada de 5º año).

➤ Muchas técnicas de **meta-aprendizaje** vinculadas a la actividad del estudio se basan en los ascendentes niveles de asimilación del contenido, la comprensión y el ejercicio intelectual que ayudaran a los alumnos a crear mapas mentales, redes de palabras que mas adelante veremos como practicas de enseñanza y de aprendizaje.

“No enseñar a estudiar a una persona es como tirarla al agua para que aprenda a nadar⁵, un alumno que chapotea en un mar de información sin poder de resolución... contribuye a desordenes en su aprendizaje.

⁵ Estudiar con eficiencia Gustavo Torroella González

Capítulo III

Consolidando el cambio

"Allí donde la vida levanta muros, la inteligencia abre una salida." - Marcel Proust .

1. Consolidación del cambio, fundamentos.

Lo tratado hasta aquí evidencia claramente que el camino por revertir los dos grandes problemas esta iniciado; por un lado la problemática del aprendizaje, para que mas estudiantes puedan alcanzar la trayectoria y obtener su titulo de técnicos de nivel medio y, por otro que con titulo en mano tengan mas posibilidades de ejercer según las incumbencias profesionales o dar continuidad en su deseo de ingresar en carreras superiores. Para consolidar el primer gran objetivo, es necesario considerar muchos aspectos de índole interno y externo que suceden en las escuelas; pero uno de ellos es prioritario y decisivo para lograr cambios sustanciales, se trata del *"compromiso institucional" para hacerlo.*

Contamos con varias fuerzas positivas para, en primer lugar el deseo del sistema educativo (garantizar la obligatoriedad de terminalidad del nivel y modalidad con equidad y calidad en nuestro caso, están enunciados en leyes y resoluciones). Estar prescripto es una gran ventaja porque abre puertas para sumar ideas y plasmarlas en experiencias en los proyectos institucionales, (en los fundamentos de los diseños curriculares se expresa, y se destaca la necesidad de una educación que mirando el aprendizaje, sitúe a los alumnos en el centro del proceso). Resoluciones 88 y 3828/2009, Disposiciones 10/2009 9/2010 sobre Entornos Formativos y documentos de apoyo de la DEA 2008 para la organización de los PIC y V. En la modalidad, esta predeterminado en el Marco de referencia y Perfil de la tecnicatura a nivel federal Consejo Federal de Educación, INET Resolución XV del 2007 CF. Y el aprendizaje basado en proyectos Guía del Copret con orientaciones para la Educación Agraria.

Es decir que los docentes para avanzar en esta línea con renovadas propuestas, cuentan con documentos respaldatorios que posiciona las escuelas agrarias y sus proyectos abiertos, frente al desafío. Surgen oportunidades para rediseñar viejos esquemas y rutinas escolares, para flexibilizar el diseño curricular, para proponer cambios en la organización institucional y avanzar en proyectos más autónomos y acordes a la modernidad, a los cambios de paradigmas del modelo educativo. Esto es muy importante pues nos permite innovar en busca de objetivos no logrados y nuevos objetivos, identificar los problemas y trazar líneas de acción concretas frente a la realidad relevada y, por medio de ello sustentar las propuestas de cambio.

Y por otro lado, al resolver paulatinamente el problema central se estará pensando en el segundo objetivo que es el posicionamiento de los egresados, no debemos descansar en el acto de entregar el título sino preocuparnos también por el reconocimiento del “lugar” que deben ocupar nuestros técnicos.

El o los cambios que se deseen dar, llevan a enfrentar problemas, no será uno serán muchos y dependerá de la decisión por hacerlo y las fuerzas que seamos capaces de reunir. Son dos caminos a elegir, seguir como siempre o dar el golpe al problema.

¿Por qué hacerlo?

Los documentos nos presentan los deseos de la política educativa, nos hablan de promoción del desarrollo integral de las personas (intelectual, ética, profesional, etc.), de garantizar la terminalidad obligatoria (nivel y modalidad), de preparar para el trabajo y la continuidad estudios. Nos dejan expectantes y preocupados pues dudamos en como hacerlo, se acumulan un gran número de factores que mas que alentarnos nos paralizan. Se impulsan metodologías actualizadas, aprendizaje basada en proyectos (ABP), resolución de problemas, las cuales son muy validas pues promueven el aprendizaje activo y dejan de lado aquellas prácticas pasivas; también vacilamos a la hora de pensarlas en aplicar; sin capacitaciones previas arriesgamos resultados. Así también se proponen prácticas de evaluación actualizadas, indicadores a relevar que no alcanzamos a interpretar y nos cuesta mucho identificar en situaciones reales de evaluación.

No alcanzan a producirse cambios significativos en el aprendizaje sino se trabaja sobre un criterio de enseñanza-aprendizaje concreto y posible de aplicar, y para ello es necesario capacitar en cómo y relevar resultados reales. A partir de allí consolidar las buenas experiencias y replicarlas a todas las escuelas.

El sistema educativo y los docentes en particular conocemos los problemas pues las evidencias en los resultados están a la vista; creemos que algunos aspectos deben cambiar. El ¿porque hacerlo? esta sustentado en los resultados del aprendizaje y estos resultados en cada población escolar se pueden cuantificar.

Este análisis dimensionará la realidad y trabajar sobre la realidad efectivizará nuestra tarea, dejaremos de ignorar los problemas y sus consecuencias; todo efecto de los cambios que se realicen, permitirán medir resultados sin alteraciones.

En este sentido se presenta esta propuesta, las estrategias y las metodologías de enseñanza a implementar responderán a las problemáticas encontradas causadas por factores internos

propios de las escuelas y externos a ella. Una cuestión básica es resolver aquello que generalmente ocurre cuando las escuelas se piensan como condicionadas en su funcionamiento por problemas externos, “En las escuelas los docentes asumirán y minimizaran desde su organización institucional y las prácticas docentes esos efectos. Es responsabilidad del estado contribuir con los requerimiento sociales que permitan resolver situaciones que alteran la calidad de vida de la ciudadanía; situaciones que resueltas contribuyen a mejorar la equidad y la eficiencia en la calidad educativa que genere cada escuela.

El porque hacerlo se sustenta en trabajar los dos grandes objetivos planteados para resolverlos, ir para adelante sorteando problemas sin resolución es ir por el camino equivocado, es seguir promocionando pequeños grupos de estudiantes “los triunfadores”. Y ¿los vencidos? No queremos vencidos, la propuesta es rescatar a todos, ayudar a los mas afectados por distinto factores, las practicas de enseñanza activas y las nuevas miradas a la evaluación que abordaremos ayudaran a resolver este desafío.

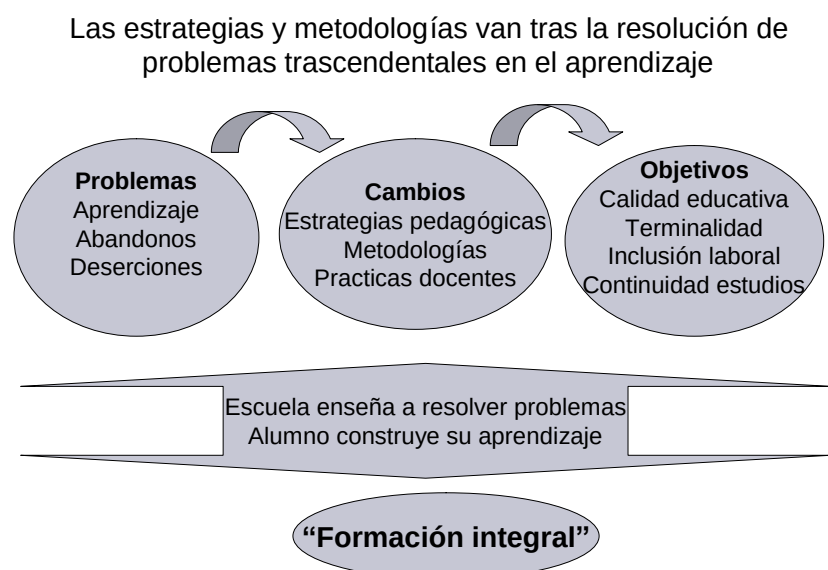
¿Cómo hacerlo y con quiénes?

Ante la resolución de los dos grandes objetivos antes mencionados surge el ¿Cómo hacerlo?, no será mágico el resultado, por el contrario un camino difícil anhelo de muchos años, de muchos inspirados diseños curriculares y propuestas de practicas docentes. Teniendo en cuenta que un diseño es “ordenador” y un marco de referencia “orientador” para organizar los proyectos institucionales y las planificaciones docentes como “la guía de trabajo diario”, **surge la propuesta de solución**

desde la actualización de estrategias y metodologías de enseñanza-aprendizaje sumando métodos y técnicas activas, que motiven los alumnos.

Las conocidas metodologías de aprendizaje que contribuyen a generar

procesos mentales metacognitivos son las que utilizaremos en esta propuesta; considerando que admiten la participación y generan expectativas por aprender. En estas acciones se busca que el aprender se transforme en una necesidad. La participación de los alumnos en



determinadas situaciones provocadas permanentemente le demandara saber; saber para resolver.

Al trabajar el aprendizaje como un requerimiento básico necesario, vamos a descubrir paulatinamente la “forma de aprender” el estilo de aprendizaje.; de qué manera capta mejor los datos, la información y los procesa como conocimientos. En nuestras escuelas podemos trabajar este tema pues los grupos no son tan numerosos y hacerlo nos posicionara mejor frente a la propuesta de cambio. Una simple encuesta como antes vimos nos mostrará los diferentes aspectos, forma, gusto, velocidad con que aprenden más fácilmente.

*Desde el diagnóstico y análisis de los estilos de aprendizaje determinamos las posibilidades y alternativas para pensar en los **objetivos** (la terminalidad de todos, la actualización profesional atentos a las exigencias de la modernidad y las expectativas de los alumnos) y cómo podemos llegar con buenos resultados.*

El trabajo sobre la formación integral es central y dará respuesta atento se logren los propósitos referidos a la construcción ciudadana competente y solidaria, la preparación para el trabajo y la continuidad de estudios.

El título de este apartado nos preguntaba ¿con quienes hacerlo?, no es menor el tema, será con todos los docentes, la experiencia me enseño que el consenso es básico y necesario, es imposible cambiar unos pocos y tener éxito todos. De aquí la resolución del “liderazgo pedagógico” que el equipo directivo no debe delegar, la conducción del cambio decidido por la mayoría para desarrollar la solución es responsabilidad directiva.

La propuesta busca:

- ✓ *Que los alumnos aprendan integralmente y sean autónomos y reguladores de su aprendizaje, significa ir mas allá de su roles profesionales, significa tener capacidades para resolver su propio problema para aprender; y aquí estará la escuela para ayudarlos a concretarlo. Autoaprendizaje, logrado por medio de la “construcción del pensamiento estratégico y el reflexivo”.*
- ✓ *Desde las renovadas metodologías de aprendizaje y su aplicación, los estudiantes irán logrando capacidades, resolviendo los problemas que los proyectos les presenten en situaciones reales; al mismo tiempo esas capacidades que hacen al proceso de construcción del saber “meta cognición” les abrirá las puertas para resolver los problemas particulares de aprendizaje. De allí que el aprendizaje logrado utilizando*

estas metodologías hacen a la construcción del aprendizaje y es punta de lanza para lograr el “éxito”.

2. El cambio propone

Varios aspectos se atenderán desde el cambio: Prácticas de enseñanza y evaluación, estudio y aprendizaje, rutina escolar, uso de recursos.

2.1 En practicas de enseñanza y evaluación: Esta centrado en promover practicas activas, la estrategia pedagógica es la integración curricular en base a proyectos ICBP, anteriormente se fundamento y se analizaron sus aportes, mas adelante con ejemplos retomaremos sus beneficios y alternativas de aplicación. Es una propuesta actualizada para tratar de revertir la problemática del aprendizaje, considera aspectos propios de la formación técnica específica y su actualización permanente sobre saberes digitales, nuevas tecnologías en la rutina escolar y en situaciones reales de trabajo vivenciando la realidad de los sistemas productivos (incursiones pre profesionales); uno de los aspectos de la “formación integral”.

Suma metodologías acompañantes como: estudio de casos, resolución de problemas, análisis de producto, el taller, entre otros.

Además se incluyen las pasantías internas en los entornos formativos, las practicas Profesionalizantes en sus formatos internas, de extensión y externas.

Un tratamiento especial le daré a la evaluación, la cual se propone en conjunción con la ICBP, y responderá a la visión de la formación integral en permanente proceso.

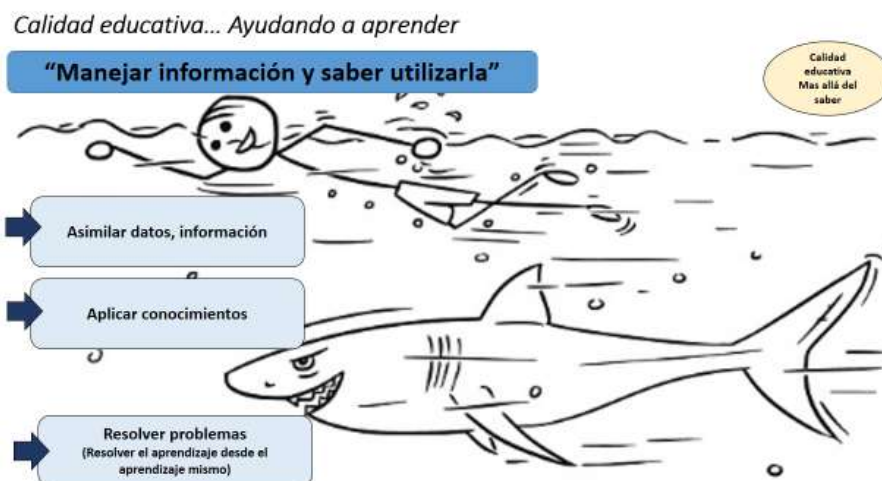
En los ejemplos veremos como se incluyen todas estas metodologías, métodos y técnicas en los proyectos de integración curricular y vinculación al contexto (PIC y V) que a su vez integran el proyecto institucional basado en integración (ICBP).

2.2 Estudio y aprendizaje. “Enseñar a estudiar un factor clave para acompañar la resolución de los problemas de aprendizaje”.

Será motivo de trabajar con los alumnos la valoración del aprendizaje, que ellos reconozcan que es importante y necesario contar con conocimientos para resolver situaciones de vida y profesionales. Que el acto de aprender nazca como un acto voluntario; que los estudiantes dejen de lado aquello de estudiar como acto reflejos nacidos por emociones como por ejemplo, estudiar para sortear un examen visto como un “obstáculo a superar”.

El aprendizaje construido desde iniciativas de los alumnos, volcadas en proyectos que se sustenten con saberes interdisciplinarios aportados por los profesores de todas las materias; respetando el trabajo independiente de cada uno. “aprendizaje de saberes significativos” y “saberes emergentes¹” aquellos que se valoran por su requerimiento frente a interpretación y resolución de problemáticas de vida y profesionales.

El trabajo participativo de los profesores considera, la problemática como punto a resolver promoviendo el aprendizaje construido desde lo que los alumnos saben para escalar a nuevos saberes; conociendo la forma que aprenden y determinando sus dificultades.



¿El aprendizaje se construye con estudio?

Una apuesta importante es resolver el estudio; entrar en este campo complejo nos llevara a descubrir la gran falencia que enfrentamos desde niños, no saber estudiar es condicionante de nuestro aprendizaje y genera efectos negativos que se interpone a la educación.

Recordemos ¿Cuánto nos costo aprender a estudiar? ¿Lo hemos logrado, o aun estamos buscando la mejor manera de estudiar? ¿Cómo enseñar a estudiar? ¿Lo podemos lograr en el mismo acto de enseñanza?

Aprendimos estudiando temas de algunas materias por ejemplo, leyendo libros específicos a veces únicos, apuntes o escritos relevados en clase por dictado del profesor, que luego lo manifestábamos como aprendizajes por medio de recitados en pruebas orales o respondiendo cuestionarios. Modelos de estudio basados en la memoria, en la capacidad de registrar la información y transmitirla lo más cercano a lo que dijo el profesor o los libros consultados.

¹ Saberes emergentes aquellos que impactan en las condiciones futuras de la vida humana: la bioinformática, la nanotecnología, la neuroinformática, que afectan la comprensión de la salud y la vida humana (Anijovich y Mora 2009).

Estudiar memorizando temas aportados por diferentes materias, abusando de la teoría, desconectados de la realidad y sin ejercitar la relación de la teoría y la practica nos lleva a acumular conocimientos y ocasionalmente con esfuerzo, poder recurrir a ellos para resolver situaciones.

¿Cómo podemos ayudar?

Veamos ejemplos:

En Ciencias naturales: Se estudian los “efectos de la luz solar en las plantas”, y el diseño propone que la teoría se extienda a la práctica, y hacemos experiencias por ejemplo tapándolas, los estudiantes observan como el factor solar genera efectos sobre ella. Luego se avanza hasta provocar el descubrimiento de la fotosíntesis. Se incentiva a reconocer formulas como la transformación del CO₂ en azúcares, estudiando desde libros (generalmente el de cabecera del profesor), o investigando en plataformas virtuales, y se evalúa por medio de cuadros sinópticos, respuestas dirigidas o exposiciones orales.

¿Cambiar la forma de estudiar?

Llevar la teoría a la practica es una buena idea, ayuda a asimilar los conocimientos y aplicarlos. Salir del aula a observar fenómenos es una estrategia que debería ser común; para ello se crean los entornos y son ejemplos las unidades familiares, o los laboratorios.

Se valoriza en este sentido trabajar en aula la lectura, la investigación, la preparación de clases para exposiciones, la resolución de cálculos y elaboración de informes; ayudan a aprender a estudiar y estudiar durante el proceso de enseñanza.

Otra mirada es ir en forma inversa, siguiendo con el ejemplo anterior, podríamos plantear el estudio de los efectos del sol sobre las plantas, observando en el entorno las plantas, su ubicación respecto a luz y sombra; en un cultivo observar y analizar el crecimiento de las malezas debajo de los cultivos, su distribución desordenada y sus efectos. En las escuelas agrarias disponemos de estos elementos y espacios para realizar innumerables tareas que bien pueden relacionar enseñanza-estudio-aprendizaje. Y desde la observación practicas ir en busca de la información teórica, porque se manifiesta de esta manera el fenómeno.

¿Todas las plantas requieren de la misma intensidad solar? Seria una pregunta que alentara a los alumnos a estudiar por medio de: Leer, buscar información, relevarla, registrarla, intercambiar con otros, comparar con otras fuentes, etc.) Estamos promoviendo estudios integrales del fenómeno, y fortaleciendo capacidades.

Responder descubriendo los fenómenos y sus causas llevan a la necesidad de seguir descubriendo otros, se esta incentivando la valoración del estudio, se avanza en nuevos descubrimientos que requieren del saber. De lo simple a lo complejo...

¿Porque las malezas se distribuyen de diferente manera en el cultivo, si todas reciben luz o energía solar? Los alumnos Irán por identificar otros aspectos, suelos, humedad.

El estudio promovido desde la interdisciplinaridad

Esta forma de enseñar a estudiar también se piensa con cambios, por ejemplo recibir información desde otras materias, estamos promoviendo el “estudio asociado” en búsqueda del “aprendizaje asociado”. Promovemos también un estudio que lleva a los estudiantes a relacionar conceptos de otras materias y a entender lo que sucede y sustentarlo desde el saber. El trabajo interdisciplinaridad ayuda a estudiar y genera una dinámica. Por ejemplo la materia “Practicas del lenguaje” participaría organizando relevamiento de información, redacción de informes y exposiciones o debates luego de que los estudiantes hayan realizado encuestas a productores o encargados de entornos preguntando ¿Se podrían controlar estas malezas con algunas practicas? ¿Ese control favorecería el gran cultivo?

Desde Física, trabajar el tema “Intercambios térmicos en las plantas”, ¿Cómo absorben las hojas la radiación solar? ¿Cómo disipan las hojas la radiación de onda larga? ¿Cómo se adaptan las plantas a las altas temperaturas?

Vemos que estudiar de esta manera resulta mas ameno, es posible conocer inmediatamente por parte de los profesores, si se asimila el aprendizaje, y da también para corregir errores simultáneamente, genera posibilidades de poder evaluar (no solo uso del tiempo mas eficiente, sino aprovechar los momentos, sin necesidad de diferir las evaluaciones)

El estudio demanda búsquedas permanentes de conocimientos, la trayectoria formativa provoca una complejidad creciente de saberes y habilidades; tanto la enseñanza y estudio deben ser regulados por los profesores, lograr un ritmo que garantice el aprendizaje de todos (la velocidad del aprendizaje estará supeditada a las condiciones que cada alumno tenga “estilo de aprendizaje”). Logrado esto estamos mas cerca de la autonomía del aprendizaje, donde el estudio estará mas regularizado por parte del los estudiantes.

Si estas actividades las pensamos desde proyectos, y las incorporamos a ellos, el estudio deja de ser una carga para los que están aprendiendo; pensemos en un proyecto sobre “producción porcina en sistemas semi-intensivos”, como “unidad productiva familiar de autoconsumo y venta de lechones”. Y puntualmente buscamos enseñar sobre la importancia del pastizal en el confort

animal, bienestar y cubrir parte de las dietas de las cerdas madres. Desde la relación “enseñanza-estudio-aprendizaje” a campo abierto podemos trabajar el tema “Masa foliar” y disparar preguntas: ¿Que importancia tiene conocer el índice de masa foliar? ¿Que efectos tienen las pasturas en el bienestar animal? ¿Cual es la composición de la masa foliar? ¿Cuáles su volumen? ¿Que aportes nutricionales genera a las madres?

¿Cuál es su participación en la cadena alimenticia propuesta por el productor? ¿Cuál es la incidencia en la huella del carbono de esta superficie de pastizal? ¿Cómo interactúa con el medioambiente?

Las preguntas llevan a la búsqueda de conocimientos por parte de los estudiantes con ánimo de resolverlas, la motivación por el estudio esta lograda. Habrá investigación abierta, consulta a variadas fuentes del conocimiento, quedara de lado el estudio reducido a un texto, o apunte; generalmente los libros las presentan descontextualizadas, recortadas del ambiente, con actividades preparadas para el aula.

El estudio si bien genera esfuerzos, disponibilidad de tiempos y rutina, con esta propuesta seguramente resolveremos muchos de los efectos negativos que predisponen mal a los alumnos. La lectura de temas en libros específicos, en datos proporcionados por plataformas virtuales sin ejercitar su aplicación lleva a memorizar; este cambio propone una dinámica diferente y por lo antes visto es una manera mas eficaz para ayudar a asimilar conocimientos, reordenarlos cognitivamente dándoles significatividad.

En estas actividades siempre es importante que nos tomemos un tiempo, que lo vamos a tener, ya que como vimos estas prácticas ayudan a ser más eficientes en su utilización; es decir al final de cada clase o actividad observar si logran “aprender a comunicar lo aprendido”. El estudio de esta manera puesto en contexto, habrá generado en los estudiantes capacidades para: buscar información, resolver problemas, elaborar informes, realizar presentaciones y defensas de proyectos, capacidades de lectura, escritura, comprensión, poder de escucha, socializaciones, para abordarlas en diferentes contextos y momentos que actúen.

Esta interacción “enseñanza-estudio-aprendizaje” promovido por la participación de todas las materias, es una condición ineludible si se trabaja con la estrategia pedagógica ICBP. En este sentido recorro para sustentar estas afirmaciones al trabajo “Condiciones del proyecto alfabetizador²” que menciona...

² Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, Condiciones del proyecto alfabetizador: propuestas de trabajo en el aula para la alfabetización en las áreas del currículum, 2002.

Cuando se estudia, se dan situaciones de lectura, escritura y oralidad cada vez más complejas según el momento del proceso de construcción de sentido en el que nos encontremos. Por lo tanto, contribuir a la alfabetización avanzada implicará promover situaciones en las que las estrategias de lectura, escritura, habla y escucha (uso de organizadores, toma de notas, elaboración de apuntes, reformulaciones textuales de diferentes tipos, diseño y producción de ayudas y soportes para la oralización de lo aprendido o de lo que se desea comunicar y la producción de textos) sean objeto de enseñanza en el marco del estudio de otros contenidos en todas las áreas.

- *Todas las materias participan y contribuyen al proyecto alfabetizador, a su vez “el proyecto alfabetizador de la escuela contribuye a la profundización de los conocimientos en todas y cada una de las materias.”*
- *Para mejorar los efectos de las prácticas docentes es importante considerar la enseñanza del estudio*

Acompañar los alumnos para convertirlos en estudiantes

Queda claro que es un punto a resolver, podemos hacerlo y es nuestro deber ayudar en este sentido

Planificación del estudio

Es importante y necesario enseñar a los estudiantes a planificar el estudio, que lo incorporen como parte de su rutina de vida, que conjugue los tiempos de recreaciones, estudio, trabajo. Esta consideración como ayuda para resolver el problema central “calidad educativa”, y es tarea de todo el colectivo docente, un “acuerdo institucional”.

Podríamos llamarlo “Plan de fortalecimiento del estudio escolar” “De alumnos a estudiantes”. Este plan tratará temas como: - organización institucional “rutina diaria dentro de la escuela” – Técnicas de estudio. En lo referido a organización institucional de la rutina, con el fin de facilitar el encuentro entre docentes (para llevar a la práctica las actividades interdisciplinarias que generen los diferentes proyectos de cada curso y de cada grupo de alumnos), reordenamiento de horarios de clases (por ejemplo intercalando materias de diferentes campos del saber, no la escuela de la mañana y de la tarde), participaciones en entornos, recreaciones, actividades deportivas, culturales, trabajos comunitarios (extensión de la escuela con participación de alumnos), reuniones con estudiantes referentes de cada curso (centro de estudiantes, reuniones con equipo directivo); pasantías internas de alumnos en entornos, plan hora libre cero (ante ausencia de profesor “acompañamiento auto reflexivo” que aprecie este momento y no lo

vea como de retención). En cuanto a las técnicas de estudios, cada docente puede aplicarla aquella que mejor efectos cause atento a sus experiencias; no obstante se puede plantear el tratamiento de un factor siempre presente y muy incidente en el aprendizaje como es "la distracción".

Es un elemento altamente significativo, la concentración se dice es la expresión mas alta de la atención.

No obstante, es posible revertir los efectos de la distracción por medio de prácticas de enseñanza motivadoras, *exigentes de la atención* situación provocada por actividades creativas. Aplicar el conocimiento permanentemente facilita la atención en lo que se esta haciendo, materias muchas veces exigentes de atención encontraran facilidades para enseñar a aprender en los entornos formativos (visto con ejemplo anteriormente), significa pasar de una "atención forzada en el aula a una atención provocada".

Se trata de desterrar situaciones de "aburrimiento", falta de "interés" provocadas por practicas descontextualizadas, repetitivas, rutinarias que desvalorizan la enseñanza que producen consecuentemente aprendizajes débiles, no integrados, sin capacidad de ser retenidos y por tal sin capacidad de ser recuperados por los estudiantes cuando lo requieran.

El desinterés y el aburrimiento sino se combaten a tiempo son causantes de repitencia en una primera instancia y su acumulación de problemas mas serios como el abandono de la escolarización.

El trabajo en proyectos lleva a aprender asociadamente, con un par, situaciones que ayudan pues se pone en juego la responsabilidad que le toca con el fin de resolver problemas, aportar conocimientos, "estar o saber estar". El trabajo asociado acompaña el aprendizaje favorablemente, invita a seguir al compañero...

3. El cambio se viene gestando... un trabajo conjunto nacido desde una necesidad...

Para cambiar algo hay que saber el porque, no tiene sentido hacerlo sino se sabe que hay que cambiar y que se quiere solucionar con dicho cambio; saber si es posible hacerlo. A la hora de decidir cambios tenemos que construir lazos de esfuerzo y trabajo "organizarnos institucionalmente"

- *“Los cinco dedos separados son cinco unidades independientes. Ciérralos y el puño multiplica la fuerza. Ésta es la organización”, James Cash Penney.*

Este apartado si bien ayudara a continuar orientando sobre el cambio propuesto y sus fundamentos desde ejemplo concretos, lo dedico a los docentes que han acompañado esta iniciativa. Su disposición para abordar la “idea inicial” y concreción como experiencia. Seguramente pasaran muchos años y seguiremos con el tema de resolver el aprendizaje, los cambios son muy lentos en educación. En algún momento me referí a que la “idea” de una enseñanza activa alumnos en “acción” y búsqueda de “integrar conocimientos”, y mostrar las ex secciones didáctico productivas como lugares estratégicos para hacerlo, lo proponíamos desde la ex zona IV de agrupamiento de escuelas: Fue en 1983 cuando comenzamos a trabajar en este sentido, recuerdo haber presentado una idea de trabajar la organización de estos lugares (hoy entornos) para facilitar la formación de los alumnos, la relación con la comunidad y la producción que allí ocurra. En esa oportunidad nos reunimos los directores de las escuelas ex zona IV, en la residencia de la escuela de Laprida a cargo de Sara Dinubila, actividades coordinadas por la Inspectora Jefe Susana Goñi. En esa oportunidad mostramos como realizábamos la organización de la institución en la escuela agraria Las Flores. . Esto dio paso a propuestas como “Jornadas Abriendo Tranqueras”, esta zona inicio en 2000 actividades comunitarias intensas basadas en charlas técnicas, exposiciones de experiencias institucionales (mostrando proyectos expuestos por sus alumnos) y incipientes trabajo de proyectos autogestivos y de agregado de valor... La dinámica permanente de las reuniones de zona mensuales (reuniendo directivos y docentes de todas las escuelas) generaba insumos actualizados de resultados en el aprendizaje y líneas de acción para mejorar la organización institucional y unificación de criterios. Fue en 2006, cuando interesado en el tema lo desarrolle como “Proyecto innovador en gestión institucional, la educación agraria como herramienta para el desarrollo territorial”; programa de capacitación directivos³ organizado por la Fundación Carolina y el Instituto Nacional de Educación Tecnológica INET. Este trabajo mostraba la organización institucional para enseñar interrelacionado las materias, la valorización de las ex secciones didáctico-productivas (hoy los entornos formativos) y la vinculación de cada uno de ellos con diversas instituciones (gubernamentales y no gubernamentales).

³ Capacitación que reunió, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, RedEtis/IIPE UNESCO, el Apoyo Institucional de: Academia Nacional de Educación, Fundación Arcor, Fundación Telefónica, Fundación Repsol/YPF y la asistencia técnica de CINTERFOR-OIT. Puede ser consultado en Josemariacagigas.com.ar

Y siguieron pasando los años donde se fueron alentando propuestas, en cada zona, luego en 2009, experiencias que se pudieron plasmar en el diseño curricular resoluciones 88 y 3828/2009 como orientaciones didácticas la “integración disciplinar” para ciclo básico y superior y el método de proyecto se posicionaba.

El dispositivo de evaluación de calidad dejaba también insumos reales sobre resultados en rendimiento de los alumnos, observando sus exposiciones de proyectos y preguntas tendientes a observar la formación técnica alcanzada.

Entre los años 2014 a 20017 se logran realizar las jornadas de capacitación docente con apoyo de programas del INET tendientes a mejorar y fortalecer la calidad educativa, y se logro participar ininterrumpidamente a todos los docentes de todos los campos del saber de todas las escuelas agrarias en sus tres formatos escuelas tradicionales, Cept y Cea. Se partía de los problemas de aprendizaje, la promoción de estrategias de enseñanza, la dimensión pedagógica de los entornos formativos y el rol de los encargados. Luego se avanza a extender el dispositivo de evaluación de calidad para observar la formación integral de los estudiantes del ultimo año de cada ciclo (3º del ciclo básico y 7º del ciclo superior); se capacito a los docentes en carácter de evaluadores, momentos, dinámica, alcances de los indicadores a observar, visión de la integralidad de la formación, perfil técnico, interdisciplinaridad, evaluación integral. El dispositivo en si, se extiende a observar las opiniones de evaluadores, de los directivos, de inspectores y de los alumnos (emitían opiniones sobre sus expectativas, aportes a la educación recibida, reclamos, entre otros). Se sumaron observadores externos de universidades, estudios superiores, INTA, SENASA, referentes de municipios, desarrollo local, productores, gremios docentes y de trabajadores rurales entre otros.

*En el devenir de la aplicación de este dispositivo y los resultados de las capacitaciones docentes, si bien mostraba una eficiente formación de los futuros técnicos y un avance significativo en el rendimiento de los alumnos del 1º ciclo (3º año); dejaba expuesto serios problemas. Los diagnósticos institucionales trabajados en cada escuela, como paso previo a la implementación de la *integración curricular basada en proyectos*, que denominamos *PIC y V proyectos de integración curricular y vinculación al contexto*, daban cuenta de la “baja tasa de terminalidad”. Este dato se reflejaba en la evolución de pirámide de población escolar de la modalidad secundaria agropecuaria a nivel provincial (ya vimos en otro apartado esta magnitud)*

No descubríamos nada nuevo, la situación era conocida y común en el nivel (reconocida incluso en los lineamientos de los diseños curriculares donde se expresa el deseo de superar tales problemas desde nuevas estrategias didácticas); pero la magnitud del problema nos llevaba a pensar que algo más podíamos hacer, mejorar lo que hacíamos.

Fue un momento de toma de decisiones fuertes, no era fácil exponer abiertamente y escribir en documentos sobre esta realidad; pero se dio el paso... y continuó el trabajo, ya pensando de otra manera, tratando de revertir la situación. Focalizamos en solución posible, la estrategia de enseñanza basada en la interdisciplinariedad sobre proyectos, trabajar otros aspectos interiores a la escuela, mirando la forma de aprender de los alumnos y por otro lado ampliar o extender al dispositivo de evaluación de calidad (en su *integralidad* mirando varios aspectos de la formación de los estudiantes y *aplicación una mayor población*, todos los alumnos de todos los años de la trayectoria)

Aquí se juntaron por fin las nuevas prácticas de enseñanza con la propuesta mejorada de evaluación integral (años 2015-2016 y 2017 de mayor impacto)

Las Jornadas de capacitación tan referenciales de los distintos campos del saber (docentes de todas las materias), la rutina (frecuencia mensual), abarcativas (a todas las escuelas), documentación (actualizadas de experiencias y resultados), documentadas (con la realidad de datos obtenidos), ampliadas (con participaciones de observadores externos), análisis (de problemáticas reales de aprendizaje, estrategias de enseñanza innovadoras, técnicas para desarrollar aprendizajes, la funcionalidad pedagógica, social y productivas de los entornos y sus encargados), evaluación y autoevaluación (evaluación de alumnos, de las metodologías de enseñanza, de las experiencias, evidenciando como responde el trabajo institucional a las problemáticas).

Al final del ciclo 2017, después de cuatro intensos años de trabajo pudimos observar algunos resultados consolidados, (datos oportunamente informados obtenidos por el dispositivo de EC), el rendimiento creciente en aspectos del conocimiento, habilidades o destrezas de los alumnos próximos al egreso. Observar leves mejoras en la permanencia y tasas de promoción y efectos de la estrategia de enseñanza-aprendizaje planteada. El dispositivo también nos proporciono datos valiosos de los directivos, docentes, alumnos y observadores externos; datos sobre expectativas, efectos de las prácticas, opiniones sobre la formación lograda, interés por estudios superiores e ingreso al trabajo profesional.

Esta información que se puede analizar integralmente, observando resultados del dispositivo de evaluación de calidad educativa 2017 en instancias zonales y provincial.

¿Los entornos cobran sentido pedagógico?

Ya comente parte de la historia de esta iniciativa... y la relevancia de los entornos formativos y el rol de los encargados; pero aun perduraba el sentido productivo por el pedagógico y leves

esbozos de la necesidad de inserción comunitaria. En cada reunión de zona se avanzaba en estas ideas, se llevaban los encargados a las reuniones y compartían experiencias. No era suficiente, luego en 2009 se hace la 1º reunión masiva de encargados en Mar del Plata y mostraron experiencias sobre como posicionar los entornos en las metodologías didácticas⁴. Y en el año 2013 en la EESA de Lobería, el director Allende R, rompía el silencio diciendo ¿No podemos hacer algo desde los entornos?, allí los pibes se siente bien...pensando en como plasmar la interdisciplinaridad en busca de la calidad educativa; esa simple frase a mi entender fue la que logro unirnos en una idea común nada nueva pero si oportuna en esos tiempos. Fue el tema de inicio de las capacitaciones iniciadas en 2014 en todas y cada una de las zonas.

➤ Los entornos definidos como espacios de aplicación del diseño (desde los fundamentos de los diseños curriculares) estaban desafiados además a ser vistos, como unidades receptoras de proyectos integrados; nada más y nada menos que sean protagonistas en algo mucho más importante. “Incubar los proyectos pedagógicos que por motivación de los estudiantes y con actualizadas practicas docentes resuelva o atenúen el gran problema. Además se generaba la movida de incorporar valor en origen, ser modelos referenciales de pequeñas unidades productivas diversificadas.

Así se consolida la idea, zona a zona, docente a docente con jornadas abiertas se difundió a toda la provincia esta idea que prospero y unió a todos con un fin común. No había dudas que si todos o la gran mayoría trabamos para un mismo fin, el camino hacia el objetivo estaba allanado.

Los resultados mostraban que la aplicación de saberes integrados por parte de los estudiantes se hacia realidad, el dispositivo se abrió a tres instancias: presentación de proyecto, visita a entorno formativo y propuesta técnica. Se podían observar las capacidades logradas correspondientes al perfil y las incumbencias profesionales, sin descuido de las capacidades básicas o blandas. Se percibía que el “accionar reflexivo” se estaba consolidando⁵; la teoría y la práctica por fin se conectaban, estábamos más cerca de la “formación integral”.

Se demostraba que las clases podían ser más dinámica en los entornos, que la motivación se manifestaba por parte de los alumnos, que los encargados de los sectores participaban desde su rol de maestros y las experiencias innovadoras de integración curricular prosperaban. Sorprendían en estas actuaciones simuladas sobre clases integradas, profesores de la

⁴ Entorno formativo Forrajes integrado disciplinarmente josemariacagigas.com.ar

⁵ Indagación sobre la intervención de las diferentes disciplinas en los proyectos presentados y en la visita a entornos y resolución de problemas alcance del dispositivo de evaluación de calidad (2014 a 2017) DEA Pcia de Bs As.

formación general y científico tecnológica que no solo daban el paso inicial de encontrarse en un entorno formativo, sino que fueron líderes en los cambios, con proyectos innovadores.

Además de la experiencia antes citada, realizada en la escuela de Cazón Saladillo Bs As “Matemáticas en la huerta”; sumo la riqueza innovadora sobre la interdisciplinariedad que logro la siempre recordada profesora Eli Mentha⁶ de la escuela agropecuaria de Navarro, en la cual demostró la posibilidad de armar una gran red de contactos entre contenidos de todas las materias del ciclo básico, recorriendo toda la trayectoria.

Y tantas experiencias que desearía recordar y plasmar, como ejemplos reales de soluciones posibles sobre el logro del aprendizaje, como la de aquellos profesores de *Química Aplicada*, de todas las zonas de las escuelas agrarias que trabajaron en diferenciar y desarrollar ejercicios para enseñar a aprender a los alumnos esta materia de una forma diferente y su aplicación en situaciones referenciales de la tecnicatura (año 2009).

No quiero dejar de mencionar, aquellos docentes que elaboraron clases simuladas, como ejercicios de capacitación buscando relacionar los profesores con los encargados de los entornos, con el objetivo de relacionar la “teoría y la práctica” y desde allí, como pensar y desarrollar actividades de enseñanzas integradas y motivadoras para los alumnos. Docentes que caricaturizaban una “clase tradicional”, falta de planificación, limitada en insumos y herramientas, descontextualizada y por tal, finalizada con un dictado de un apunte debajo de una planta ¿Situaciones recurrentes en muchos casos? Y, en contra partida en un segundo acto, mostrando una planificación seria, responsable, llena de creatividad, con insumos, herramientas y apoyo tecnológico disponible (en esos momentos con las neetbok recientemente llegadas a las escuelas). Una clase ideal, pensada, organizada y desarrollada entre varios docentes (cada uno aportando desde su asignatura), apoyados por el encargado del entorno ejerciendo su rol docente.

Se superaba aquel condicionamiento que llevaba a producir y producir, por un nuevo lema “producir para enseñar” y “enseñar produciendo”.

Comenzaba a surgir la necesidad de ampliar la capacitación de los encargados de los entornos y revalorizar su rol docente. Así surge el cambio de los planes anuales de producción, incorporando la dimensión pedagógica por sobre todas las cosas y la necesidad de interactuar fuertemente con el contexto, dimensión socio-comunitaria (observar y participar en el desarrollo territorial, ocupando lugares de promoción). Los encargados asumieron en ese entonces, el rol

⁶ Profesora Eli Mentha mi recuerdo permanente por ayudarme e innovar en esta aventura, aportando desde su formación profesional con la red simulada de contactos de contenidos entre todas las materias del ciclo básico.

docente pensando acciones de participación de profesores de todas las materias, sumándose a la formación y evaluación inclusive de los estudiantes. Los encargados daban continuidad a la formación integral, más allá de prácticas rutinarias del entorno.

➤ Algunos datos: (ver gráficos adjuntos)

Entre los años 2014 y 2017 se evaluaron todos los alumnos de último año, con esta nueva mirada integral (sobre trabajos correspondientes a los PIC y V proyectos de integración curricular basados en proyectos) en sus aspectos formativos y recogieron evidencias del trabajo institucional.

En 2016 se evaluaron en instancias zonales y provinciales todos los alumnos de 3º año del ciclo básico de todas las escuelas agrarias de la provincia con aplicación de la propuesta de integración curricular basada en proyectos.

En 2016 otro hito referencial, fue la inolvidable participación de los alumnos del 1º año del ciclo básico de la EESA Cazón Saladillo, con la presentación de los proyectos, en la EESA de Olavarria, jornada que sorprendió todos los que atónitos escucháramos los relatos de experiencias y respuestas a preguntas cargadas de emoción y sentimiento.

Hechos que contribuyeron también, a desterrar el temor que muchos directivos sentían ante este desafío. Son algunas pruebas reales de lo que considero logros históricos, hitos y mojones hablando con términos de la modalidad, atrevidas experiencias que deseo queden en el recuerdo como ejemplos a seguir; no imitar sin ton ni son, si para entender que se pueden concretar ideas colectivas y resolver problemas con actitud.

Para recordar aquellos participes presenciales de tantos momentos compartidos, pueden dar prueba de estas afirmaciones, y para los docentes que se inician o son más nuevos en la modalidad, sirva este recuerdo como complemento para afirmar su vocación.

Capítulo IV

La ICBP aplicaciones en ciclo básico y superior

La estrategia de integración curricular basada en proyectos tiene sus fundamentos pedagógicos ampliados en el capítulo II, por considerar la participación activa de los alumnos en la construcción de su aprendizaje, por generar conocimientos relacionados, por tratar el aprendizaje significativo desde métodos como proyectos, resolución de problemas, producto, estudio de casos, acompañados por instrumentos como mapas conceptuales, UVE de Gowin, informes, indagación, entre otros.

Es importante analizarlo para interpretar sus alcances y poder desarrollarlo concientemente para lograr los resultados buscados. “Calidad educativa – Calidad de aprendizaje” para contribuir a mejorar las tasas de terminalidad.

En primer lugar entender que se busca que los alumnos tomen el conocimiento, lo controlen y lo apliquen “metacognicion”; cada proyecto en los que incurran demandará resolver problemas con criterio, exigirá tener conocimientos acumulados pero disponibles, selección de ellos y utilización. El desarrollo progresivo demandara también de nuevos conocimientos que deberá relacionar con los que ya tiene. Muchos estudiantes, sobre todo en prácticas de campo, manifiestan la metacognicion a veces inconcientemente, ya traen conocimientos y habilidades; es importante reconocerlas como paso previo en la investigación diagnostica.

La ICBP promueve la construcción de proyectos de integración curricular y vinculación al contexto P I C y V por cursos y cada uno reúne los proyectos de los alumnos organizados o no en grupos. Estos pueden responden a situaciones sociales, productivas, que se acuerden institucionalmente; generalmente por influencia de la modalidad se trabajan temas productivos, la idea es que interactúen lo social con lo productivo. De esta manera se incrementan las oportunidades de integración.

La participación de las diferentes disciplinas promueve muchas cosas: participar en conjunto y conocer los problemas que estamos enfrentando; desde cada disciplina surge buscar puntos de contacto con otras, seleccionar aprendizajes significativos, enseñar a reflexionar y utilizar el conocimiento, análisis conjunto de datos resultantes, decidir sobre ajustes necesarios.

El cambio promueve sumar al trabajo docente que actualmente se basa fundamentalmente en la búsqueda del logro de capacidades conceptuales, actividades

procedimentales (alumnos activos) y poner en valor las actitudinales siempre presentes y poco ponderadas a la hora de enseñar y analizar el aprendizaje. Se buscará por todos los medios, generar capacidades para poder aplicar correctamente el aprendizaje logrado, es decir facilitar a los estudiantes el ejercicio profesional y su formación integral. Hay una nueva manera de analizar los resultados, variantes en las prácticas de evaluación sobre lo tradicional.

El cambio demanda abrir las puertas a una nueva dinámica institucional, “escuela abierta”, participativa, donde los docentes abandonen el encierro en el aula, atreviéndose a contactar sus pares y trabajar juntos fortaleciendo la idea básica de resolver los problemas. Así mismo suma la mirada de los observadores externos, todos los que la escuela pueda vincular desde diferentes formatos de enseñanza.

La estrategia basada en integración y sustentada desde proyectos se aferra a la meta cognición, que Burón (1996), la caracteriza en cuatro fases:

1. Llegar a conocer los objetivos que se quieren alcanzar con el esfuerzo mental (aquí partimos del diagnóstico y lo que deseamos hacer, definir nuestros objetivos)
2. Posibilidad de la elección de las estrategias para conseguir los objetivos planteados (saber seleccionar cuáles serán las estrategias didácticas a implementar, métodos, procedimientos, técnicas; seleccionadas atento a los objetivos antes definidos y los estilos de aprendizajes y de los estilos de enseñanza posibles de aplicar por los docentes)
3. Evaluación de los resultados para saber hasta qué punto se han logrado los objetivos. (Una evaluación diferente que admita valorar la formación integral)
4. Auto-observación del propio proceso de elaboración de conocimientos, para comprobar si las estrategias elegidas son las adecuadas (al final del trabajo, amerita una evaluación integral hacia adentro, referida al trabajo institucional y sus resultados)

Esto nos permite tener siempre presente que los proyectos que surjan, tendrán como fin que los alumnos aprendan atento a los conceptos antes vistos; muchas veces y sobre todo a la hora de evaluar nos tentamos por analizar la esencia misma de la idea desarrollada. Las exposiciones nos generan intrigas, la curiosidad nos lleva a indagar minuciosidades y al fin terminamos analizando “el proyecto” en sí; minimizamos de esta manera la mirada sobre la “formación integral”. Dejamos de lado la observación de cómo se trabajó la formación integral en cada escuela, que resultados dio, como participaron las diferentes disciplinas y resolvieron los problemas.

Los objetivos que nos planteamos son nuestra guía permanente en la búsqueda de resultados, “que nos propusimos alcanzar y como se van a lograr”

Paulatinamente se avanza en la auto-observación del aprendizaje y de cierta autonomía por parte del alumno en la mejora de su aprendizaje; el proyecto lo conduce naturalmente a investigar (la meta-cognición va del conocimiento al razonamiento científico)

Ir acompañándonos con la meta-cognición durante la aplicación de esta estrategia, nos permitirá observar situaciones como, “no entendió”, “no puede aplicar”, y son indicadores para regular la velocidad, cambiar la rutina, decir ajustes a la estrategia de enseñanza. Es decir tomamos medidas a tiempo, ajustamos o incluimos otro método; nos anticipamos a problemas emergentes.

Esta manera de enseñar permite resolver la propuesta curricular, que por un lado exige enseñar conocimientos pero por otra parte no nos ayuda mucho a resolver, ignoramos o nos dificulta el ¿Cómo?

Por otro lado, esta estrategia de enseñanza, promueve otros aspectos de metacognición, como es la motivación, la autoestima, expectativas, cruciales y diarias centrales como factores promotores del aprendizaje.

¿La forma de enseñar estaría condicionada por la forma de aprender?

Si nuestra intención es, que la totalidad de los alumnos aprenda atento a los objetivos planteados es importante que consideremos las particularidades de aprendizaje que ellos tienen, no todas las personas aprenden de la misma forma, tienen lo que llamamos “estilos de aprendizaje”

Pasos para avanzar

La experiencia sugiere:

- Reuniones equipo directivo y jefes de departamentos (en cierta manera suplen los anhelados cargos de ex regentes de estudio y técnico). Asumir el “Liderazgo pedagógico” este no se delega y se prioriza.
- Identificar el/los problemas de aprendizaje Diagnostico inicial real.
- Tomar la decisión conjunta de superarlos
- Definición de objetivos y metas:
 - 1) Definir concretamente que buscamos en los alumnos. Se trabajaran sobre las capacidades a lograr.
 - 2) Determinar como se va a trabajar. Año a año con los PIC y V.
 - 3) Definir como se acompañara los docentes. Como se capacitará sobre la enseñanza de las practicas docentes ICBP
 - 4) Definir las practicas de evaluación

- 5) Determinar canales de comunicación (docentes, alumnos, padres), formular acuerdos.

Las estrategias de enseñanza que utilicemos deben ser comunicadas a los alumnos y enseñarles sobre ellas, numerosos estudios han puesto de manifiesto que los alumnos aprenden de manera más significativa cuando entienden que les va a enseñar el profesor/a y como lo va a hacer. Es decir implicarlo, sumarlo, hacerlo participar del primer momento, comprometerlo el proceso de enseñanza y también así será respecto a la evaluación de lo aprendido.

Conducción del cambio para llegar a la construcción del aprendizaje

Los equipos de gestión institucional acompañan a los docentes en la aplicación de la estrategia ICBP, y acercan fundamentos pedagógicos para sustentar y alentar el cambio en las prácticas de enseñanza. Se trata de iniciar el cambio de la enseñanza mecanicista, transmisora de información y búsqueda de retención por los alumnos a la enseñanza por descubrimiento y aplicación del conocimiento.

Justamente, hablamos de dar valor al saber a interpretarlo, a aplicarlo, lo cual lleva a trabajar con la modificación permanente del mapa cognitivo del alumno. Sin darse cuenta al realizar prácticas que faciliten este accionar, estarán forjando el aprendizaje y a reconocerlo.

La interdisciplinariedad es un factor de participación indispensable, todas las materias serán convocadas a trabajar en conjunto; no es posible trabajar desde cada disciplina en forma independiente y resolver la interdisciplinariedad. Tampoco significa dejar de enseñar los contenidos significativos seleccionados por cada profesor, sino acercarse estratégicamente con ciertos contenidos para lograr integrarlos al mapa cognitivo de los alumnos y avanzar a la metacognición. La formación exitosa se lograra en conjunto, no hay opciones.

La psicología educativa busca que el aprendizaje, no solo se base en el conocimiento sino en los procesos de aprendizaje, dando valor a las estrategias de aprendizaje.

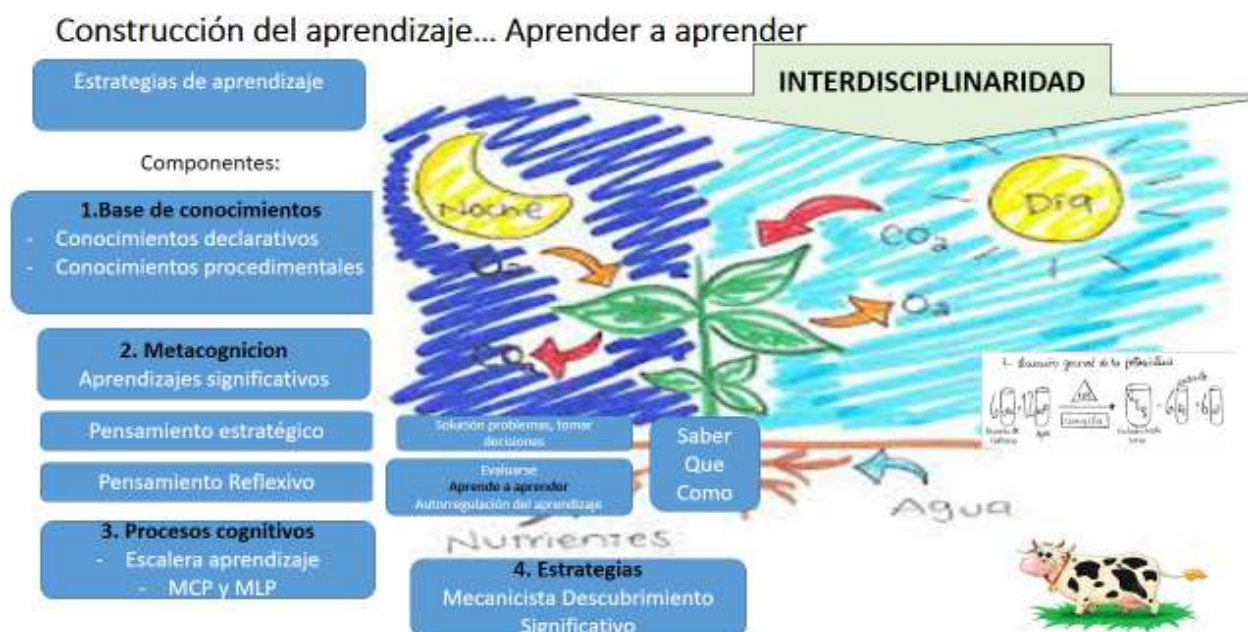
Que los alumnos desarrollen de manera consciente los procesos internos que utiliza una persona para recibir información, almacenarla, codificarla, jerarquizarla, interpretarla, recuperarla como conocimientos.

Por ello es importante conocer las formas que los alumnos aprenden, visual por ejemplo pueden generar imagen de lo que ven y porque es así, como ocurre.

Las estrategias de aprendizaje ponen en juego las estrategias cognitivas y llevan a generar el aprendizaje autogestivo.

Orientar el aprendizaje implica para los educadores el diseño de situaciones en las que el aprendiz pueda usar y combinar sus recursos cognitivos aplicados a contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales; enseñar a resolver problemas desde esta perspectiva requiere de ámbitos significativos que favorezcan la transferencia, propuestas a los estudiantes como escenarios de actuación donde pongan a prueba sus elaboraciones y supuestos, sistematicen información y gestionen la que haga falta, planifiquen procedimientos y evalúen sus estrategias al aproximarse a las soluciones.

¿Cómo se construye el aprendizaje?



Usando estrategias que **son actividades mentales** que promueven la adquisición del aprendizaje. Las estrategias se componen de:

A) Base de conocimientos:

- **Conocimientos declarativos** (datos, conceptos, principios)... saber decir
- ESTRUCTURA MENTAL**
- **Conocimientos procedimentales** Saber hacer procesos cognitivos habilidades

B) Metacognición

Conciencia para comprender los procesos cognitivos. Poner en acción el saber, uso de estrategias cognitivas. Resolución de problemas y manifestaciones de problemas de aprendizaje.

Se accede a aprendizajes significativos (construido según la escalera de aprendizaje), se aprende dando significatividad al saber.

Es producto del **Pensamiento estratégico** (resolución de problemas y toma de decisiones) y del **Pensamiento reflexivo** Comprende lo aprendido y aplica. Aprende a aprender a regular el aprendizaje y mejorar el estudio.

C) Procesos cognitivos, son acciones cognitivas que parten de cómo se obtiene la información, se procesa para almacenarla y recuperarla

Por ejemplo **la atención**, es un gran punto a trabajar, buscar la manera de lograr su atención. Luego la retención **MCP y MLP** (memoria de corto y largo plazo) y la recuperación se trabaja desde la MLP que rescata lo que tiene la MCP para trabajar con ello de allí memoria de trabajo.

D) Las estrategias que aliento son la ICBP (integración curricular basada en proyectos) y desde allí desagregando pasamos a los PICyV (proyectos de integración curricular y vinculación al contexto socio-productivo), luego a los proyectos de los alumnos, de allí desagregando vamos a los talleres y a los problemas.

El logro de conocimientos y su aplicación genera posibilidades de hacer cambios sobre la realidad que se estudia. Significa pasar de centrarse en los saberes, a la forma para utilizar los saberes y hacer, tomar decisiones, actuar.

Ejemplos para ayudar a pensar la implementación de esta estrategia

1º CBSA Aplicación de la estrategia

La huerta en 1º año, un espacio muchas veces sujeto a críticas, sobre todos por algunas extravagancias propias de la modernidad; sobre todo por aquellos que no entienden o valoran la huerta como un lugar donde se aprenden muchas capacidades que son inicio de la complejidad que ofrece mas adelante la trayectoria. Ellos tal vez piensan, que allí las tareas de aprendizaje se limitan a trabajar con la azada sacando yuyos, uso de herramientas simples, pobre de tecnologías de punta... o quizás por ver “eso de producir hortalizas”... como algo elemental. Me toco vivirlo (ideas de personas que alentaban cambios en el diseño curricular, descalificando este espacio convencidos por entenderlo alejado de la modernidad; por eso dedico unas líneas para revalorizarlo como unidad demostrativa de la cultura del trabajo, del valor del trabajo y la valorización de producir alimentos frescos como es la soberanía agroalimentaria familiar.

La huerta es una expresión social, donde la cultura de trabajar la tierra y producir alimentos sanos se manifiesta espontáneamente y se asimila familiarmente. Es parte de herencias generacionales, experiencias que transmiten nuestros mayores, donde los abuelos toman la palabra y nos cuentan de cómo producían tomates, lechugas, zapallos, morrones y como procesaban con la abuela alimentos derivados. Las escuelas agrarias mantienen vivas estas actividades y la incorporan en la formación de nuestros alumnos; son el punto de partida en el contacto suelo-planta y clima. Son maneras de vivenciar la formación básica o de valores.

Este espacio, en las escuelas también esta al vaivén de las políticas que se implementan, a veces lo valoran y se promueve como huertas familiares, producción orgánica o cuando se recurre a ellos con lemas como “soberanía agroalimentaria”, “valor agregado en origen” “alimentación saludable”; otras veces descalificado, cuando la promoción esta en las “tecnologías de punta”, en los avances tecnológicos en este sentido es visto como un espacio de formación retrogrado.

Esta manifestación la planteo, pues así es como se debería defender la ideología, la filosofía de la enseñanza agropecuaria, la “educación urbano rural”, donde tiene mucho peso la emotividad, el despertar temprano de una vocación a consolidar en los estudiantes. Luego la trayectoria misma, ira sumando la modernización de las producciones, y nuestros alumnos tendrán posibilidades de incorporar los avances tecnológicos en su aprendizaje. No obstante les digo que no esta demás implementar el uso de las tecnologías disponibles acompañando este sentir; uso del celular a manera de registro de datos, búsqueda de información, procesamiento, registro de evidencias, entre otras y sumar el trabajo con las netbook (muchas escuelas disponen de ellas). En un apartado anterior mencione este espacio como ejemplo de integración de saberes entre varias disciplinas, en otros ejemplos lo valorare al generar diversas situaciones de evaluación (problemáticas donde los más chiquitos analizan por ejemplo resultados económicos, calculo de raciones, transformación de materia prima entre otras.

Organización de un plan estratégico



Una herramienta que relaciona la teoría y la práctica, que además es atractiva y lleva a ejercitar la resolución de problemas es la Uve de Gowin, propone aprendizajes

significativos, donde los alumnos buscan informacion, procesan, reflexionan, aplican, ponen en practica y realiza conlcusiones. Sin darse cuenta comienzan a organizar la estructura cognitiva y van aprendiendo a aprender.

Aquí en la figura se recrea el alma de la propuesta pedagogica, ESTIMULO, ALEGRIA, PLACER POR APRENDER. Esta imagen es comun en las escuelas agrarias, en una huerta o vivero es lo que sucede, si es oportunamente utilizada y con criterio, en busca de que se aprenda en forma autogestiva pero guiada, el entorno pasa a ser el lugar ideal para que suceda.

La escuela decide un plan estratégico que tiene la finalidad de mejorar la terminalidad y la formación integral de los estudiantes. Este plan se transforma en un proyecto institucional que contiene los diferentes proyectos de cada año. En la figura se muestra que el plan institucional contiene los proyectos de todos los años de la trayectoria (los PIC y V de cada curso de 1° a 7°)

Tomamos el de primer año y lo identificamos como proyecto de integración curricular y vinculación con el contexto socio-productivo PIC y V y generamos la participación interdisciplinar.

Promovemos la gestión de proyectos pues se trata de lograr por medio de la gestión que los proyectos de cada año se oriente:

1° al tratamiento específico de mejorar el aprendizaje

2° a la formación integral

3° los aspectos propios de la especificidad de la modalidad

Las metodologías de aprendizaje se basan en “Estudios de caso”, “Proyectos”, “Talleres”, “Problemas”, seleccionadas por posicionar los alumnos frente a la realidad, en situaciones propias del perfil profesional buscado, donde pueda aprender a generar el aprendizaje y autogestionarlo.

Utilizaremos como herramienta de relación teoría y práctica la Uve de Gowin, que nos facilita realizar ejercitaciones para interpretar la escalera del aprendizaje con el fin de posibilitar la construcción del aprendizaje. Interpretar leyes, principios, conceptos, partiendo de lo que se sabe para ir luego a nuevos conocimientos. A interpretar la teoría, al ejercitar prácticas comprobables de la teoría y con este conocimiento poder reflexionar sobre alternativas posibles que den respuesta científica al interrogante o pregunta central “problema a resolver”.

Podemos hablar de:

La Transdisciplina es **una forma de organización de los conocimientos que trascienden las disciplinas de una forma radical**. Se ha entendido la transdisciplina haciendo énfasis a) en lo que está entre las disciplinas, b) en lo que las atraviesa a todas, y c) en lo que está más allá de ellas.

Una manera de valorar el entorno huerta es posicionarlo en un ejemplo donde se trabaja la ICBP, el tema es “huerta familiar” y el nombre del proyecto, en fantasía que seleccionaron los alumnos es...

“Sembrando cultura agroalimentaria”.

Los docentes piensan acciones para que los alumnos logren algunos objetivos:

- a) Interactuar en problemas concretos (de significatividad e interés)
- b) Ser capaces de hacer sus propios descubrimientos
- c) Construir de manera activa su aprendizaje
- d) Valorización del saber
- e) Saber hacer y estar

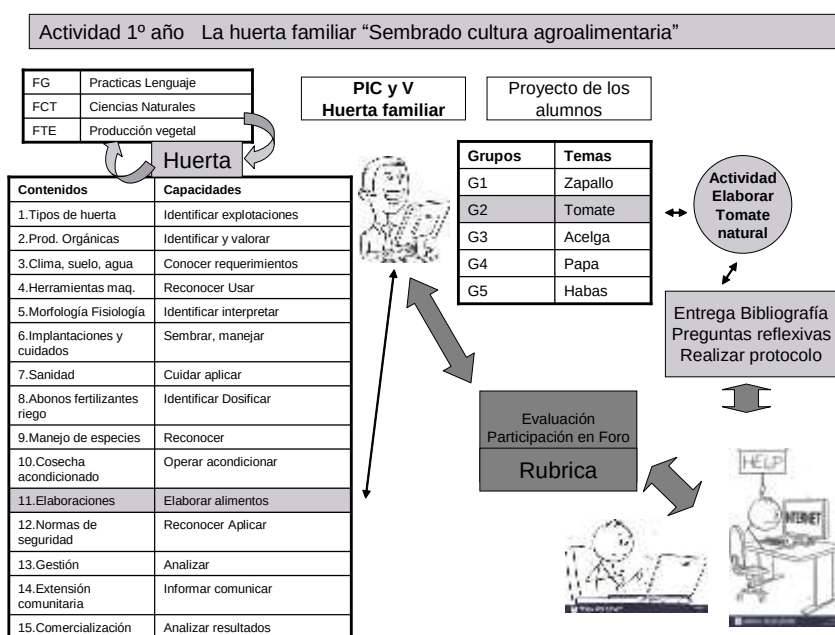
Se organizan en grupos de 4 alumnos y se orientan para iniciar la búsqueda de “ideas” que lleven a definir sus propios proyectos. La vinculación requiere investigar el medio (los acercamos al contexto, sus características edafo-climáticas, sociales, culturales, las producciones tradicionales de este tipo), es acercarse inicialmente al potencial de territorio que los contiene. Supongamos que la cantidad de alumnos da para organizar 5 grupos de cuatro alumnos y se definen 5 proyectos diferentes sobre el tema huerta familiar. Cada proyecto se identifica con un nombre (la creatividad aflora atento a la idea central y a la iniciativa de los alumnos).

- G1 Zapallos Anco “El dulce de la abuela”
- G2 Tomates “Tomate con gusto a tomate”
- G3 Acelga “Dando valor a la acelga”
- G4 Papa “Papas para el comedor escolar”

- G5 Habas “La gran chaucha” “La figura muestra arriba a la izquierda los tres campos disciplinarios (formación general, científico-tecnológica y técnico-específica) y selecciona una materia de cada uno a manera de ejemplo.

Idea para pensar la implementación de la ICBP

En este caso se recurre a



prácticas de lenguaje, ciencias naturales y producción vegetal (huerta), que protagonizaran la integración. Vemos que esta organización se trabaja según el “método de proyectos” (técnica de enseñanza que por su extensión obra como método), abre la puerta a los docentes de diferentes materias para ingresar a la integración.

Tomemos un proyecto como ejemplo: **Grupo 2 “Tomate con gusto a tomate”.**

Este ejemplo nos lleva a observar métodos y técnicas de enseñanza y de evaluación; pudiendo ser aplicadas tanto en presencialidad plena, en la alternancia y la virtualidad. En la figura vemos los contenidos significativos seleccionados (columna de la izquierda), que se abordaran desde el taller de huerta y las capacidades que se desean alcanzar; obsérvese que se destacan en este caso las de orden profesional (columna de la derecha). Estos contenidos a futuro saberes serán abordados según el orden que establezca el profesor y el maestro de entorno formativo, “vinculación pedagógica con productiva”, “Teoría-práctica”. Las actividades se ordenan en el plan anual del encargado del entorno, respondiendo al ciclo biológico y/o adaptado al ciclo lectivo.

Imaginemos ahora una clase que seria común a todos los grupos

La clase es reconocer semillas y probar su poder germinativo

Aquí vale, recordar lo antes trabajado referido a las funciones, sub funciones, criterio de realización, atento al rol del técnico agropecuario...

Consideremos “la clase” generando oportunidades para trabajar conceptos y procedimientos, reunir la teoría y la práctica interactuando desde diferentes disciplinas; además sumemos otros objetivos más específicos.

Recordemos que se trata de lograr aprendizajes significativos, capaces de ser asimilados, consolidados y con posibilidades de ser rescatados y utilizados por los estudiantes cuando las situaciones lo requieran (meta- cognición saber ¿Qué? y ¿Cómo? se hace o aplican los saberes en determinado momento ¿cuando?

Como vemos se generan situaciones imperdibles para ejercitar estas acciones que favorecen el aprendizaje y además facilitan su asimilación, mapa cognitivo en los alumnos. Situaciones que participan facilitando el estudio a medida que se aprende, “estudian mientras aprenden”.

Hablamos oportunamente de enseñar a aprender, enseñar a estudiar “Enseñar-estudiar-aprender” y ejercitamos técnicas de enseñanza y evaluación, y probamos hacerlo simultáneamente analizando la forma en que aprenden.

a. Comprensión de conceptos, leyes y teorías de alto grado de abstracción. Aplicar saberes previos, comprender conceptos. Podemos aplicar la indagación y preguntar ¿Como las semillas generan otras plantas? Seria la pregunta central a resolver.

b. Desarrollo de habilidades y destrezas motoras en el manejo de instrumentos de medición. Ejemplo lupas en laboratorio para identificar semillas.

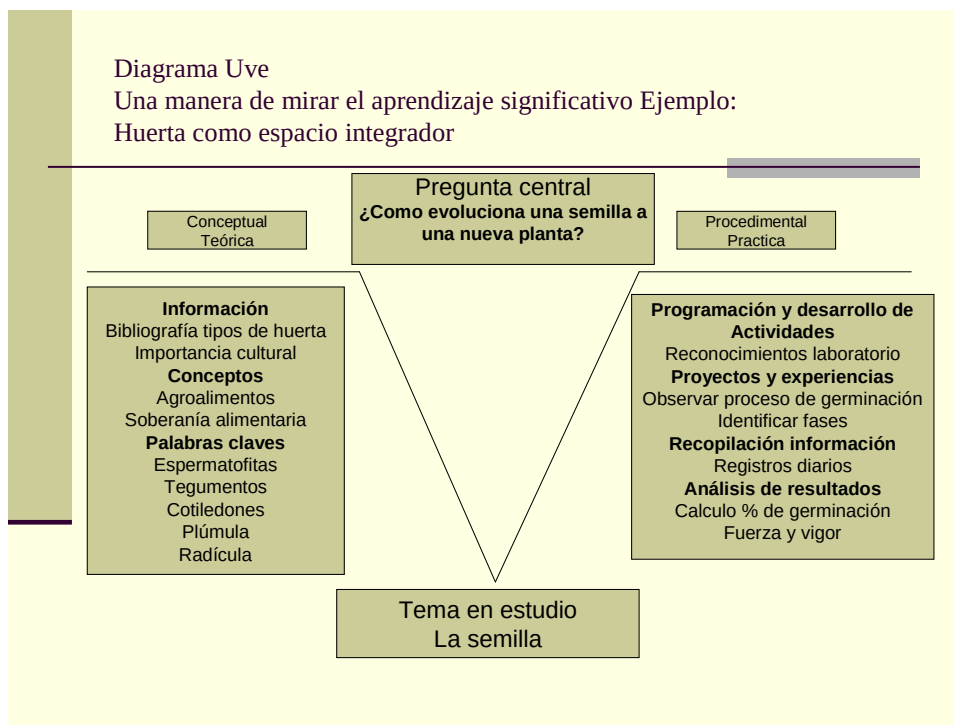
c. Accionar de procesos cognitivos como: observación, comparación, clasificación, análisis, síntesis, seguir instrucciones, inferencias, razonamiento hipotético-deductivo, toma de decisiones y solución de problemas al realizar una siembra.

d. Activación de procesos mentales de orden superior, por ejemplo al interpretar el fenómeno de germinación y desarrollarlo en laboratorio y en entorno huerta.

¿Cómo podríamos organizar el aprendizaje y monitorear su evolución?

Una posible organización del aprendizaje siguiendo el ejemplo de la clase referido a “la semilla”, es aplicar la **metodología de indagación**¹ y utilizo aquí el diagrama de Uve, el cual recomiendo como una manera de enseñar y evaluar, relacionando lo conceptual con lo procedimental.

¹ La UVE de Gowin como Instrumento de Aprendizaje y evaluación de habilidades de indagación Edhit Herrera San Martín



¿Por qué la valorización de La UVE de Gowin?

Es un instrumento de aprendizaje significativo, debido a la potencialidad integradora que presenta como recurso didáctico; diseñado para ayudar a los estudiantes y profesores a captar el significado de lo que se va a aprender, puesto que permite la interacción entre desarrollo metodológico, conceptual y epistemológico del conocimiento científico (Novak y Gowin; 1988).

Es además un método de aprendizaje que capacita los alumnos en las actividades de indagación dentro de la ciencia, siendo una herramienta eficaz de auto-evaluación (Moreira, 2010).

Recordemos la necesidad de enseñar a aprender a los efectos de que los alumnos adquieran las capacidades (saber, saber hacer y saber estar). La Uve de Gowin es considerada una técnica para aprender a aprender (y a pensar), paso previo para alcanzar las demás capacidades.

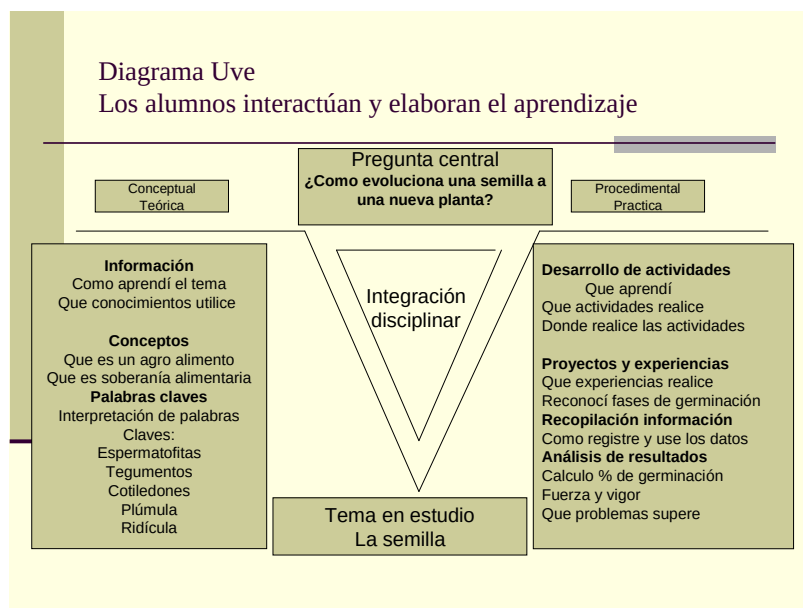
Los diagramas Uve, están ideados como una herramienta heurística (hallar, experimentar y descubrir, recordemos lo visto en métodos y formas de enseñanza) que interrelaciona el saber, el saber hacer y el saber ser; es decir, los contenidos relacionados con los conceptos, procedimientos y actitudes (competencias científicas), y además permite integrar el conocimiento cotidiano con el científico, logrando ser considerada

altamente significativa. (Ausubel, Novak y Hanesián, 1983; Novak y Gowin, 1988; Barriga y Hernández, 1999; Sánchez, 1999; Ontoria, 2001).

Se trata como muestra el grafico, de un diagrama en forma de V, en el que se representa de manera visual la estructura del conocimiento. Para ayudar al lector se muestra su organización posible.

- Al centro arriba se ubica la pregunta central, disparadora. En este caso ¿Como evoluciona una semilla a una nueva planta?
- En el vértice el tema de la clase. En este caso es “La semilla”
- A la izquierda la teoría bibliografía tipos de huerta. Importancia cultural de las huertas familiares. **Conceptos:** germinación, poder germinativo, estructura vegetal, requerimientos nutricionales, efectos de la luz solar, agroalimentos, soberanía alimentaria. **Palabras claves:** espermatofitas, polinización, óvulos, polen, estambres, ovario, polinización, tegumentos, cotiledones, plúmula, radícula y otros.
- A la derecha las actividades practicas: Reconocimientos, observaciones, experiencias en laboratorio. **Proyectos y experiencias a campo:** Observar proceso de germinación, identificar fases. **Recopilación información:** Registros diarios. **Análisis de resultados:** Calculo % de germinación, fuerza y vigor germinativo.

El conocimiento se refiere a objetos y acontecimientos del mundo. Aprendemos algo sobre ello, formulándonos preguntas en el marco de conjuntos de conceptos organizados en principios (que nos explican cómo se comportan los objetos, fenómenos y teorías). A partir de los cuales podemos planificar acciones (experimentos) que nos conducirán a responder la pregunta inicial.



¿Cómo actúan los alumnos frente a esta propuesta?

Para lograr éxito en esta tarea innovadora es necesario ejercitación, el profesor organizando y conduciendo y los alumnos participando, practicando, los resultados son rápidos pues interviene la novedad y la curiosidad. En el grafico vemos como podrían responder los alumnos.

En una presentación abierta y al finalizar la clase los alumnos construyen la Uve en cada grupo (desde su tema proyecto) y pueden debatir sus conclusiones sobre las actividades desarrolladas; respondiendo la pregunta central con fundamentos.

¿Hemos logrado un aprendizaje significativo?

Más adelante vamos a hacer intervenir a algunos modelos de registros de datos con el fin de evaluar.

Obsérvese que se generan oportunidades para intervención en estas actividades de prácticamente todas las materias, y solo durante la aplicación real los docentes podrán evidenciar la alta motivación de los alumnos al desarrollar esta actividad con esta herramienta. Es importante también verificar el grado de asimilación de saberes y capacidades logradas.

Ejemplos para ayudar a pensar la implementación de esta estrategia en ciclo superior

5º año del CSSA Aplicación de la estrategia

Los alumnos avanzan en la trayectoria logrando aprendizajes significativos. La construcción meta-cognitiva se hace cada vez mas visible; saben adquieren conocimientos complejos y proceden o sea hacen en tiempo y forma según las características que se le presenten. Este paso a paso hace a la “diferenciación progresiva”. Se trabaja la incorporación de saberes sumándolos a los ya existentes, relacionándolos, “reconciliación integradora” a los efectos de incorporarlos paulatinamente a nuevas situaciones de aprendizaje.

➤ Es importante recalcar que el aprendizaje significativo no es la "simple conexión" de la información nueva con la ya existente en la estructura cognoscitiva del que aprende, por el contrario, sólo el aprendizaje mecánico es de "simple conexión", arbitraria y no sustantiva; el aprendizaje significativo involucra la modificación y evolución de la nueva información, así como de la estructura cognoscitiva envuelta en el aprendizaje. Ausubel distingue tres tipos de aprendizaje significativo: de representaciones, conceptos y de proposiciones.

Como antes vimos en el ejemplo del ciclo básico, tomamos un ejemplo para seguir demostrando la importancia de trabajar la estrategia de integración curricular basada en proyectos, y la construcción del aprendizaje significativo.

Abordamos un tema para trabajar en el 5º año del CSSA.

El tema integrador de materias tomado de ejemplo es “el calentamiento global”, y podríamos denominar el proyecto como **“Alerta peligro medio ambiental”**, este incluirá diversos proyectos referentes, de los alumnos del curso.

Podemos trabajar una clase inicial a manera de disparador y enlace de los futuros proyectos que desarrollaran los alumnos. Uno de ellos lo denominamos:

“Efectos del sistema engorde a corral sobre el calentamiento global”

Presentamos el tema y al mismo tiempo disparamos una serie de preguntas sobre el mismo.

El calentamiento global ligado al creciente desarrollo de fenómenos meteorológicos extremos, lleva a un cuestionamiento social cada vez más intenso acerca de los principales responsables de estos cambios. Los GEI o gases efecto invernadero, como el dióxido de carbono, el monóxido de carbono, el metano o los óxidos de nitrógeno, reciben este nombre precisamente porque provocan en la tierra el mismo efecto que las paredes de un invernadero. Es decir, impiden la salida del calor y provocan un aumento de temperatura, provocando el famoso calentamiento global. Ahora bien, ¿por qué en la opinión pública gran parte de esta responsabilidad es atribuida a la ganadería? Según las estimaciones del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), a escala global el sector ganadero contribuye con el 14% de las emisiones de GEI generadas por actividades humanas. Los vegetales, forestales, pasturas, cultivos tienden a atenuar estos efectos al retener o mitigar el carbono que originan los animales en el proceso digestivo. Se propone a los alumnos realizar la investigación y consecuentes pruebas, para demostrar si realmente los animales son responsables y en que medida; se trata de que aporten resultados de investigaciones y cálculos posibles. Se impulsa también analizar trabajos realizados en el país como granjas autosuficientes en energía eléctrica obtenida desde residuos, por ejemplo engordes de vacunos a corral.

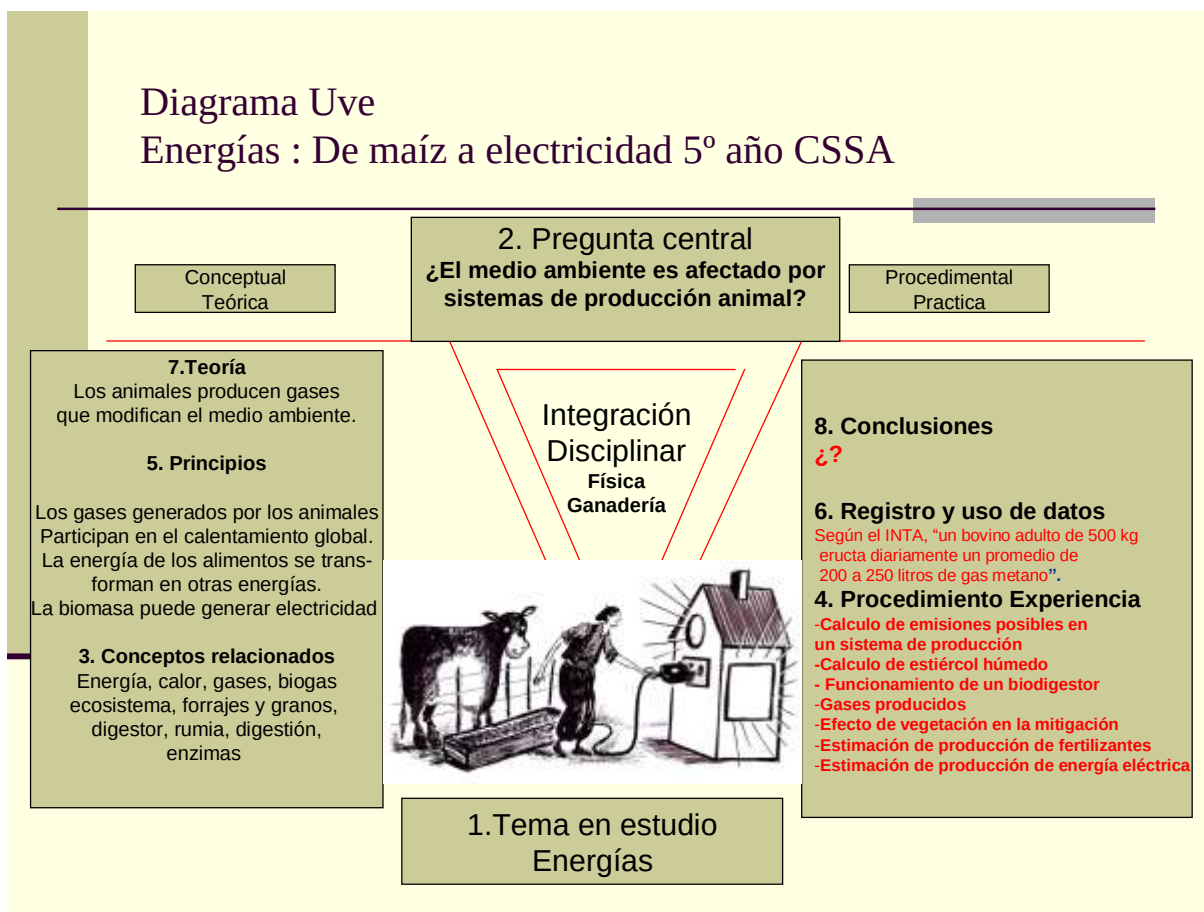
- Los alumnos pueden interactuar en un sistema de engorde interesándose de una problemática real que los motivara visto su magnitud. Descubrirán los efectos sobre la huella del carbono y encontraran soluciones por ejemplo uso de los desechos e interpretara que es posible atenuar estos efectos y mejorar la calidad de vida por uso de energías alternativas por ejemplo el biogas u otros derivados.

- En esta dinámica se puede pensar en promover actividades que faciliten ir más allá del aprendizaje de conocimientos y capacidades científicas y específicas y buscar ampliar las referidas a las ciencias básicas en pos la formación integral. Se trata de trabajar compartir, socializar, debatir, aprender de otros y ayudar a otros, lo actitudinal

Esta idea, generada desde la clase inicial, puede trabajarse desde la indagación, se puede transformar en un proyecto, o derivar en varios proyectos, tomemos uno por ejemplo utilización de residuos del tambo del entorno de la escuela (Ejemplo EESA Rivera) y experimentar en el desarrollo de un biodigestor. Con Física analizar la transformación del potencial de energía orgánica en energía mecánica y en energía eléctrica (Ejemplo en Carlos Tejedor un ganadero Luis Antonio Urdangarín con 258 ha en su establecimiento “La Micaela”)

- Los alumnos parten de un problema de alto impacto social como es el calentamiento global y por medio de estrategias de enseñanza activa van construyeron aprendizajes significativos. Es importante que los alumnos concreten el deseo de los profesores de “aprender a aprender”; logren capacidades referidas al grupo de las básicas, básicas profesionales y profesionales específicas. Es importante pensarlas previamente, planificarlas en forma conjunta por los profesores que interactúan y generar los espacios para observar como evidencias estos logros los alumnos.
- Es importante también, trabajar la reflexión, en cada etapa del proyecto generando cuestionamientos, alternativas, situaciones que resueltas garanticen la asimilación del saber. Pesemos en una idea proyecto como ser “Alerta medio ambiente en peligro”, que busca poner en relevancia el efecto del calentamiento global y algunas alternativas de litigación; utilicemos un método ordenador como el visto anteriormente la Uve de Gowin.

1. Tema en estudio: Podemos plantearlo desde Energías, considerando desde los contenidos de Física y sus aplicaciones atento a la modalidad.



2. Pregunta central ¿El medio ambiente es afectado por sistemas de producción animal?, podríamos ampliarlo con preguntas secundarias. ¿Cómo podemos minimizarlo?, ¿Qué transformaciones energéticas puedo proponer?, ¿Cómo impactara la propuesta en el ecosistema?, ¿A que otro sistema de producción los puedo transferir?

3. Conceptos relacionados: Presentamos algunos conceptos, analizando aprendizajes logrados a los efectos de sumar asociando a ellos, energía, calor, gases, biogas, ecosistema, forrajes y granos, digestor, digestión, enzimas, residuos, calentamiento global, energías alternativas.

4. Procedimiento Experiencia: Ayudamos a plantear investigación, cálculos, por ejemplo Cálculo de emisiones posibles en un sistema de producción ganadera, feed lot o

pastoril. Cálculo de estiércol húmedo producido. Funcionamiento de un biodigestor. Gases producidos. Efecto de vegetación en la mitigación. Estimación de producción de fertilizantes. Estimación de producción de energía eléctrica.

5. Principios, se analizan algunos por ejemplo. Los gases generados por los animales participan en el calentamiento global. La energía de los alimentos se transforma en otras energías. La biomasa puede generar electricidad.

6. Registro y uso de datos. Según el INTA, “un bovino adulto de 500 kg eructa diariamente un promedio de 200 a 250 litros de gas metano”. La demanda promedio de una casa de familia tipo en la Argentina (de 200 KW / mes). La producción de un vacuno de 310 kg es de 24,8 kg de estiércol húmedo. Suponiendo un porcentaje de humedad de entre el 80 % y el 85 %, cada animal produce en promedio 5 Kg diarios de residuo sólido en el corral. En este caso se supone que el tiempo de permanencia en el biodigestor es de 25 días y que la temperatura se encuentra controlada utilizando 8 % de la energía que genera la propia planta.

Valor energético: un m³ de biogás con un 60% de metano y un 40% de CO₂ equivale a 0,7 litros de gasolina; 2,4 kW hora de electricidad; 0,6 m³ de gas natural o 1,3 kg de madera. La productividad del biogás de estiércol de 10 bovinos permite generar el equivalente a 4 garrafas de gas licuado de 15 kilos al mes, y fertilizar 300 m² a razón de 160 unidades de nitrógeno/ha.

7. Teoría se aportan conocimientos e incentiva la búsqueda, trabajamos profesores en forma interdisciplinar: Biomasa tipos y riqueza energética, transformación de residuos procesos aeróbicos y anaeróbicos, Biogas composición, usos. El digestato lodo fermentado y componentes químicos, sus usos como fertilizantes. Eficiencia de biodigestores. Potencial de generación de energía eléctrica a partir de estiércol de feed lot. Efectos de los gases GEI en el calentamiento global. Procesos termoquímicos como combustión, gasificación, pirólisis. Biomasa tipos y su transformación. Procesos aeróbicos. Procesos digestivos en rumiantes. Bioenergía en feed lot, Digestores.

Resultado: Los alumnos podrán responder la pregunta central y las secundarias con conceptos asimilados, podrán demostrar sus capacidades y habilidades adquiridas atentas a las actividades realizadas. El sustento de sus respuestas está poniendo en evidencia el grado de integración de conceptos logrados por efecto de la interdisciplinariedad.

Mas adelante vamos a tratar la forma de evaluar....

Nuevamente insto al lector a reflexionar sobre esta manera de enseñar e imaginar sus efectos sobre el aprendizaje.

Ejemplo sobre la organización de un proyecto integral

Vamos ahora a mostrar un aporte sobre la organización de un trabajo que responde a enseñar en forma activa, cuyo fin es mostrar un aprendizaje activo que de mayores posibilidades de éxito en cuanto al logro de la terminalidad del nivel y modalidad de mayor cantidad posible de alumnos – estudiantes; mejor denominarlos estudiantes pues ya habrán aprendido a estudiar, a construir su aprendizaje y regular esa construcción permanente.

Los objetivos:

Los objetivos son expresiones de lo que deseamos lograr como resultado.

En general ya vimos se trata de mejorar el aprendizaje para superar problemas y lograr la terminalidad de todos “seria el objetivo institucional”, y de allí cada docente propone sus objetivos que fortalecen y por tal van a favor de ese resultado anhelado.

Lo primero es tratar de tener claro como docentes los objetivos que buscamos y hacerlos conocer y ponderar por los estudiantes, y trabajar desde su disciplina curricular:

- Mejorar el conocimiento (saberes meta cognición expositiva) y las capacidades (básicas y profesionales, los procedimientos meta cognición procedimental).

Practicar la reflexión, “accionar reflexivo” valorando los saberes significativos, poder recurrir a ellos cuando las situaciones se lo requieran. Interactuar inter disciplinariamente, reconociendo y valorando los aportes de cada asignatura. Recordemos la importancia de buscar el aprendizaje significativo, sugiero analizar los trabajos de David Ausubel y Juan Ignacio Pozo (1990)

Los objetivos guían permanentemente la labor institucional y de cada docente en particular.

Los docentes buscamos además cumplir con los principios de la educación, que no son objetivos: Generar responsabilidad en su participación ciudadana, en su trabajo profesional y en situaciones de continuidad de estudios.

Identificar El diseño curricular y perfil profesional, nos ayuda a estar siempre orientados en el fin buscado

Identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes

Selección de “estrategias didácticas” como vamos a enseñar transmisión del conocimiento y construcción del aprendizaje significativo. Que metodologías, métodos, técnicas vamos a implementar para enseñar y evaluar. La decisión estará basada en los objetivos, en la forma de aprender de los estudiantes, de cómo planteamos el aprendizaje considerando el saber cognición, su aplicación metacognición y lo actitudinal. Vamos a trabajar con: Métodos y técnicas:

- **Explicativas:** Explicaciones orales, lecturas, estudio, trabajos conjuntos de profesores
- **Demostrativos:** laboratorio, simulaciones, videos.
- **Descubrimiento:** “Estudio de casos” “Elaboración de proyectos”, “Resolución de problemas”, “Talleres”. Técnicas de debates, exposiciones, visitas y viajes de estudio, elaboración de informes, foros, a medida que lo utilizemos vamos a destacar las características de cada uno.

Estrategias de aprendizaje basada en trabajar desde la teoría a la práctica innovando desde la práctica a la teoría... ver aportes de Pozo Ausubel. Considerar sus expectativas.

Definido estos temas avanzamos en la propuesta de ICBP, su organización institucional y por curso.

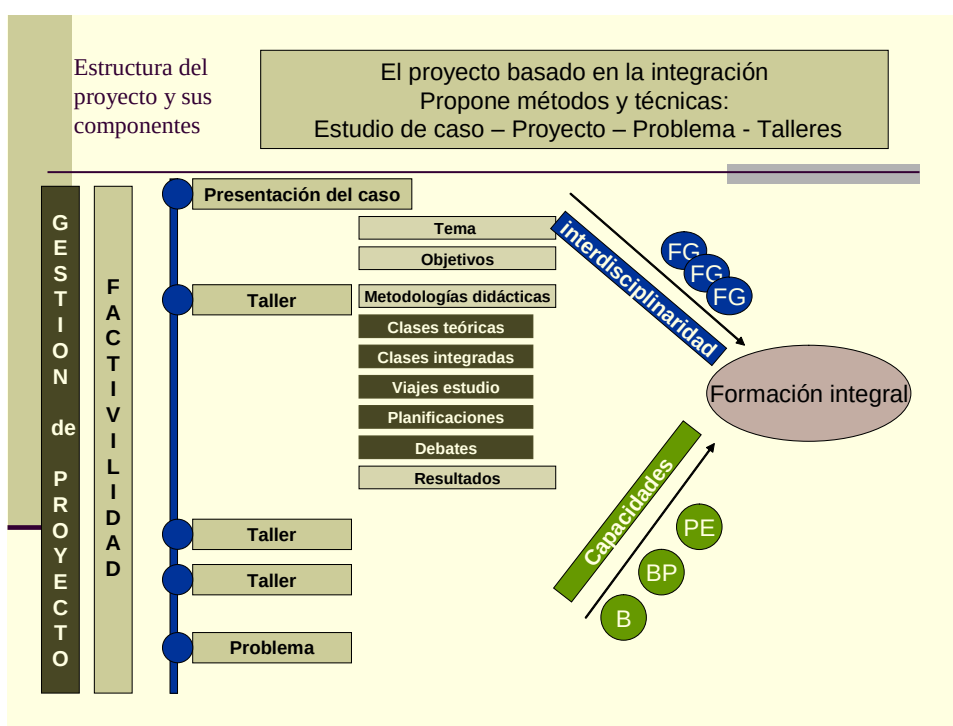
Esta estrategia reúne el **Proyecto, estudio de caso, taller, resolución de problema** desde la interdisciplinariedad. Se muestra la organización que se puede plantear como trabajo integral de un curso durante un ciclo lectivo que además se puede continuar (bianual a los efectos de transitar todo el ciclo biológico).

En los ejemplos anteriores vimos como organizar trabajos integrados siguiendo temas centrales por curso (3º ciclo básico y 5º año ciclo superior); ese tema general abarca subtemas que los alumnos pueden trabajar desde diferentes estrategias didácticas: metodologías, métodos, técnicas. En nuestro caso seleccionamos **el método de**

proyectos, veremos a continuación como relacionamos la mayoría de estas estrategias en proyectos comunes a un curso.

Recordando que el ordenador, atento a razones ya planteadas de índole pedagógico² es la ICBP y el método destacado el de proyecto.

En la figura vemos una alternativa de organización posible que le podemos dar a la estructura de los proyectos. Estos se pueden plantear de dos maneras, “proyecto sobre un tema común” y trabajar específicamente en el o un proyecto que se bifurca en varios sub temas afines.



Un ejemplo

Tema del proyecto: Producción sustentable de cerdos a nivel familiar

El proyecto sería la estrategia didáctica de referencia, es el plan de acción que consiste en analizar previamente la situación y generar desde allí una propuesta. El proyecto nace de una idea y demanda la elaboración del diseño y la gestión. Esas dos instancias de trabajo, atenderán aspectos productivos, sociales, económicos, ambientales. La propuesta final estará sujeta a la aprobación del mismo y posterior desarrollo. Es un ejercicio que posibilita el aprendizaje integral, que fortalece la formación profesional ya que atiende

² Estrategia pedagógica nos propone y vincula fuertemente con la educación como un fenómeno socio-cultural, reúne conocimientos de otras ciencias, nos lleva a orientar siempre en métodos y técnicas variados, incluye la andragogía “formación de personas”, tiene una permanente mirada a la enseñanza y la educación.

aspectos generales y particulares de la educación pensada por cada uno de los docentes interactuantes (trabajo interdisciplinar). Surge necesariamente un trabajo interdisciplinar muy potente, dando lugar a la participación de cada una de las disciplinas de los tres campos del saber. Genera oportunidades para interactuar en sistemas productivos en forma real, especialmente con los actores (productores, profesionales, referentes de instituciones intervinientes).

Los proyectos promueven predecir la evolución de sistemas productivos por medio de propuestas de manejo planificadas, movilización de recursos, incorporaciones tecnológicas, uso de modelos de cálculos y desarrollo de flujos de fondo.

El proyecto demanda una planificación que considere la “gestión de proyectos”, buscamos introducir en la estructura del aprendizaje conceptos significativos transversales a la formación integral de los estudiantes; los referidos a la sustentabilidad medio ambiental, social, económica.

Es muy importante que consideremos esta situación en el proyecto planteado y que siempre estemos alerta del objetivo general que trata de resolver las problemáticas del aprendizaje y las fuertes consecuencias de diversos factores que atentan contra ello. Por otro lado consolidar la “gestión de proyectos productivos, diversificados y de agregado de valor”, por ser un elemento sustancial que identifica el rol de los técnicos agropecuarios. Situaciones que permiten alentar una mejor inserción laboral, que es otro de los desafíos que tenemos por delante.

Al finalizar los estudiantes defenderán los resultados obtenidos, sean positivos o negativos; evidenciarán capacidades para realizar ajustes, modificaciones en determinadas fases o propuestas, búsqueda de alternativas de diversificación, entre otras. Es decir que los proyectos admiten evaluaciones parciales y final; cada fase genera oportunidades para hacerlo, de esta manera el aprendizaje será observado en tiempo y forma y permite al docente realizar los ajustes de manera simultánea.

El proyecto se incorpora a un estudio que se podrá referir a una situación general, por ejemplo del partido, tratar sobre las producciones porcinas familiares y sus efectos en la calidad de vida de las familias productoras, o bien a un sistema en particular.

En este caso se propone trabajar el proyecto acompañándolo por el **“método de estudio de caso”**

¿Por qué utilizar este método?

Es una manera de investigar (usada por ejemplo por INTA) y también para complementar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este se caracteriza por acercar los estudiantes a situaciones reales, desde el estudio de caso y por lo tanto admite el ejercicio pre profesional; en nuestra modalidad los docentes cuentan con los entornos y unidades familiares para hacerlo y en el ciclo superior por medio de las prácticas profesionalizantes con otros sistemas productivos e instituciones vinculadas.

¿Cómo pensar utilizar el caso?

Siguiendo con el ejemplo presentado, los estudiantes son orientados a analizar el contexto, en todos sus aspectos, sociales, productivos, culturales, sus características edafo- climáticas, su visión de desarrollo territorial, entre otros aspectos y desde allí extraer situaciones que orienten a los estudiantes a plasmar una “idea” de trabajo. Surgen de esta manera los proyectos que desarrollaran los estudiantes en grupos o individual, a definir. También se puede orientar a los alumnos a determinar el proyecto por medio de una “idea preliminar” sobre un tema convocante que el profesor desee. El tipo de caso y la magnitud del estudio dependerán de varios factores, objetivos buscados, características del grupo, forma de aprendizaje, recursos, participantes docentes y no docentes, instancia de la trayectoria, entre otros. Se podrá realizar la orientación por medio de relatos “corpus” presentados por historias breves, propuestas de desarrollo territorial, programas de extensión como en el caso de trabajos de INTA³.

Los casos que se aborden pueden responder solo a mejorar el aprendizaje o incorporar además el ejercicio profesional en cuanto al rol del egresado “promotor del desarrollo local”; en este sentido se buscara aportar desde el proyecto abordado y el caso a trabajar, alcanzar una propuesta técnica superadora. Hay experiencias de alta significatividad lograda por las escuelas que se enmarcan en este sentido. Por ejemplo “Modelo de análisis económico financiero para pequeños productores ovinos”; resultado de un proyecto de 7º año 2021 EESA Las Flores (josemariacagigas.com.ar), orientado a desarrollar un proyecto de ovinos lecheros, creación de nuevo entorno y programa de cálculos económicos con el fin de acompañar el desarrollo de nuevos emprendimientos de este tipo a niveles familiares.

³ Programa nacional de apoyo al desarrollo del territorio, abril 2010. Estudios de caso de procesos de innovación y desarrollo. Documento de trabajo N° 7

- Es importante pensar el estudio de caso sobre la realidad, si bien podríamos iniciarlo desde un relato, la lectura de un trabajo sobre un tema, una situación particular familiar, una experiencia, un trabajo científico o de extensión; etc. es necesario en nuestro caso que se pueda plasmar sobre la realidad “terreno”.

El trabajo a desarrollar desde el caso se organiza en fases:

1. Fase de situación de los estudiantes frente al caso. Se trata de presentarles el método en sí, su funcionalidad dentro del proyecto que lo involucra, los roles del docente coordinador y los acompañantes (interdisciplinaridad), formas de trabajar. Se informara sobre las actividades complementarias como: entrevistas, viajes de estudio, capacitaciones, trabajos en los entornos (de laboratorio, de producción, de industria, biblioteca y laboratorio de informática), trabajos en unidades familiares y en establecimientos vinculados para realizar prácticas.

2. Definición de los objetivos buscados, se trata de los objetivos propios del aprendizaje deseado en el caso específico a trabajar y su relación con los objetivos fundamentales o significativos del problema central (Institucional sobre la mejora del aprendizaje). Si el caso amerita, se incorporan objetivos frente a la dimensión socio-comunitaria.

A modo de ejemplo en lo específico y propios del aprendizaje: Analizar y comprender la problemática productiva de los emprendimientos familiares de cerdos. Esto lleva a relacionar la problemática productiva con la calidad de vida, interpretación del trabajo como fuente de bienestar social, relacionar las formas de producción con los aspectos legales, el cuidado del medio ambiente, la salud, las enfermedades de transmisión “zoonosis”, las posibilidades de reutilización de residuos, las alternativas de valor agregado, objetivos convocantes de varias disciplinas. Como antes vimos nos orienta en este sentido, definición de objetivos, las capacidades deseadas de logro, el diseño y el perfil.

3. Definición de la interdisciplinaridad. Se presentan los contenidos seleccionados mas significativos que los estudiantes van a lograr, se seleccionan por cada docente que acompaña este proyecto y el caso en estudio (desde cada materia se realiza esta selección) Por ejemplo desde ganadería: Sistemas semi intensivos, calendario sanitario, plan alimenticio; desde lengua: interpretación del relato sobre caso, redacción de informes; manejo y gestión: elaboración de planillas de calculo, estudio de flujo de fondos.

También inicialmente se analizan los saberes requeridos o previos para trabajar el caso.

4. Definición de las capacidades a lograr. Es importante definir las, pues por una parte serán evaluadas y los alumnos deben conocerlas previamente; se buscara representen los grupos de las: básica, básica profesional y profesionales específicas. Ejemplo, responsabilidad en el trabajo, controlar proceso y realizar alimentación. Además esta selección realizada con criterio técnico, siguiendo un ordenamiento metodológico de paso a las competencias futuras del técnico en su campo laboral.

5. Recursos didácticos. Los docentes guías entregaran material seleccionado para realizar el trabajo: - Relato del texto para analizar sobre el caso. Bibliografía orientada. Planillas de seguimiento. Partes del alumno. Planillas de registros. Apoyo con elementos como notebook, conectividad. Así mismo se establecen rutinas en lugares de trabajo de la escuela y fuera de ella, los acompañantes y los actores a visitar y convocar. Es probable que se requiera un plan de trabajo cronológicamente ordenado.

6. Evaluación de resultados. Se analizan los resultados desde tres puntos de vistas:

6.1 De resultados obtenidos por los estudiantes observando como han logrado los objetivos propuestos inicialmente sobre el caso trabajado, recordemos que estamos generando oportunidades para ver su formación integral; es decir que se extenderá el análisis por sobre las capacidades específicas.

6.2 Del impacto que puede haber causado el estudio del caso como aporte al caso mismo.

6.3 Una mirada al trabajo conjunto, docentes y estudiantes, es un momento especial para realizarlo a manera de autoevaluación.

Se trabajan con técnicas de evaluación como: Presentación de informes parciales, finales; resolución de actividades prácticas; debate de ideas y propuestas. Y se emplearan herramientas de evaluación como "hojas de trabajo", lista de control, planillas de evaluación.

Se determinan los indicadores que reflejen el resultado de las evidencias que den cuenta del logro de las diferentes capacidades.

Estas evaluaciones son parciales y responden o dan cuenta de las diversas fases en las que los estudiantes participan; por ejemplo reúnen las actividades de situaciones como

“talleres” y “resolución de problemas”. Los alumnos son evaluados permanentemente mientras realizan estas actividades complementarias al estudio del caso.

- La evaluación es considerada como parte del aprendizaje, los alumnos y los docentes aprenden desde la evaluación. La evaluación permanente y con sentido constructivo, participa en la formación integral.
- La forma de evaluar, los instrumentos y los momentos (diluidos en tantas ocasiones como tareas se realicen); diluyen la tensión de los alumnos, generan un clima especial donde se pueden manifestar con mas holgura. Los docentes tienen infinitas oportunidades para observar los logros (metodológico, cognitivo, procedimental y actitudinal) Los tiempos se optimizan.

7. Resolución del caso, presentación de la propuesta técnica. Es la fase final de trabajo sobre el caso, es el cierre del mismo. En este momento los alumnos participan interactuando con diversos referentes como profesores, productores, encargados de entornos, otros estudiantes.

Presentación de proyecto final de estudio del caso, “Trabajo final escrito, informe”, “Presentación del proyecto” exposición oral con apoyo de soportes ejemplo power, “Defensa de propuesta”.

- Aporte de los talleres al estudio de caso

El proyecto durante su desarrollo, requerirá de otras estrategias de enseñanza, por ejemplo talleres.

Recurrimos a “**los talleres**” por ejemplo para “Diagnosticar la actividad productiva porcina”, “Planificación de sistemas semi intensivos”, “Planificación de nutrición” “Monitoreo de sistemas productivos” “Alternativas de agregado de valor” “Análisis planificación económica” “Planificación financiera” “Estudio ambiental” “Alternativas sobre uso de desechos”, y otros tantos.

Los talleres se caracterizan por ubicar los estudiantes en el lugar real, en este caso el entorno formativo o unidad familiar. Estas acciones convocan a los profesores y encargado del entorno o al productor, el alumno interactúa y construye su aprendizaje. La intervención de las diferentes disciplinas ayuda en este sentido, como vimos “metacognición”. El taller provoca ejercitar lo cognitivo, lo procedimental y actitudinal, en este ultimo por acción de trabajos conjuntos (grupos de estudiantes).

Los talleres se planifican atentos a los objetivos que se persigan, pueden ser generales y específicos:

Generales podríamos pensar en:

- Aplicar la teoría a demandas de las prácticas (a manera de innovar, rompiendo lo tradicional de las clases teórico-prácticas). Ejercitación de la interdisciplinariedad.
- Acercamiento a la construcción del aprendizaje autónomo
- Interacción estudiante – productor (ejercicio profesional)
- Formular hipótesis concretas
- Decidir un plan de acción
- Socialización del aprendizaje (socialización entre pares)

Específicas

- Poder realizar un diagnóstico claro y fundamentado de los sistemas de producción
 - Organizar un estudio económico sustentables
 - Planificar un tratamiento de efluentes amigable con el entorno
 - Aplicar buenas prácticas agronómicas, de higiene y seguridad
 - Determinar un plan sanitario cuidando los aspectos de salud y bienestar animal.
- La resolución de problemas se suma como otra estrategia didáctica

Durante la planificación y desarrollo del proyecto aparecerán problemas, y estos dan pie a aplicar método de **“Resolución de problemas”**. Durante el taller de “Planificación de nutrición”, los alumnos deben aprender a determinar el/los problemas que enfrentan y resolver la situación aplicando su experiencia, sus conocimientos y habilidades; aplicar nuevos conocimientos. Resolver un problema es buscar la solución a algo que previamente no saben. Demanda estudiar e investigar, reflexionar y aplicar saberes, resolver (múltiples capacidades).

Se generan preguntas: ¿Que requerimientos nutricionales tienen las diferentes categorías? ¿Cuáles son los aportes de cada insumo forraje? ¿Cuáles son los consumos? ¿Cómo se balancean las raciones? ¿Costos de insumos? ¿Costos de racionamiento? ¿Calidad de los nutrientes?

Supongamos que se selecciona un problema a modo de ejemplo: “Salinización del agua de consumo de los animales” da plantear un tratamiento del problema en forma integral que da pie a numerosas materias a intervenir.

Se pueden generar actividades con los profesores de biología, química, física, matemáticas, prácticas de lenguaje, ganadería, forrajes, industria...

Pensemos en preguntas que alienten actividades que lleven a los estudiantes a resolver el **problema planteado**:

- ¿Cuál es el efecto del agua salina sobre los animales? ¿Cómo se interpreta un análisis de agua? ¿Cuáles son los parámetros de incidencia de los diferentes componentes? ¿Cómo hacer la toma de muestras y análisis elementales en el laboratorio? ¿Cuales son los parámetros comunes en la zona y cual es su origen?

El taller se nutre de los problemas que surjan, se pueden identificar con ellos y dar respuesta.

Este tema surge del análisis del contexto, los estudiantes investigan sobre las producciones locales y sus problemáticas, por tal vamos a utilizar el “método de estudio de casos” y todos suman para diseñar y desarrollar el proyecto.

Los talleres se plantean en base a los objetivos buscados, se planifican y organizan, por ejemplo podemos organizarlos en fases.

1º Fase: Identificado el problema a resolver plantear el análisis previo de la situación. Sobre la realidad y en base a investigaciones bibliografías, entrevistas a encargado, aportes de profesores, los estudiantes entraran en tema.

2º Investigar en base a recabar información real e interpretar el análisis previo del tema con los datos obtenidos. Ir de la teoría a la observación o innovar desde la observación a la teoría. En esta fase ocurrirán muchas cosas, aprenderán por ejemplo a buscar información utilizando diversas fuentes, a procesarla, a asimilar contenidos significativos, a relacionar conocimientos, a interactuar. Se ponen en juego nuevamente numerosas capacidades y se fortalecen.

3º Planificación de las actividades a implementar en busca de resolver el problema. El problema esta identificado pero no cuantificado; los estudiantes piensan y planifican un plan posible que de cuenta del problema y su magnitud con el fin de resolverlo.

En este sentido desarrollaran capacidades para: Diagramar actividades, materiales necesarios, personas intervinientes, momentos de trabajo, lugares, formas de recopilar información, responsables de tareas. ¿Cual es la propuesta? ¿Cómo y cuando desarrollarla? ¿Con que elementos? ¿Cuál es el costo? ¿Cuál es el impacto ambiental? ¿Qué beneficios se obtendrán? ¿Quiénes desarrollan las actividades?

4º Desarrollo de las actividades, puesta en marcha (ejecución)

Se trata de poner en marcha la solución, técnicamente se trabaja la propuesta en base a la información recogida. En forma experimental podrían demostrar como resuelven el

problema de la calidad del agua. Los docentes acompañantes guiaron todas las fases y en esta acompañan las propuestas y la fundamentación científica en este caso.

5º Presentación de la propuesta técnica Evaluación

Los estudiantes presentaran la propuesta y defenderán posturas (surgen momentos de evaluación que demandan técnicas e instrumentos ejemplo “presentación y defensa”, mas adelante vemos). Es el fin de la resolución planificada del problema y es la oportunidad de evaluar la “propuesta técnica” y desde ella evaluar los alumnos. Oportunidad para analizar la estrategia didáctica utilizada y los resultados atentos a los objetivos iniciales planteados (generales y específicos). En un paso más en búsqueda de mejorar el aprendizaje se pueden proponer que cada grupo de estudiantes realice diferentes propuestas, desde los diferentes caminos que hayan decidido tomar para abordar el problema. Esta situación genera un enriquecimiento importante a la hora de analizar y evaluar el ejercicio de aprendizajes autónomos y las posturas diferentes a debates en defensa de las mismas.

Como vemos el taller nos dio oportunidades para realizar evaluaciones diagnosticas, formativas (en proceso); análisis de lo que sabe oportunamente o de inicio (en este caso la problemática planteada en el taller) y de los nuevos saberes que incorpora a su estructura del aprendizaje) consideradas en la dimensión cognitiva. Por otro lado las habilidades que responden a la dimensión procedimental y las actitudinales o del saber estar y ser.

- Los problemas que aparecen al desarrollar los proyectos estudiando casos generalmente nos dan oportunidades para incluir estudio de temas que hacen a la formación general y fomentan interdisciplinaridad. Por ejemplo: “Problemáticas ambientales”, “Sociales, luchas gremiales”, “Conflictos”, “Hechos históricos relevantes”, “Avance de las ciencias” “Nuevas tecnologías”.

Un PIC y V para el último año de la trayectoria

El ejemplo anterior nos mostraba como utilizar y porque las metodologías seleccionadas para mejorar el aprendizaje, a continuación presento la idea mostrada en el Congreso de Educación Agraria CREA 2022.

Se comienza a cerrar la trayectoria y es momento de analizar el avance logrado en el aprendizaje y desde allí hacer los ajustes necesarios.

Es momento para analizar los resultados, los objetivos se observan atento a resultados y estos se pueden medir desde indicadores que respondan a las capacidades básicas y



profesionales.

Estamos en condiciones de evaluar el desempeño profesional cotejándolo con el perfil profesional y de egreso (integral).

Podemos desde el análisis de los indicadores relevados, interpretar no solo esta foto del final de la trayectoria, sino realizando una mirada retrospectiva como evoluciono la población escolar.

Momentos para analizar resultados en el ejercicio profesional, mirado la integralidad de la formación, al situar los alumnos en experiencias de vinculación a "educación - trabajo - educación".

Al llegar al último año la estrategia pedagógica alcanza la máxima complejidad posible, en referencia al Perfil; es bueno tenerlo siempre a mano.

La organización del proyecto de 7° debe reunir actividades que den cuenta de la formación lograda y los ajustes para alcanzar la mejor formación posible atenta al marco referencial de la tecnicatura.

La figura nos muestra la gestión de un proyecto que se disgrega:

-Estudio de caso posicionamiento en un caso real, relacionando la educación con el contexto (rural, inclusivo de las sociedades rurales).

-Proyectos de alumnos Parten desde sus expectativas observamos tres ejemplos

-Talleres derivados (generales y específicos)

-Problemas cada taller dispara infinitos problemas que posibilitan en primer lugar valorar el saber y promover la construcción del aprendizaje. Relacionar fuertemente la teoría con la práctica.

Ejemplo:

TEMA: Análisis socio-económico e impacto ambiental de un emprendimiento forestal
Gestión de proyecto

Estudio de caso, la expansión de emprendimientos forestales sobre territorios rurales abandonados o improductivos. **De las chacras gringas a proyectos forestales**

Lo tomo como ejemplo para graficar un poco la evolución del campo argentino, en los años 50, las chacras como unidades productivas familiares autosustentables, como un ejemplo de vida.

La nueva ruralidad, los ojos de mi madre...(así me gusta llamarlo) pues ella alentaba el trabajo rural y la educación (sus anhelos de ser maestra, frustrados por la carencia de ofertas educativas, se llegaba a nivel primario en estas escuelitas y la imposibilidad de traslados a otros lugares, limitaba los deseos de poder continuar estudios; la transformación de los ambientes rurales que también ya manifestaba esta influencia), la modernización de los años 70 y posteriores, que provocaron la evolución hacia la urbanización e inclusión social en las industrias. El resguardo en la ciudad, ya que la chacra no daba para sostener la familia de más de 15 hermanos de mi madre y la necesidad de organizar las nuevas familias. El trabajo de mi padre sustento la familia prestando servicios en el frigorífico Liebig; siempre aconsejándonos estudien para ser independientes. La jornada en ese entonces era de 4 de la mañana a 14 horas.

Del campo a la ciudad..., mi familia se desarrolló con ingresos por prestación de servicios de mi padre en “La cocina más grande del mundo”. Así lo nombraban los medios, considerando que hasta la década del '50 en el frigorífico **se faenaban 1.500 animales por día.** La producción, en rigor, nunca paraba: **entre el día y la noche pasaban 3.500 obreros.** En poco tiempo, con la incorporación de los últimos adelantos tecnológicos, se llegó a la primera producción de extracto de carne y corned beef (carne enlatada). De forma paralela, **se concretó la primera zafra con 60 mil cabezas de ganado vacuno y**

para 1922 alcanzó el récord histórico con 216 mil. “En Liebig lo único que desperdiciamos son los mugidos”, se decía en aquella época. Hoy se muestra como un lugar abandonado, observado por el turista, al menos puede ser mostrado como una revisión histórica de otros tiempos.

Es importante que los alumnos analicen estas situaciones, que los proyectos que desarrollen no pierdan la esencia y la oportunidad del rescate histórico-social de estas situaciones; desde el pasado se pueden analizar problemas para no tropezar sobre la misma piedra. Desde allí pensar nuevas ideas que podrían ser soluciones innovadoras, donde los estudiantes comiencen a sentir la responsabilidad de lo que les toca enfrentar.

Del estudio de caso **Surgen proyectos diversos que apuntan a:**

- Comprender los problemas sobre el uso de la tierra en sistemas forestales
- Relaciones entre sistemas alternativos y el uso de los recursos suelo, agua, etc.
- Interpretar la evolución de los nutrientes en el suelo
- Nuevas industrias
- Desplazamientos demográficos y cambios sociales
- Evolución del trabajo

Pero el objetivo más importante es enseñarles a aprender, poner en juego sus estructura mental y la conciencia de saber utilizar los recursos cognitivos, la meta cognición, y por medio del pensamiento reflexivo aprender a aprender.

Se generan situaciones para utilizar el pensamiento que ayuda a proponer alternativas, la acción las concretará siendo la toma de decisiones, el puente.

Los alumnos realizan la Gestión de proyectos: Trata de lo económico sin descuido de lo social y ambiental.

Este caso en estudio tiene como fin observar y analizar los aspectos productivos, sociales y económicos de un desarrollo forestal y sus consecuencias. Los proyectos buscarán desde el análisis previo, proponer algunas alternativas con sentido productivo, diversificado, con inclusión social.

Los proyectos derivados, elaborados por los alumnos y sus resultados son evaluados permanentemente y utilizando la estructura del dispositivo de EC, según rubricas que reúnan las diferentes capacidades que hacen al perfil de la tecnicatura. Recordando que más allá del resultado también interesa como han logrado evolucionar en su aprendizaje.

Los proyectos dan paso a **talleres**, generales y específicos, y estos a enfrentar **problemas**, ambas metodologías didácticas sitúan a los estudiantes en su rol profesional y los motivan a crear y construir su aprendizaje (sin diferenciarlo detalladamente al principio), paso siguiente habrán aprendido a aprender (desarrollo del pensamiento reflexivo).

Desarrollaron conocimientos desde la base inicial de conocimientos a los procedimentales; aplicaron pensamiento estratégico y reflexivo; si logramos esto, estaremos muy cerca de haber mejorado la calidad educativa y desde allí atenuar la problemática del aprendizaje cuya manifestación aparece como bajas tasas de terminalidad de la trayectoria.

Cada estudiante habiendo alcanzado esta dimensión será capaz de resolver la trayectoria formativa y habrá alcanzado un nivel profesional de calidad.

Un punto a tratar es el referido a las prácticas en situación real de trabajo, o PP, en la figura muestro la organización de las PP ordenadas según criterio de definición del nombre. Esto es importante pues las PP se acreditan a los alumnos, es decir se reconoce su desempeño en situación de ejercicio preprofesional dentro y fuera de la escuela, en etapas de formación. Por lo tanto se estableció un criterio de nominarlas, para ello es necesario tener en cuenta como se organizarán en cumplimiento de este requisito, siempre a la luz del perfil y marco referencial de la tecnicatura en Producción agropecuaria.

Para ello sugiero dar lectura a los siguientes trabajos específicos, allí podrán observar los fundamentos, los alcances y experiencias que ayudarán a los docentes a generar estas situaciones de aprendizaje, considerando las PP como cuarto campo del saber.

Las PP, demandan saberes, aplicación de saberes y actitud frente al rol. Podrán encontrar estos trabajos en **josemariacagigaa.com.ar**

- Las Orientaciones de la Tecnicatura en Producción Agropecuaria Las prácticas Profesionalizantes en el tambo vacuno. Acreditación de capacidades. JMC
- Instancias virtuales y presenciales Las Prácticas Profesionalizantes en Cursos CEA Aportes para enfrentar el desafío de la innovación virtual. JMC
- “Experiencias para consolidar el ejercicio profesional de los futuros técnicos agropecuarios”. JMC

- Alcances de las experiencias de Educacion y Trabajo(las pP o PP⁴). Participacion en el ultimo año de la tecnicatura. Organización del plan de practicas en un tambo. Plan de trabajo y acreditaciones. Experiencia de integracion curricular y PP. Ejemplos en produccion de carne diferenciada y en insdustria lechera.
- Experiencias sobre Educacion y Trabajo en escuelas agrarias.
- Las practicas profesionalizantes y la formacion profesional vinculada al mundo del trabajo

1º Generalidades de la PP alcances

2º Las PP en los proyectos Institucionales y los PIC y V

3º Un ejemplo de proyecto productivo y acreditación de PP

- Las practicas Profesionalizantes y su dimensión pedagógica. Material de apoyo a los docentes: Como pensar y organizar las prácticas propias de la Tecnicatura en Producción agropecuaria. Como identificarlas según la orientación de la Tecnicatura en Producción Agropecuaria. Como acreditarlas con criterio integral en la formación del técnico. Ejemplos siguiendo las orientaciones de la tecnicatura

“Un desafío a la creatividad”

⁴ PP. practicas pre Profesionales, en el caso de Practicas Profesionalizantes responden al cuarto campo del saber del Diseño Curricular de la Educación Secundaria Agraria Res 3828/2009 de la Dirección General de Cultura y Educación de la Pcia. de Buenos Aires Argentina.

Capítulo V

“Evaluar para enseñar a aprender. Una mirada a la formación integral”

Introducción¹

En este apartado va en ayuda de mejorar la relación “enseñar y evaluar”, aplicar estrategias pedagógicas e instrumentos de evaluación en reales situaciones de participación de los estudiantes. **Destaca principalmente aspectos de técnicas e instrumentos de evaluación, los tradicionales y los alternativos. Tratar de seleccionar los más adecuados para rescatar evidencias reales sobre la formación alcanzada.**

Diferenciar la evaluación de la calificación, y en el acto de calificar poder hacerlo con la mayor objetividad posible, analizando muy bien los resultados obtenidos con las mejores herramientas posibles, adecuadas a cada situación.

Trabajar aplicando referenciales, guías de ayuda en el campo profesional con apertura plena a la formación general y científico tecnológica “análisis de la formación integral”.

En variados ejemplos, organizados desde diferentes actividades en los entornos formativos, relacionaremos métodos, técnicas instrumentos, referenciales, evidencias; uso de indicadores que nos permitan obtener la mejor y más amplia información de los saberes y capacidades que han logrado nuestros alumnos.

Un trabajo colectivo

La innovación exige creatividad y participación responsable, ordenada y consensuada, y un cambio sobre actividades tradicionales y es posible llevarlo adelante en cada escuela desde un Proyecto Institucional (PI) organizado a tal fin. Equipo directivo liderando la propuesta apoyada desde *“el rol de los departamentos de materias afines”*.

Desarrollar un trabajo inter-departamental, reuniendo la Formación General, Científico-Tecnológica y Técnico Profesional; en busca de soluciones al problema de enseñanza-aprendizaje (diagnostico institucional que marca el inicio de la propuesta pedagógica).

La Educación Secundaria Agraria se abre camino innovando en nuevas alternativas de evaluación, dejando un poco de lado las tradiciones métodos y herramientas evaluativas,

¹ Este trabajo acompaña y amplía, actualizando lo visto en “Aportes para la orientación de los Docentes de Escuelas Agrarias”¹. Congreso FEDIAP 20 / 21 y 22 de Agosto de 2014. “Consideraciones a la hora de Evaluar los Aprendizajes” Jornada Nacional para Instructores y Jefes de Enseñanza Práctica de Escuelas Agropecuarias. Instituto “Monseñor Zazpe” Emilia (Santa Fe).

queremos ser más justos y claros a la hora de juzgar lo que han aprendido nuestros alumnos, queremos estar más cerca de la **formación integral**.

“Recordando que en este nivel y en esta modalidad, se busca la formación integral y de calidad de los jóvenes, superando el concepto de la formación para un determinado puesto de trabajo; significa prepararlo mejor para proyectarse en la vida ciudadana y profesional.

***¿Tu verdad? No, la verdad... y ven conmigo a buscarla.
La tuya guárdatela. (Antonio Machado)***

Temas tratados

***“Marcado diferencias... Calificar y evaluar”
La evaluación “Como ayuda del aprendizaje***

Evaluación formativa Evaluación integral, Evaluación de capacidades. Evaluación en proceso

¿Que se propone evaluar? El alcance de la evaluación es la clave a resolver... formación integral

¿Porque la evaluación debe promover la ayuda?

La evaluación y los estilos de aprendizaje. *¿El alumno que domina el conocimiento es asunto superado?. ¿La calificación surge de un juicio justo del saber? ¿Ponderar la creatividad será parte de la evaluación?*

¿Nivel y modalidad van de la mano? ¿Exámenes cerrados una estrategia a evitar? ¿Evaluando siempre?

¿Autoevaluación si- no? Metacognición

Instrumentos de evaluación y el rol docente

“Mejorando el aprendizaje con ayuda de la evaluación”. Alternativas para lograr el cambio en las prácticas de evaluación

¿Cómo enfrentar el desafío de enseñar y evaluar pensando en el “estilo de aprendizaje”?

La clasificación de David Kolb. La clasificación sensorial. Investiguemos nuestro estilo de aprendizaje:

Valores, conocimientos y capacidades

Porque es importante conocer el perfil profesional para evaluar

Evaluar observando el perfil ¿Que es el perfil profesional? ¿Cómo incide en los procesos de evaluación?

Evaluar capacidades

¿Cómo vamos a evaluar?

Solos o compartiendo, Momentos. ¿Cómo pensar y realizar la evaluación?

“El evaluador y sus habilidades”

Técnica e instrumentos

Técnicas tradicionales y alternativas

Instrumentos o herramientas nos permiten observar evidencias

Como podemos evaluar integralmente, guiados por referenciales

Evaluamos el proceso y el producto obtenido

Las capacidades y sus referenciales.

Las evidencias Interpretar los indicadores de evaluación
¿Cómo selecciono los indicadores?

¿Que son los referenciales, como los interpretamos?

Una mirada a las evidencias...en la modalidad

¿Cómo obtener evidencias?

Ejemplos en la modalidad

Aplicación de técnicas e instrumentos de evaluación para mejorar el aprendizaje

Formas de evaluar

“Los proyectos” abren la puerta a la evaluación participativa”

- *Sugerencias de técnicas e instrumentos y formas de utilizarlos.*

Desarrollo de algunas técnicas y herramientas de evaluación, sugerencias para su utilización.

“Observación y desempeño”. Técnica Desarrollo de proyectos, Desarrollo de productos, Ensayo, Debate Exposición oral, Monografía, Informes o reportes de trabajos, Preguntas reflexivas, Estudio de casos, Técnica de mapas

Pensar la actividad en base a la formación integral.... Alcance de las capacidades

- ***Las evidencias en el acto de evaluar***

*Alcances de algunas actividades Capacidades básicas: Capacidades profesionales básicas
Capacidades profesionales específicas*

- **Los referenciales de la modalidad Agropecuaria**
- **Los instrumentos o herramientas**

Desarrollo de algunos ejemplos:

1. Registros de observación

- **Lista de cotejo:** Para relevar dos posibilidades Si No (cierto –falso, logrado - No logrado)
- **Escala de observación:** Determinamos escalas de valoración, numéricas, grafica

2. Rubrica Armado de rubricas

3. Diana Armamos una evaluación con los alumnos usando una Diana

Actividad de la materia Física aplicada, tema “La energía en los sistemas productivos agropecuarios” y la trabajamos integralmente relacionando contenidos de otras materias.

- Información relevada ¿Qué hacer con la información relevada?
- “La autoevaluación una ayuda para seguir aprendiendo”

Marcando diferencias... Calificar y evaluar

La **evaluación**, definida por Terry D. Tenbrink, es el proceso de obtener información y usarla para formar juicios, que a su vez se utilizan en la toma de decisiones. Por tanto, evaluar es mucho más que calificar; significa conocer, comprender, enjuiciar, tomar decisiones y, en definitiva, transformar para mejorar. Si se evalúa para que los resultados sean mejores, es necesario también indagar en el modo en que éstos se producen y tener en cuenta los factores que condicionan el proceso educativo. La finalidad es buscar mejorar la calidad de la educación.

Calificar es simplemente, expresar mediante “valores”, las conclusiones de comparar los resultados de la evaluación con los objetivos previsto en el área atento al nivel de la trayectoria.

- *La evaluación es describir lo conseguido, lo alcanzado y, cómo se ha hecho; desde el aprendizaje. Calificar es poner número al comparar los resultados de la evaluación con lo que dice la norma para esa área y curso.*

La evaluación “Como ayuda del aprendizaje”

Romper viejos mitos de la evaluación tradicional pone en evidencia sistemas de enseñanza que deben ser modificados; surgirán estrategias pedagógicas basadas en prácticas más abiertas, activas, miradas sobre estilos de aprender, dando paso a la innovación y creatividad. La

evaluación que se propone será inclusiva, pertinente a la resolución de la terminalidad del nivel y modalidad, buscando soluciones para que todos la logren.

Aplicación de Técnicas e Instrumentos de evaluación en la Educación Secundaria Agraria, que nos permitan detectar en forma temprana problemas de aprendizaje² y resolver situaciones. Las alternativas de evaluación se trabajaran en forma conjunta con las técnicas y herramientas de evaluación.

Entender la evaluación, como una instancia de análisis profundo de lo que los alumnos “**saben**”; el saber logrado por diferentes estrategias y métodos de enseñanza.

Frecuentemente los docentes, nos enfocamos en conocer por medio de diferentes técnicas y herramientas como aprenden, lo que **saben**.

- *Si es así, tendríamos que determinar cómo poder reconocer lo que saben, y previamente haber enseñado sobre lo que realmente es significativo que **sepan**.*

También está presente la idea, de pensar la enseñanza y aprendizaje en búsqueda de saberes logrados y analizar resultados por medio de la evaluación, y esto nos puede posicionar en situaciones erróneas de análisis.

Una enseñanza integral, crítica, reflexiva y dinámica, propuesta por una institución escolar, bien puede opacarse frente a evaluaciones basadas en exámenes y cuestionarios cerrados y más aun a situaciones de apreciaciones individuales, de miradas personales sobre el aprendizaje.

La evaluación la pensamos como un proceso clave en el aprendizaje, Miguel Ángel Santos Guerra, “Evaluar con el corazón y de la evaluación como aprendizaje; Neus Sanmartí habla de evaluar para aprender y de la evaluación como motor del aprendizaje”

¿Pensamos en evaluar para aprender y enseñar mejor? O evaluamos para calificar...

*Si lo que nos interesa al evaluar nuestros alumnos, es comprender y dimensionar el aprendizaje logrado, la capacidad de razonar, la aplicación de saberes, el examen crítico; sus actitudes y formas de relacionarse, las **evidencias expuestas, recogidas y analizadas** darán cuenta de la calidad educativa lograda.*

² Este trabajo da continuidad y actualiza los conceptos que se desarrollaron en “Proceso de evaluación en Educación Secundaria Agraria”: “Campo fértil para germinar estrategias pedagógicas innovadoras” josecagigas.com.ar

*Ante ello es necesario antes de avanzar en **estrategias, métodos, herramientas** para evaluar, definir y aclarar algunos conceptos a los fines de entender la propuesta y, los ejemplos que más adelante abordaré.*

Más adelante veremos que este razonamiento sobre evaluar el saber será extendido al saber hacer y al realizarlo hacerlo con actitud. Uso del pensamiento estratégico (participar en resolver problemas) y reflexivo (analizar el propio saber, haber logrado el aprendizaje y controlarlo)

Que entender por...

- **Evaluación formativa**, es orientar en forma permanente a los alumnos en sus logros y fallas, evitar aplicar solo evaluaciones divididas en diagnósticas, formativas y sumativas.
- **Evaluación integral**, identificar evidencias sobre el logro de capacidades generales y profesionales.
- **Evaluación de capacidades y no de competencias**³, por entender que se trata de evidenciar aplicación de capacidades logradas en el ejercicio profesional, solo utilizare este término “competencias”, al evaluar prácticas en situaciones de trabajo (PP).
- **Evaluación en proceso**, es saber reconocer la evolución del alumno, no un estado, una situación puntual; el aprendizaje es continuo movimiento (Véase Calvo, 1993), por tal la frecuencia de análisis debe ser permanente.

La clave a trabajar

“La evaluación será parte del aprendizaje, dejando de lado sus efectos de juicio crítico al saber obtenido por medio de métodos obsoletos de medición de conocimientos y/o habilidades logradas desde cada disciplina” (recurrir solo a la memoria).

“La evaluación será tratada como ayuda al estudiante para que siga aprendiendo mejor, apoyando y promoviendo las experiencias que motivan, sus expectativas por aprender y saber”

¿Qué se propone evaluar? El alcance de la evaluación es la clave a resolver...

Si deseamos una formación integral con alcance a capacidades variadas, sea de formación general como profesionales, enseñaremos para lograr en los estudiantes nuevos conocimientos y

³ Competencia Ser competente se demostrara en el ejercicio profesional, frente al escenario de desempeño del egresado.

saber aplicarlos en diferentes situaciones; practicaremos el “aprendizaje reflexivo” y la “evaluación integral”. Nos preguntaremos ¿Que alcance tendrá la evaluación?

*La conjunción enseñanza-evaluación será clave para resolver el aprendizaje; al planificar la enseñanza y durante el desarrollo de la misma seleccionaremos **indicadores** que vamos a considerar a la hora de evaluar.*

Siempre tendremos en cuenta que la **formación integral** destaca además del saber cognitivo y metacognitivo, los valores humanos que la escuela fomentará, la enseñanza considerará entonces el logro de estas capacidades y serán evaluadas (muchas veces quedan de lado, no se analizan y no se ponderan con la importancia que tienen, nos centramos en lo estrictamente cognitivo, aunque nos interesa la responsabilidad, el respeto y buenas acciones de nuestros alumnos).

Como paradoja observamos que los docentes siempre tratan de conocer los problemas extraescolares que influyen en el aprendizaje, problemas sociales, padres que no pueden apoyar el estudio, falta de recursos, distancias y otros tantos factores incidentes. Pero a la hora de evaluar por medio de pruebas tradicionales, no cabe posibilidad de ponderar la responsabilidad, esfuerzo, resolución de problemáticas sociales, quedando de lado o esporádicamente valorados en una nota conceptual. Es importante que sumemos columnas en las hojas de calificaciones para poder reconocer valores (capacidades denominadas “blandas”). Es importante también, que sumemos esfuerzos y nuevas técnicas con nuevos instrumentos evaluativos que nos ayuden a ver la **integralidad de la formación lograda**.

¿Por qué la evaluación debe promover la ayuda?

La evaluación la consideraremos como el análisis y ponderación de lo que se sabe, como se aprendió y fijó en el intelecto, como se aplica el conocimiento y también de lo que se es como persona; sobre ello analizar debilidades y corregir errores.

“La evaluación no termina en una calificación, es el inicio del proceso, es la evidencia del aprendizaje impartido y logrado por los estudiantes”.

“La evaluación vista de esta manera, permite modificar conductas y técnicas de enseñanza”.

La evaluación y los estilos de aprendizaje

Es muy importante indagar sobre **como aprenden** los alumnos, si bien es difícil en cursos numerosos, detectarlo es necesario, al menos trabajarlo en aquellos que manifiestan mayores problemas. En nuestras escuelas, los cursos con menor población, la doble jornada, las

residencias estudiantiles, las distancias y tiempos, nos predisponen a tener mayor contacto con ellos y nos facilita este análisis⁴.

¿El alumno que domina el conocimiento es asunto superado?

No es así, el dominar el conocimiento hoy puede que al complejizarse el problema/s a resolver genere nuevas dudas, *requiera de otros conocimientos*.

¿La calificación surge de un juicio justo del saber?

Si la calificación es producto de un examen; inconscientemente el término se ha confundido, o lo dejamos de lado y por tal la acción realizada de calificar, no surgió producto de evaluaciones.

Dice Lodi (1980, p.108-109): "Liberar a los niños de la recompensa de la nota (...) significa aproximar el trabajo escolar a los intereses de los niños".

Aurora Lacueva en "La evaluación en la escuela, una ayuda para seguir aprendiendo nos advierte... "Creemos preferibles los juicios cualitativos, razonados, del educador, que orientan sobre lo alcanzado y lo que falta por lograr, y evitan la artificial ordenación de los alumnos a partir de las notas". Estos juicios pueden ser a veces orales y en otras ocasiones escritos.

A la hora de emitir una calificación, es necesario reunir mucha información, procesarla y analizarla con extremo cuidado; la misma será trabajada de ante mano y relevada mediante técnicas e instrumentos adecuados y en momentos estratégicamente determinados.

Un análisis rápido obtenido por pruebas tradicionales, en momentos, lugares y climas no adecuados, no será ni suficiente, ni real e, incluso atentará con la situación de aprendizaje (podrá ser fomento de fracasos).

¿Ponderar la creatividad será parte de la evaluación?

Los alumnos en nuestras escuelas permanentemente manifiestan su creatividad, diseñan proyectos y los realizan, investigan y resuelven situaciones, colaboran y exponen destrezas que muchas veces desconocemos y nos asombra cuando tienen oportunidad de manifestarlo; ejemplo actividades y expresiones musicales, arte, danzas, deportes, literatura.. Y sobre todo de

⁴ (Ver Enseñanza, aprendizaje y evaluación virtual **Nueva mirada al proceso de evaluación en la Educación Agraria** <https://josemariacagigas.com.ar/>)

innovación en proyectos productivos y otras tantas “exposiciones”, que responden a su creatividad, a sus estímulos y que es necesario considerar y resaltar.

Reflexionemos

¿El protocolo de calificaciones considera y destaca estos aspectos de la formación?,

¿Sería importante y sumativo, crear confianza en los alumnos y ponderar estas capacidades?

¿Contribuiría este reconocimiento a mejorar la terminalidad?

¿Promovería una enseñanza de mayor calidad “integral”?

¿Contribuiría a mejorar el desarrollo social?

¿Nivel y modalidad van de la mano?

La Educación Secundaria Agraria primero responde al nivel y, al hacerlo, entre sus propósitos esta generar saberes para que los alumnos puedan decidir su futuro con mejores posibilidades de desarrollo social. Y al abordar la modalidad se considerara que lograr la tecnicatura es el fin de una trayectoria formativa e integral y que da inicio a otra instancia de vida. Por otra parte este final de la trayectoria, no debe ser entendido como única alternativa la salida laboral o ejercicio profesional obligatorio, sino la puerta de acceso a otras alternativas. Esta mirada también es importante considerarla para poder ponderar los resultados logrados.

¿Exámenes cerrados una estrategia a evitar?

Si la enseñanza impartida promueve un aprendizaje dinámico, activo y está pensada y planificada para ir más allá de que los estudiantes sepan responder preguntas de temas memorizados y conocimientos dispersos; la evaluación deberá limitar prácticas obsoletas. En el contexto natural de aprendizaje “los entornos y las aulas”, la evaluación se debería desarrollar permanentemente, es decir, sin esperar un día determinado y de una manera estructurada como muchas veces ocurre en un examen.

El acto de “tomar” un examen (prueba escrita u oral) no descalifica al docente, es una estrategia; pero usarlo como única herramienta, nos aleja de la posibilidad de indagar sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje y más aún, significa perder de vista la formación integral que se está desarrollando, es decir cómo va superando cada estudiante las dificultades. Dejo de lado que en ciertos casos es una demostración de poder, el acto de evaluar desde exámenes predeterminados o inesperados intimida a los alumnos.

La entrega de notas apura....

Está presente en los docentes, el famoso reclamo por cierre de notas, ¡Hay que entregar el boletín para cerrar el trimestre!, y la tarea finaliza cuando entregamos las calificaciones. Nos preguntamos ¿Habremos cumplido nuestra responsabilidad formadora y emitido un juicio justo de valor sobre el saber? ¿Las notas reflejaron la formación integral y dejaron insumos para seguir mejorando las prácticas de enseñanza?

Ubiquémonos en el momento y consecuencias que se generan en torno a pruebas de este tipo; además de situaciones negativas que surgen en los estudiantes, homogenizamos el proceso evaluativo, limitamos sus expresiones a la escritura u oralidad de saberes. Un cambio para mejorar el aprendizaje antes visto es trabajar las diferencias, si así lo hacemos a currículo abierto (sin exigencias de terminalidad absoluta de contenidos), tenemos que pensar en evaluar de esta manera.

Fijando una fecha en la cual se analiza el aprendizaje; hemos perdido o minimizado el tiempo y la oportunidad de escucharlos, de observar sus ideas, sus propuestas, su expresión y reflexión, de verlos en acción, de observar la espontaneidad y dejar de lado los buenos momentos compartidos de enseñanza.

“Decimos que el aprendizaje logrado es resultado de la enseñanza impartida, es el eje central de las actividades formativas, pero generalmente no es lo que ocurre en las escuelas, sino que la evaluación tiene mayor efecto y consecuencias que el aprendizaje mismo”.

¿Evaluando siempre?

La enseñanza promovida cuando se basa en la motivación de los alumnos, busca que ellos ocupen el centro de la misma. Esta situación deseable es la que propongo desde la “estrategia pedagógica de integración curricular basada en proyectos” ICBP; desde una materia o el conjunto que a su vez promueve técnicas evaluativas permanentes.

- *Técnicas aplicadas en todos los momentos, que no dejen escapar la espontaneidad, las evidencias que manifiestan nuestros alumnos en todos sus actos.*
- *Muchas veces perdemos estas oportunidades irrepetibles, otras veces directamente las dejamos de lado, nos condiciona la necesidad de una prueba escrita u oral; elaborar un “registro” como documento de prueba.*

De esta forma, la calificación queda a merced de las respuestas que den alumnos en el momento de examen... el resultado reflejará solo una foto y no la película que ha vivido.

Pensemos en evaluaciones en entornos formativos, alumnos realizando tareas por ejemplo en tambo, donde observamos conocimientos y desempeño sobre como realizan el ordeño aplicando rutina y buenas practicas ¿No será ese el momento de evaluar? En este y otros actos como este, se crean infinitas manifestaciones de los alumnos, **todo tipo de indicadores se ponen en evidencia.**

La evaluación permanente, mejora y optimiza los tiempos; mejora pues da la oportunidad de valorar inmediatamente y resolver problemas de aprendizaje sobre el mismo acto. Optimiza los tiempos, pues las pruebas exigen tiempo, y este tiempo podría ser utilizado para ampliar saberes y destrezas. Recordemos en el capítulo anterior se proponía la aplicación de la UVE de Gowin como instrumento de aprendizaje y de evaluación conjunta.

Los proyectos son métodos de enseñanza y la técnica de presentación de los mismos y más aún cuando se tratan de trabajos diferentes sobre un mismo tema, generan optimización de los tiempos para evaluar. Estos actos de enseñar, aprender y evaluar, generan mejoras en el aprendizaje, promueven intercambios de ideas, foros, interés; al mismo tiempo los docentes acceden a mejores posibilidades de trabajar y fijar distintos conceptos en el mismo tiempo. Si esto ocurre, habrá infinitas posibilidades de sumar, técnicas de evaluación más efectivas y eficientes para conocer el grado de aprendizaje logrado. Nuestros alumnos están expectantes permanentemente porque saben que están en acto de evaluación del aprendizaje.

¿Autoevaluación si no?

La planificación docente considerará la autoevaluación como una forma de transparentar la evaluación y será valorada como un ejercicio de participativo de los alumnos.

Previamente se habrán trabajado los indicadores, métodos, frecuencias, situaciones de evaluación, recordando siempre que es un proceso de cuidado con riesgo de deformación.

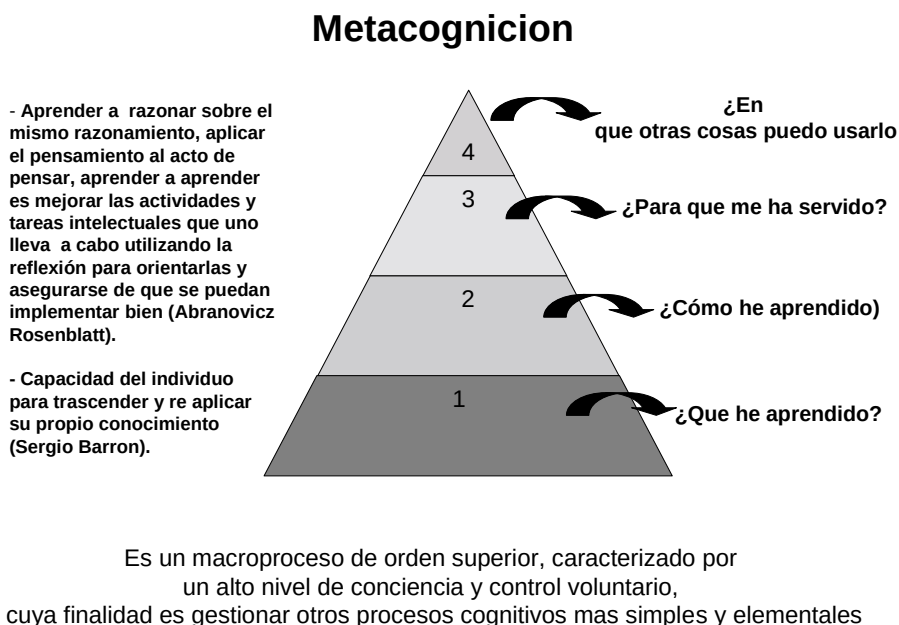
La autoevaluación resultara una herramienta más del docente, pero el siempre tendrá la responsabilidad final. Reconociendo que es una técnica de evaluación importante, debemos saber que requiere interpretar sus alcances y ejercitación.

- *Para practicarla es necesario poner en práctica la **metacognición**, “acción y efecto de razonar sobre el propio razonamiento” o, dicho de otro modo, de desarrollar conciencia y control sobre los procesos de pensamiento y aprendizaje.*

Esto nos complica a veces a los profesionales agropecuarios al frente de clases, resolver estas situaciones, de allí la importancia de trabajar participativamente, unos ayudan a otros desde su

rol profesional. También es oportuno integrar a los equipos de orientación escolar, nos ayudan en aspectos pedagógicos como sociales. Lo importante es no dejar de lado o desconocer estas situaciones y proponer soluciones posibles.

La autoevaluación requiere trabajar para que los estudiantes puedan adoptar una postura autorreguladora en su proceso de aprendizaje, contar con capacidades estratégicas metacognitivas con las cuales pueda analizar su aprendizaje. Capacidades de razonar sobre lo que aprende y como lo aplica. “Valorar el aprender”.



Por ejemplo identificar como **piensa y reflexiona, como aplica conocimientos**, toma decisiones, resuelve, interactúa, que nos de evidencias claras para poder ayudarlo sobre lo que le está faltando o factores que le impiden. La imagen nos muestra los tres escalones de la metacognicion, con cuatro preguntas podemos resolver el inicio de las prácticas autoevaluación.

- *Estas acciones son potenciales técnicas para motivar a los alumnos, conocerlos mejor, y mejorar las estrategias de enseñanza. No las dejemos de lado, durante las practicas iniciales incorporémoslas a nuestras actividades y nos convenceremos sobre la importancia de aplicarlas con el fin de resolver problemas de aprendizajes “acercar más los estudiantes a la enseñanza”.*

Algunas preguntas nos ayudaran a encontrar el camino hacia la metacognicion:

¿Qué opinas? ¿Porque piensas eso?, ¿Cómo lo sabes?, ¿Puedes decirme algo más?, ¿Te quedan dudas?.

De nuevo traigo la necesidad analizar como “**preguntar**”, es una técnica de evaluación que siempre debe estar muy cuidada; saber preguntar y responder es una capacidad docente que predispone los estudiantes (para bien y para mal).

Dejar de lado el interrogatorio, ir por preguntas concretas, indagar, generar reflexión.

Al aparecer los problemas debemos tener resuelto que hacer... y la ayuda de otros colegas, más lo que investiguemos, serán de gran valor para darnos ánimo a incorporar estas actividades. Por ejemplo, problemas de expresión, comprensión de textos, escritura, resolución de problemas, atención, que son manifestaciones de problemas propios de los alumnos y causados por determinados factores internos y externos (escolares, familiares, del contexto, salud y otros). De allí la importancia de realizar el diagnóstico inicial de nuestros alumnos, de allí la importancia de identificar factores incidentes en el aprendizaje, de plasmar estrategias pedagógicas y de evaluación socializadas, de avanzar en análisis de estilos de aprendizaje.

- *La autoevaluación institucional es una herramienta que nos ayudara a detectar estas situaciones adversas y dar respuestas inmediatas, a trazar nuevas y renovadas estrategias.*

Y con estas ideas más la voluntad de investigar mejor podremos avanzar en la técnica de autoevaluación de los alumnos, de los docentes y de las practicas utilizadas para enseñar a aprender..

Co-evaluación

De manera espontánea y natural, la co-evaluación está presente en los trabajos de equipo como breves observaciones acerca de las actividades de todos a lo largo del proceso.

Es importante y surge de manera espontánea, cuando solemos trabajar en grupos de alumnos (al desarrollar los PIC y V⁵), la enseñanza formativa requiere dedicar tiempos para analizar todos los miembros de una clase y el avance de los trabajo realizados. Opinan todos y coordina el docente, se obtiene una visión de grupo.

Instrumentos de evaluación y el rol docente

Ninguno supera al docente, ninguno lo reemplaza, vamos a trabajar los instrumentos de evaluación como herramientas de ayuda para relevar datos significativos, evidenciar el aprendizaje desde indicadores.

Destacamos que la experiencia docente al situarnos en la tarea de evaluar, nos indica que es un acto al cual debemos dedicarle tiempo; relevar datos y utilizar herramientas adecuadas.

⁵ PIC y V Proyectos de Integración Curricular y Vinculación socio comunitaria. Es el proyecto madre por año para incorporar los proyectos de grupos e alumnos sobre diferentes temas de interés social, comunitario, cultural, productivo e industrial.

Es decir, que el sujeto docente, es el responsable del acto de evaluación, en el pesan desde la planificación hasta el acto en sí; resolver situaciones como: Selección de temas, conocimientos, grado de razonamiento y reflexión; definir instrumentos a utilizar, momentos, indicadores, referenciales (valoración de cada uno), lugares, tiempos... decididamente los docentes son el mejor instrumento de evaluación.

Con detenimiento pondremos en valor la actividad docente en el proceso de evaluación y veremos algunas herramientas de apoyo que se pueden utilizar para evaluar, registros de evaluación (lista de cotejo y escala de observación, rubricas, portafolios, dianas y la UVE de Gowin).

Estas herramientas o instrumentos de actualización permanente admiten experiencias innovadoras de evaluación que más adelante analizaremos con ejemplos; también es cierto que ninguna de ellas por si podrá garantizarnos una evaluación abarcativa “formación integral”.

Por otro lado, estas herramientas pueden ser engorrosas sino las conocemos, proporcionar un cúmulo interminable de datos, imposible de que los docentes puedan relevar y procesar de cada alumno en particular. No se trata de condicionar ni interferir o burocratizar la evaluación, sino de hacerla más dinámica, justa y abarcativa.

La evaluación requiere de herramientas posibles de aplicar, y que sean solo de apoyo al docente, proporcionarles datos concretos, significativos, reales y valederos para juzgar el aprendizaje logrado por sus estudiantes de una manera más integral y justa a la hora de calificar.

- *El trabajo en grupos, dinámico en espacios adecuados y con soportes didácticos acordes al requerimiento formativo, nos permitirá aplicar una evaluación más naturalizada al contexto, más humanizada, menos tecnificada y ritualizada; aunque a simple vista parezca más informal.*

Más adelante y en anexos trataré el alcance de cada una de estas herramientas y su selección para determinadas situaciones.

“Mejorando el aprendizaje con ayuda de la evaluación”

- Alternativas para lograr el cambio en las prácticas de evaluación

Siguiendo la idea de **evaluar para mejorar la enseñanza**, nos preguntamos qué alternativas podemos utilizar para lograr el objetivo.

1º Dialogo y reglas claras. Es importante hablar, buscar datos, aclarar en detalle como se realizara el acto evaluativo.

2º Analizar juntos el resultado del procedimiento, destacar los aciertos y fallos, interactuar y compartir las dificultades.

3º Evidenciar y trabajar con el “*estilo de aprendizaje*”; descubrirlo es de gran ayuda para mejorar la formación integral (Freinet 1975, habla de aplicar “fichas auto correctivas” para detectar las diferentes habilidades, los ritmos, formas de aprender. Entender fichas con preguntas reflexivas, elaboradas con creatividad alejadas de preguntas centradas en la capacidad de memorizar.

Cada persona aprende de manera diferente, cada persona posee un potencial diferente, tiene conocimientos y experiencias diferentes; sin embargo durante mucho tiempo hemos desarrollado el proceso de enseñanza-aprendizaje como si todos tuviésemos las mismas características. Aquí la necesidad de trabajar en forma diferencial el aprendizaje, dejando claro que diferencial es diferente NO menor.

4º Fomento de trabajos en grupos, el método de proyecto por ejemplo, nos permite facilitar el compañerismo, la asociación de ideas, el intercambio, las diferentes posiciones frentes a problemas, la ayuda a pares. Los diferentes grupos, con sus diferentes temas, promueven situaciones de diversidad, de manifestaciones creativas, innovadoras; y a su vez permiten fundamentalmente, utilizar mejor el tan deseado tiempo dedicado a la enseñanza. El trabajo docente se agiliza, facilita y enriquece proporcionalmente atento crece el desarrollo de actividades grupales.

5º El ritmo en el desarrollo de las actividades planificadas, no deberá impedir dedicar tiempo a la ayuda a quienes han manifestado dificultades. La evaluación permanente nos evidenciará caso a caso el avance y las dificultades, allí estará la participación docente como acompañante.

6º Ajustes al procedimiento, técnicas utilizadas de enseñanza, la evaluación nos permite juzgar si está dando resultados o debemos efectuar ajustes y cambios.

- Como enfrentar el desafío de enseñar y evaluar pensando en el “estilo de aprendizaje”.

Las estrategias evaluativas, búsqueda de datos, momentos, registros y los modos de corrección deberían respetar la diversidad de aprendizajes, significa no estar homogenizados, sino en función de las necesidades educativas especiales de los alumnos.

Para ser justos a la hora de evaluar es necesario que identifiquemos los diversos factores y sus efectos en nuestros alumnos, las evaluaciones homogéneas (como excusas para demostrar equidad) provocan muchas veces efectos contraproducentes, excluyen la diversidad de formas de aprendizaje.

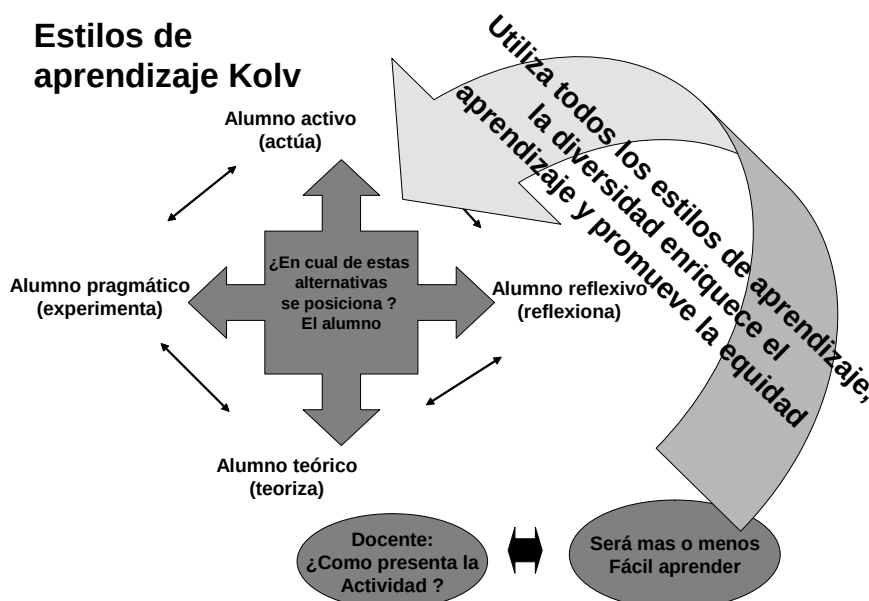
No deberíamos “asustarnos” para avanzar en el desafío de enseñar trabajando los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes; si bien es complejo y demandante de tiempo, es una práctica que nos dará muchos y buenos resultados. Iniciar este camino lentamente, descubriendo los diferentes estilos y, en la medida de ejercer estas prácticas paulatinamente nos resultará más fácil identificarlas. Es grato y estimulante poder entender la problemática de aprendizaje logrado por nuestros alumnos, es también reconfortante cuando logramos su motivación y reconocimiento cuando superan situaciones complejas.

No avanzaré en detalles en las diferentes formas de manifestarse el estilo de aprendizaje, simplemente trabajare ejemplos dejando librado a cada docente en la medida de sus expectativas, investigar sobre el tema.

También tenemos que tener cuidado en la implementación, recordando que si bien hay modelos de clasificación de los estilos de aprendizaje, cada docente adoptará diferentes indicadores para determinarlo, hay opiniones encontradas en este sentido. Pero si sostengo, que es muy útil trabajarlo; saber las características a quienes enseñamos, no deja de ser una ventaja para ayudar a mejorar su aprendizaje y también de mejorar las evaluaciones.

Para orientarnos en este tema, sepamos que hay **dos clasificaciones de estilos de aprendizaje**:

a. La clasificación de David Kolb, este investigador piensa que el aprendizaje se apoya y desarrolla en tres factores causales, *genética, experiencias de la vida y experiencias del entorno* y define cuatro estilos:



- **Alumnos activos.** Rápidos en respuestas, inquietos en búsqueda de información, preocupados por el tema y el juicio del profesor a su tarea, prolijos en el informe, anexas gráficos y datos, emiten juicios sobre el tema.
- **Alumnos teóricos.** Repiten la bibliografía, copian datos, estructurados y metódicos, memoristas.
- **Alumnos reflexivos.** Analizan el tema y buscan alternativas, trabajan a conciencia, responden con criterio, relacionan saberes
- **Alumnos pragmáticos.** Son relistas, decididos, prácticos.

b. La clasificación sensorial, también denominada VAK, destaca que todos tenemos un sentido favorito y que podemos mejorar el aprendizaje, si contemplamos estas preferencias sensoriales. Principalmente, se distinguen tres grandes sistemas para aprender la información recibida: Visual (destacan ver y leer), auditivo (destacan habla y escucha) y Kinestesico (tácticos, tocar). (Desarrollada en capítulo anterior)

La observación, y el uso de simples test (podemos encontrar trabajos de reconocidos especialistas), nos pueden ayudar a diferenciar estas alternativas.

A manera de iniciarnos en su utilización y resolver esta situación, nos ayuda nuestra experiencia docente por sí y, la aplicación de estos considerandos, nos permitirá identificar mejor algunas características de los alumnos y tener una mejor idea de cómo aprende cada uno de ellos. En este punto sugiero utilizar la encuesta virtual sobre como descubrir mi estilo de aprendizaje, es una manera rápida y accesible para trabajar con los alumnos y descubrirlo.

- *No existe un método de enseñanza mejor que otro, no existe un método recomendado por sobre otro. Si es efectivo para resolver situaciones muy diversas de la población en escolarización, utilizar diferentes métodos que atiendan **la diversidad de inteligencias**.*
- *De la misma manera, aplicar técnicas de evaluación e instrumentos adecuados que atiendan esa diversidad, es parte de nuestra misión docente.*

La enseñanza considerativa de la diversidad de aprendizajes que promueve la utilización de **métodos de enseñanza activos, dinámicos y atractivos (IBCP)**, donde los proyectos de los alumnos atienden la diversidad de estilos y admiten la socialización, la investigación, la valoración del saber al utilizarlo concretamente son facilitadores de la tarea.

- *La homogenización de la enseñanza y su consecuentemente evaluación quedan de lado. Los proyectos ponen en juego desde grupos de alumnos, estilos visuales, auditivos y kinestésicos. Los alumnos activos, teóricos, reflexivos y*

pragmáticos se reúnen potenciando el aprendizaje y resolviendo el complejo problema de trabajar la diversidad de situaciones.

Esta actividad te ayudara a interpretar, pensar, reflexionar si es importante considerar los estilos de aprendizaje.

Investiguemos nuestro estilo de aprendizaje:

¿Visual? ¿Quizá más auditivo? o ¿kinestésico?

¿Será visual?

- Eres muy observador.
- Retienes mejor explicaciones visuales
- Tienes dificultades en explicaciones verbales.
- Mejoras la retención de aprendizajes por medio de imágenes, gráficos, videos
- Explicas mejor un trabajo por medio de gráficos o dibujos
- Te cuesta trabajo explicar recordando información verbal.
- Tienes una inclinación hacia las artes.
- Tienes una buena imaginación

¿Será auditiva?

- Aprendes mejor escuchando relatos
- Prefieres los exámenes orales y las presentaciones.
- Recuerdas mejor la voz, los tonos, acentos.
- Tienes habilidad para recordar lo que escuchasteis
- Prefieres realizar relatos, narraciones, historias y cuentos.
- Te gusta estudiar con música o silencio

¿O será kinestésico?

- Aprendes mejor a través de experiencias
- Eres activo al realizar una tarea o prefiere concentrarte
- Te involucras en el aprendizaje, investigas o te cuesta
- Prefieres las actividades concretas a la hora de aprender
- Eres creativo, te gusta innovar
- Prefieres expresarte de forma corporal.

Si deseas promoverlos en la enseñanza que impartes, considera lo que naturalmente aportan e identifican Tus alumnos y, facilita su participación en ese sentido, focaliza sus virtudes y fortalécelas. En la modalidad es bueno enfocarlas a todos estos estilos y sugiero promocionar el **kinestésico**, **nos ayudara** a relacionar las sensaciones y movimientos; a trabajar sobre la realidad; enseñar a movernos y tocar las cosas, como cuando realizamos actividades en los entornos formativos o hacemos un experimento manipulando instrumentos, objetos vivos en el laboratorio.

- *Esta forma de aprender es más lento que los otros dos, pero tiende a generar un aprendizaje más profundo y difícil de olvidar, como cuando aprendemos a andar a caminar o andar en bicicleta.*

Valores, conocimientos y capacidades

En la evaluación, destacamos dos aspectos fundamentales

Si tenemos definido que trabajamos enseñando para formar integralmente personas, con **valores y conocimientos**, para su desarrollo social (ejercicio ciudadano) y profesional, deberíamos pensar en evaluaciones que nos permitan observar el grado de avance logrado en ese sentido.

Tanto los valores como los conocimientos logrados, los vamos a considerar y ordenar según las capacidades; entendiendo que al desarrollar **capacidades** los alumnos nos permitirán obtener información válida sobre ambos aspectos.

Toda estrategia de evaluación de los aprendizajes, a fin de constituirse en un insumo significativo para el proceso educativo, deberá ser acorde a las finalidades de la propuesta formativa a la que corresponde .Res 266/2015 CFE INET.

Por tal, todo docente que participe en la Educación Secundaria Agraria, no debería desconocer sea para enseñar como para evaluar la concepción, los propósitos y los objetivos de la Formación Técnico profesional. Lo presento como no desconocer, pues se observa que es una deficiencia, hay desconocimiento sobre el alcance del perfil y del marco normativo de la tecnicatura.

“El objetivo general es propiciar la formación integral de calidad”

La integralidad se puede lograr con acciones desde cada materia siguiendo un eje conductor, una coordinación ordenada en cuanto a la participación de cada disciplina; una construcción conjunta de los saberes y su aplicación.

- *La estrategia pedagógica basada en la integración curricular sobre proyectos **ICBP**, es un paso hacia la mejora de la enseñanza, pues convoca, reúne, diversifica y da sentido y valoración a los saberes aportados por las diferentes disciplinas curriculares.*

La Educación técnico Profesional considera una formación abierta, flexible, que trata permanentemente los cambios en los sectores de incumbencia laboral de los técnicos y la adecuación del perfil; dejando de lado la formación para puestos de trabajo, por una formación más amplia que permita ingresar a diferentes ámbitos laborales.

Estas consideraciones dirigidas a la enseñanza requieren de procesos de evaluación también actualizados y contextualizados al perfil.

¿Qué vamos a evaluar capacidades y/o competencias?

Anteriormente comente la diferencia conceptual de estos términos, y es necesario reconocer sus alcances; generalmente se utilizan como sinónimos y se generan dudas.

Las capacidades son saberes complejos que incluyen valores, métodos, técnicas tanto para participar en determinadas situaciones de vida como profesionales. Las capacidades profesionales se referencian con las competencias laborales y estas últimas se definen sobre lo que un profesional es capaz de hacer para resolver bien un problema.

Por tal, en el proceso de formación buscaremos el logro de capacidades y no de competencias. Es cierto que al final de la trayectoria formativa, cuando ya estamos frente a un futuro técnico, es recomendable posicionarlo en situaciones de real desempeño de su rol. En esos momentos podríamos pensar en ejercicio competentes, su fin sería testear como logro las diferentes capacidades, demostrando competencia profesional.

¿Por qué es importante conocer el perfil profesional para evaluar?

Los docentes de la Educación Secundaria Agraria deberíamos revisar permanentemente el Marco de referencia y el Perfil del técnico agropecuario, es una ayuda permanente, una guía que nos permite organizar y reorganizar nuestra tarea docente. En este sentido he tenido la oportunidad de observar en muchas capacitaciones (con alcance a más del 35 % de los docentes de las escuelas agrarias de la provincia de Bs As, años 2014 a 2017 inclusive), un desconocimiento generalizado del Marco de Referencia y el Perfil de esta tecnicatura. Res 15/2007 del CF INET.

Observé, que tan lejos se estaba de conocer inclusive los alcances del diseño curricular en su amplitud; si bien cada docente respondía con amplios conocimientos de, el o los espacios curriculares a su cargo, les costaba definirse y por tal de identificarse, en el marco general de la tecnicatura. Por ejemplo, responder cuales son las funciones de los técnicos agropecuarios, que aportes puedo hacer desde mi materia al perfil. Nunca pensé en que era producto de falta de interés por saberlo, sí que era consecuencia de un trabajo institucional poco participativo. Trabajo que dejaba a cada docente aislado de una idea proyecto institucional no concretado, situación que alienta el aislamiento de cada docente y encierro en su disciplina; el equipo directivo en estas situaciones se aparta de la conducción estratégica del aprendizaje (ejercicio del rol de liderazgo pedagógico de los equipos de gestión).

- *Esto lleva al fraccionamiento disciplinar, cada uno enseña aislado del otro y, esto se traduce al aprendizaje fraccionado y esto termina en evaluaciones fraccionadas, la construcción de la formación integral quedo de lado y el diagnostico de aprendizaje logrado será solo de parcialidades...*

Las preguntas que surgen:

¿Es posible alcanzar una formación integral, que cumpla fines y principios del nivel y de la modalidad de manera fragmentada?

¿Cómo se desempeñará el futuro técnico que aprende de esta manera, podrá resolver problemas con sustento científico por ejemplo?

¿Cómo se desempeñara a la hora de reflexionar sobre que saberes utilizar para resolver situaciones o innovar?

¿Cómo resolverá la vinculación, intercambio de ideas, socialización, ordenar actividades a otras personas, delegar? ¿También será fraccionada?

Si la enseñanza dejo de lado el perfil profesional, y cada docente hizo lo que pudo, ¿Podríamos pensar en evaluar considerando estos aspectos?

Las respuestas en todos los casos son negativas y cada uno podrá justificarlas a su criterio.

- *La organización de la enseñanza y la evaluación, deben respetar el diseño curricular y el perfil, pero no solo desde cada espacio curricular, sino de un trabajo interdisciplinar, así se podrá observar la verdadera formación integral lograda.*

Al responder el lector estos interrogantes en una situación de observador de sus prácticas docentes y, las de sus pares, tendrá a la vista, la verdadera situación de la enseñanza que se está desarrollando en la institución educativa a la que pertenece.

Es imposible lograr educación de calidad desconociendo lo que buscamos, es como caminar sin saber dónde ir... viajar sin rumbo. JMC

Evaluar observando el perfil

¿Qué es el perfil profesional?

¿Cómo incide en los procesos de evaluación?

Es la expresión ordenada y sistemática, verificable y comparable del conjunto de funciones y actividades que un profesional puede desempeñar en el mundo del trabajo y la producción, su campo de aplicación y sus requerimientos. (Ampliar lectura con apoyo de Marcos referenciales⁶ de Títulos y Certificaciones CFE INET).

Estas definiciones y conceptos nos van llevando a mejorar nuestra visión **sobre que enseñar y como evaluar** y a resolver el ¿Por qué?

El proceso de enseñanza y de evaluación, debe ser integral y, una tarea pedagógica de responsabilidad conjunta.

Las **competencias** del perfil profesional del técnico en “Producción Agropecuaria” están definidas y son las que orientan en el proceso pedagógico de enseñanza formativa para la lograr y consolidar, valores y capacidades (Alcance del perfil profesional).

Por otro, lado el perfil nos da una idea sobre el **campo ocupacional** de los técnicos, su espacio socio productivo para el ejercicio profesional. También nos ayuda a entender las **funciones** de los técnicos agropecuarios, por ejemplo “Realizar actividades de producción animal”. A la hora de evaluar esta función profesional los estudiantes pondrán en evidencia las **capacidades** que poseen para realizarla. Estas capacidades son correspondientes con sus “futuras competencias”. Aquí aparece el término competente para...

⁶ Res. CFE Nro. 15/07 Res. CFE Nro. 15/07 Anexo I Anexo I Marco de referencia Marco de referencia para procesos de homologación para procesos de homologación de títulos de nivel secundario de títulos de nivel secundario Sector Producción Agropecuaria

- ***Las capacidades se logran con participación de los distintos espacios de formación y por tal a la hora de evaluar, es necesario determinarlo.***

Cada espacio curricular participa en la construcción del perfil, (s/cada plan de estudio), y cada espacio es imprescindible para el logro de las diferentes capacidades.

- *Así pues, el enfoque transversal no niega la importancia de las disciplinas, sino que las conecta con los problemas sociales, éticos y morales presentes en su entorno como lo plantea Carlos Alberto Botero.*

Hay responsabilidades institucionales, colectivas y particulares de cada docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación.

Las evaluaciones unidireccionales desde cada materia son importantes, pero la enseñanza integral requiere de evaluaciones que detecten el avance de este tipo de enseñanza, de allí la importancia de potenciar la evaluación por medio de prácticas conjuntas.

- *Las prácticas por medio de evaluaciones solo personales, pueden llevar a perjuicio en los estudiantes, producto de la subjetividad, lo cual se diluye al participar varios docentes (inter subjetividad).*

Desde la función mencionada, podemos desagregar sub funciones, por ejemplo alimentar animales; bien podríamos pensar en evaluar desde una materia referida a producción animal. Pero sin dudas, si enseñamos a utilizar el conocimiento, a razonar y aplicarlo, desde el trabajo de integración curricular, podríamos luego evaluar como organiza un plan de alimentación, como resuelve el equilibrio entre requerimientos nutricionales y aportes, como resuelve problemas de costos y beneficios, como aplica normas de seguridad y bienestar animal.

Estaríamos de esta forma, evaluando los alumnos por las actividades que realiza y como las realiza (cada sub función requiere de capacidades y a medida que se integran a las funciones, se van complejizado).

La evaluación observará, **que debe hacer (actividad) y como lo hará (criterio)**, para determinar si sabe realizar el trabajo; descubrirá también si sabe y aplica el saber. Este último eslabón del perfil trata del criterio de realización.

- Ahora puedes interpretar porque es importante conocer el perfil en toda su plenitud para evaluar, entendiendo que se ha enseñado conociendo sus alcances y aplicando métodos y técnicas adecuadas.

Los departamentos afines⁷ (de formación general, científico -tecnológica y específico de la modalidad), son los espacios institucionales que tienen la responsabilidad de unificar criterios de trabajo. Allí se resolverían temas como: Diseño de proyectos institucionales para mejorar la calidad educativa, incluyendo prácticas de enseñanza innovadoras, sistemas de monitoreo de grado de avance de los aprendizajes. Selección de estrategias didácticas como ICBP, y técnicas e instrumentos de evaluación, sea de alumnos como autoevaluación institucional.

La autoevaluación institucional analizará justamente cómo y en qué grado se están superando problemas como, “tasas de deserción”, “abandonos” y “fracasos”, “ejercicio profesional”, entre otros.

Evaluar capacidades

La formación integral, nos lleva a trabajar asociados y aquí cobra importancia el trabajo institucional, asumir el “liderazgo pedagógico”, proponiendo ejercitación de estrategias pedagógicas que respondan en ese sentido. La búsqueda de capacidades nos demanda trabajo integrado, no sería posible enseñarlas y evaluarlas de otra manera (las capacidades involucran conocimientos y habilidades)

Para evaluar capacidades tenemos que tener en cuenta:

1º Las prácticas profesionales determinan funciones, sub funciones, actividades y criterios de realización.

2º Estas prácticas demandan capacidades y estas a su vez requiere de saberes diversos (aportados por diferentes disciplinas curriculares)

3º De allí que las capacidades, son saberes complejos que posibilitan reflexionar, identificar, seleccionar y utilizar aplicación de conocimientos para resolver diferentes situaciones.

4º Las capacidades articulan los saberes (saber, saber hacer y saber estar).

El saber lo aporta cada materia o asignatura curricular; interrelacionado mejor aún.

El hacer utilizando el saber y hacerlo bien (procedimiento, resolver y aplicar acciones reflexivas, creativas)

⁷ El rol de los departamentos de materias afines frente al desafío de innovaciones pedagógicas. ¿Cómo iniciar la puesta en marcha de los Proyectos de Integración basados en el método de proyectos? ICBP josemariacagigas.com.ar

El estar, compartir valores, interactuar socialmente.

Vemos ahora porque al trabajar capacidades se demanda participación, intercambio, interacción.

¿Cómo vamos a evaluar?

Solos o compartiendo

La evaluación es una actividad integrada, por lo tanto si bien habrá momentos para evaluar desde cada espacio curricular, también se organizaran momentos para compartir la evaluación. Cada espacio evaluará lo particular, lo específica y participara diagnosticando, testeando los aportes que realizó sobre saberes, habilidades, destrezas que hacen al requerimiento de la formación integral.

Momentos

¿Es necesario fijar momentos?

Ya vimos que hay momentos irrepetibles que surgen espontáneamente y no se nos deberían escapar del análisis. Si hablamos de enseñanza y evaluación como un acto escolar inseparable, no sería necesario generar momentos especiales, si enseñamos a plantar, plantando frutales, que mejor momento para evaluar que cuando realizamos la práctica. Y que oportuno momento para se promueva la reflexión y fijen otros saberes; por ejemplo humedad del suelo y formas de cuantificarla, momento de plantación e incidencia del clima. Más adelante veremos que para realizar evaluaciones compartidas, como propone el dispositivo de EC, si se deben definir tiempos y lugares e instancias.

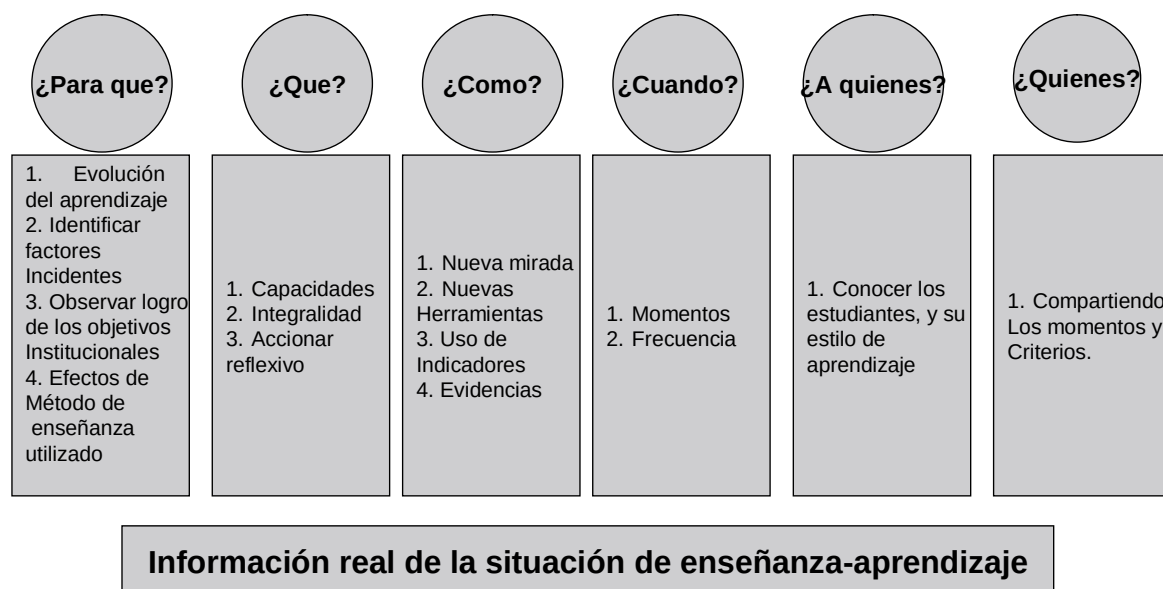
- La enseñanza es continua y formativa, la evaluación la debería acompañar en este sentido, en forma permanente.

¿Cómo pensar y realizar la evaluación?

Primero organizarnos y planificar las tareas sin olvidar lo ideal... generar el buen clima....que los estudiantes llegue dispuestos, alegres y abiertos a presentar lo que saben

Al planificar las evaluaciones nos ayudará analizar detenidamente y responder algunos interrogantes...

¿Evaluamos?



¿Para qué?

Buscamos por medio de las evaluaciones, constatar los aprendizajes de los alumnos, identificar los factores obstaculizadores para sortearlos y fortalecer los factores positivos. Su capacidad reflexiva, y aplicación del saber integrado

Analizar como avanzamos para el logro de la terminalidad del nivel y los propósitos de la modalidad.

Obtener información para analizar cómo nos acercamos a los objetivos institucionales.

Observar resultados sobre las estrategias pedagógicas utilizadas, (métodos, técnicas) y de herramientas utilizadas.

¿Que?

El “que” evaluar lo vamos centrar en las capacidades, que resumimos en: Básicas, Básicas profesionales y Profesionales⁸.

Buscaremos indagar sobre la integralidad formativa lograda, analizando:

- Como resuelve problemas
- Como realiza tareas
- Como decide
- Como fundamenta
- Como interactúa

En el acto de evaluar, analizaremos por medio de indicadores relevantes, el alcance de las capacidades atento a momentos, lugares y actividades.

En las actividades programadas de evaluación, se evidenciará, como se pone en juego el pensamiento reflexivo, el saber (proporcionado por diferentes disciplinas curriculares), el hacer (como realiza y sustenta teóricamente lo que hace), el estar (su actitud para realizar las actividades y la relación social).

- **Poner en evidencia.... Nos muestra en acción (presencial y/o a distancia), como los alumnos resuelven por ejemplo un problema planteado.**

Es decir nos muestra que hace, para que y como lo hace, por medio de una **actividad** en un ambiente acorde y socialmente participativo; y además nos muestra que es capaz de extrapolar a otras situaciones. Realiza actividades de tambo y puede referirlas, adecuarlas a otras actividades, porcinas, ovinas, por ejemplo.

Veamos un ejemplo de evaluación tomando una función del técnico

Sobre **la función** del Técnico Agropecuario (s/ Marco Referencial del Perfil) “Realizar actividades de cuidado y alimentación de animales”, la **sub función** “Preparar y entregar alimentos”, la **actividad de** “Realizar y entregar raciones s/requerimientos” **según el criterio** “Selecciona insumos, elabora raciones, muele, mezcla, acondiciona y entrega” y **podemos observar al alumno en su desempeño según “referenciales”**:

- Identifica la actividad de... y el protocolo de alimentación

⁸ Resolución 266/2015 CFE INET Evaluación de capacidades profesionales

- Observa el estado corporal de los animales
- Reconoce y selecciona insumos para preparar raciones
- Analiza y calcula volúmenes
- Acondiciona el equipo de molienda y aplica normas de seguridad e higiene
- Utiliza vestimenta y equipo adecuado de protección
- Prepara raciones en cantidad necesaria
- Entrega alimentos según requerimientos
- Registra datos de elaboración y entrega
- Observa consumo y registra datos
- Realiza informe de tarea
- Realiza ajustes o mantenimiento emergente
- Finaliza la tarea y acondiciona el lugar, equipos y herramientas utilizadas.
- Capacidad de extrapolar estas actividades a otras.

Espacio de evaluación generado desde una materia, mirada del profesor o compartida con el instructor, o encargado del entorno y otros docentes. En el entorno formativo o en una exposición que se podría generar al desarrollar y presentar su proyecto.

En “para que”, se destacó además, el saber reflexivo e integrado, en toda esta lista de referenciales surge la necesidad de trabajar desde la enseñanza la interrelación curricular y la evaluación debe ser pensada de esta manera. Tal vez fue por medio de un proyecto de trabajo en el cual el o los alumnos adquirieron estas capacidades, ese proyecto debería haberse incluido en el trabajo institucional que convocara a varios o todos los profesores del año.

*Como mencioné, este ejemplo está centrado en aspectos técnicos, una actividad basada en una función y sub función del mismo, pero es importante y necesario extender esta mirada a otros aspectos formativos. Ya veremos cómo incorporamos a este listado de referenciales, otros que hacen a las **capacidades básicas**. Enseñamos sobre el desarrollo de valores y actitudes para la integración social, ciudadanos críticos, solidarios responsables con aspiraciones personales.*

- *Formamos para la continuidad de estudios, capacidades para avanzar en el aprendizaje y también para enfrentar su ingreso laboral y adaptarse a los cambios.*

¿Cómo?

Muy importante que la evaluación sea considerada desde una mirada objetiva y deje de lado o minimice los efectos subjetivos, es decir observaremos capacidades para realizar algo, desempeño, habilidades, reflexión, resolución, etc., pero no de la persona en sí.

El trabajo conjunto entre docentes en las evaluaciones, minimiza estos efectos negativos, propios de la subjetividad.

Antes vimos la posibilidad de utilizar los criterios de evaluación, dejando de lado evaluaciones homogéneas

- Evitar situaciones predisponentes negativas en el acto de evaluar

- Evaluar lo que se ha enseñado

- Análisis de resultados, recordando que todos o al menos la gran mayoría han aprendido, el producto es el resultado del trabajo realizado por el docente, sus técnicas, capacidades y predisposición y no solo del accionar del alumno.

¿Cuándo?

Ya vimos, que **siempre...** es el mejor momento para evaluar, no deberíamos perder la oportunidad que tenemos de evaluar en todo momento los alumnos; habrá fechas establecidas, pero no renunciemos a ponderar la espontaneidad, a valorar la expresión del conocimiento cuando ocurre. Momentos que no se repiten, desempeños en situaciones logradas en diferentes actividades que muchas veces quedan fuera de la evaluación tradicional. Me refiero a aquellas manifestaciones de los alumnos en actividades de campo, de laboratorio, en el aula misma o durante una jornada técnica; sin descuido de otras actividades sociales que a veces no están presentes como referenciales específicos de la tecnicatura.

¿A quiénes?

En este punto deberíamos considerar, conocer mejor a los estudiantes, podemos utilizar la técnica de “Estilos de aprendizajes”, que ya mencionamos y desarrollamos con amplitud; podemos utilizar otras técnicas, cualquiera de ellas que nos acerque más a su realidad, sus problemas y sus motivaciones seguramente nos ayudara. Será avanzar en el proceso de enseñanza, pero también es necesario que a la hora de evaluar, tengamos en cuenta la situación particular de cada estudiante. Es decir que en los indicadores que utilicemos, incorporemos algunos que nos puedan orientar y dar información del avance logrado en el proceso de formación integral. Por otro lado, es importante que incluyamos la evaluación de nuestra actividad docente y de nuestro trabajo participativo como también de análisis de los objetivos planteados en el proyecto institucional (autoevaluación institucional). De estas acciones surgirán las nuevas estrategias pedagógicas.

¿Quiénes?

“El evaluador y sus habilidades”

Solos o compartiendo, es la decisión a tomar... es decisión institucional sin dudas, que responde a una idea, a un plan consolidado, que destaque un trabajo analizado y muy bien reflexionado. El equipo directivo lidera y sus acompañantes como los jefes de departamentos de asignaturas comprendidas en los tres campos del saber, los encargados de entornos son los responsables primarios de generar acciones, ambientes y espacios para decidir que estrategias pedagógicas de enseñanza y prácticas evaluativas seleccionarán, aplicarán y sostendrán para mejorar la calidad educativa.

- *En la mayoría de los casos el fracaso escolar, las deserciones prematuras y abandonos se manifiestan con altas tasas, la participación para resolver la situación es fundamental, nunca debería ser tema a resolver por de un solo docente o un pequeño grupo que pone buena voluntad.*

En muchos artículos he mencionado, que el equipo directivo con su director a la cabeza debe tomar el “liderazgo pedagógico”, asumir y levantar la bandera de la mejor enseñanza posible, para el mejor aprendizaje. Es importante saber delegar acciones para el cumplimiento de las demás dimensiones integrantes del proyecto institucional, sobre todo la alta carga de asuntos administrativos; es la manera de generar y posibilitar el acompañamiento pedagógico a los docentes que es su rol primario e indelegable.

- Tomar distancia de lo administrativo genera mayores oportunidades para acercarse al proceso de enseñanza aprendizaje.

La buena voluntad de los docentes, en muchos casos resuelve situaciones problemáticas, sortean dificultades de aprendizaje en los alumnos; participan de proyectos conjuntos... pero siempre es necesario un orden de trabajo, un coordinador y un líder que guíe y oriente.

De ninguna manera puede trabajarse un proyecto de enseñanza compartida (PIC y V proyectos de integración curricular y vinculación al contexto) sostenido solo por las buenas intenciones; del mismo modo, tampoco se podrá acceder a evaluaciones integradas de las que hablamos.

- *Por tal, quienes evalúan se deben preparar para trabajar, primero la enseñanza integrada, para dar paso luego, a evaluación integrada. Insisto el poner en valor el Rol tan importante de los departamentos de materias a fines.*

Veremos que es necesario promover acciones de evaluación conjuntas, los cierres parciales de ciclos (trimestres por ejemplo), son oportunidades para realizar este tipo de evaluaciones. Abrir la escuela, participar a la comunidad educativa para mostrar y analizar juntos los resultados; para potenciar el logro de los saberes integrados que se han promovido.

Oportunidades que ponen sobre la mesa, datos muy reales de cómo se está manifestando la enseñanza y como se está evolucionando sobre los problemas planteados inicialmente (análisis de la situación del aprendizaje como ser tasas de promoción). Observamos que la evaluación participativa, lleva a comprender a un mayor número de docentes, cómo evoluciona la enseñanza integral de todos los alumnos; podemos ver que va mucho más allá de obtener calificaciones individuales, calificar alumnos por sus resultados en simples exámenes.

Cuando los docentes se preparan en estas actividades y las practican, se observan cambios inmediatos, no solo en su interpretación sobre la integralidad necesaria, sino en aprender a ver otros aspectos ignorados en nuestros alumnos. Se toma consciencia de la necesidad de utilizar como instrumento ordenador del trabajo, el Perfil y Marco de Referencia; entender cuál es nuestra misión en la trayectoria formativa desde el espacio curricular que se aborda.

A partir de aquí, se estará mejor preparado para evaluar el proceso institucional de enseñanza-aprendizaje (autoevaluación institucional) y para participar en jornadas inter institucionales zonales, provinciales, nacionales e internacionales inclusive⁹.

- *“La evaluación que se realice con aplicación de indicadores referenciales para lograr visualizar un proceso de enseñanza-aprendizaje integral, requiere de capacitaciones docentes específicas y ejercitaciones frecuentes de la metodología”.*

Pensar en llevar a cabo este tipo de evaluación sin preparación, es sin dudas generar mayor desconcierto producto de interpretaciones erróneas y fuera de contexto.

¿Qué debería conocer cada evaluador?

- *Perfil y Marco de Referencia (Funciones, sub funciones, campos de acción)*
- *Aportes de los diferentes campos disciplinares en la formación integral (diseño curricular)*
- *Capacidades a evaluar (listado de capacidades básicas, básicas profesionales, profesionales específicas)*

⁹ Las evaluaciones de calidad educativa 2014 a 2017 promocionadas a nivel provincial por la Dirección de Educación Agraria DGCyE atento a los planes Jurisdiccionales del INET dieron cuanta de esta afirmación. JMC Asesor de Educación Agraria Pcia Bs As, capacitador y coordinador de instancias zonales y provincial.

- *Indicadores referenciales*
 - *Técnicas de evaluación*
 - *Herramientas para relevar información*
 - *Forma de procesar información obtenida y emitir juicios de valor*
- *Todo evaluador tendrá que haber practicado enseñanza integrada para poder evaluar en este sentido y, tener una actitud y predisposición para realizar este acto generando momentos y clima adecuado.*

Recordemos “Los estudiantes deberían llegar a la evaluación tranquilos, alegres y motivados para presentarnos lo que han aprendido”. De este modo es posible interactuar, profundizar el análisis de los “saberes”; un alumno temeroso ante un examen escrito u oral, cerrado, que se abre a fuerza de preguntas muchas veces fuera de lugar, alejadas del mismo ejercicio profesional, condicionan negativamente la evaluación.

Cuantas veces observé evaluadores que asumían posiciones rígidas, ida y vuelta de preguntas puntuales (sobre un tema), profundizando y demandando con exigencia creciente el conocimiento. Yendo sin querer, por desconocimiento del perfil y su alcance a otros niveles profesionales.

Otras veces compitiendo y pujando absurdamente por el conocimiento, evaluadores queriendo demostrar que “saben más”, analizando a fuerza de preguntas sobre el proyecto de los alumnos; perdiendo la oportunidad de observar otras cuestiones de valor (dificultades para realizar el proyecto y como las sorteo, si lo puede extrapolar a otros sistemas, que aportes valora de otras disciplinas curriculares, si lo piensa desarrollar, si actuara solo como emprendedor o asociado, etc., etc., etc.

¿Qué logro en este acto? Valorar el proyecto, el producto y olvido el saber y el desempeño y otros tantos valores.

Ante lo dicho, quiero expresar que estas situaciones por lo que percibí (jornadas de evaluación de calidad educativa en instancias institucionales, zonales y provinciales de alumnos del último año) No fueron actos intencionados, premeditados para hacer la evaluación de este modo, fueron puestas espontáneas de métodos tradicionales de evaluación que rutinariamente aplicaban en sus escuelas.

- *“Las prácticas de evaluación basadas en la espontaneidad y habilidades docentes son un insumo importante y ayudan a resolver satisfactoriamente los actos evaluativos; pero*

no estar preparados para hacerlo atentan negativamente dando errores y provocando irreversibles efectos sobre los estudiantes”

Técnica e instrumentos

Las **técnicas** de evaluación hacen referencia al método que se utiliza para la obtención de la información, el **instrumento** o herramienta es el recurso para registrar y valorar...

Concepto de técnicas tradicionales

“**Objetivas**” de enseñanza pasiva, transmitió información y aplica técnicas de evaluación sustentada en la memoria del alumno para responder; en esta situación los alumnos no pueden interactuar.

En este agrupamiento están las **técnicas de interrogatorio**, escrito u oral basado en preguntas sobre temas específicos de cada asignatura, en momentos y lugares pre determinados por el profesor.

Se utilizan para ello instrumentos o herramientas como: El cuestionario, entrevista, autoevaluación, examen oral.

Y las **técnicas de solución de problemas**, los alumnos son evaluados según su capacidad para resolución de problemas, se podrán evaluar los conocimientos y habilidades que éste tiene. Algunos instrumentos para llevar a cabo esta técnica son: Pruebas objetivas, prueba de ensayos o por temas, simuladores escritos, pruebas estandarizadas, pruebas de opción múltiple.

Estas técnicas tradicionales y sus soportes utilizados como instrumentos, son las más utilizadas, tienen sus ventajas y desventajas, son útiles para observar desde cada disciplina curricular los avances en el aprendizaje. Por sus características son fáciles de aplicar, sobre todo las escritas facilitan la aplicación y corrección. No obstante promueven la homogenización de la evaluación y deja de lado la contemplación de las diferencias de aprendizaje. Las pruebas orales, sobre todo el interrogatorio, ayudan a interactuar al docente y al alumno, da posibilidades de expresión, crítica, análisis de respuestas y fundamentación; ayudan a descubrir problemas y actuar inmediatamente corrigiendo errores.

➤ *La enseñanza basada en integración curricular trabajada sobre proyectos como se promueve desde estrategias pedagógicas más activas, requiere de técnicas e instrumentos de evaluación que consideren el análisis de los saberes (inter disciplinares) y su aplicación por medio del desempeño de los alumnos al realizar diferentes actividades.*

Esta técnica la vamos a denominar como “**Evaluación integral**”, y antes vimos que busca conocer el **saber**, el **hacer** y el **ser** de los estudiantes.

La observación del docente es la clave para resolver esta evaluación, la cual requiere preparación, capacitación específica para hacerlo, ya lo hemos comentado.

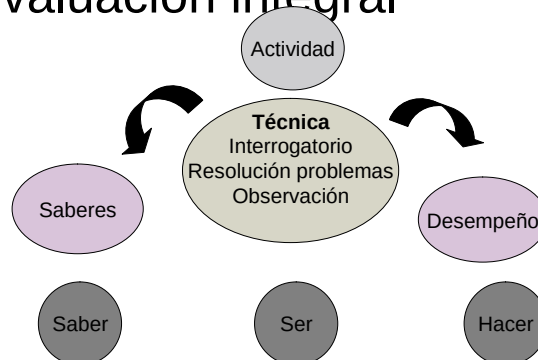
Significa, generar el/los momento/s; lugares, clima, elementos de apoyo, interacción con los pares docentes evaluadores, selección de indicadores y ponderación de cada uno, conocer los alcances de cada indicador, preguntas y formas de realizar preguntas reflexivas, preguntas integradoras de conocimientos.

➤ **Buscamos que la evaluación nos proporcione suficiente información de los saberes logrados y las capacidades para desempeñarse en situaciones de vida cotidiana y desempeño profesional.**

La actividad planificada para realizar la evaluación deberá considerar la posibilidad de observar y registrar datos de indicadores predeterminados por referenciales que nos ayudaran a interpretar con claridad y precisión los saberes logrados por los alumnos.

Imagen N°4JMC

Evaluación integral



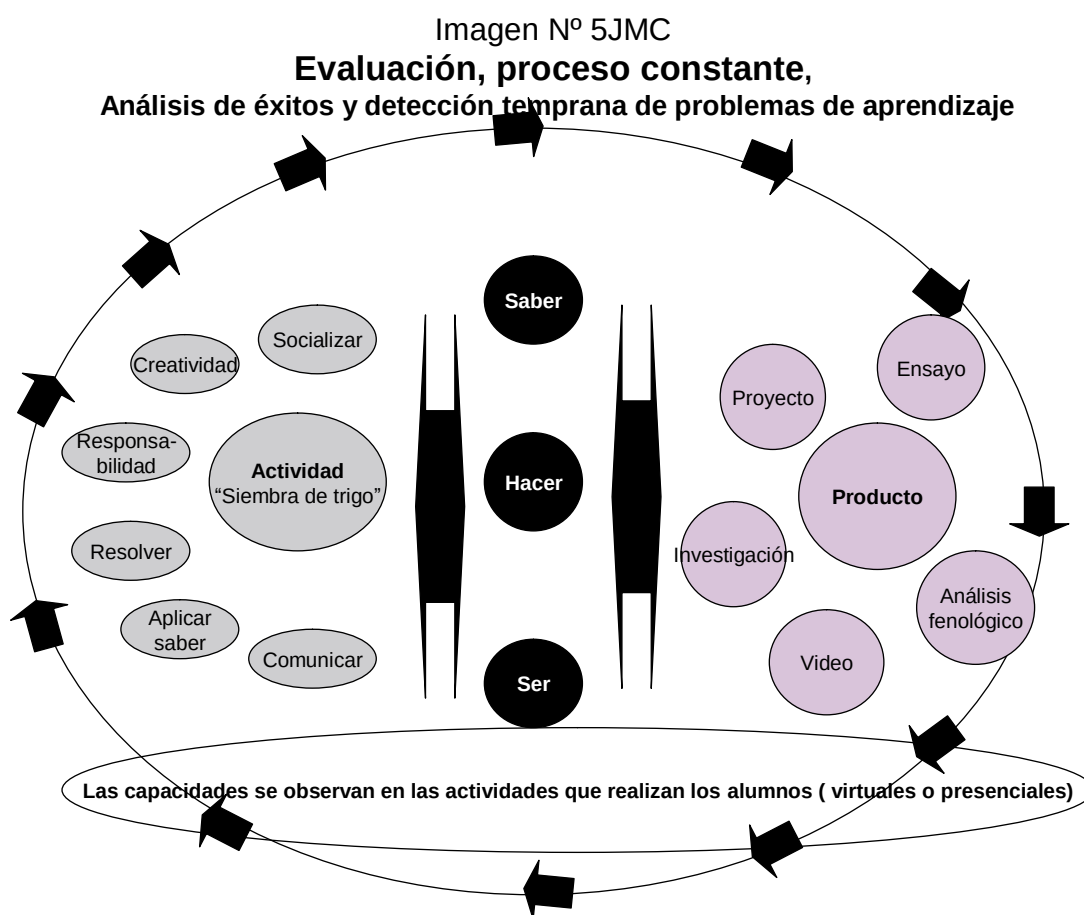
Más adelante veremos en detalle, las técnicas y los instrumentos de evaluación y su aplicación.

Evaluamos el proceso y el producto obtenido

Este tipo de evaluación tiene como particularidad poder analizar y registrar todo el desempeño de los alumnos, es abarcativo de muchas **capacidades** que buscamos sea **capaz** de adquirir. Por su amplitud, tocando la formación general y específica, conlleva a pensar en un gran espectro difícil de cubrir por una sola técnica. Por otro lado los instrumentos, también deben considerar muchos indicadores y, no solo eso, sino que es importante que los docentes se ejerciten en conocer los alcances de cada uno y como obtener esa información en forma correcta, veraz y objetiva.

Es por ello un facilitador de la evaluación integrada el **registro permanente**; será un proceso constante no limitado únicamente a tiempos específicos; las actividades bien organizadas nos permitirán obtener evidencias de los resultados logrados en forma permanente.

- *La orientación dada a los alumnos en el momento adecuado, es la manera de avanzar en el aprendizaje, solucionando errores inmediatamente se manifiestan y ponderando éxitos.*



El grafico nos muestra que la actividad propuesta “siembra de trigo” nos permite pensar en **capacidades** resolver, comunicar, socializar, fundamentar, calcular, etc.; estas se desagregan del saber, el hacer y el ser. Y aquí desarrollando la actividad propuesta, podemos analizar el **producto** obtenido, proyecto, investigación, video, entre otros. **La actividad** es clave para enseñar y evaluar, requiere organización previa y habilidades del docente; la actividad se extiende más allá del relato, de la transmisión de conocimientos del docente al alumno.

- *La actividad genera “acción”, “hacer” y promueve la interacción, la interacción fija conocimientos y afianza conceptos, la actividad brinda más posibilidades para analizar y evaluar el aprendizaje logrado.*

Este grado de participación de los alumnos, genera en ellos autoestima, comprensión, razonamiento, decisión, compañerismo, valoración del saber y del aprender, proponerse metas, compromiso y responsabilidad en sus actos.

También los docentes tendrán su recompensa; la actividad les facilitará, una vez que logre habilidades para realizarlas de este modo, satisfacción y reconocimiento. Será un trabajo diferente al tradicional, y desde cualquier materia se puede llevar a cabo, no es utopía, es realidad (reafirmaremos estos considerandos con experiencias de este tipo y sus resultados luego de ejercitarlas)

Es necesario que al realizar el proceso de evaluación los docentes tengan claro que piensan evaluar, y por tal haber enseñado y organizado las actividades para poder evaluar, si enseñe en forma teórica, dictando apuntes, en la actividad “la siembra de trigo”, será muy difícil evaluar el procedimiento y el producto.

- *Con todos estos conceptos y aceptando el cambio por los sistemas tradicionales de evaluación, veremos a continuación un análisis de las capacidades, los referenciales y las evidencias; que son insumos para el acto de evaluar....*

Las capacidades y sus referenciales. Las evidencias

Interpretar los indicadores de evaluación

En este punto y considerando lo antes visto, es importante reconocer las capacidades a evaluar, sus referenciales y las evidencias, entendiendo que busquemos conocer el grado de **aprendizaje integral**. Es necesario unificar criterios y trabajar con los colegas docentes; la integralidad debe ser consensuada y definida técnicamente, surge de un trabajo grupal; caso contrario no hablamos de enseñanza y evaluación integral.

Veamos con un ejemplo la importancia de conocer los alcances de las capacidades y su ponderación correcta a la hora de evaluar

Observación de la capacidad de “**controlar**”, propia de las capacidades básicas profesionales y profesionales específicas y cada evaluador debe registrar su apreciación en una herramienta de evaluación (lista de control por ejemplo) durante una instancia de evaluación (evaluación de calidad educativa en ronda zonal en alumnos del último año), surgirá una diversidad de opiniones (tantas como evaluadores) y posiblemente muchas de ellas descontextualizadas.

¿Cómo se unificara un criterio para ponderar en forma justa esta capacidad?

¿Será justa o injusta la valoración?

Y más allá de esta situación, como ¿Vemos el resultado final de la evaluación? ¿Pondremos nota numérica? ¿Surgirá de un promedio? Esta situación nos resuelve un problema, ponernos de acuerdo rápidamente... hemos calificado.

Respondo el último interrogante, NO debería quedar una calificación a merced de un promedio, debería ser también de trabajo conjunto, debería ser obtenida por acuerdo, cada docente justificando profesionalmente su propuesta sobre la capacidad puesta en evidencia por el alumno. Y del mismo modo, al final, realizar una devolución consensuada por todo el equipo evaluador.

- *En la rutina escolar habrá situaciones generadas para evaluar supeditadas a cada docente en su espacio de enseñanza específico y con indicadores seleccionados para el fin buscado; también existirán otras situaciones que podrían abarcar al grupo técnico y otras con participación de docentes de todos los campos formativos.*

En el primer caso, se limitarían a tareas particulares con posibilidad de participar desde allí en el proyecto general “integrador del curso”. Las segundas son más específicas al perfil y los docentes trabajarían en relevar capacidades propias del campo profesional, (utilizarán referenciales particulares del ejercicio profesional) y, por último las evaluaciones que pongan en evidencia la formación integral.

En segundo caso, más compleja, participan todos los profesores y docentes que suman al proyecto de integración curricular, proponiendo líneas de contacto entre diversos contenidos seleccionados. Estas líneas y la forma de interconexión será resultado del trabajo de armado del PIC y V, atendiendo los proyectos de los alumnos y los momentos y pautas de evaluación podrían ubicarse en cuatro momentos, trimestrales y final del ciclo. Serán momentos especiales, de organización institucional, abiertos, participativos, críticos, de aprendizaje conjunto, se abre la puerta a la autoevaluación institucional.

Todos observamos en estas instancias el producto logrado, la actividad fue el camino para lograrlo...

¿Qué son los referenciales, como los interpretamos?

Los referenciales son indicadores sobre las capacidades profesionales, generalmente el sistema educativo los selecciona con ayuda de cámaras empresariales, organización de trabajadores y gremios, entidades profesionales y diferentes Ministerios. Si bien consideran

aspectos fundamentalmente técnicos, permiten ayudarnos a organizar la participación de todos los campos del saber, no solo los aspectos técnicos específicos.

Es importante destacar esta afirmación, no deberíamos tomarlos solo con la intención de evaluar capacidades técnicas; estaríamos limitándolo a un campo del saber. Estaríamos también, dejando de lado la oportunidad de analizar la formación integral.

- *Podemos considerar a los referenciales como ordenadores del proceso de enseñanza – aprendizaje, son útiles para no perder el rumbo en los aspectos formativos y una carta de presentación para hacer conocer el campo profesional; para destacar como la institución esta dando respuesta a los principios básicos de la educación Secundaria Técnica.*

Los espacios formativos que se determinan en los diseños curriculares llevan implícitos, aunque a veces no son fáciles de identificar por los docentes, diferentes referenciales; los propios del espacio en si y otros compartidos relacionados con varios espacios disciplinares.

Los referenciales por su alcance pueden ser **específicos y abarcativos**, los primeros se identifican con un espacio formativo y los segundos requieren de la participación de varios de ellos.

Ejemplos:

Campo del saber de la Formación Científico Tecnológica (FCT), espacio formativo (materia) Ciencias Naturales.

- ***Identificar la relación estructura-función, aplicada al ámbito de los procesos productivos agropecuarios*** Res 266/15 CF INET, lo da como ejemplo de un **referencial específico**. A la hora de evaluar observaremos si los estudiantes tienen lograda las capacidades para reflexionar sobre la estructura vegetal y sus funciones, por ejemplo llevándolo a un cultivo específico. Y aquí tomamos la decisión institucional... que lo enseñe y evalúe una materia del campo específico, de la formación científico tecnológica o aplicamos la integración... Bien, nos decidimos por el trabajo asociado, interconectado, y sumamos a varias materias.

- Físico Química otro espacio de este campo del saber, puede tomar este referencial para indagar si los alumnos son capaces de reconocer las características del sustrato y los requerimientos del cultivo para optimizar resultados.

- Desde el campo del saber de la Formación Técnica Específica, el espacio formativo Proyectos productivos, podría indagar sobre la capacidad de identificar cultivos y las posibilidades de diversificación en la zona.

- Desde el espacio formativo de Organización y gestión de explotaciones agropecuarias observar la capacidad de organizar integralmente y gestionar con autonomía y eficiencia productiva los cultivos.

Un **referencial abarcativo** reúne a varios referenciales específicos, por ejemplo **“Planificación y desarrollo de proyectos”**, demanda de muchos referenciales que aportan todas y cada una de las materias del año y antes vistas.

- *Como vemos en la selección adecuada de los referenciales, es oportuno que se determinen en base al perfil del técnico buscado, y cada docente será responsable de esta selección y todos en conjunto, de unificar criterios para desarrollarlos a la hora de enseñar y a la hora de evaluarlos tenerlos muy presentes.*

*Para trabajar el diagnostico de los referenciales logrados por los estudiantes, nada mas oportuno que basarnos en el **análisis de sus proyectos**, allí tenemos posibilidades infinitas para observar e indagar en sus capacidades para resolver los referenciales.*

En base a ellos organizamos los proyectos institucionales, las estrategias de enseñanza, los proyectos por curso y los propios de los alumnos al aplicar la **ICBP** y las pautas de evaluación.

Una mirada a las evidencias...en la modalidad

Las evidencias podemos definirlas como las manifestaciones que realizan los alumnos sobre los “saberes adquiridos”, como han logrado las capacidades y demuestran por medio de ellas que son capaces de realizar acciones donde apliquen el saber reflexivo, resolviendo diferentes situaciones aplicando conocimientos, habilidades y destrezas.

Por medio de las evidencias podemos observar como ponen en juego su formación integral. A la hora de evaluar hay que considerarlas, por tal requiere de los docentes saber seleccionarlasy generar actividades donde las pueda observar y analizar. Como antes vimos, hay muchos momentos que se pueden utilizar para relevarlas, no solo un momento dedicado a una prueba.

¿Cómo obtener evidencias?

Técnicas e instrumentos

Cada docente determinará como obtenerlas, donde y cuando..., solo o acompañado, es decisión institucional y lo acordado se incorporará al proyecto Institucional (PI); muy relacionado con la estrategia de enseñanza definida.

La obtención de las evidencias podrá realizarse por medio **técnicas de evaluación**, por ejemplo de observación de prácticas, presentación de proyectos, productos elaborados, planificación de emprendimientos, eventos sociales, disertaciones, jornadas de concientización, practicas Profesionalizantes internas y externas, gestión de proyectos, planificación de estrategias productivas, valor agregado, entre otras tantas.

En estas situaciones donde se busca indagar sobre la formación integral, además de la participación de docentes, es importante incluir otros actores sociales, como por ejemplo los oferentes de prácticas externas (mundo social, productivo y de agregado de valor).

Las evidencias no solo se deberían limitar a actos de observación directa, sino incluir actividades a distancia¹⁰; ejemplo participación en foros virtuales, donde las evidencias permitirán descubrir en los estudiantes: su desempeño interactuando, presentando y defendiendo su proyecto, su postura entre otros. Ver trabajo relacionado en portal Enseñanza, aprendizaje y evaluación virtual “Nueva mirada al proceso de evaluación en la Educación Agraria” “La presencialidad nuestro fuerte, la virtualidad el desafío...”. Pongo a disposición de los docentes una serie de consideraciones, experiencias y practicas posibles de enseñanza y evaluación virtual, con lo cual podrán aprovechar al máximo las actividades de rutina tradicional y sumar nuevas alternativas virtuales; recordándoles que los cambios comienzan por uno mismo. (josemariacagigas.com.ar)

¿Qué instrumentos o herramientas nos permiten observar evidencias?

Vamos a ver algunos instrumentos que se suman a los tradicionales, recordando que al seleccionarlos se deberá considerar que en ellos se pueda obtener información relevante y seria para poder emitir un juicio valido y justo de los saberes logrados y como los utiliza. Es evidente que las pruebas escritas y orales no serán suficientes como únicos instrumentos.

Veamos cómo podemos evaluar integralmente, guiados por referenciales...

Al utilizar referenciales para evaluar, podríamos hacerlo desde una mirada específica (un espacio curricular) buscando, como lograron los alumnos los “saberes”, siguiendo estrictamente las expectativas de dicho espacio. O también ir más allá, acceder a indagar sobre como relaciona “saberes” de otros espacios... análisis de la formación integral.

¹⁰ Enseñanza, aprendizaje y evaluación virtual josemariacagigas.com.ar

- Cuando se desarrolla una enseñanza integral, y por tal se promueve una evaluación de este tipo, los referenciales seleccionados corresponderán a varios espacios (referenciales de asignaturas de todos los campos del saber).

Referencial seleccionado “Planificación y desarrollo de un proyecto”, Es una función destacada del técnico agropecuario, se sustenta en varias sub funciones que al realizarlo durante su ejercicio profesional, requiere la aplicación de muchos conocimientos y capacidades. Este, es un referencial abarcativo (complejo) que a su vez reúne referenciales específicos aportados por muchos espacios curriculares o disciplinares.

Lo desarrollamos por medio de un proyecto integrador que le dimos el nombre

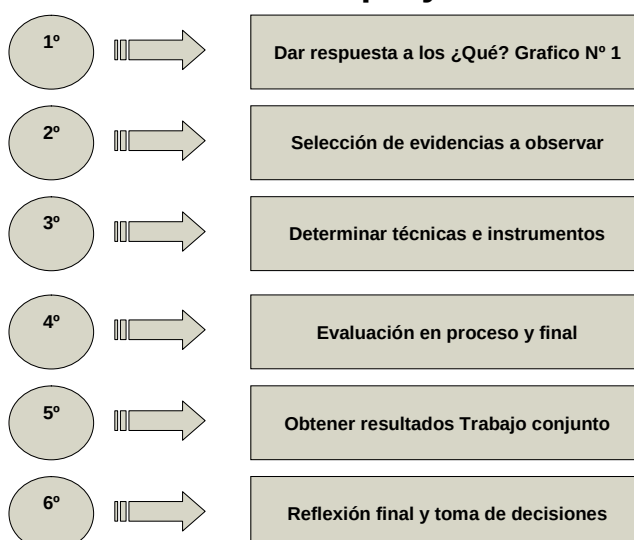
“De la granja a la mesa”.

Este se orienta a la producción de aves (parrilleros terminados a maíz y producción de huevos (gallinas alimentadas a pasto y granos), lechones (alimentados a base de granos obtenidos en la propia chacra). Los productos son promocionados por medio de ventas virtuales y entrega a domicilio. Se realizó convenio con escuela para faenar y analizar sanidad en la sala de faena; legalmente se comercializa gracias al programa de promoción de emprendimientos familiares que impulsa el Municipio local.

Seleccionaremos referenciales correspondientes a disciplinas y áreas de: Producción de animales, Producción vegetal, Manejo y Gestión, Administración, Ciencias Naturales, Físico-Química, Matemáticas, Ciudadanía y Desarrollo local, Legua y Matemática entre otros.

- La formación técnica específica se sustenta en la formación general y científico tecnológica, por tal inciden con mucha fuerza en la

Proceso de evaluación desde una actividad Un proyecto



formación integral, a la hora de evaluar integralmente un futuro técnico sus aportes deben ser consideradas con la misma incidencia.

1º Responder los ¿Para qué? ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Cuándo?, ¿A quiénes?, ¿Quiénes?

2º Evidencias a evaluar, podemos seleccionar por ejemplo:

- Iniciativa por desarrollar el proyecto, y sus expectativas
- Relevamiento y solución de problemas emergentes
- Aplicación de saberes (disciplinarios integrados)
- Análisis la factibilidad socio-económica y medio ambiental
- Consideración de aspectos legales de producción y comercialización
- Asesoramiento requerido
- Trabajo asociativo

3º Técnicas e instrumentos de evaluación

Las técnicas e instrumentos de evaluación considerarán el análisis de los saberes (inter disciplinares) y la aplicación de los mismos al observar el desempeño de los alumnos en la realización de las actividades..

Podemos imaginarnos en las instancias de evaluación integral, **tres momentos de evaluación:**

- a) Presentación de proyectos y la técnica podría ser exposición, y el instrumento a utilizar “Escala de observación” o “Rubrica”
- b) Análisis de un sistema productivo, visita un entorno formativo y analiza la integralidad del mismo (cadena agroalimentaria), la técnica “ Exposición oral del proyecto” y el instrumento “ Rubrica”
- c) Propuesta técnica superadora, sobre el sistema productivo observado, Técnica “Exposición” instrumento “Rubrica”.

➤ *En todos estos momentos podemos analizar con mucha profundidad los aspectos referidos al saber, al ser y al desempeño y todo el cúmulo de capacidades referentes.*

Cuando se avanza en el conocimiento de las técnicas y de los instrumentos y los docentes han adquirido experiencia en su utilización, también se pueden fortalecer las acciones evaluativas. Por ejemplo, en el momento de presentación de los proyectos se puede anexar el “Interrogatorio” para analizar la capacidad de razonar y aplicar saberes. O avanzar en **técnicas que promuevan la interacción** entre los alumnos expositores, para observar por ejemplo su relación con pares y aplicar instrumentos como **“Cuadro de participación”** (recoge la

frecuencia con que los estudiantes: aportan verbalmente ideas). O también utilizar la **“Demostración”**, de cómo actúa frente a un problema en el entorno formativo; y el **“Debate”** generando intercambio de opiniones entre los grupos de alumnos participantes en la visita al entorno y realizar propuesta técnica superadora.

En anexos ampliaré este tema por su importancia y la necesidad de aplicación, ya que ayudarán a mejorar el proceso evaluativo desde una mirada integral.

4º Evaluación en proceso y final

La evaluación en proceso se realizará desde la selección del tema por el estudiante y durante todo el desarrollo del proyecto y, la evaluación final en espacios determinados y dar paso a una evaluación abierta (requiere trabajo institucional). Es oportuno aclarar la necesidad de generar el buen clima, los estudiantes deberían llegar a este momento con entusiasmo por exponer lo que han creado y los productos obtenidos; tranquilidad sobre todo para generar la apertura plena que fortalezca la observación y la interacción.

5º La obtención del resultado en cada instancia, lo va realizando el tutor del alumno o del grupo, pero en el caso de las instancias de **trabajo evaluativo integral**, por ejemplo cierre de trimestres y final, se trabaja en conjunto. Profesores, otros docentes intervinientes en el proyecto, e invitados y referentes del contexto en carácter de observadores externos.

Se utilizarán las herramientas de apoyo para relevar información (por ejemplo lista de cotejo) y, al final cada docente aportará desde su criterio, los fundamentos que justifiquen el resultado que obtuvo, cotejándolo, con las evidencias que se determinaron previamente. El resultado final será una ponderación compartida por los integrantes de la mesa evaluadora. Un miembro de la misma, realizará la devolución de resultados a los alumnos, destacando los logros en el aprendizaje y aspectos a corregir, siempre manteniendo el clima de diálogo constructivo.

6º Reflexión y toma de decisiones, es el momento donde se encuentran los docentes e invitados externos a analizar resultados; este análisis reflejará el grado de aprendizaje logrado, sea en saberes como destrezas y habilidades (capacidades). Es importante haber considerado los referenciales del perfil y las evidencias; es necesario no perder de vista la mirada a la formación integral. Es decir tener en cuenta los principios del nivel secundario y los de la especificidad (formación ciudadana, continuidad de estudios y preparación para el trabajo).

Aplicación de técnicas e instrumentos de evaluación para mejorar el aprendizaje.

A continuación, vamos a desarrollar algunas técnicas e instrumentos de evaluación que he seleccionado en base a su posibilidad de aplicación en las escuelas agrarias. Esta selección

está realizada, a los efectos de poder obtener mejor información y análisis de la misma atento a la determinación de la calidad de la educación recibida y, asimilada por los alumnos “aprendizaje integral”.

Se trata de poder captar información relevante y precisa por medio de evidencias sobre el conocimiento “saber” y sus destrezas, demostrar en base a sus “capacidades” que resuelve las actividades propuestas.

- Poder analizar el proceso y el producto resultante al desarrollar o participar de actividades referidas a la formación general y específica “como actor social con capacidades propias del perfil profesional”.

Dentro de este marco referencial vamos a tratar también la evaluación a distancia “en línea” o virtual, atento a que es una técnica que se está sumando con mucha fuerza en todos los niveles de educación. Este trabajo nació en plena pandemia por el Corona Virus 19 y es complementario de otro trabajo referido a “Enseñanza, aprendizaje y evaluación virtual Nueva mirada al proceso de evaluación en la Educación Agraria” josemariacagigas.com.ar.

“Este es un reto a la creatividad educativa y por tal se propone como un desafío a trabajar”.

Formas de evaluar

“Los proyectos” abren la puerta a la evaluación participativa”

Las técnicas e instrumentos que se analizarán a continuación serán con ejemplos de actividades que pueden seleccionar los docentes, su aplicación podrá ser en modalidad presencial y virtual salvo excepciones que observaremos.

La selección dependerá de la forma de trabajo que el docente adopte; analizaremos: Evaluaciones propias de una asignatura y de varias en trabajos conjuntos, por ejemplo evaluación por la técnica de proyectos.

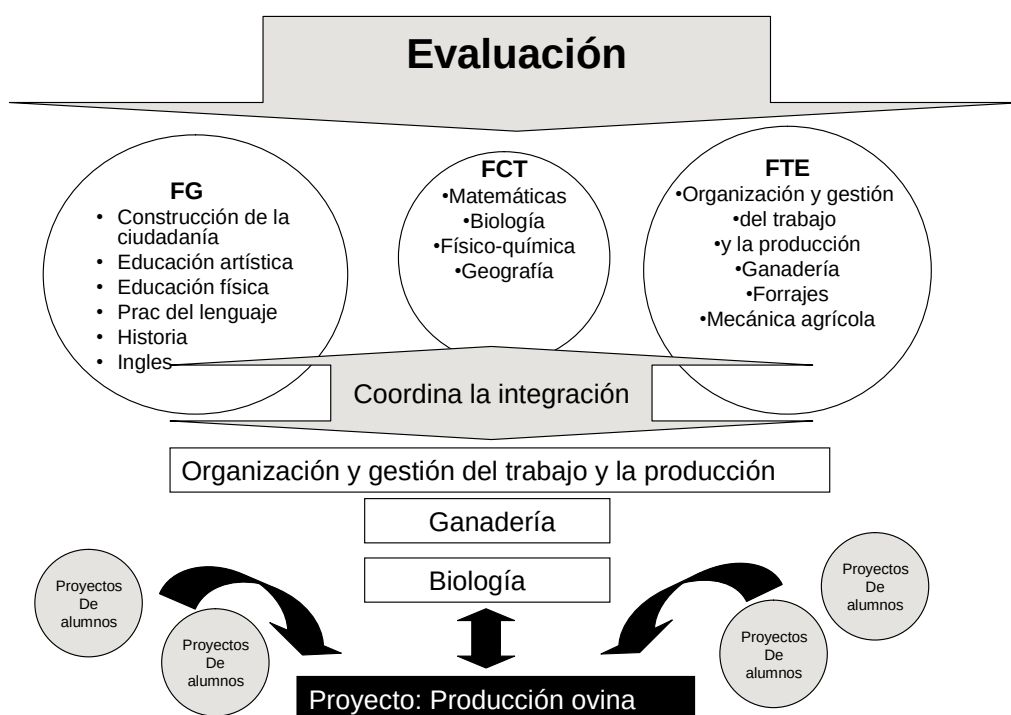
También la selección de las técnicas dependerá de la rutina, (para obtener datos por ejemplo en cada trimestre) y específicas en busca de la integralidad; al cierre de trimestres o cierre de ciclos Básico o Superior “análisis de proyectos de integración curricular”) En la imagen vemos la **participación disciplinaria** organizada en los tres campos del saber, como ocurre en cualquier escuela secundaria agraria (más allá de los nombres que adopte cada espacio en el currículo). Cada profesor adopta técnicas y herramientas para evaluar y decide en donde y cuando va a hacerlo; dentro de lo que pauta el sistema en sus regímenes académicos.

Puede hacerlo solo, y observará muy específicamente lo que enseño y como impacto en sus alumnos, que evidencias le dan sobre su aprendizaje. También podría indagar como aplican los alumnos los saberes, y podría ir más allá, observar como relaciona saberes aportados por su materia con saberes de otras materias (Ejemplo Física aplicada tema energía fotosintética con geografía (estaciones) y forrajes (área fotosintética de cultivos forrajeros).

Otra instancia, más avanzada, es la participación en actividades de evacuación integral o integrada para analizar el resultado del trabajo conjunto. Esta situación requiere haber realizado una enseñanza integrada, por ejemplo haber trabajado desde un proyecto con participaciones interdisciplinarias. La imagen nos muestra un ejemplo donde el eje integrador es la producción ovina y los alumnos organizados en grupos, desarrollan diferentes sub-proyectos (ovinos de carne, de leche, elaboración de quesos, tejidos de lana cruda, cadenas forrajeras, emprendimiento en producción de corderos identificados).

- ***Los proyectos de los alumnos, trabajados en grupos, abren la puerta a la innovación en enseñanza y a la evaluación, uso de renovadas técnicas e instrumentos.***

Que aporta cada disciplina al proyecto general de integración, es decisión de los docentes participantes; se trata de seleccionar temas y actividades y pensar la evaluación. Para ello es importante definir espacios curriculares y profesores referentes que coordinarán la integración, la enseñanza y la evaluación. En la figura se identifican tres espacios, “Organización del trabajo y la



producción”, “Ganadería” y “Biología”.

A continuación Sugerencias de técnicas e instrumentos y formas de utilizarlos.

Sigamos con el ejemplo en producción ovina, y analicemos tres situaciones de evaluación:

- **Evaluación individual del docente**, de rutina para decidir calificaciones en un periodo, especifica de su materia y/o integrando
- **Evaluación en conjunto**, determinada para cada cierre de un periodo
- **Evaluación final integradora**, en conjunto y al cierre del ciclo lectivo

1º Evaluación individual del docente, está focalizada en conocer el grado de avance en el aprendizaje y cotejo con las expectativas de logro que previamente determinó en su planificación anual.

¿Qué técnicas utilizará? tradicionales pruebas escritas, orales, interrogatorios (analizar el saber sobre temas desarrollados) o avanzará en técnicas alternativas como presentación de proyectos, análisis de productos, destrezas y habilidades, participaciones en debates, foros. Búsqueda de capacidades atento a referenciales (analizar el saber y su utilización concreta).

¿A qué instrumentos recurrirá?, a exámenes basados en preguntas o resolución de problemas, escrituras y/o observación de exposiciones orales; o avanzara a la aplicación de renovadas herramientas de análisis como: Lista de corroboración, de cotejo, rubrica, demostración, registros conductuales, participación, desempeño, diana.

¿Utilizara Evidencias?, seleccionara aquellas que le permitan juzgar y calificar.

¿En qué momentos?, posiblemente defina frecuencias y momentos específicos, o innovará en evaluación permanente.

¿Tendrá en cuenta observar los avances en el objetivo central de la institución o focalizara solamente su disciplina?

- *Las técnicas e instrumentos de evaluación a utilizar se pensaran teniendo en cuenta que reflejen la realidad de un trabajo conjunto para un resultado integral no parcial de una disciplina específica.*
- *Se buscara sobre todo alentar institucionalmente el trabajo conjunto, partiendo del problema central (diagnostico institucional sobre la problemática del aprendizaje, por ejemplo altas tasas de repitencia y abandono) para tratar de encontrar soluciones.*
- *El trabajo interdisciplinar favorece reflexionar alejado de la subjetividad, compartir el problema, asumir lo que es parte de cada uno y ser protagonista del cambio.*

2º Evaluación en conjunto, por la dificultad de encontrar momentos compartidos se propone para cierres de periodos, trimestres o ciclos.

Es una práctica posible por ejemplo, iniciarlo desde cada materia aportando permanentemente líneas de contacto entre contenidos disciplinares al proyecto del curso y de cada grupo de alumnos.

Las técnicas a utilizar sugeridas preferentemente es “Presentación de proyectos”, “Desarrollo de productos”, “Desempeño”; son técnicas que conjugan la observación (directa y/o a distancia) con el desempeño (actividades presenciales y/o virtuales).

Instrumentos, son varios los sugeridos, siempre y cuando permitan recolectar información y evidencias, más adelante los clasificaré y veremos sus alcances con ejemplos.

3º Es una situación superadora, reflejará no solo aspectos de aprendizaje de los alumnos en forma personal y grupal, sino de la evolución hacia el objetivo institucional de resolver la situación problema del aprendizaje; destacando siempre como eje central el accionar reflexivo y la integralidad de la formación lograda.

Aquí se destaca la innovación lograda en la modalidad, en las evaluaciones integradas basadas en presentación de proyectos (individuales o duplas de alumnos) en instancias institucionales, zonales, provinciales de las Dirección de Educación Secundaria Agraria Provincial y Nacionales organizadas por el INET. Es una técnica evaluativa que permite evidenciar con indicadores seleccionados, los saberes y desempeños de los futuros técnicos, por medio de instrumentos como Lista de corroboración, de cotejo y diana.

Por su alcance “Programa de Aplicación del Dispositivo de Evaluación Calidad Educativa” se puede conocer en cada instancia el trabajo institucional logrado en el aprendizaje, el logro de la formación general y específica, también como se manifiesta esta modalidad a nivel Provincial y Nacional en cumplimiento de sus fines y principios. Otro aporte de este tipo de evaluación es poder conocer el impacto de los programas de capacitación docente, líneas de trabajo en programas específicos, también poder observar cómo se alcanza el perfil y logran las incumbencias profesionales, observar el impacto del diseño curricular y las estrategias pedagógicas implementadas.

Desarrollo de algunas técnicas y herramientas de evaluación, sugerencias para su utilización

Como antes vimos considero las técnicas de evaluación al método que utilizaré para la obtención de la información, el instrumento o herramienta al recurso que utilizaré para relevar y

analizar el resultado. Tomo una prueba escrita como técnica y utilizo el examen (relato, respuestas, resolución problema) como instrumentos.

Tanto las técnicas como los instrumentos que seleccionados, nos deben arrojar información sobre **evidencias** en tres aspectos fundamentales: **Conocimiento o saberes, desempeño y producto**.

Técnicas

Siempre destaco que la **observación** es la base de las técnicas, saber observar será mi mayor virtud y dependerá de la capacidad que tenga para hacerlo bien; tengo que prepararme muy bien para hacerlo cada vez mejor... No olvidar que la finalidad de la evaluación es mejorar las capacidades básicas y profesionales de los estudiantes.

Antes vimos cómo debe prepararse el evaluador y que recursos tiene para hacerlo bien, hablamos de capacidades, referenciales y evidencias

La observación

Me permite evaluar la integralidad de la formación, apreciar aspectos del **saber** (propios de los conocimientos aportados por todas las disciplinas), **saber hacer** (procedimientos, desempeño) y **saber estar** (ética, modo de ser, actuar socialmente), es decir descubrir capacidades.

Según Barbieri J.M "Prácticas de Evaluación y Análisis... en el acto de evaluación, el que es evaluado expone una parte de su identidad a la mirada del otro..."

Por medio de la observación puedo relevar evidencias de habilidades y destrezas, resolución de problemas aplicando conocimientos, actitud frente a la actividad y relaciones vinculares.

Las técnicas de evaluación las vamos a tratar en dos grupos, las tradicionales y las alternativas.

Técnicas tradicionales

-Interrogatorio: Técnica basada en solicitar información a los estudiantes en forma escrita y/o oral para relevar solo conocimientos; se basa en la capacidad de memorizar temas dados por el profesor y limita la posibilidad de interactuar de los alumnos (sin posibilidades de preguntar y responder). Es una técnica de evaluación parcial se debe complementar para acercarla a la evaluación integral.

Esta técnica **homogeniza** la evaluación, deja de lado la posibilidad de evaluar las diferentes formas de aprender. Demanda tiempo de relevamiento y proceso.

Instrumentos a utilizar: "Exámenes escritos y orales".

- **Entrevista:** Técnica que se basa en dialogo, interactúa el docente con el alumno, releva conocimientos y permite observar por ejemplo el saber estar “capacidades blandas”. Requiere preparación previa tanto del docente como del alumno y, demanda tiempo. Se puede utilizar por ejemplo, para clarificar evidencias resultantes de conocimientos, desempeño y producidos en otros momentos.

Instrumentos a utilizar: Normalmente se usa una “guía de indicadores”.

- **Autoevaluación** Se utiliza como técnica para evaluar alumnos desde su propia mirada, es una instancia avanzada de aprendizaje. Promueve la evaluación integral ya que se pueden evaluar capacidades básicas como profesionales, conocimientos y habilidades. Requieren mucha preparación. Admite evaluar en forma personalizada observar los estilos de aprendizaje. Antes vimos en detalle esta técnica.

Instrumentos a utilizar, por ejemplo un “listado de preguntas”

Técnicas alternativas (evaluación integral)

Por medio de ellas, como vimos, se busca **observar en plenitud** todo lo referente al aprendizaje logrado, conocimientos, destrezas, capacidad de reflexión, actitud (ser, saber, estar). Proceso y producto logrado. En esta amplia gama, no hay una técnica, ni una herramienta o instrumento que pueda recolectar toda la información necesaria. Se deberán conjugar los aportes de varias e ellas, en momentos y lugares determinados para poder hacerlo.

“Observación y desempeño”

- **Técnica Desarrollo de proyectos:** Se basa en presentaciones de proyectos seleccionados por los alumnos sobre temas referidos a aspectos sociales-productivos u de otra índole. Permite analizar con mucha profundidad los aspectos antes vistos sobre capacidades, la forma de analizar el conocimiento y desempeño de los alumnos; requiere mucha ejercitación y conocimiento pleno de los evaluadores sobre dichos aspectos. Como antes mencioné, el gran problema es saber observar y preguntar para analizar la integralidad del aprendizaje y, evitar quedarnos con la ponderación del proyecto en si.

- Instrumentos pueden ser variados lista de cotejo, rubrica.

Técnica de desarrollo de productos: Resulta útil de aplicar cuando se desea observar lo que ha producido el alumno o el grupo, por ejemplo materias primas o alimentos. Pueden ser anexas a la presentación de proyectos, aunque también se extiende a planificaciones, análisis de gestión, diseño de procesos.

- Instrumentos pueden ser variados lista de cotejo, rubrica, diana.

Ensayo, técnicas que dan la posibilidad de presentar experiencias realizadas en varias materias de varios campos del saber, por ejemplo en Biología, Física, Química en laboratorio, en Ciencias Sociales en aspectos desarrollo territorial, cultura, tradiciones y en formación específica por ejemplo en uso racional de agroquímicos, cuidado del medio ambiente, aplicaciones tecnológicas.

- Instrumentos variados lista de cotejo, rubrica, diana.

Debate es una técnica que ayuda a formar en valores y observar como se han logrado estas capacidades, pone en evidencia habilidades para argumentar, utilización de conocimientos, aplicación de tecnologías y técnicas, actitud. Requiere mucha ejercitación del docente evaluador, es muy útil para incorporarla a la presentación de proyectos; por ejemplo en los momentos de evaluación de calidad educativa (presentación de proyectos en grupos de alumnos). Como cierre de las presentaciones, trabajando sobre temas expuestos, y a la hora de presentar sugerencias a los sistemas productivos observados en los entornos formativos.

Instrumentos variados lista de cotejo, rubrica, diana.

Exposición oral es una técnica que se utiliza para complementar otras, si buscamos un alcance mayor de la evaluación centrada solo en un tema. Por ejemplo cuando se presenta un proyecto, se puede observar expresión, lenguaje, uso de tiempos, organización de la exposición, soportes, síntesis, cierre. Si el trabajo es compartido, da posibilidades para observar interacción, respeto, compañerismo.

- Instrumentos lista de cotejo

Monografía esta técnica está centrada en trabajo de investigación sobre un tema, es muy útil para las materias de los tres campos del saber, no se debería confundir con los proyectos (estos son abarcativos de muchos temas y tienen otra estructura). Se puede evaluar el producto y el procedimiento.

- Instrumentos lista de cotejo y otras.

Técnica de Informes, o reportes de trabajos que los alumnos van desarrollando, por ejemplo puede ser anexa al proyecto, sirve para analizar como plantean el mismo, como van desarrollando las fases, como resuelven situaciones emergentes, como integran conocimientos, que practicas van realizando, como acceden a nuevas tecnologías, criterios para resolver los impactos medio ambientales, legales, de seguridad e higiene, mejores prácticas. Además de

seguirlo permanentemente los tutores docentes se presentan durante la exposición de proyectos por ejemplo en formato “Informe” y “Cuaderno de campo” .

- Instrumentos Lista de verificación o escala

Preguntas reflexivas, esta técnica es muy requerida a la hora de analizar presentaciones de los alumnos, por ejemplo de proyectos. Demanda un ejercicio importante de los evaluadores, buscar preguntas reflexivas, que estimulen el pensamiento y selección de respuestas. Sin esta preparación se cae normalmente en preguntas repetitivas, centradas en el proyecto en si, alejadas del propósito de analizar los saberes en forma general y los conocimientos inter disciplinares. Requiere además mucha habilidad para mantener el dialogo, el clima y la motivación, estímulo de la participación de los alumnos.

Da la posibilidad de fomentar la participación de todos los evaluadores, preguntar desde la mirada de cada disciplina, indagar aspectos específicos y relacionados.

- Instrumentos generalmente se utilizan en instancias de evaluación integral como complementos a la lista de verificación y rubricas.

Estudio de casos: Es una técnica que se basa en analizar hechos reales, lo aplicamos en procesos de aprendizaje, y también podemos analizar capacidades de los alumnos.

Técnica de mapas, técnica de mucha utilidad para trabajos de evaluación en grupos, ayudan a analizar conceptos y propuestas, enriquece el dialogo y la interacción. Es importante aplicarlo y, una oportunidad para ejercitarlo, surge al trabajar sobre proyectos en grupos de alumnos. Cada grupo muestra sus avances y si se ha dispuesto un tema común (PICyV) para trabajar, resulta muy eficiente. Ayuda a organizar ideas, a interrelacionar conocimientos, reflexionar, resolver situaciones con propuestas posibles, nuevas alternativas, cambios de rumbo, innovaciones.

Antes de continuar, es necesario ampliar lo antes visto sobre

¿Qué evaluar?

1º Recordar que la evaluación debería reflejar sobre todos y cada uno de los estudiantes como logra los propósitos de la educación secundaria, los propios de la modalidad y específicos de la especialidad. Nivel secundario, modalidad Técnico Agropecuario Especialidad Agroindustria.

2º Que en tal sentido, la intervención de los campos del saber es compartida y en la estructura curricular corresponde a la formación general (Ética, ciudadana y humanística), la formación

científica tecnológica y la formación técnica específica (y con ella las actividades o experiencias en el mundo del trabajo y la producción).

- *Para que una evaluación (Técnicas, instrumentos, referenciales, indicadores, criterios) puedan brindarnos una mirada amplia y real del proceso de aprendizaje desarrollado y sus resultados sobre estos aspectos, debe considerar un espectro de indicadores de evidencias muy bien seleccionado y realizar el/los actos evaluativos con mucha profesionalidad.*

¿Cómo selecciono los indicadores?

Evidencias

Para seleccionar los indicadores (más adelante asociados a evidencias) a utilizar en cualquiera de las herramientas de evaluación, primero debo conocer y cumplir los principios y fines de la formación académica que indica el perfil, ya visto. Elegir la técnica más apropiada atento a la metodología de enseñanza utilizada. Luego revisar y seleccionar las capacidades que hacen al hacer, ser, estar que las actividades formativas me permitirán analizar. De allí la necesidad de evaluar cuando realizo la tarea programada para tal fin.

Pensar la actividad en base a la formación integral....

Debería dar cuenta que al realizarla, los estudiantes, nos demuestren sus capacidades en acción, reflexionando lo que hacen, porque lo hacen y como lo hacen atento a sus incumbencias profesionales; pero también las implicancias sociales, actitudinales y éticas.

Y dicho esto, revisemos el **ordenamiento de las capacidades**, para poder seleccionar las que vamos a observar en diferentes situaciones.

Alcance de las capacidades

Es muy importante saber sus **alcances**, y además unificar criterios, a la hora de compartir evaluaciones; muchas veces surgen dudas y mal interpretación de ellas, surgen resultados muy aleatorios y descontextualizados, producto de la falta de conocimiento. Así también lo referente al **criterio**, que significa el trabajo bien hecho, que debe hacer y cómo debe hacerlo; es otro punto en el cual se titubea a la hora de evaluar. (Niveles de especialización el perfil profesional y de formación integral)

Vimos que **los referenciales nos ayudaran a recolectar de evidencias**

- *Los referenciales identifican las capacidades integradas que hacen a la formación según fines y principios del nivel y modalidad.*

Ayudan a los docentes, marcan el inicio y guían hasta el fin de la trayectoria y permiten:

Que los estudiantes conozcan las capacidades a alcanzar

Que se promueva el trabajo docente conjunto

Que se reconozcan saberes previos y en lo posible estilo de aprendizaje

Que se promueva la oferta educativa y valoren sus fines y propósitos

Que se incentive el acercamiento al mundo productivo

Que detecten y amplíen las expectativas de continuar estudios

Las evidencias en el acto de evaluar

Llegamos ahora a poner en valor las evidencias que nos ayudaran a evaluar y las incorporamos a las herramientas e instrumentos de evaluación.

Y las evidencias las recogemos en las actividades donde el alumno sea protagonista.

Las evidencias las registramos en las herramientas evaluativas

Las evidencias registradas, nos permiten juzgar y al fin tomar decisiones correctivas.

Las evidencias nos mostraran como se logran las capacidades

Las evidencias las podemos seleccionar en base a las capacidades buscadas.

Las evidencias son indicadores del proceso de enseñanza aprendizaje

Las evidencias nos ayudan a aprender, la evaluación al fin es un aprendizaje compartido (fundamento de este trabajo de ayuda al docente).

Alcances de algunas capacidades

Simplemente para dar ejemplos y, poder seleccionarlas e incorporarlas en los instrumentos de evaluación y siguiendo una organización propuesta por INET.

- **Capacidades básicas:** Referidas a procesos cognitivos, habilidades comunicativas, tecnológicas y organizativas, habilidades analíticas, asociativas creativas. La importancia de incorporar esta mirada y basar nuestra tarea formativa en ellas, de participar todos colectivamente en su construcción.

Se refieren a tres dimensiones ética y ciudadana, propedéutica y preparación para la vida profesional.

Destaco algunas a manera de ejemplo:

- Pensar y comunicarse (haciendo uso del lenguaje oral, escrito y corporal, informático, análisis y resolución de problemas)
 - Adquirir, integrar y aplicar conocimientos interdisciplinarios
 - Trabajar, estudiar con responsabilidad, compromiso con valores personales, éticos, sociales y cívicos.
- **Capacidades profesionales básicas** para resumir serian propias de cualquier profesional.
- Programar y organizar
 - Analizar críticamente
 - Procesar información
 - Resolver problemas
 - Controlar
 - Accionar
 - Interactuar y comunicar
- **Capacidades profesionales específicas** Hacen al campo profesional específico, las encontramos en los referenciales de cada uno. En nuestro caso, la tecnicatura en producción agropecuaria las presenta en el Marco de Referencia y Perfil y antes vimos funciones y sub funciones. Res 15/2007 del CG INET.

Los referenciales de la modalidad Agropecuaria

Los referenciales, como vimos, nos ayudaran a seleccionar las capacidades profesionales e incorporar otras capacidades, que juntas hacen a la formación integral; a partir de estas, pensar en las evidencias y la incorporación de las mismas a los instrumentos de evaluación.

Los agrupamos en:

- Ciencias Naturales aplicadas a la producción agropecuaria (Ciencias Biológicas, Química, Matemática, Física entre otras)
- Planificación y desarrollo de proyectos de producción vegetal y animal
- Industria de alimentos de origen vegetal y animal
- Instalaciones, herramientas, máquinas y equipos.

➤ *Ahora podemos mejorar la organización de herramientas o instrumentos evaluativos, usando las evidencias de capacidades logradas, con una mirada amplia del proceso de enseñanza-aprendizaje.*

Los instrumentos o herramientas

Desarrollo de algunos ejemplos

Cada técnica observada puede incorporar diferentes instrumentos o herramientas para relevar ordenadamente información relevante y accesible para registrar y analizar. Son los soportes que nos ayudarán a resolver la evaluación.

Veamos algunas de ellas:

1. Registros de observación

Nos guían en la búsqueda de información relevante en forma permanente.

Cada docente cuando la seleccione para análisis del aprendizaje desde su materia, la elaborará abordando los aspectos relevantes que desee, cuando se aplica en situaciones de evaluaciones integrales, los indicadores de evidencias representarán la interdisciplinariedad. Permiten relevar información sobre conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

Dentro de los registros de evaluación encontramos:

- **Lista de cotejo:** Para relevar dos posibilidades Si No (cierto –falso, logrado - No logrado)
- **Escala de observación:** Determinamos escalas de valoración, numéricas, gráfica

Ejemplo de Registro observación

“Lista de cotejo”

Vemos un ejemplo de esta herramienta, aplicada a una actividad de ganadería, es dicotómica tiene solo dos posibilidades de ponderación, si – no.

Se trata de una evaluación que programa un docente desde su materia, no ha definido participación de otros docentes. La emplea para analizar el resultado de la actividad que programa.

La observación como antes comente, es quizás el instrumento mas empleado en nuestro accionar docente y desde mi punto de vista es la técnica base de las evaluaciones. Si bien la misma no cubre “todo”, permite aproximarse y captar la mayor parte de lo que queremos evaluar.

- *Un buen observador capta desde las sensaciones, hasta el producido, pasando por la motivación, responsabilidad, el poder de razonamiento y resolución, la actitud, expresiones, socialización, respuestas, espontaneidad, etc; componentes de las capacidades.*

3° año EESA Las Flores Materia: Ganadería I Ovinos Tema: Alimentación Practico: “Planificación oferta forrajera” Técnica: “ Realización actividad practica” “Informe escrito” “ Presentación oral” Aprendizaje esperado: “Realizar un plan forrajero acorde a requerimientos plantel” Referencial : “Cuidado, manejo, alimentación y reproducción animal”		
Evidencias (seleccionando referentes)	Si	No
Releva datos categorías a alimentar, insumos y equipamiento		
Reflexiona y aplica conocimientos sobre requerimientos por categorías		
Analiza fuentes y aportes nutricionales de alimentos		
Interactúa y respeta espacios de los demás		
Realiza informe detallado de un plan alimentario concreto		
Expone sus ideas en forma ordenada y fundamentada		
Responde preguntas en forma criteriosa, utilizando saberes interdisciplinarios		
Propone cambios al plan alimentario y formas de entrega alimentos en el entorno formativo		

“El registro de aquello que se observa permite dejar una huella de lo visto”.

Podemos observar que la selección de indicadores referenciales le permitirá al docente, observar el logro de ciertas capacidades inherentes al Perfil profesional y a otras actividades que hacen a su formación integral (capacidades básicas).

En la medida que se avance en el trabajo integrado, se podrían **incorporar** a esta lista de cotejo, **otros indicadores** que aportarían los docentes que compartan el proyecto de integración curricular. Se podrá vivenciar al final, un abanico mayor de conocimientos y capacidades logradas. No obstante como esta presentada la lista en este caso, es muy puntual de una actividad específica, dificulta la participación de otras disciplinas.

“Escala de observación conceptual y numérica”

En este caso el registro de observación es una escala de observación, es politomica es decir contempla varios niveles de valoración. Puede ser numérica como en este caso, o gráfica y categórica.

Vemos que el docente, **suma algunos indicadores** más a los específicos, los docentes de otras materias aportan líneas de contacto entre contenidos. Estos indicadores nos darán una visión más amplia del aprendizaje y como está aplicando los saberes interdisciplinarios.

Esos indicadores nos reflejarán al ser analizados, el avance en el logro de las capacidades básicas, básicas profesionales y profesionales específicas.

Indicador referencial	Valoración numérica				
	1	2	3	4	5
De orden técnico					
Conoce el protocolo del entorno					
Interpreta el plan de alimentación					
Reconoce categorías a alimentar					
Prepara raciones y controla calidad					
Realiza entrega cuidando bienestar animal					
Detecta un problema, razona y resuelve					
Interactúa y asesora al compañero					
Responde con claridad sobre requerimientos y aportes					
Releva datos y registra					
Realiza informe de trabajo e informa novedades					
Utilizo vestimenta adecuada y pautas de higiene y seguridad					
De orden general					
Socializa el trabajo y comparte					
Analiza en conjunto el protocolo de alimentación					
Muestra responsabilidad y actitud en el trabajo					
De integración					
Realiza cálculos correctos de dosificación (Matemática)					
Reconoce la calidad de forrajes entregados (Forrajes)					
Redacta informe con claridad y precisión de datos (Lengua y Literatura)					
Usa correctamente la fuerza (Educación Física)					
Controla sistema de provisión de agua (Mecánica y taller rural)					
Interpreta el valor energético de los insumos (Biología)					
Reconoce el sistema biológico y sus particularidades (Biología)					
Interpreta la relación materia energía Físico-química)					
Valora la producción y su aporte nutricional (C. Sociales)					
Descarta desechos con criterio ambientalista (Geografía)					

Vemos, que desde una actividad, podemos evaluar un sin número de aspectos que hacen a la formación o aprendizaje general que se va logrando. Es una actividad dinámica, y espontánea, refleja lo que el alumnos demuestra en trabajos reales, concretos.

Si a la planilla, le agregamos otra columna con el nombre de los alumnos, se podrá observar que es de fácil y rápido llenado. La puede realizar el profesor de ganadería o en su defecto el encargado del entorno; se deberá adecuar en cada caso. Las actividades de integración suman

indicadores de diferentes materias, en este caso, se seleccionaron solo algunos referidos a esta actividad del campo técnico.

Los alumnos perciben que el saber es necesario no solo para superar la prueba, es importante para tener herramientas que los ayuden a interpretar situaciones, resolver problemas, con fundamento científico y actitud social.

2. Rubrica

Este instrumento de evaluación, nos ayuda a relevar y analizar los conocimientos y el desempeño de los alumnos en muchas situaciones y, obtener así mismo, numerosas evidencias sobre capacidades logradas. Podremos ponderar procesos y productos logrados.

En cuanto a las técnicas de evaluación que proponen indagar la formación integral, las rubricas, son ideales para compartir los momentos de evaluación con otros docentes “evaluación formativa”. La estructura de las rubricas, nos ayudan a ordenar la evaluación, siguiendo los indicadores predeterminados. En métodos presenciales y virtuales son herramientas muy válidas para cerrar informes de calificaciones, parciales o finales.

Esta herramienta puede ser elaborada para relevar información de aprendizaje en forma global y/o específica.

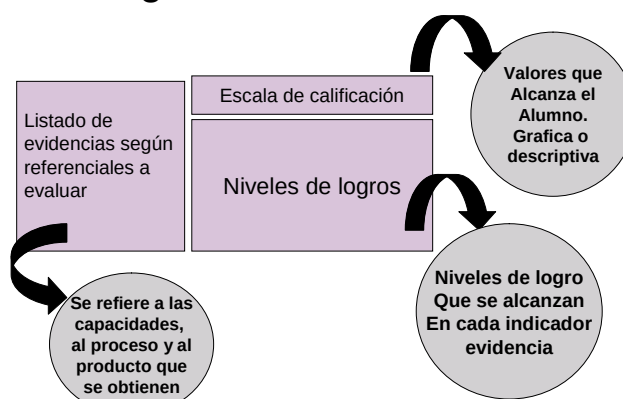
Se utilizan cuando evaluamos siguiendo técnicas como: Desarrollo de proyectos, exposiciones orales, foros virtuales, prácticas de laboratorio, resolución de problemas, entrevista entre otros.

Armado de rúbricas

Cada docente en trabajos individuales de evaluación, como también grupales, pueden crear las rubricas atento a lo que desean evaluar.

Consta de una columna de presentación de evidencias en un listado, que el docente selecciono para conocer el grado de aprendizaje que lograron los alumnos. Observa cómo se desempeña en la actividad propuesta según el o los referenciales seleccionados para evaluar. En otra columna la escala de valoración de cada referencial y los niveles de logro.

Organización de rubricas



La rúbrica la vamos a armar en este caso partiendo de una actividad de la materia **ganadería I** que hace referencia a ovinos y porcinos y corresponde a 3º año del ciclo básico de la educación secundaria agraria.

Veamos en detalle que alcances tiene esta materia referida a **capacidades profesionales**, y con qué actividades los alumnos las van a lograr.

La planificación del docente se corresponde a 36 semanas de clases, en tres trimestres, a razón de 15 capacidades anuales; un promedio de 5 por trimestres. Nos da muchas posibilidades y margen de tiempo para enseñarlas, ejercitarlas y evaluarlas.

Capacidades	Actividades Protocolo
1. Conocer la historia y la actualidad de la producción ovina. Identificar zonas y tipos de producción en nuestro país	Leen, analizan, investigan, estudian. Observa diferentes tipos de producción. Responden interrogatorio oral y/o escrito. Interpretan adecuadamente un texto técnico.
2. Conocer la clasificación zoológica de los ovinos.	Reciben información, investigan, realizan informes. Observan animales en rodeo, identifican características.
3. Reconocer razas y sus características productivas, tipos zootécnicos y categorías. Primeras actividades de manejo	Reconocen razas, categorías y tipos zootécnicos. Apartan. Arrean, encierran, manguanean y
4. Identificar órganos y sistemas de los ovinos, y sus funciones.	Reciben información, estudian. Observan necropsias y disección. Reconocen sistemas, órganos y sus funciones.
5. Seleccionar el espacio para las instalaciones, acondicionarlas y mantenerlas.	Reconocen instalaciones y su uso. Mantienen Realizan tareas en el sector productivo. Postean, alambran, reparan alambrados. Revisan y reparan aguadas
6. Conocer manejo nutricional Racionar correctamente en distintas etapas evolutivas y producciones.	Reconocen pasturas. Racionan con forrajes y granos. Trasladan rollos, colocan, portarrollos, llenan comederos. Reconocen requerimientos nutricionales, insumos, raciones. Racionan y registran
7. Realizar volteo, sujeción y prácticas de manejo. Reconocen métodos de inmovilización y volteo. Manejar registro e identificación.	Voltean, sientan, boquean, revisan ojos, pezuñas y lana. Capan, descolan. Participan en la esquila Registran, señalan, caravanean y tatúan
8. Reconocer y aplicar correctamente calendario sanitario	Vacunan, aplican formas medicamentosas Cuidan animales enfermos y retiran animales muertos.

9. Manejar reproducción natural y artificial, parto y destete.	Controlan vientres y reproductores, revisan ubres, testículos y pene. Organizan servicio natural y artificial. Detectan celo, controlan nitrógeno del termo. Atienden pariciones, desinfectan ombligo, curan.
10. Manejar el engorde y terminación de ovinos. Participar de la faena de ovinos. Obtener materia prima de calidad, acondicionarla, conservarla.	Realizan prácticas de cría, engorde y terminación. Aplican normas de higiene y seguridad alimentaria. Participan de la faena. Acondicionan media res de corderos y capones. Usan indumentaria apropiada. Observan etapas de comercialización.
11. Reconocer razas lecheras y sus características productivas	Visitan tambo. Identifican razas ovinas lecheras.
12. Identificar instalaciones apropiadas para la cría y manejo de ovinos lecheros.	Visitan tambo, observan instalaciones. Estudian, realizan informes.
13. Reconoce y aplica correctamente calendario sanitario	Vacunan, aplican formas medicamentosas. Controlan mastitis.
14. Manejar el ordeño. Obtener materia prima de calidad Controlar calidad de la leche. Participar de la industria leche ovina	Visitan planta de elaboración láctea. Realizan rutina de ordeño, registran Desarrollan rutina de ordeño. Controlan equipo de frío y temperatura de la leche Participan de una elaboración de quesos.
15. Análisis de costos y beneficios. Comercialización de carne y derivados. Circuitos de comercialización.	Analizan costos. Estiman resultados. Comercializan un producto elaborado.
16. Aplicar normas de seguridad e higiene. Conocer y prevenir enfermedades transmisibles al hombre. Aplicar normas de bienestar animal	Investigan y estudian las zoonosis. Analizan información recibida sobre zoonosis Retiran y descartan animales muertos. Realizan prácticas de control de bienestar animal
17. Utilizar los recursos informáticos Manejar información	Usan registros de datos del sector ovinos. Realizan determinaciones sencillas de costos y beneficios.

Sobre este plan de acción que propone la materia ganadería I, seleccionamos y organizamos una **“actividad práctica de enseñanza y su consecuente evaluación”**.

Los pasos para concretar esta relación

1. **Selección de una actividad** volvemos al ejemplo anterior para identificar diferencias con la escala de calificación. **“Planificación oferta forrajera”**
2. **Técnica de evaluación :** “Prácticas productivas”
3. **Referencial:** “Planificación y desarrollo de proyectos de producción vegetal y animal” en este caso lo podemos recortar y denominar **“Cuidado, manejo y alimentación de animales”**
4. **Evidencias** a obtener (indicadores) Definimos los indicadores de evidencias a relevar antes, durante y al final de la clase.
5. **Herramienta de evaluación:** Rubrica
6. **Lugar :** Entorno formativo ovinos de carne y leche
7. **Evalúadores:** Profesor de la materia ganadería I y participa el encargado del EF.
8. **Diseño de la Rubrica a utilizar y las evidencias (referidas a capacidades profesionales)**

a. Modelo de rubrica con el objeto de observar capacidades profesionales específicas

Evaluación por rubrica Desde una materia				
Proyecto integrador: Granja familiar (PIC y V 3º año)				
Campo formativo:		Capacidades generales		
Ganadería I (porcinos - ovinos)		Saber Ser Estar Actividad: Planificación oferta forrajera		
Numérica		Referencial: “Cuidado, manejo, alimentación y reproducción animal”		
Escuela EESA Las Flores				
Año y división: 3º A				
Alumno/a :				
Evaluador/es :				
Rango	Excelente 4	Bueno 3	Regular 2	Insuficiente 1
Capacidades específicas				
Evidencias				
Diagnosticar	Observa, registra información de situación de los animales. Toma datos de las diferentes categorías. Diagnostico muy completo.	Observa la situación de animales, recorre corrales y registra algunos datos. El diagnostico no es completo	Observa animales y no percibe problemas evidentes como animales no apetentes y con leves signos de inapetencia	Es pobre el diagnostico, solo registra conteo de animales.

Uso de protocolo	Lee, interpreta y analiza la rutina de alimentación por categoría. Aplica en forma completa y eficiente el protocolo.	Lee el protocolo, lo interpreta con ciertas dudas en la operatoria.	Lee protocolo, no sigue la rutina, altera pasos.	Confunde la rutina
Planificación	Planifica las tareas de alimentación por categoría. Uso de tiempos y formas de entrega. Normas de higiene y recursos correctamente desarrollados.	Organiza las tareas, se ordena en el trabajo, tiene algunas dificultades en uso de los tiempos. Realiza higiene y recursos.	Organiza el trabajo, los recursos pero lo realiza sin cuidado respecto a tiempos e higiene.	No planifica ordenadamente la tarea. Altera tiempos, higiene incorrecta.
Raciona	Identifica raciones, balanceados e insumos. Prepara, pesa y dosifica por categorías y número de animales. Higieniza comederos Entrega y registra Observa consumo y registra. Observa provisión de agua, consumo higieniza.	Reconoce raciones, insumos, prepara con cuidado y cuida proporciones. Higieniza con cuidado, entrega en forma adecuada. Registro de entregas y consumos no es claro y olvida observar provisión agua.	Realiza correctamente preparación raciones, confunde entregas. Higieniza comederos y observa provisión de agua. Altera registros, confunde entregas.	El racionamiento no es correcto, tiene dificultades en la organización y preparación de raciones, tiene que ser asistido.
Registra	Registra y realiza informe o parte de la actividad en forma prolija y detallada con fundamentos técnicos: Insumos utilizados Cantidad existencia Cantidad utilizada Sugerencias	Registra datos correctamente, no fundamenta técnicamente.	Registra algunos datos aleatorios, no es completo el informe. Tiene dudas en aspectos técnicos.	El registro es pobre y el informe tiene errores conceptuales.
Mantener	Limpia herramientas y elementos utilizados en forma prolija y cuida aspectos básicos.	La limpieza es correcta, pero olvida algunos aspectos básicos. Utiliza insumos en forma adecuada.	Limpieza de solo algunos elementos utilizados, no destaca normas de higiene.	Limpieza ineficiente, no usa adecuadamente insumos.

	Utiliza correctamente insumos			
Responder	Explica conceptos con claridad y es capaz de responder argumentando técnicamente.	Responde con algunas dudas sobre conceptos de requerimientos y aportes nutricionales	Confunde técnicamente conceptos de raciones, insumos, requerimientos y valores nutricionales	Manifiesta serias dudas en aspectos básicos de nutrición animal, y sobre características nutricionales de los insumos.
Extrapolar	Tiene alta capacidad para extrapolar a otras actividades, reconociendo exigencias nutricionales y destaca necesidad de insumos para cubrirlas Alta capacidad para realizar cálculos de elaboración de raciones, según requerimientos nutricionales y aportes de variados insumos.	Con ciertas dudas, manifiesta capacidad para extrapolar esta actividad a otras producciones.	Duda y tiene dificultades para extrapolar, confunde requerimientos de otras especies animales.	Muchas dudas para resolver la extrapolación.
Calcular	Muestra alta capacidad para idealizar un plan nutricional en ovinos según un emprendimiento familiar.	Calcula con ciertas dudas, pero supera la situación.	Duda en algunos cálculos, no razona. Supera la situación con ayuda.	No logra realizar los cálculos, le cuesta resolver con ayuda.
Proyectar		Tiene ideas e iniciativa, le cuesta definir un proyecto en su amplitud, deja algunas situaciones básicas de lado.	Tiene solo idea, no alcanza a dimensionar un proyecto familiar.	Solo manifiesta una idea inconclusa.
Puntaje obtenido				
Observaciones				

En este caso la selección de indicadores de capacidades referentes, en su mayoría se refiere al **campo de la formación específica**. Deseo que a medida que el lector vaya observando estos ejemplos, se valore la necesidad de mejorar la evaluación, evitando se tenga una mirada muy

aguda pensando únicamente desde la materia que trabaja. Se invita a incorporar otros indicadores que nos permitan captar con mayor eficiencia el manejo de otros conocimientos adquiridos en otras tantas disciplinas, como los aplica reflexionando frente a los problemas que la actividad les presente.

- **Actividad:** *Sobre esta planilla tratemos de incorporar evidencias desde otras materias y estaremos en condiciones de trabajar una evaluación integral.*

“Importante saber que deseamos que demuestre el alumno”

Saber que deseamos que demuestre el alumno, no debería depender de la improvisación, de preguntar o dirigir la evaluación a aspectos no enseñados. Tanto el docente como los alumnos deben saber perfectamente que se va a evaluar, cuando, como, para que, etc... aclarar todas las dudas al respecto, con la mejor y mayor transparencia posible serán las reglas de evaluación.

De esta manera a cada profesor se le facilitará la selección e incorporación de evidencias, que a su vez al recogerlas y registrarlas le dé una visión de lo que cada alumno evidencio, demostró o manifestó.

Las rubricas son una herramienta de evaluación muy útil a la hora de evaluar la calidad educativa, término que usamos para referirnos a la evaluación de los alumnos al cierre de ciclos, en tercer año ciclo básico agrario y en séptimo año cierre de la trayectoria formativa. Su origen fue en el sistema educativo de Educación Secundaria Agraria Pcia de Bs As, año 2006, siendo pionera e innovadora en esta experiencia (más adelante proyectada a Educación Técnica) y luego tomada por INET para proyectarla a nivel nacional.

Desde aquellos años se fue perfeccionando, siempre trabajada desde la presentación de proyectos.

En el año 2016 un 30 de septiembre la Dirección de Educación Agraria de la provincia de Bs As informaba a todas las escuelas la 1º Evaluación de Calidad Educativa a todos los alumnos del 3º año de CBSA. (Luego de haber capacitado los docentes durante los años 2015 y 2016 sobre nuevas estrategias de enseñanza y evaluación).

- *Traigo en la imagen que utilice; un recuerdo de las capacitaciones docentes donde poníamos en valor en ese entonces a Funciones, Sub funciones, Actividad, Criterios de realización, relación entre materias, y anunciábamos las planillas a utilizar para aplicar el dispositivo de evaluación de calidad con evidencias.*

Se definían así tres momentos de evaluación:

- 1º Presentación de proyectos
- 2º Visita a entornos formativos (EF) resolución de problemáticas
- 3º Presentación de resolución planteo técnico

El documento presentaba el desarrollo de las diferentes capacidades que integrarían luego la herramienta de evaluación a utilizar por los docentes evaluadores en instancias institucionales, zonales y provincial.

- *El desafío de mejorar la calidad educativa, se ponía en marcha en el nivel básico, los docentes se atrevían a dar un paso histórico de plena innovación y alto grado de significancia en el sistema... al final nuestro temor por presentar a los más chiquitos en acción nos dieron fe de que no estábamos tan mal. Nuestro alumnos de tercer año superaron con creces y nos mostraron evidencias de sus capacidades logradas con calidad.*

Traigo este recuerdo porque quiero plasmar esta experiencia, para dejarla registrada con nombre propio “**Educación Agraria desafió y logró** superar viejas tradiciones sobre evaluación”. Pero para validar afirmaciones, que mejor que ir a los resultados reales.

En el EF observamos e indagamos desempeño de los estudiantes 3º año

Del ejercicio profesional Res 15/2007 CFE y Res 266/2015

Función: Realizar operaciones y labores de producción vegetal

Sub Función: Preparar el suelo para sembrar

Actividad: Seleccionar herramientas

Criterios de realización:

Determina el relieve, pendiente.

Evalúa condiciones físico- químicas (PH).

Evalúa posibilidad de incorporar abono.

Físico Química.
“intercambio de energía”

Geografía
“circuitos de producción”

Biología. “Estímulos y receptores”
“Interacción de los seres vivos”

Org y Gestión del Trabajo y la producción
“Modelos de gestión para pequeñas unidades productivas”.

Recopilamos evidencias
PLANILLAS EC

Este es el resultado que arrojo esta experiencia: (Fuente documento de EC 2017 sobre datos 2016 de la DEA), en sus nueve zonas de agrupación escuelas (Escuelas y CEPT) de ese entonces.

Factor de análisis: Desempeño en EC 3º

INSTANCIA ZONAL DE 3º AÑO									
ZONAL 3º AÑO EC 2016	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ZONA 4	ZONA 5	ZONA 6	ZONA 7	ZONA 8	ZONA 9
1 Capacidades básicas									
Expresión oral clara y ordenada	3,7	3,6	4	3,3	3,7	3,7	3,8	3,8	3,4
Se dirige con respeto y amabilidad	4,6	4,3	4,3	3,5	4,8	5,0	4,6	4,3	3,7
Trabaja solidariamente con el equipo	4,3	3,6	3,8	3,3	3,8	3,8	3,9	4,0	3,6
Responsabilidad en la tarea	4,3	3,9	3,8	3,3	4,3	4,3	4,3	4,0	3,5
Selección y aplica conocimientos	3,7	3,7	3,7	3,1	3,7	4,0	3,7	4,0	3,0
Redacción de informe escrito	2,9	2,0	3,2	2,8	3,2	3,3	3,8	3,6	3,0
Apertura para recibir críticas	4,3	4,0	3,9	3,6	4,5	4,2	4,5	4,1	3,5
2 Capacidades básicas profesionales									
Interactuar y comunicar	3,9	4,1	3,6	3,3	3,7	4,0	3,8	4,0	3,4
Procesar información	3,8	3,9	3,7	3,1	3,7	3,6	3,7	3,7	2,8
Programación y organización	3,8	3,4	3,7	3,3	3,5	3,8	3,5	3,8	2,6
Resolución de problemas	3,7	3,0	3,6	3,3	3,8	4,2	3,4	4,1	2,7
Controlar	3,6	3,3	3,4	3,2	3,4	3,8	3,5	3,8	2,4
Selección, integra y aplica conocimientos	3,6	3,1	3,7	3,3	3,7	3,3	3,8	4,1	2,8
Actuar, accionar, ejecutar, producir	3,9	3,1	3,7	3,1	3,9	3,6	3,5	3,9	2,8
Analizar críticamente	3,8	3,1	3,4	3,0	3,8	3,8	3,9	4,0	2,7
3 Profesionales específicas									
Organizar y gestionar	3,7	2,9	3,7	3,3	3,2	4,2	3,5	4,2	2,7
Aplica normas de seguridad, higiene y BPA	3,0	2,7	2,7	2,9	2,5	3,7	2,9	3,8	1,7
Presentación del proyecto y defensa	3,2	3,0	3,9	3,5	3,5	3,9	3,8	4,0	3,0
Actividad práctica en el EF	3,1	2,9	3,8	3,3	3,6	3,9	3,2	4,2	2,6
Presentación y defensa de propuesta técnica	3,3	3,3	3,7	3,3	4,0	3,8	3,5	4,2	2,5
TOTAL	74,3	69,76	73,3	64,9	74,5	77,8	74,7	79,6	58,7

Capacitación docente
PIC de 3º año
2016

Dispositivo de EC
Estrategia de Monitoreo

Resultado de los indicadores
- C. Básicas
- C. Básicas profesionales
- C. Profesionales específicas

Resultados Instancias Provinciales
de EC
Promedios por sedes:
EESA Marco Paz 73,31
EESA 30 de Agosto 72,89
EESA Ayacucho 76,45
EESA Laprida 72,62

➤ El instrumento de evaluación, refleja los tres grupos de actividades evidenciadas. Los indicadores relevaron amplia información del proceso de enseñanza y aprendizaje; la integración curricular como estrategia pedagógica se consolidaba y daba estos resultados meritorios sobre la calidad educativa.

➤ También refleja en algunos aspectos la diversidad de opiniones de los evaluadores, situación que refleja la falta de ejercitación en el uso de la técnica e instrumentos de evaluación.

➤ No obstante el resultado nos demostró que:

- Es importante y necesario capacitar a los docentes en uso de técnicas e instrumentos, con ejercitaciones reales.

- Que los estudiantes se sienten cómodos, muy expresivos, abiertos a recibir consejos, creativos, valorando lo que se los escuche, responsables. La técnica presentación de proyectos y las tres anexas (visita a entorno formativo, presentación de propuestas innovadoras, resolución de problemáticas), fueron eficientes y de amplio espectro para observar las numerosas capacidades que se ponían en juego.

- Que la estrategia pedagógica que hoy llamo ICBP (Integración Curricular Basada en Proyectos) es efectiva y eficiente como método de enseñanza activo para mejorar localidad educativa, sin dudas.

“Al final de cada jornada de evaluación zonal y provincial cada docente regreso con optimismo, convencido que ese día fue un día especial”. La evaluación genero una nueva ayuda para enseñar a aprender... sin dudas.

“Asombrados de las demostraciones de estos pequeños alumnos del CBSA... el temor de enfrentar este desafío se trasformó en fortaleza”.

¿La plantilla de registro utilizada, fue lista de cotejo, escala de observación o rúbrica?

Las rúbricas son mucho más específicas que los registros de observación, sean lista de cotejo o escala de observación y a diferencia de éstas últimas las rúbricas si emiten juicios de valor sobre el desempeño.

En este caso la rúbrica definía un conjunto de evidencias sobre las capacidades de los estudiantes, observadas en esas tres instancias evaluativas.

- *Por último, las rubricas como instrumento de evaluación son muy abarcativas de indicadores sobre la calidad educativa lograda en cada disciplina curricular, en cada año de la trayectoria formativa institucional y en el sistema educativo en general para monitorear resultados a niveles provinciales y nacionales.*

3. Diana

Es una herramienta de evaluación también basada en la observación, es ideal para evaluaciones interactivas, de mucha participación de los estudiantes, se destaca por promover la dinámica, el trabajo interactivo. Por generar acciones pre, durante y pos evaluación; resulta también una técnica. Los alumnos si los hacemos participar, piensan y elaboran su construcción. Nos es útil para incorporar muchos indicadores y poder observar el desempeño en grupos.

Se caracteriza por una representación gráfica, de círculos concéntricos valorativos, crecientes desde el centro hacia fuera. En forma alternativa colocamos los indicadores a relevar.

La participación se genera desde una actividad integradora en lo posible y, se da participación a los alumnos en una clase común, taller, proyecto. El desempeño de cada uno, nos lleva a relevar evidencias predeterminadas las cuales valoramos y con ello, uniendo puntos, vamos realizando un gráfico (mapa) resultante.

- *Las posibilidades que se abren ante nosotros y ante nuestros estudiantes, dependerán de nuestra **imaginación y creatividad** a la hora de plantear actividades con ellas.*

Armamos una evaluación con los alumnos usando una Diana

Actividad de la materia **Física aplicada**, tema “**La energía en los sistemas productivos agropecuarios**” y la trabajamos integralmente relacionando contenidos de otras materias.

Vamos a trabajar la aplicación de esta herramienta para evaluar dos aspectos:

1º Evaluación individual y grupal

2º Autoevaluación

Método de enseñanza: Se basa en proyectos y con participación de varias disciplinas (Proyecto de integración curricular).

Esta materia generalmente se trata en 5º año del CSSA, y recupera saberes logrados en Física en cursos anteriores. En 5º año se destacan electricidad, magnetismo, ondas, etc; es una oportunidad para recuperar y consolidar aplicando parte de lo aprendido y, desde allí proyectarnos a nuevos temas.

La energía y su aplicación en toda su extensión, bien puede responder a un Proyecto de Integración Curricular y Vinculación, de alcance a todo el curso y de plena participación de todas las materias.

Técnica de evaluación: Debate abierto

Herramienta de evaluación: Diana

¿Cómo procedemos?

Primero definimos la actividad

La actividad que se va a trabajar, hace referencia a la demanda de energía en diferentes formas que utilizan en las actividades agropecuarias. Se informa a los alumnos con datos estadísticos sobre los requerimientos energéticos y con qué recursos se proveen esas energías. Se entiende que esta actividad es una de las tantas que programaremos para cumplir con el proyecto de integración (método de enseñanza).

Reflexionamos sobre algunos datos estadísticos

Para producir una ha de maíz, se calcula en promedio **10 millones de kilo calorías o su equivalente 1000 litros de petróleo, un costo de 550 dólares (EEUU 1997).**

¿Nos preguntamos, la producción en este sentido, altamente intensiva y dependiente de la tecnificación, con tantos efectos negativos, en el ecosistema, será sostenible económica y ecológicamente? Es un disparador de un debate inicial, para generar razonamiento e interacción de diferentes actores con su consecuente formación.

Relacionamos contenidos de Física con esta actividad

Se consideran conceptos:

- Energías y sus fuentes
- Tipos de energía (cinética, potencial, química, eléctrica, nuclear, térmica, radiante, sonora, luminosa).
- Máquinas y herramientas que la utilizan
- Energías alternativas
- Análisis de requerimientos
- La necesidad de producir alimentos con más eficiencia
- Nuevas alternativas
- Cuidados de los recursos y el medio ambiente

Un ejemplo para trabajar en debate

En la finca ecológica TOSOLY en Colombia se dedican 4 ha a la producción: de caña de azúcar 2 ha, forrajeras 1 ha y alimentan 60 cerdos, 40 cabras, una vaca, dos caballos. Trabajan y viven cinco personas.

Los sustratos energéticos son: 24 toneladas de bagazo seco, 8 toneladas de tallos secos de árboles, 3.650 m³ de biogás a partir de 30 m³ de biodigestores tubulares de polietileno y 2.920 Kwh procedente de células solares fotovoltaicas (capacidad de 1.2 KW).

La producción anual de energía es 27.920 Kwh (energía solar 2,920, biogás 5.500, gas pobre 20.000) con un EROEI estimado de > 7.

La demanda anual de energía es de 7000 Kwh (3.650 en la casa, maquinaria 1.850, camioneta eléctrica 1.500). El superávit anual es de 3.920 Kwh, lo que al poder venderlo a la red eléctrica en USD 0.20/Kwh daría un ingreso de USD 8.000.

El equilibrio ecológico anual es de: 8.4 toneladas de dióxido de carbono secuestrado, 1.095 m³ de efluente (548 kg de N orgánico), 1.000 m³ de agua de lluvia recolectada de los techos, una huella de carbono negativa y alimentos producidos orgánicamente. Surgen dudas, preguntas,

los alumnos son guiados por preguntas, ayuda a repensar sobre conocimientos logrados e invita a indagar, a investigar en diferentes disciplinas.

Aquí podemos observar que durante el aprendizaje estamos evaluando. Estos interrogantes llevan a que los alumnos rescaten conocimientos desde su base, los declarativos (saber decir), los procedimentales (cognición), luego avancen en los pensamientos estratégicos para poder resolver y los pensamientos reflexivos para poder reconocer tomar conciencia de lo que sabe. Desde allí buscar e incorporar nuevos conocimientos para reorganizar su estructura cognitiva y poder seguir avanzando en el caso planteado. Estas fases se desarrollan en lo que denominamos construcción del conocimiento, estrategias de aprendizaje y simultáneamente estamos evaluando ese proceso.

¿Bagazo? ¿Biogás? ¿Fotovoltaico? ¿ Kwh? ¿EROEI? ¿Ecosistema? ¿Extrativismo? ¿Autosuficiente? ¿Digestor? ¿Degradación? ¿Entropía?

Apoyo de otras disciplinas (donde buscar conocimientos)

Al realizar esta actividad orientamos a los alumnos para que recurran a otras disciplinas (de allí la necesidad de interacción curricular).

Solo como ejemplo vamos a tratar algunas relaciones extracurriculares posibles:

Desde materias de:

- **Disciplinas específicas:** Producción vegetal: *Cultivo caña azúcar, en este caso sub-productos “bagazo”, rendimientos, formas de cultivos, etc.*

Desde producción animal: *Producción cerdos, ovinos y cabras: Requerimientos nutricionales energéticos y proteicos. Uso de estiércol.*

- **Desde disciplinas científico tecnológicas:** Biología, Física Aplicada, Química Aplicada: *Biogás, Energía eléctrica, Células fotovoltaicas, otras fuentes.*

- **Desde disciplinas de la formación general** *Ambiente y sociedad, Ciudadanía y trabajo”: Degradación del medio, Extrativismo, Impacto ambiental, Calentamiento global, Ejercicio profesional, Tecnologías apropiadas, Responsabilidad profesional.*

Desde Física Aplicada (5° año) abordaremos temas específicos como energía eléctrica y resolveremos Kwh y analizaremos EROEI **tasa de retorno** en inglés, **EROEI, ERoEI** (energy returned on energy invested), **EROI** (energy return on investment) y, menos frecuentemente, **eMergy**, al cociente de la cantidad de energía total que es capaz de producir una fuente de energía y la cantidad de energía que es necesario emplear o aportar para explotar ese recurso energético.

Despejadas las primeras dudas, avanzamos en la actividad concreta

Sobre el ejemplo de la chacra energéticamente autosuficiente, iniciamos el debate con el fin de ir delineando un proyecto posible. **La actividad propuesta** tiene un tema a resolver y muchos caminos para llegar a concretar; hay que resolver **una chacra autosuficiente** energéticamente hablando, abra por delante muchas actividades complementarias. Al abrir el abanico de trabajo y planificarlo en varios sub proyectos (según tantos grupos de alumnos), podremos resolver la actividad central, que podría haber sido presentada como un problema a trabajar. Los grupos de alumnos hacen sus aportes desde diferentes miradas y se enriquece el debate y por tal el aprendizaje es sustancialmente mayor al que se puede lograr desde aprendizajes realizados solo por transmisión de saberes.

Estas actividades complementarias y grupales, abren el debate, generan búsqueda de información, pruebas, ensayos y sobre todo muchos momentos para evaluar y corregir errores surgentes durante el desarrollo de las diferentes tareas que se planteen.

La interacción o encuentros interdisciplinarios crecen naturalmente, fluye, atento a la motivación de los alumnos por concretar el proyecto.

Tratamos de incentivarlos para que, desde esta situación real, puedan extrapolar los conocimientos a una chacra imaginaria, o mejor aún, en un entorno formativo de la escuela vinculando con otros entornos. La chacra se puede organizar sumando dos o tres entornos de producción animal y vegetal.

Como antes vimos, pensamos la evaluación mirando cómo avanza el proyecto (si lo hemos concretado como proyecto de integración), iremos evaluando este avance en forma parcial y los momentos ideales para hacerlo en forma participativa podrían ser a fines de trimestres (según el formato de EC).

Recordemos que lo más importante no es el resultado logrado en la resolución del problema planteado, sino, observar como logro el aprendizaje, es decir el proceso mental de construcción del aprendizaje; pensando en que se logre avanzar en que aprendan a aprender y desde allí resolver el tema de la promoción.

Llego la hora de la evaluación...

Habíamos planteado que mejor sería realizar la evaluación sin programar día y hora; reemplazar esta predeterminación por evaluación espontanea durante jornadas de trabajo, durante las clases que utilicemos para desarrollar esta/s actividad/es. Los proyectos de los alumnos nos pueden llevar un trimestre, dos o los tres. A estas evaluaciones parciales le sumamos la evaluación integradora, que es participativa, abierta, a docentes (todos en lo posible), otros alumnos (de otros años), familia y oferentes (estos últimos como observadores).

Vamos a seleccionar indicadores de evidencias sobre:

- El saber lo aporta cada materia o asignatura curricular, interrelacionado.
- El “hacer utilizando el saber” y el “hacerlo bien” (procedimiento, resolver y aplicar acciones reflexivas, creativas)
- El “estar”, compartir valores, interactuar socialmente.

Los indicadores reverenciarán las capacidades

La técnica de evaluación integrada ya la determinamos y será de **“defensa abierta de proyecto”**, si trabajamos en grupos de alumnos generara oportunidades para promover un rico debate de ideas; los alumnos movilizan la integración, buscan en varias disciplinas apoyo para resolver los interrogantes antes vistos.

Diana ¿Como la organizamos?

Entre todos es lo mejor, esto genera participación y aprendizaje sobre lo que se evaluará y la importancia de cada indicador. Es oportuno hablar sobre los referenciales, las evidencias, el perfil, la formación integral.

Selección de indicadores

Sobre capacidades básicas: serian del estar, y podríamos incluir “compartir”, “socializar” “comunicar”

Sobre capacidades profesionales básicas: incluimos “programación y organización, “análisis crítico”, “procesar información”, “resolver”.

Sobre capacidades profesionales específicas: Ya analizamos los referenciales y esta actividad incluida en el proyecto integrador, nos va a demandar un desarrollo de proyecto productivo autosustentable y autosostenido energéticamente; por tal incluiremos indicadores en forma gradual como:

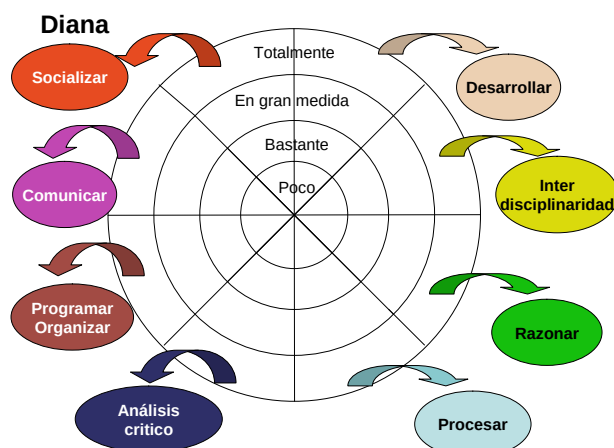
- Ciencias Naturales aplicadas a la producción agropecuaria (Ciencias Biológicas, Química, Matemática, Física entre otras)
- Planificación y desarrollo de proyectos de producción vegetal y animal
- Industria de alimentos de origen vegetal y animal
- Instalaciones, herramientas, máquinas y equipos

Seleccionamos para esta evaluación parcial: “Aplicar saberes interdisciplinarios”, “Planificar” “Desarrollo de proyecto”, “Agregado de valor”, “Normas de seguridad” “Aplicaciones tecnológicas” “Ponderación de recursos”.

Valorización de las evidencias: Damos valor a cada una de ellas, podemos hacer una tabla de guía

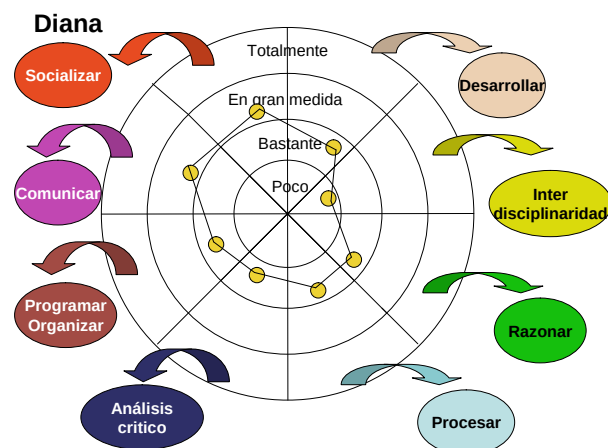
Armamos el diagrama y damos una identidad a cada grupo con un color.

En el gráfico vemos los indicadores seleccionados de las evidencias a evaluar



Durante el debate sobre el tema planteado como actividad, podemos ir relevando la información en forma individual, es decir a cada alumno (en trabajo en grupo o duplas). Cada uno de ellos lo identificamos con un punto de color.

El resultado obtenido sobre este alumno (puntos amarillos), nos permite juzgar el logro de las capacidades adquiridas. Podemos decir que se trata de un alumno (individual) que tiene capacidad de comunicarse y socializar (estar); que a su vez, tiene que mejorar aspectos más bien cognitivos y de procedimientos (saber y hacer).



- Para analizar el resultado del conjunto de alumnos a los cuales estamos enseñando, juntamos los gráficos y obtendremos una representación general de análisis.
- Para incentivar la **autoevaluación**, al finalizar la actividad podríamos solicitar que cada alumno realice su representación.
- Para realizar un trabajo trimestral de análisis conjunto, trabajamos de la misma manera, podríamos cambiar la técnica de evaluación y pasar a presentación de proyectos.

En la enseñanza virtual esta técnica es muy útil, y se aplica por ejemplo en foros, reuniones con debates y presentación de actividades a distancia. Esta actividad puesta como ejemplo, bien

puede desarrollarse en forma virtual, y podemos observar también, en forma virtual los mismos indicadores de evidencias.

Esto nos permite apreciar también con más detalle los **“estilos de aprendizaje”**.

¿Qué hacer con la información relevada?

Hasta aquí hemos visto cómo aplicar técnicas y herramientas de evaluación, aplicación en actividades docentes y con posibilidades de extrapolar a la autoevaluación institucional. Ahora es importante analizar qué podemos hacer con los datos obtenidos, una mirada a la superación de una materia, de varias reunidas en estrategias integradas de aprendizaje, de todas y como se evolucionó en la resolución del problema central. Entendiendo por problema central, la terminalidad del nivel y modalidad con calidad educativa, de un alto porcentaje de alumnos, o lo ideal de todos...

La información relevada nos sirve para:

- Análisis de resultados sobre saberes disciplinares reunidos en capacidades
- Análisis de resultados sobre los objetivos institucionales “calidad educativa”
- *La evaluación reflejará el resultado de las actividades pedagógicas institucionales, desde la superación de una materia a la promoción de los estudiantes. En todos los casos los resultados ponen en evidencia la gestión institucional, el trabajo “áulico” desde actividades cotidianas de enseñanza hasta las dinámicas colectivas.*

“La autoevaluación una ayuda para seguir aprendiendo”

La autoevaluación institucional reúne el trabajo de todos los docentes; en nuestra modalidad incluye a los profesores, encargados de entornos y docentes en cargos jerárquicos (Jefes de área por ejemplo); se incluyen también el personal de servicio y obreros (personas que junto a los docentes acompañan los procesos de aprendizaje, obreros de entornos de producción, de industria y de apoyo como el comedor, la higiene, laboratorios).

Se reúne información obtenida con las técnicas e instrumentos de evaluación, se analiza y sacan conclusiones. Al ser compartida es variada y rica en opiniones a la hora de debatir puntos de vistas. De este trabajo de análisis surge la realidad, el proceso de enseñanza-aprendizaje es juzgado críticamente y criteriosamente, da paso a las propuestas de ajustes.

- *Se trata siempre de evitar el fracaso de los alumnos anticipadamente, no de sus éxitos o tropiezos momentáneos; no perdamos de vista este punto;*
- *Finalmente, el fracaso, al cual el estudiante es empujado por una constelación de circunstancias sociales y escolares, es tomado como justificación de la salida temprana del sistema educativo.*
- *No es la escuela la que no ha sabido ayudar al niño, no es el sistema social el que le ha negado oportunidades al niño, es él, el propio niño, el culpable de su repitencia y/o deserción, por no haber logrado superar los estándares mínimos escolares, Mendel y Vogt (1978, p.256) llegan a decir que la finalidad de la escuela en nuestra actual sociedad es precisamente fabricar el fracaso.*

La evaluación ayuda a aprender y la ayuda es un desafío, porque ayudar es más sutil y complejo que calificar.

El trabajo individual refuerza el trabajo institucional y nos deja ver la realidad del producto.

La evaluación bien realizada con mirada a la formación integral, nos alerta prematuramente ante situaciones de problemas de aprendizaje.

Si analizamos por ejemplo el **problema de la capacidad de leer** veremos que no es innata, sino aprendida, y a esta habilidad hay que mejorarla con entrenamiento, y el aviso temprano nos ayudara a superarla. Trabajar para que el alumno supere obstáculos y, los docentes en este caso, debemos apuntar a incorporar nuevas estrategias de enseñanza y consecuentemente de evaluación, superar factores incidentes externos por ejemplo.

En la actualidad los investigadores temen que las nuevas formas de comunicación produzcan una alteración de la capacidad de concentración en la lectura, debido al poco vocabulario que se maneja y las abreviaturas utilizadas, y que esto desemboque en que involucre de manera negativa nuestra capacidad lectora y con ello mermen los beneficios que provoca en nosotros la lectura, tales como el incremento del vocabulario, la mejora en la ortografía, el perfeccionamiento en la manera de hablar, las habilidades sociales, la capacidad de síntesis o la empatía. Neuroeducación y problemas de aprendizaje infantil debido a las redes sociales. Licenciado Sebastián Laza UN Cuyo.

Para finalizar... a modo de reflexión.

- Los instrumentos de evaluación si bien se seleccionarán y elaborarán atento a requerimientos individuales (de cada disciplina), es importante que sumen relaciones vinculares con otras disciplinas.
- Si bien buscan una mirada objetiva, recordemos están influenciados por la subjetividad de quien los elabora. La participación minimiza estos efectos propios de la subjetividad.
- Conocer las caracterizas de los estudiantes es importante, “estilos de aprendizaje”
- Trabajemos la conjunción de la “evaluación diagnóstica, formativa y sumativa”.
- Ejercitemos evaluar permanentemente, valorando el acto de aprender.
- Admitir el error como parte del aprendizaje
- Superar la calificación, evitar se transforme en obstáculos
- Ponderar todas las capacidades en busca de la formación integral
- El docente es el recurso irremplazable ante cualquier técnica e instrumento evaluativo
- Ejercitar técnicas de evaluación abiertas, presentación de proyectos, análisis de productos, debates.
- Dejar de lado el interrogatorio por la exposición, charlas, diálogos.
- Revisar errores y actuar inmediatamente
- El docente como guía, acompañante del aprendizaje y trabajando la evaluación como parte de la cotidianeidad de clases.
- Impulsar la autoevaluación y el accionar metacognitivo
- No tener miedo a autoevaluar nuestro trabajo docente y mirarnos a la cara al analizar los resultados institucionales logrados. El problema de uno se suele transformar en problema de todos.
- Nuestros alumnos nos enseñan permanentemente, acerquémonos a sus realidades

El punto más crítico a trabajar y que siempre esta a flor de piel es evitar o minimizar los efectos de la **subjetividad del evaluador**¹¹, pensar en formar a los estudiantes como un “esqueje” suyo.

Siempre estamos sensibilizados por las demostraciones de nuestros alumnos y, se evidencia cuando participamos de evaluaciones donde nos atraen, por ejemplo proyectos novedosos de alta calidad investigativa y resultados excelentes en innovaciones productivas o de agregado de valor. Y esto nos predispone a la subjetividad a la hora de evaluación. De allí que es

¹¹ - Hernández - Sancho (1993) Para enseñar no basta con saber la asignatura. España: Paidós.

aconsejable la evaluación grupal, abierta y participativa, donde el estudiante puede ver el trabajo realizado sobre la ponderación la totalidad de sus saberes.

Dar oportunidad a los estudiantes, para que se expresen, para que manifiesten sus expectativas, para manifestar su autoestima, para escuchar sus aportes, para analizar sus problemas, para incentivar su creatividad, para identificar sus valores. De esta manera identificarán sus debilidades y sus fortalezas, pudiendo poner mayor empeño para su siguiente trabajo en lo que debe mejorar.

La comunicación sincera, clara y permanente entre el educando y el educador es la mejor manera de que los conceptos y los objetivos del profesor para dicha materia y todas en general queden a la luz, evitando malos momentos y pudiendo al fin llegar a la meta buscada por ambas partes.

Así la evaluación nos ayudará a aprender juntos...