



# Astronomía en contexto de encierro punitivo: Sistematización del taller “Puntos Cardinales”

R.F. Haack<sup>1</sup>, B.J. De Bortoli<sup>1, 2</sup> & P.J. Pessi<sup>1, 2</sup>

<sup>1</sup> *Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas, UNLP, Argentina*

<sup>2</sup> *Instituto Astrofísica de La Plata, CONICET-UNLP, Argentina*

*Contacto* / rodrihaack@gmail.com

**Resumen** / Reportamos algunas de las experiencias desarrolladas por el equipo de extensión universitaria “Derecho al cielo nocturno”, formado por estudiantes y graduados de astronomía, abogacía, trabajo social, ciencias de la educación, psicología, comunicación social, geofísica y física. Este proyecto tiene como objetivo principal mejorar el acceso a la educación de menores con causas penales privados de su libertad en centros cerrados y centros de contención, a partir de la realización de talleres de astronomía. En este trabajo reseñamos específicamente la sistematización del taller “Puntos Cardinales”, desarrollado entre los años 2013 y 2018, y discutimos conclusiones extraídas de esta experiencia.

**Abstract** / We report some of the experiences carried out by the university outreach team “Derecho al cielo nocturno”, made up by students and graduates of astronomy, law, social work, education sciences, psychology, social communication, geophysics and physics. The main goal of this project is to improve the access to education of minors with criminal cases deprived of their liberty in closed centers and detention centers, through the holding of astronomy workshops. In this work, we specifically review the systematization of the workshop “Cardinal Points”, carried out between 2013 and 2018, and discuss conclusions drawn from this experience.

*Keywords* / education — outreach — sociology of astronomy

## 1. Introducción

La experiencia a sistematizar consiste en el taller “Puntos Cardinales”(PC), realizado en múltiples oportunidades con distintos grupos de jóvenes de entre 16 y 18 años\* alojados en centros cerrados (CC) y centros de contención (CCo) de la localidad de Abasto y La Plata (Castillito, Legarra, Ibarra, Recepción, Araoz Alfaro y Peletier). El taller se desarrolla en el marco de un proyecto de extensión subsidiado y acreditado por la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas (FCAG) y la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), participando estudiantes y graduados de astronomía, abogacía, trabajo social, ciencias de la educación, psicología, comunicación social, geofísica y física. Con cada grupo de jóvenes se realizan cuatro talleres: PC, la luna, el sistema solar y tecnología espacial.

### 1.1. El Taller

El taller PC se lleva a cabo desde el inicio del proyecto (2013) hasta la actualidad y es el primero de cada ciclo de talleres. El mismo se realiza considerando todas las voces intervinientes de manera horizontal, propiciando la participación activa de los jóvenes y recuperando sus

saberes previos. Este tiene como objetivos: identificar los PC en el horizonte a partir de la observación a simple vista y en la particularidad de la institución donde se encuentran los jóvenes, orientarse con los PC a partir de dicha identificación, reconocer su lugar de procedencia a partir del uso de cartografía orientada (ver Fig. 1) y el reconocimiento del movimiento diurno de los astros en el cielo. Listamos a continuación las etapas más destacables de las actividades del taller PC:

- Se presenta el equipo de extensión (EE) y la dinámica de trabajo. Se realiza un juego para entrar en confianza y generar un ambiente ameno.
- Se conversa acerca de si reconocen por dónde sale el Sol, si observan sombras en la mañana, la tarde y al mediodía y su relación con el espacio que les rodea (aula, celda, etc.). Se pregunta si saben qué son y cuáles son los PC.
- Se orientan e identifican los PC, mediante cuatro mojonos y una brújula. Se marcan los PC con tiza en el suelo para recuperar rápidamente lo ya trabajado.
- A partir de un croquis del CC/CCo se identifican los distintos espacios de la institución y las calles que lo rodean. Introduciendo el concepto de escala se presenta un mapa de la provincia de Bs. As., se ubica en el piso orientado con los mojonos y las marcas de tiza. Se pregunta y marca el lugar del que viene cada joven. Luego se presenta un mapa de Argentina ubicado y orientado de la misma manera.
- Se discute sobre la forma de la Tierra. Se presenta

\*El artículo 64 de la ley provincial N° 13634 otorga al fiscal la posibilidad de requerir al Juez de Garantías el dictado de una medida de seguridad restrictiva de libertad ambulatoria a menores de 16 años. Sin embargo también participaron del taller menores de 16 años.



Figura 1: Actividad con cartografía orientada y globo terráqueo en la unidad penal 26, misma experiencia realizada en los CC/CCo.

el globo terráqueo y se realiza la actividad de globo paralelo (Camino, 1998). Se trabaja sobre nuestra ubicación en el planeta, hemisferios, ejes de rotación, polos, movimiento de rotación, movimiento diurno. Se identifican los principales astros visibles en el cielo a partir Cartas Celeste y con el apoyo del software STELLARIUM.

La planificación del taller fue variando con los años. Se relevaron cinco ediciones del mismo en 2014, seis en 2015, cinco en 2016 y una en 2018. Las jornadas de 2017 no pudieron relevarse porque se extraviaron las crónicas y encuestas de este año. Esta sistematización se realizó teniendo como eje central las dificultades para el pleno acceso a la educación y la recreación de los jóvenes.

## 2. Metodología

La sistematización se realizó en base al libro de Jara Holliday (2018). Se recopilieron todos los proyectos y los informes de avance y finales presentados a la FCAG y UNLP, planificaciones del taller de PC en los distintos años de desarrollo del proyecto, registros (crónicas, encuestas y producciones de los jóvenes) y materiales utilizados para la realización del taller. Si bien se observó y analizó todo el material recopilado, se hizo énfasis en los siguientes aspectos:

- Evolución de la planificación del taller de PC en los distintos años.
- Identificación, mediante el análisis de las crónicas y encuestas, de qué originó las modificaciones en la planificación con el pasar del tiempo.
- Relevamiento de las crónicas realizadas por el EE: qué porcentaje de talleres la institución se mostró dispuesta, qué porcentaje de veces no se realizó observación astronómica por falta de permisos de la institución o por mal tiempo y qué porcentaje de veces se cumplieron los objetivos del taller.
- Relevamiento de las encuestas: opiniones de los jóvenes sobre la experiencia vivida.

## 3. Resultados

Se subdividió el análisis en informes de avance, crónicas de talleristas, planificaciones y encuestas.

### 3.1. Informes de avance

Respecto de los informes de avance destacamos los siguientes hechos:

- Los primeros tres años hubo mayores problemas para comunicarse con los directivos, el equipo técnico, y los docentes de los CC/CCo.
- El primer contacto con los docentes se da en el año 2015. Sin embargo se nota que también se requiere una mayor relación con los directivos, puesto que son quienes tienen la autoridad real de dar permisos para que se lleven a cabo las actividades.
- En 2016 se nota un fuerte retroceso en los acuerdos alcanzados. Se pusieron más restricciones a los talleres en cuanto a horarios de entradas y salida y se otorgaron menos permisos para observaciones al aire libre. Relacionamos esto con el cambio de autoridades a nivel provincial.
- En todos los informes, incluso en aquellos años en los que se logró una mayor comunicación con las autoridades, se remarcan problemas para realizar los talleres. En ocasiones los mismos fueron cancelados cuando los talleristas se encontraban ya en los CC/CCo. Los motivos de cancelación se aducen a la escasez de personal. Esto permite cierta discrecionalidad por parte de los directivos, y en ocasiones aparece como resabio de una lógica de premios y castigos.
- A partir de la decisión del EE de empezar a tomar registro de presentes y exigir que se permita a los jóvenes la realización de todos los talleres se mejoró notablemente la continuidad de los mismos.
- A partir de 2016 se pudo realizar salidas al planetario y la facultad con los grupos de jóvenes con quienes se trabajó.

### 3.2. Crónicas de talleristas

Del total de las diecisiete jornadas relevadas, destacamos los siguientes aspectos cuantitativos:

- Se trabajó con aproximadamente 130 jóvenes.
- Un 18 % de las jornadas hubo mala predisposición por parte de la institución. Esto devino en trabas para la realización del taller, llegando incluso a exigir la finalización del mismo antes de horario y quedando inconcluso. Otras veces no permitieron la salida de algunos jóvenes sin explicitar motivos.
- Un 36 % de las jornadas no se realizó observación. Un 23 % de las veces por mal tiempo y un 13 % por falta de permiso por parte de la institución. Además, un 5 % sólo se realizó observación a simple vista por no contar con telescopio ni binoculares.
- Un 41 % de las jornadas hubo algún tipo de dificultad con materiales. Esto se discutió en las reuniones del proyecto y la organización al respecto mejoró notablemente hacia los últimos años.

- Un 56 % de las jornadas cumplieron totalmente los objetivos planificados y un 44 % parcialmente.

Asimismo, destacamos las siguientes observaciones generales de los talleristas:

- En 2014 se notó mucha repetición de los participantes del taller a costa de no permitir a otros jóvenes asistir a los mismos.
- En 2015 hubo inconvenientes para la realización del taller por falta de formación previa, posteriormente resueltos mediante capacitaciones del EE. Además, tanto en 2015 como en 2016, nuevamente se halla la presencia de jóvenes que ya habían hecho los talleres.

### 3.3. Planificaciones

Se analizaron las planificaciones de cada año. Destacamos a continuación los cambios hechos en base a las crónicas, encuestas y vivencias de los talleristas:

- Al notar que con el transcurso del taller los jóvenes olvidaban los PC identificados, se agregó el uso de “mojones” que marcan la dirección de dichos puntos hasta la finalización de la jornada.
- En 2015 se agregó una actividad centrada en el uso de croquis de los CC/CCo para fortalecer el sentido de ubicación local.
- En 2015 se incorporó una actividad extra con el mapa de Argentina para trabajar el concepto de escala.
- En 2015 se adiciona el uso de STELLARIUM como herramienta útil en días nublados, permitiendo el desarrollo de la actividad más allá del tiempo.
- En 2018 se modifica el concepto de “hombre-paisaje” por el de “persona-paisaje” y se incorporan objetivos específicos que denotan la necesidad de plantear los talleres con perspectiva de género.
- En 2018 se introdujeron a la planificación cambios estructurales incorporando propósitos comunes a los talleres y se distinguieron los mismos de los objetivos de enseñanza particulares de éste taller.

### 3.4. Encuestas

Luego de examinar las encuestas de los jóvenes, se destacan comentarios que resaltan la necesidad de continuar desarrollando el proyecto en los próximos años. De los mismos se desprende que:

- Para los jóvenes las actividades realizadas con el EE resultaron una valiosa herramienta de aprendizaje, llegando a interpelarlos de manera significativa, haciéndoles recuperar experiencias personales previas.
- Las experiencias vivenciales de observación nocturna con telescopios, binoculares o simple vista revalorizaron y marcaron una fuerte conexión persona-paisaje.

## 4. Reflexiones de fondo y conclusiones

Sobre el proceso de sistematización se destacan las siguientes conclusiones:

- Existe una imperiosa necesidad de mejorar la sistematización de los procesos educativo-recreativos llevados adelante por el proyecto.

- Se espera que esta sistematización sirva como herramienta para repensar y planificar las actividades realizadas y el rol de cada uno de los actores.

Respecto al taller y al proyecto destacamos que:

- El acceso a los talleres es muy esperado por los jóvenes, notándose que se ven motivados por la idea de “salir” y “aprender cosas nuevas”.
- El taller de PC ha ido evolucionando, agregándose materiales que modificaron notablemente la dinámica del taller. Un ejemplo de esto son los “croquis” de los diferentes CC/CCo, éstos fomentan a pensar la ubicación y la orientación desde lo local.

Respecto a las dinámicas y lógicas observadas en las instituciones de encierro concluimos que:

- Los directivos manifiestan valorar la labor de los talleristas pidiendo incluso que repitan los talleres para nuevos grupos de jóvenes, sin embargo se usan las actividades como premio y se quitan cuando se quiere castigar a los jóvenes.
- Aún así, la labor de los talleristas mejoró cuando además de entablar conversación con los agentes de minoridad, se entabló conversación con los directivos de los CC/CCo.
- Hay un gran movimiento de jóvenes entre los distintos CC/CCo.
- El movimiento entre CC/CCo y la asistencia a las actividades educativas/recreativas suceden dentro de una lógica de premio/castigo.
- Los jóvenes muchas veces reconocen la institución como parte de su cotidianidad, asignándole una carga positiva o negativa según el caso.

Respecto al proceso educativo destacamos que:

- Del total de talleres, un 56 % cumplió la totalidad de los objetivos planificados, mientras que un 44 % los cumplió de manera parcial.

Del trabajo realizado se concluye que los talleres llevados a cabo por el proyecto son un espacio educativo y recreativo que aporta significativamente a que se garantice el derecho a la educación de menores privados de su libertad. Asimismo, destacamos que es necesario definir estrategias concretas para institucionalizar las actividades de observación y otras al aire libre, a fin de reducir los inconvenientes prácticos que dificultan o impiden la realización de las mismas.

*Agradecimientos:* A la FCAG y UNLP por acreditar y financiar el proyecto de extensión que enmarca el taller PC desde el año 2014 A Nestor Camino, Silvina Cordero y Ana Dumrauf, responsables del curso de posgrado “Fundamentos para una didáctica de la Astronomía vivencialmente significativa”, que aportó los conceptos necesarios para el desarrollo de este trabajo. A los jóvenes que participaron de los talleres desarrollados. A los CC/CCo con los que trabajamos durante todos estos años. Por último a todo el EE por su incansable trabajo.

## Referencias

- Camino N., 1998, *Revista El Gnomon patagónico*.  
 Jara Holliday O., 2018, *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos políticos – 1ed.*