

CLAUSTROS PGD 2021:
Proyecto Cultural y Colectivo de Nación
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

CONCLUSIONES

ENFASIS ESTRATÉGICO 1: HACIA UN APRENDIZAJE PROFUNDO

Consensos:

El aprendizaje profundo pone especial interés en la habilidad de aplicar el conocimiento a las circunstancias del “mundo real” y en la solución de problemas nuevos. Enfatiza en el logro de seis (6) competencias interrelacionadas en los jóvenes: dominar con rigor los contenidos académicos, aprender cómo pensar críticamente y resolver problemas, trabajar en equipo, comunicarse efectivamente (verbalmente y por escrito), dirigir su propio aprendizaje, y desarrollar un espíritu y una mentalidad académica, creando su propia habilidad para crecer y desarrollarse.

(https://hewlett.org/wp-content/uploads/2016/08/Deeper_Learning_Defined__April_2013.pdf)

Para avanzar en ese propósito se revisaron varias líneas de acción que se resumen a continuación:

1. Se debe trabajar con las instituciones de educación básica y media, particularmente con las públicas, para desarrollar programas que permitan mejorar las competencias formativas en los estudiantes y se nivele la cancha en la competencia por el ingreso a la Universidad. Adicionalmente, se deben hacer programas de difusión y promoción adecuados de los programas de pregrado que se ofertan en la Universidad a los estudiantes de media, de modo que ellos conozcan de forma oportuna y correcta las características de los programas, su estructura y su campo de acción laboral. En este punto es clave no sólo la participación docente, sino también la de estudiantes que transmitan su experiencia en la vida universitaria y de egresados que aporten desde la perspectiva laboral de los programas.
2. Durante los primeros semestres de los programas de pregrado es clave contar con cursos introductorios que permitan fortalecer en los estudiantes el gusto por su área de estudio y su conocimiento sobre el rol o roles que podrá tener como egresado en la solución de problemáticas de la sociedad. Facilitando así que se familiarice con los distintos perfiles de egresado de su programa y brindando mecanismos para que pueda iniciar su vinculación efectiva a actividades de docencia, de investigación, de proyección social, o de innovación y emprendimiento, según su interés. Por esto se debe trabajar en el desarrollo de las rutas curriculares apropiadas para los distintos programas académicos, que apunten a tales perfiles e involucren la articulación de las labores misionales de formación, investigación y articulación con el entorno.

Adicionalmente, se debe trabajar en la disponibilidad de cursos nivelatorios que faciliten la apropiada inserción de estudiantes con bajo nivel académico de ingreso, aquí las herramientas de virtualización son las llamadas.

3. Sobre los cursos de fundamentación en Ciencias: Matemáticas, Estadística, Física y Química. Este componente involucra una gran apuesta de transformación digital, a través de la implementación de metodologías *B-Learning* y *PBL*. Se identifica la necesidad de una actualización concertada entre las sedes andinas de los objetivos, contenidos y alcance de estos cursos. La propuesta metodológica es implementar *B-Learning* para estos cursos, de modo que cada curso cuente no sólo con las clases presenciales y el apoyo de monitorías, sino también un entorno virtual donde el estudiante tenga a disposición grabaciones de las clases, apuntes de clase, libro texto del curso, ejercicios recomendados por temática, pruebas en línea, material de apoyo, herramientas de comunicación e interacción, etcetera. Todo este material debe elaborarse con acompañamiento no sólo técnico que asegure la calidad audiovisual, de diagramación y demás, sino de asesores pedagógicos y didácticos. Si bien esto involucra un gran esfuerzo inicial, facilita la oferta subsiguiente de los cursos y al ser co-construido entre las distintas sedes aporta al logro de los objetivos de formación en toda la Universidad, disminuyendo brechas entre nuestras sedes. La apuesta con *PBL* apunta a que el entorno virtual también provea a los estudiantes una serie de problemas y/o proyectos propios de su área, que visibilicen e integren el conocimiento básico de los cursos de ciencias con aquellos de su programa de pregrado, facilitando así no sólo la pertinencia en la formación, sino el trabajo en equipo, el aprendizaje basado en proyectos y la solución autónoma de problemas.
4. Rutas curriculares. Ante la evidente necesidad de contar con programas académicos de pregrado con diversos perfiles de egresado, se debe trabajar en la estructuración de rutas curriculares apropiadas y pertinentes para los requerimientos de tales perfiles. En este caso toca adelantar un trabajo de armonización de la componente flexible, junto con la posibilidad de cursar asignaturas de posgrado como electivas o como trabajo de grado, de modo que se cuente con los espacios formativos apropiados para las distintas rutas que se prioricen.
5. Algunos requerimientos. Para avanzar en estos propósitos se identificaron algunos requerimientos: se debe fortalecer el equipamiento tecnológico y dotación de los laboratorios, fortalecer la planta docente cualitativa y cuantitativamente, autoevaluación efectiva, bilingüismo y equilibrar la carga docente entre las funciones misionales. Adicionalmente, una verdadera integración de funciones misionales involucra una fuerte interacción con el medio a través de estrategias como: olimpiadas, seminarios y concursos que motiven estudiantes activos y potenciales, internacionalización de la investigación y un sistema robusto de prácticas y pasantías.

Discensos:

A continuación referenciamos opiniones y propuestas que no lograron consenso en el claustro:

1. Hacer un proceso de admisión más exigente que garantice el ingreso de jóvenes mejor preparados que los que están actualmente ingresando.
2. Ampliar el número de semanas por semestre y disminuir el número de estudiantes por curso.
3. Faltan incentivos para los docentes de desempeño excelente y diferenciado en docencia, investigación o extensión.
4. Faltan controles a la calidad de los artículos de investigación.

ÉNFASIS ESTRATÉGICO 2: INNOVACIÓN SOCIAL, INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y EMPRENDIMIENTO CON VALOR CREADO

Consensos:

En este énfasis estratégico los consensos alcanzados se pueden resumir así:

1. Se entiende la importancia de adelantar proyectos interdisciplinarios enfocados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, no obstante no debe ser la única opción de investigación en la Universidad. Es deber de la Universidad velar por la universalidad en las temáticas de estudio, máxime cuando las áreas básicas proporcionan la fundamentación y soporte de cualquier solución que pretenda ser de alto impacto y con alto nivel de sofisticación. Por ende se solicita replantear esta política de fomento sólo a la investigación basada en las ODS, en detrimento de la investigación básica que ha sido el pilar para todo el desarrollo tecnológico y bienestar del que hoy se disfruta y muy seguramente del venidero.
2. Se propone contar con soporte para el desarrollo de proyectos de investigación o extensión el cual involucre apoyo para: el mapeo de nuestras capacidades, la identificación de oportunidades, la estructuración de propuestas, la ejecución de los proyectos y su cierre y liquidación. Esto debido a que las convocatorias externas cada vez exigen mayor rigor de seguimiento técnico, financiero y administrativo que debe atenderse por personal idóneo para ello, consiguiendo además que los investigadores se concentren en lo que es de su competencia y el logro adecuado de las metas de los proyectos. Adicionalmente, esto fortalecería el portafolio de programas de educación continua y de servicios académicos y consultoría a entidades externas.
3. Se identifica la necesidad de un ejercicio de fomento a la cultura de la innovación y el emprendimiento que posibilite establecer canales de diálogo entre los resultados de los grupos de investigación y las necesidades de la industria y de las comunidades. Esto pasa por actividades de sensibilización, cursos de capacitación, evaluaciones de tecnologías y acompañamiento para las transferencias. En esto es clave iniciativas como los rallys de innovación y

- los talleres de retos de innovación para facilitar los diálogos y empezar a generar la dinámica deseada de interacción universidad-empresa-sociedad.
4. Hay consenso en la conveniencia de establecer una política editorial que apoye la visibilización de la capacidad docente, de los resultados de investigación y de los ejercicios de transferencia de conocimiento. Adicionalmente a la serie propuesta de “Notas de Clase”, se propone crear la serie “Cuadernos de Investigación”, probablemente otras áreas de conocimiento requerirán series similares. Esto facilitaría que la comunidad docente y estudiantil tenga mejor conocimiento de las capacidades y actividades de investigación desarrolladas por los grupos.
 5. Respecto de la biblioteca se requiere que se fortalezca la difusión de las capacidades del SINAB, en particular para visibilizar la producción propia de la Universidad. También continuar los esfuerzos para fortalecer el inventario de libros físicos del área de ciencias básicas.

Disensos:

A continuación referenciamos opiniones y propuestas que no lograron consenso en el claustro:

1. Las políticas de investigación deben ser más incluyentes para con los docentes catedráticos.
2. Se propone contar con espacios satélite de difusión de la producción bibliográfica de la Universidad, más cercanos a la comunidad.
3. La editorial de la Universidad Nacional de Colombia tiene como objetivo incluir y trabajar con las diferentes comunidades del país en busca de que se haga reconocimiento de estas comunidades.

ENFASIS ESTRATÉGICO 3: SOCIEDAD QUE SE TRANSFORMA Y ADAPTA PERMANENTEMENTE

Por razones de tiempo sólo se alcanzó a adelantar una lectura reflexiva de los resultados en este énfasis de los claustros docentes y profesoraes. Se anexan para completez.

ENFASIS 4: ORGANIZACIÓN SISTÉMICA, AUTOPOIETICA Y EFECTIVA

Por razones de tiempo sólo se alcanzó a adelantar una lectura reflexiva de los resultados en este énfasis de los claustros docentes y profesoraes. Se anexan para completez.