

# **Contexto Experimental Ex Antes - Ex Post para la observación de la Educación Ambiental que favorece las Conductas de Descartes de Residuos Sólidos en alumnos de la UTN – FRT año 2023**

Graieb, Valeria  
Grupo CEDIA, Facultad Regional Tucumán, Universidad Tecnológica Nacional  
valeriagraieb@doc.frt.utn.edu.com.ar

## **Introducción**

El interés del presente trabajo consistió en obtener información relevante, sistemática y ordenada utilizando la técnica del registro de la observación sistemática sobre una planilla diseñada para contabilizar los modos de eliminación de residuos en un período de tiempo concreto. El diseño experimental se asoció a la estrategia de la educación ambiental la que se orienta al objetivo de animar y fomentar la conducta de separación de residuos sólidos dentro de la Institución Educativa.

## **Desarrollo**

En San Miguel de Tucumán, cada ciudadano genera, en promedio, 1,2 kg de basura por día; la mayoría de los municipios carecen de capacidades técnicas y operativas para una correcta gestión de estos residuos. El reciclaje todavía es incipiente, y en la actualidad menos del 20% de los residuos son incorporados a este proceso; la disposición de los desechos se hace principalmente en botaderos a cielo abierto o vertederos y no en rellenos sanitarios. La educación en los centros educativos resulta en la actualidad prioritaria. Algunos conceptos relevantes

## **Conceptos Relevantes - Residuos solidos**

Los Residuos Sólidos Urbanos (RSU), se definen como aquellos que son generados por cualquier actividad en los núcleos urbanos, incluyendo tanto los de carácter doméstico como los provenientes de cualquier otra actividad generadora de residuos dentro del

ámbito urbano, es decir, son aquellos que se originan en los núcleos de población como consecuencia de la actividad habitual y diaria del ser humano. También, pueden definirse como aquellos que provienen de la eliminación de los materiales que se utilizan en casa y de cualquier otra actividad que se desarrolla dentro de establecimientos o en las calles, con características domiciliarias.

El problema de los RSU tiende a agravarse como consecuencia del acelerado crecimiento de la población y la concentración en las áreas urbanas, cambios de hábitos de consumo (status social) y otros factores que producen contaminación del ambiente con el consecuente deterioro de los recursos naturales. Asimismo, el desarrollo económico, la industrialización y la implantación de modelos económicos que conllevan al aumento sostenido del consumo, han impactado significativamente en el volumen y la composición de los residuos producidos por las sociedades del mundo. Las consecuencias ambientales de la inadecuada disposición de los residuos pueden ser negativas en la salud de la población y de los ecosistemas naturales.

Por otra parte, resulta imperioso, a través de la educación ambiental, hacer participar a la comunidad educativa y en especial a la comunidad universitaria generando actitudes y comportamientos acerca de la producción y clasificación de los RSU, con miras a establecer acciones que conlleven al aprovechamiento de la fracción inorgánica de los RSU y su apropiada aplicación como material reutilizable.

El presente trabajo se considera, además, una investigación de campo porque implica la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios) sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes. Como técnica de recolección de datos se utilizó la observación sistemática.

## **Metodología**

El experimento apuntó en su primera fase, a la obtención de información sobre los modos de eliminación espontánea, es decir, detectar los usos y costumbres o modos socioculturales habituales que se practiquen, en la UTN-FRT, en la eliminación de residuos, resultando éstos últimos de sus actividades o consumos regulares. En esta fase, se evitó la información y/o educación ambiental, para poder así concretar el diagnóstico de situación. La segunda fase, se basó en realizar un proceso dinámico de educación e información sobre separación de los RSU, a la comunidad universitaria, resaltando la importancia del cuidado del ambiente, e informando modos concretos para que esta conducta se efectivice en los eco-puntos de la Facultad. En esta fase, se recorrieron las aulas comunicando, a través de becarios, los contenidos necesarios para la separación de RSU, edición de videos explicativos en soportes virtuales de la facultad, cartelería, manuales, entre otros. El objetivo fue atender con especificidad la conducta de separación de los alumnos y de más miembros de la UTN FRT. Se contó con un diseño de espacio o lay out, entre los elementos que se destacan: tres eco-islas (conformada por recipientes de distintos colores amarillo, azul y verde) y ubicadas en lugares de importante tránsito estudiantil. A saber, emplanada de ingreso a la universidad específicamente hall de entrada, patio interno del establecimiento a cielo abierto, donde se concretan descansos y mesas para desayunos y merenderos, y hall del primer piso, conformado por mesas y bancos, y que permite el tránsito a las distintas aulas de clases. Asimismo, se ha diseñado una planilla para dar lugar al registro observacional de conductas de eliminación de residuos.

Finalmente, en la tercera fase se repitió la observación sistemática de conductas de eliminación llevadas a cabo por la comunidad universitaria analizando los resultados o consecuencias de la educación ambiental que ésta pudo haber producido. Esta fase, resultó en razón de probar la hipótesis sobre la educación ambiental de crear conciencia y orientar conductas ambientales como la de separación de residuos como práctica habitual.

Respecto a las conductas registradas, se tipificaron tres conductas de interés para guiar la observación y detectar sus frecuencias de sucesos para un cierto período. Las conductas se

indican de la siguiente manera: **conducta arbitraria**, **conducta de eliminación integrada** y **conducta de separación**. Las mismas se definieron de la siguiente forma:

**Conducta arbitraria:** se refiere a la conducta de rechazar el correcto modo de eliminación de los residuos en lugares definidos. Se observa en el acto de abandono por parte del individuo de sus propios residuos, tal es el caso de tirarlo al piso, dejarlo en mesas, ventanas, sillas, pasillos etc. manifestando una actitud de negación a un buen comportamiento cívico ambiental.

**Conducta de eliminación en recipiente integrado:** se refiere a la conducta de descarte de los residuos por parte del individuo en recipientes grises o que integren todo tipo de residuos. Evitando así el abandono arbitrario de estos residuos.

**Conducta de separación:** acción que realiza un individuo de diferenciar y clasificar elementos reciclables y reutilizables que iban a ser descartados junto con los desechos. Separar, dividir o diferenciar los residuos, se atribuye al acto de agrupar los mismos según características específicas (Saidón 2012; SAM, 2013; Sáez y Urdaneta, 2014).

Es importante fomentar, en ambientes educativos, la conducta pro ambiental en dónde el individuo toma la decisión de dirigirse a puntos ecológicos donde es posible clasificar los residuos en base a los distintos recipientes. Su conciencia ambiental favorece ajustar su comportamiento ciudadano ambiental al cuidado del medio ambiente en base a las posibilidades de los colores de los contenedores.

La observación de los tres tipos de conductas se realizó, a través de una estrategia de diseño de espacio físico, en la UTN-FRT. Las conductas se contabilizaron en su frecuencia de descartes de acuerdo con los residuos generados que se pudieron visualizar en los distintos contextos del establecimiento educativo. Para este objetivo, se mapearon los distintos puntos donde se encuentran los canastos, tachos, recipientes, contenedores como así también las tres Eco - Islas (conformadas por recipientes de distintos colores: amarillo, azul y verde). La observación abarco también aulas, pasillos, salones, patios internos, talleres, hall de entrada a la Universidad e internos, Aula Magna entre otros.

Los pasillos y las aulas del establecimiento educativo disponen de canastos grises que integran los RSU y por lo cual favorecen la preferencia de la conducta de eliminación integrada. Los pasillos, bancos, mesas, piso, ventanas fuera de los recipientes constituyen la elección de la conducta arbitraria y finalmente dirigirse a las 3 eco-islas es la preferencia de la conducta de separación de residuos, por lo tanto pro-ambiental.

Para finalizar destacamos los conceptos claves que se sostienen en la educación

### **Conclusiones**

La experiencia nos indica una demora en la separación y disposición espontánea de los alumnos, expuesto a esta prueba piloto, a separar sus propios RSU, en base a la toma de conciencia por sí mismos, atento a las problemáticas del medio ambiente en términos de contaminación y para este tópico en particular que es la gestión de los residuos sólidos propios secos devenidos de sus propias actividades y consumos. Este saber y saber hacer no se logra espontáneamente y sin capacitación, se requiere, además, de un grupo comunitario que adopte el patrón de comportamiento ambiental como parte emergente de un proceso socio-educativo y cultural. No obstante, consideramos clave los esfuerzos de la educación en separación de los residuos reforzados en procesos de aprendizaje sobre residuos, tipos, modos de eliminación, responsabilidad ciudadana ambiental, conciencia ambiental, percepción ambiental y fundamentalmente comportamiento ambiental denominado conducta de separación ambiental que necesariamente debe internalizarse a partir de un entrenamiento hacia ella en las instituciones, organizaciones, ámbitos educativos, gobierno, etc. Sostenemos la importancia de la existencia de un mínimo de infraestructura, como son los puntos verdes o islas verdes, a fin de que la conducta ambiental pueda ser generada, desarrolladas y sostenida en el tiempo. Entendemos así, que las conductas ambientales adquieren atributos del ambiente externo y criterios de sostenibilidad lo que la vuelve responsable y menos egocéntrica.

## Bibliografía

- González, Elizabeth. *Saber no alcanza para actuar: revisión y reflexiones acerca de la relación entre el conocimiento y la adopción de conductas ambientales*. Universidad de Buenos Aires, Argentina. Leonor Bonan elieurda@gmail.com. Universidad de Buenos Aires, Argentina. DOI: 10.1590/1516-731320170020005.
- Cremona, M.F. *Factores Asociados a la Conducta de Separación de Residuos en el Hogar Dentro del Partido de Quilmes, Argentina*. Tesis de Grado. (2019)
- Diario El Clarín. “¿Tucumán dejará de ser el "Jardín de la República?” (2007, actualizado en el 2017). [https://www.clarin.com/ediciones-antiguas/tucuman-dejara-jardin-republica\\_0\\_SyK3kbyCYx.html](https://www.clarin.com/ediciones-antiguas/tucuman-dejara-jardin-republica_0_SyK3kbyCYx.html).
- Álvarez, P; Vega, P. Actitudes Ambientales y Conductas Sostenibles. Implicaciones para la Educación Ambiental. *Revista de Psicodidáctica*, Vol. 14, Núm. 2, 2009, pp. 245-260. <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=17512724006>