



---

## POTENCIAR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA ESTUDIANTIL ENHANCING STUDENT SCIENTIFIC RESEARCH

---

**Oswaldo Noroña Vasallo<sup>1</sup>**

noro1074@gmail.com

<sup>1</sup> Universidad Politécnica y Artística del Paraguay

Facultad de Artes y Tecnología

[arte@upap.edu.py](mailto:arte@upap.edu.py)

 de ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9858-6745>

Fuente de financiamiento: Autofinanciado

Declaración de conflictos de interés: El autor afirma no poseer conflictos de interés

---

### Resumen

Este artículo denominado “Potenciar el trabajo de investigación científica estudiantil” analizó y propuso una vía rápida e inclusiva para incorporar tempranamente y en corto plazo, a la mayor cantidad posible de estudiantes al trabajo de investigación científica en la Universidad Politécnica y Artística del Paraguay. Estas recomendaciones se realizaron a partir de experiencias estudiantiles propias, del trabajo como docente y de la consulta de fuentes bibliográficas afines. Se razonó sobre la conveniencia y formas de incluir el trabajo investigativo como parte del proceso docente-educativo regular, inicialmente a través de trabajos referativos, así como su evaluación y divulgación en jornadas científicas estudiantiles. Se abordaron también temas referentes a la creación y funcionamiento de grupos estudiantiles de trabajo científico, como continuidad lógica del proceso antes mencionado y se planteó cómo estos grupos pueden devenir también en cantera para conformar un movimiento de estudiantes ayudantes, pues consideramos que los tres aspectos son vinculantes. Se enfatizó en el papel de los docentes como imprescindible para lograr resultados exitosos, así como en posibles soluciones al aseguramiento material en general.

*Palabras claves: Universidad, trabajo de investigación científica, docente, estudiante.*

---

### Abstract

In this “Enhancing student scientific research” piece, an efficient and inclusive method is analyzed and proposed to quickly engage the largest number of students, in the short-term, with scientific research work at the Polytechnic and Artistic University. Recommendations are made based on student experience, faculty work and from consultation with related bibliographic sources. The piece discusses the methods and benefits of including investigative work as part of the regular educational process, initially through reference works, but also through evaluation and dissemination at student scientific conferences. Topics related to the creation and operation of student scientific work groups is also addressed as a logical continuation of the aforementioned process as these groups have the potential to form a movement of student assistants. The role of faculty is emphasized as essential to achieve successful results as well as possible solutions to material assurance in general.

*Keywords: University, scientific research, teacher, student.*

---



Escaneá para la versión digital  
<https://doi.org/10.54360/rcupap.v1i1.3>

## 1. Introducción

El presente trabajo tiene como finalidad analizar y proponer formas de establecer una vía rápida e inclusiva que incorpore tempranamente y en corto plazo la mayor cantidad posible de estudiantes al trabajo científico en la Universidad Politécnica y Artística.

Atendiendo a estudios y planteamientos de especialistas en el tema, políticas y resoluciones desplegadas por instituciones rectoras de la educación superior, se infiere que el trabajo científico estudiantil en universidades de nuestra realidad latinoamericana ha de ser reforzado, pues se percibe que en muchos casos este carece de reconocimiento, sistematicidad, generalización, seguimiento y aprovechamiento adecuados. La experiencia en el trabajo docente diario coincide con este sentimiento.

### **En su trabajo “Investigación en la Universidad Nacional de Asunción” (2014), Rosas de Maidana señala lo siguiente:**

“Es innegable que el camino de la ciencia en Paraguay tiene terreno que recorrer. Por ende, se hace una necesidad acentuar en este artículo el derecho a investigar sin la eterna presión de hacer ciencia “útil”. Y valdría la pena preguntarse ¿llegará el día en que en Paraguay se reconozca el papel de la ciencia y a los científicos como creadores de conocimientos?, ¿llegará el día de hacer ciencia sin apellidos, de crear con libertad, de valorizar el conocimiento en la expresión más genérica y con el único compromiso de que sea ciencia de calidad? Corresponde a los investigadores luchar por alcanzar el reconocimiento necesario a la labor investigativa y valorar las preguntas”. (p 59).

Expondremos aquí experiencias adquiridas durante estudios de grado y posterior trabajo docente y algunos razonamientos, perfectibles, con el objetivo de contribuir, en general, al cabal desarrollo del proceso docente educativo en la educación superior, enfocados esta vez en el trabajo investigativo. Consideramos que el trabajo operativo tendrá el mayor peso para echar a andar el sistema que proponemos: trabajo referativo – jornada científica – grupos estudiantiles de trabajo científico – movimiento de estudiantes ayudantes. No obstante, se realizaron también consultas bibliográficas relacionadas, en busca de otras experiencias.

### **El trabajo referativo y la jornada científica estudiantil:**

Ciertamente, en el ámbito de la etapa actual de desarrollo de la educación superior, la articulación entre la investigación científica y el proceso docente educativo constituye una condición fundamental para la formación de profesionales integrales que incorporen en su acervo, como entendimiento y necesidad, la actualización constante, actual y futura de los conocimientos, ya que la revolución científico-técnica no se detiene, al contrario, se acelera de la mano de las técnicas informáticas. Esa conexión entre la investigación científica y el proceso docente educativo también es importante para cumplir las expectativas que tengan, sobre este tema, los organismos involucrados. Hemos de hallar y experimentar vías que garanticen dicha unidad.

Si tenemos en cuenta que el desarrollo y posterior aplicación de los resultados de una investigación científica se logran después de años de consagración, hemos de entender que ninguna iniciativa en este sentido será prematura ni estéril. Incorporando tempranamente a los estudiantes a la actividad científica, específicamente durante primer año de cada carrera universitaria, los resultados positivos no se harán esperar.

### **Manuel Amador (1984) menciona lo siguiente:**

a) Primer Ciclo de Ciencias Básicas: Comprende los dos primeros años de la carrera. En este ciclo, la actividad científica estudiantil tiene como objetivo preparar al alumno técnica e intelectualmente para su iniciación en el trabajo científico. Fundamentalmente en este ciclo el estudiante desarrollará trabajo de curso o participará en los grupos de trabajo científico, de acuerdo con las características de las asignaturas y departamentos, y el contenido investigativo debe ir incrementándose en profundidad, a medida que avanza en su desarrollo académico.

Estos trabajos pueden fluctuar desde simples revisiones bibliográficas hasta trabajos de un contenido investigativo importante (parte de temas de investigaciones o pequeñas investigaciones). Su objetivo es familiarizar al alumno con el manejo de la bibliografía y adiestrarlo en el modo científico de pensar y razonar, enseñarle mediante este la consecución de un objetivo concreto o el esclarecimiento de la esencia de un fenómeno, o dar respuesta a una necesidad social. (p. 350).

---

## **POTENCIAR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA ESTUDIANTIL ENHANCING STUDENT SCIENTIFIC RESEARCH**

Con un monitoreo adecuado, mas no tutelaje, se podrá ir detectando a aquellos estudiantes con aptitudes ciertas para el trabajo científico, a los cuales, además de brindarles atención especializada en actividades curriculares afines, tales como trabajos prácticos, proyectos, etc., se les podrá ofrecer tareas extracurriculares de investigación, que potencien su desarrollo o incluso que sean de su interés inmediato, ya sea vinculadas a su problemática laboral o local o a futuros trabajos de diploma.

Igualmente, el fomento del trabajo científico, bien orientado y tutelado, contribuirá efectivamente a evitar que el accionar universitario en el tema que nos ocupa tropiece con dificultades y carencias tales como: la ignorancia vocacional que provoca desaliento y temprana deserción escolar; la tendencia al plagio, conscientemente o no; la poca motivación por el estudio y el trabajo creativo independiente; la subsistencia de los métodos memorísticos y mecanicistas; el escaso o nulo acceso a bibliografía clásica y actualizada de autores reconocidos, agravado esto último por la proliferación de contenidos virtuales no debidamente certificados; la desvinculación de los problemas reales, ya sean locales o nacionales o el extremo opuesto: la simplificación máxima hasta ocupar temas pedestres, por llamarlos de algún modo, a niveles inmerecidos, tornándose entonces pseudocientíficos. Como decíamos, el trabajo científico bien orientado y tutelado contribuirá efectivamente a paliar estas dificultades e incluso a erradicarlas como prácticas “normales”.

Y si de realidades se trata, otro problema a contemplar sería el del tiempo real, físico, el tiempo realmente disponible, del que la mayoría de nuestros estudiantes andan escasos por sus insoslayables responsabilidades laborales y familiares. Este aspecto requerirá una fina labor de coordinación académica que evite situaciones encontradas o de sobrecarga, que deriven en incumplimientos y formalismos.

Pensamos que es posible trabajar en el sentido de lograr todo lo positivo y mitigar todo lo negativo que se ha mencionado. Concretamente proponemos que, en el marco de las asignaturas introductorias, normalmente de marcado carácter genérico, se incluya la materia “Introducción a la Especialidad” o, al menos, que dentro de las existentes, se agregue una unidad o tema donde el estudiante reciba una panorámica general de aspectos específicos de su carrera. Sugerimos que esta unidad contemple un trabajo tipo referativo o tipo monografía, de un tema técnico específico, a desarrollar en forma independiente. Su desarrollo sería controlado sistemáticamente por el docente, incluso con categoría de proyecto. El énfasis de este trabajo estaría enfocado en abundar sobre un tema determinado a partir de la bibliografía recomendada, la que sea capaz de detectar adicionalmente y otras iniciativas que quedarán a cargo del estudiante. Si la asignatura o materia no existe, habrá de instrumentarse invariablemente.

Al constituirse esta asignatura como requisito del proceso docente regular, se garantizaría la participación de la mayoría de los estudiantes; al tratarse de primer año se lograría masividad y reforzamiento de la actividad vocacional; se fomentaría el uso de las bibliotecas con la fijación temprana de los buenos hábitos inherentes al manejo de bibliografía certificada. Asimismo, puede y debe aprovecharse para introducir formatos y requisitos de presentación, familiarizando a los estudiantes con las normas correspondientes, ya sean de carácter general o las establecidas por el centro de educación superior.

Los trabajos han de ser evaluados de forma conveniente y seleccionados los mejores y los más completos, para ser presentados en un evento tipo Jornada Científica Estudiantil, que quizá inicialmente pueda abarcar solo al primer año, pero que serviría de cantera para futuras y más ambiciosas convocatorias. Este evento, primario, no ha de exigir grandes recursos materiales: bastaría con la conformación de tribunales y con que se defiendan los trabajos seleccionados. Se otorgarían distinciones, certificados de participación y quizá algún que otro crédito académico.

El estudiante ha de demostrar dominio profundo del tema, así como de la bibliografía utilizada. Debe ser consciente, y estar satisfecho, de que se trata de contenidos que ya tiene dominados.

Un sinnúmero de interesantes temas podría tratarse en el caso de las carreras de Ingeniería, o de cualquier otra especialidad, siempre que se cuente con la voluntad de llevar a cabo la iniciativa.

No está vetada la participación de estudiantes de otros años, al contrario, debe ser también estimulada.

#### **Los grupos estudiantiles de trabajo científico:**

La conformación de grupos estudiantiles de trabajo científico sería un producto lógico del proceso anterior. Se contaría con una base fundacional de comprobable calidad y experiencia para iniciar la formación de estos grupos, partiendo de

---

## **POTENCIAR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA ESTUDIANTIL ENHANCING STUDENT SCIENTIFIC RESEARCH**

de la estricta voluntariedad mas no excluyendo el proselitismo positivo para incorporar a otros estudiantes. Este proceso se iniciaría en el segundo año, al consolidarse el funcionamiento del sistema, aunque desde antes -entiéndase desde el primer año- se puede trabajar en la divulgación y motivación.

Llegados a este punto resultaría necesario cierto grado de selectividad, es decir, deben establecerse criterios de selección a cumplir por los futuros integrantes. Por ejemplo: haber obtenido buenos resultados en la jornada científica estudiantil (aunque por determinadas razones pueda no ser excluyente), buenos resultados académicos (habría que determinar un límite cuantitativo), proactividad, flexibilidad de horario, aptitudes avaladas por el personal docente. Las inscripciones de integrantes y temas deben estar permanentemente abiertas, aunque sin violentar los requisitos que se establezcan.

En los grupos estudiantiles de trabajo científico se establecerían metas más ambiciosas y a mayor plazo. Sus integrantes podrían dar continuidad a los temas presentados en la jornada científica, dado el caso, o proponer otros nuevos, pero conscientes de que ahora el objetivo va más allá de la revisión bibliográfica. Se pueden incluir la fabricación de prototipos, trabajos de apoyo a la esfera productiva, la realización de encuestas para la creación de un “banco de problemas”, estudios de mercado, estado real del arte en el país o la región.

El trabajo en estos grupos estimula el trabajo de equipo y el sentimiento de pertenencia. Se pueden asumir también trabajos multidisciplinarios que propicien la integración de conocimientos y la visión de conjunto de problemas y soluciones, estableciendo afinidades técnicas entre los integrantes, independientemente de materias, años o carrera.

El papel del docente resultará fundamental: no habrá grupo estudiantil de trabajo científico que funcione si no se cuenta con los docentes dispuestos a dirigirlos, operativa y científicamente. Estos profesores deberán tener dominio de los contenidos de los temas de investigación, tanto de aquellos a los que se esté dando continuidad, como de los nuevos que se generen, y realizarán la revisión y apoyo a otros temas que propongan los estudiantes. Deberán también considerar el grado de afinidad del tema de investigación con la carrera que se cursa para limitar la carga de estudio extra que supondría para el estudiante. Los docentes encargados de grupo o de temas, se ocuparán de las cuestiones organizativas internas, aunque estos aspectos no deberían resultar agobiantes. El control, la ayuda, la discusión, la revisión parcial de los resultados, son los aspectos que deberán primar. El docente debe estar dispuesto a impartir cursos acelerados de temas que sean necesarios para las investigaciones, específicos o de enseñanza regular en plan adelanto.

Motivo de atención siempre resulta el aseguramiento material, del financiamiento o el patrocinador, pero no hay que apresurarse. Inicialmente, con el equipamiento y los recursos de que se disponga para la realización de las prácticas de laboratorio para el curso regular, pueden acometerse algunos trabajos e ir obteniendo resultados parciales que avalen futuras solicitudes adicionales. Igualmente podrá recabarse apoyo de: estudiantes y docentes, de algún centro laboral interesado en algunos de los temas que se desarrollen, de las comunidades que puedan beneficiarse, etc.

### **El movimiento de estudiantes ayudantes:**

¿Por qué no pensar en formar un movimiento de estudiantes ayudantes? ¿Acaso no deseamos nutrir las filas de docentes con personal ya entrenado en todos los aspectos del proceso docente-educativo, conocedor de las reglas de la institución e incluso del necesario aspecto burocrático, y con desarrollado sentido de pertenencia?

Si hemos tenido el cuidado de detectar y observar habilidades pedagógicas entre los integrantes de los grupos de trabajo científico, ellos serán la cantera fundamental para esta categoría de estudiante ayudante. Que conste que no hablamos aquí de un recadero ni de un mero cargador de portafolios o proyectores, etc., aunque pueda hacerlo. Nos referimos a un estudiante aventajado y dispuesto a transmitir sus conocimientos y a brindar sus habilidades, ya sea como monitor en clases prácticas, auxiliar para el montaje y desarrollo de prácticas de laboratorio, mantenimiento de equipos, en actividades de retroalimentación o apoyando en las propias actividades de los grupos científicos. Esta sería una labor ad honorem y recomendable a partir del tercer año. Además de los requisitos mencionados, el estudiante merecedor de esta categoría ha de gozar de prestigio entre sus compañeros y profesores, así como de una disciplina y honestidad a toda prueba.

---

## **POTENCIAR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA ESTUDIANTIL ENHANCING STUDENT SCIENTIFIC RESEARCH**

## 2. Conclusiones

Comenzar es lo principal. Si estas iniciativas se instrumentan solo como una formalidad más, no se obtendrá resultado alguno.

Con la sistematización de la actividad constataremos que comenzarán a aparecer, en la masividad, trabajos realmente interesantes y algunos que quizá ameriten continuidad investigativa de algún tipo, por su importancia, por revelar problemáticas o resolverlas o por aportar nuevas fuentes de información. Algunos temas podrán utilizarse en la confección de artículos científicos (y su publicación) o de corte docente, o como apoyo a la docencia regular. En cualquier caso, enriquecerán el fondo bibliográfico de la institución.

Algunos estudiantes que ahora comienzan a considerarse colaboradores, investigadores y autores, sentirán el reto de encarar nuevos y más complejos temas, y ahí tendremos ya una incipiente cantera para el trabajo de investigación científica de mayor alcance que no debemos dejar malograr; si una vez graduados los hacemos “carenar” en nuestras instituciones, la ganancia se multiplica.

Hay que destacar que todo lo propuesto debe ejecutarse sin menoscabo del proceso docente regular.

Cierto es que no habrá ningún tipo de remuneración monetaria, pero ¿qué mejor retribución que los conocimientos y habilidades profesionales extra adquiridos?

Aunque el análisis se apoya en experiencias en Ingeniería, puede perfectamente aplicarse a otras áreas de la educación superior.

---

## 3. Referencias

Agencia Nacional de Evaluación y acreditación de la Educación Superior (2020) Modelo nacional de acreditación de la educación superior. ANEAES. Recuperado el 16 de marzo del 2020 de [www.aneaes.gov.py](http://www.aneaes.gov.py)

Amador, Manuel. Fernández-Britto, José E. Valido, Sandra. Peña, Manuel. El trabajo científico de los estudiantes: su papel en la formación de los profesionales de la salud. *Educación Médica y Salud* 18(4), 344 - 358. [Archivo PDF]. <http://hist.library.paho.org/Spanish/EMS/6427.pdf>.

Chalen Mejía, E. (2018). Análisis sobre el trabajo científico estudiantil. *Mapa*, 8(5), 257-264. <http://revistamapa.com>.

CONACYT (2018). Política Nacional de la Calidad 2018. Disponible en: <https://www.conacyt.gov.py/node/24720>.

Franco Alvarado, Olga, & Arenas Falcón, Benjamín (2015). Jornada Científica Estudiantil: una vía para incentivar la publicación científica. *Panorama Cuba y Salud*, 10(1), 1. [fecha de Consulta 16 de marzo de 2020]. ISSN: 1995-6797. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4773/477347198001>

Ley 4995 de 2013. Educación Superior. 02 de agosto del 2013. N°. de Decreto 6252. Disponible en: <http://www.cones.gov.py/ley-4995-de-educacion-superior/>

Rosas de Maidana, M. T. (2014). Investigación en la Universidad Nacional de Asunción. *Cuadernos De Documentación Multimedia*, 25, 58-68. [https://doi.org/10.5209/rev\\_CDMU.2014.v25.47476](https://doi.org/10.5209/rev_CDMU.2014.v25.47476)

---

**POTENCIAR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA ESTUDIANTIL  
ENHANCING STUDENT SCIENTIFIC RESEARCH**