

Esos seres vivos llamados plantas

Nuevas miradas a las experiencias de siempre

Carolina Menoni Chiesa | Maestra de Educación Inicial. Salto.

«El objetivo que se pretende al desarrollar las técnicas de observación de los niños es que sean capaces de utilizar sus sentidos (adecuadamente y con seguridad) para tener información relevante para sus investigaciones sobre aquello que los rodea.»

Harlen (2003:73-74)

No fue fácil decidir cómo trabajar este tema tan común en el Jardín. Todos los años es abordado desde la germinación de las semillas, el cuidado de plantitas, los nombres de sus partes, el almácigo, la huerta, etcétera. Estas propuestas son en realidad viejas en la escuela, pero nuevas para los niños de Nivel Inicial. Me pregunté: ¿por qué no hacerlas? Ponen a los alumnos en contacto directo con diversidad de situaciones muy ricas para el aprendizaje. Pero ¿para qué las hacemos?, ¿qué aprenden los niños de ellas?, ¿avanzan en sus saberes solamente por hacer esas experiencias o se necesita algo más para provocar aprendizaje?, ¿cuáles son los conceptos que se ponen en juego?, ¿cuáles son las preguntas que debo hacerles para desencadenar la reflexión y provocar progresos en las ideas que han creado al relacionarse con su medio?

Armar el puzle

Un objetivo fundamental de la educación científica es enseñar a los niños a pensar por medio de modelos, para dar sentido al mundo.

Cuando decidimos trabajar con las plantas, nos proponemos avanzar en el modelo de “ser vivo”. Dibarboure (2009) plantea que la vida no debería ser definida desde lo conceptual en el ámbito escolar, ya que no hay una unificación conceptual desde la ciencia. Los científicos “caracterizan” y plantean que esa caracterización es producto de la evolución. Propone no infantilizar lo que es complejo y diverso, sino ir construyendo el concepto de ser vivo desde diversos aspectos; de la misma manera que se va armando un puzle, ir encastrando las piezas para formar imágenes significativas, algunas veces desde lo individual y otras veces desde el conjunto.

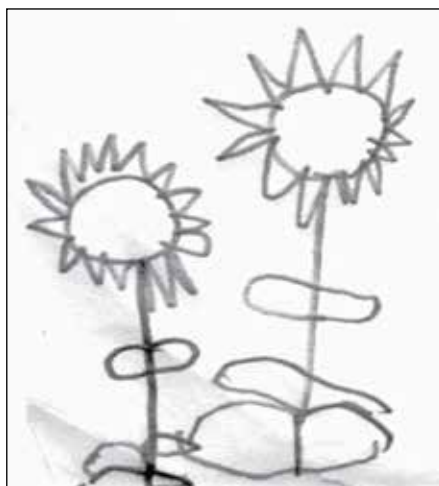
Es así que me propongo acercarlos al concepto de “ser vivo planta”, desde lo macro. Como ejes del trabajo tomo la unidad y la diversidad. Son diferentes, pero todas son plantas. Todas tienen “cuerpo”, pero estos son distintos; el cuerpo cambia, las plantas crecen. Planifico un continuo ir y venir entre la diversidad y la identidad. En esta primera instancia, solamente con plantas terrestres.

Dibarboure (2009) señala que el reino de las plantas exige un grado de abstracción mayor que el reino animal, porque las evidencias no son tan claras. Por tal motivo, la especie humana debe servir de referencia comparativa de los atributos que caracterizan a los diferentes seres vivos.



Unidad y diversidad de plantas

Salimos al patio a la búsqueda de plantas. Recorrimos el patio observando, pero sin hacer comentarios. Luego les pedí que nombraran o señalaran las plantas que vieron. Eligieron el palo borracho, el fresno, palmeras altas y bajas, enredaderas. No consideraron a las gramíneas como plantas, son pasto, “yuyos”.



¿Qué saben los niños?

Maestra: —¿Conocen plantas?

Niño 1: —Sí, en mi casa la abuela tiene plantas. Están en las macetas y las moja todos los días.

Maestra: —¿Conocen otras plantas?

Niño 3: —Sí, la lechuga del cantero.

Maestra: —¿Y los árboles?

Niño 1: —No, son árboles.

Niño 2: —Sí, son plantas grandes, en mi casa hay uno alto.

Niña 4: —Mi madre tiene muchas plantas en el jardín.

(Selección de ideas planteadas en la actividad)

Las plantas son muy familiares a los niños, conviven con ellas. Saben que hay plantas de diferentes tamaños, que se pueden cultivar, que hay que cuidarlas y regarlas, etc., pero no creen que sean seres vivos porque “no se mueven y no respiran”. En general piensan que las plantas son las que están en las macetas, que los “yuyos” no son plantas, dudan con los árboles. Las semillas no tienen vida; sin embargo, las plantas crecen de algunas semillas.



En estos primeros dibujos aparece el estereotipo de “planta”: verde, con hojitas simétricas a los costados del tallo y flores rojas. No registran las plantas que habían identificado en el patio.

Volvimos para observar los árboles en particular, ya que les habían generado dudas. El propósito era buscar semejanzas y diferencias entre los árboles y sus partes: ¿qué tenían igual?, ¿qué diferente? La descripción es importante en el proceso de construir conocimiento, porque implica seleccionar el “modo de mirar”.





Maestra: –Vamos a observar este árbol. ¿Qué partes reconocen?

Niño 1: –El tronco grueso con pinchos.

Niño 2: –Tienen muchas hojas.

Niño 3: –Son todas verdes.

Niño 1: –Tiene como ramas para afuera del piso.

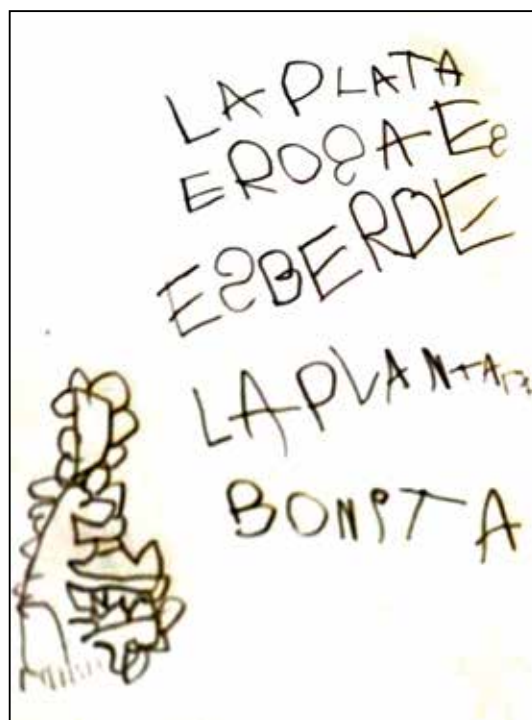
Niño 4: –No son ramas porque están en el suelo, las ramas son aquellas que tienen hojas.

(Fragmento de actividad)

Les pedí que eligieran una de las plantas del patio y se sentaran junto a ella. Cada uno observó “su” planta y la dibujó.



El árbol tiene frutos (Lautaro)



La planta es hermosa. Es verde. Es bonita.

En estas edades, el dibujo es una buena forma de describir. Luego de la segunda instancia, las representaciones empezaron a mostrar las características de las plantas que observaban. Algunas escrituras y comentarios orales complementan la descripción. Registran cualidades como la belleza. Surgen elementos que ven, y otros que saben que tienen, ya que dibujan las raíces. Lautaro dibuja un árbol con tronco, ramas y muchas hojas. Llama frutos a las flores seguramente por el estereotipo de árbol: los árboles dan frutos.

(Fragmento de registro docente)

Era necesario ampliar la diversidad dentro del reino. Decidí contarles que hay personas, los botánicos, que estudian las plantas. Observan todos los detalles y las dibujan tal como son, con todos sus elementos, como si fuera una foto. Con el dibujo nos enseñan cómo son. Las láminas de libros de Botánica nos abrieron ese otro mundo de arbustos y gramíneas.

Volvimos al patio, la mayoría no dudó, el pasto, los yuyos, los arbustos, eran plantas.

Las plantas tienen un cuerpo

Conversamos sobre las características del cuerpo de cada uno de nosotros, lo que tenemos en común y nuestras diferencias. Pensamos en los cuerpos de algunos animales, en qué se parecen y en qué no. El cuerpo es característico de cada uno, pero permite identificar la especie a la que pertenece.

Maestra: –¿Las plantas tienen cuerpo?

Niño 1: –Sí, pero no tienen piernas como nosotros ni patas como los animales.

Maestra: –¿Todos los animales tienen patas? ¿Los peces?

Niño 2: –No tienen.

Niño 1: –Las raíces son las patas pero no para caminar. Las plantas no se mueven.

(Fragmento de actividad)



Observación de hojas de diferentes plantas, a simple vista y utilizando lupas

Nuevamente al patio a buscar las características corporales de árboles, arbustos y hierbas. Observamos la altura, la consistencia del tallo y el lugar desde donde se ramifica. Comparamos. Clasificamos.

Otra vez la diversidad

Si los cuerpos son distintos, ¿cómo saber si es un fresno o un palo borracho? Las plantas nos dan pistas que nos permiten identificarlas. Así, el palo borracho tiene un tronco, hojas, flores y frutos diferentes al fresno.

Los niños trajeron hojas de las plantas de su casa para profundizar el trabajo con algunos elementos del cuerpo de las plantas en su unidad y su diversidad.



Maestra: –¿Qué observaron en las hojas?

Niño 1: –Parece una estrella.

Niño 2: –Esta es larga como una espada.

Niño 3: –Tiene muchas hojitas chiquitas.

Niño 2: –Una es verde y la otra marrón, está seca.

Niño 4: –Esta es como un círculo, como el sol.

Niño 3: –El sol es amarillo, esta es verde.

(Fragmento de actividad)

Dijeron que todas eran hojas porque las sacaron de las ramas, algunas estaban como pegadas en la rama, otras estaban solas. Ninguno trajo hojas de pasto o de algún yuyo, todas eran de árboles o de plantas de maceta. Concluyeron que tienen diferentes tamaños, colores (“dos eran de la misma planta pero tenían diferentes colores porque una ya estaba seca y se caen”) y formas –algunas eran muy largas, otras con forma de corazón, otras redondas o como estrellas–. De esta forma, los niños comienzan a describir, muchos usan analogías para explicar mejor: “como una espada”, “como el sol”, y a ensayar algunas clasificaciones.





Clasificación realizada por uno de los equipos:
muchas hojitas juntas, hojas solas y redondas

En otro momento observamos flores, y les formulamos preguntas que los hicieran pensar y avanzar en ese juego unidad/diversidad. ¿Qué colores tienen las flores?, ¿hay flores verdes? La planta de donde sacaste esta flor, ¿tiene fruto?, ¿dónde se forma?, ¿cómo es? ¿Todas las plantas tienen flores?



La planta nace. Su cuerpo cambia

Los cuerpos de las plantas también cambian, las plantas nacen, crecen y necesitan cuidados para que ello ocurra. Nos detuvimos en los cambios visibles, en los que suponían modificaciones en las plantas. Los observamos y cuantificamos el crecimiento.

Fue una secuencia de actividades que incluyó el trabajo sistemático de observación, descripción y comparación de distintos ejemplares de semillas y su siembra. Se trata de una secuencia desarrollada durante un determinado período, para que los niños pudiesen sacar conclusiones a partir de las evidencias y de las anticipaciones que elaboraron, y de las intervenciones que fuimos haciendo a lo largo de las actividades. Trabajamos con semillas de leguminosas y realizamos germinadores.

Comenzamos observando las semillas de porotos negros, blancos, frutilla y de lentejas, las semejanzas y diferencias. Luego, la propuesta fue hacerlas germinar. Si bien los germinadores son una de las actividades que se repiten año a año en las clases de Nivel Inicial, me parece que si les formulamos las preguntas adecuadas, estas se convierten en una fuente de aprendizaje muy significativo. Interroguemos pues a esas semillas antes y después de que germinen, nos darán muchas pistas para avanzar en la idea básica de que los seres vivos “nacen” de otro ser vivo. Las preguntas nos llevaron al planteamiento de hipótesis: la mayoría creía que nada pasaría con las semillas. Las semillas de porotos y de lentejas no son semillas que crecen, porque son para alimentarnos.

Maestra: –¿Qué creen que va a pasar con las semillas?

Niño 1: –Nada.

Maestra: –¿Por qué piensan que no va a pasar nada si las plantamos?

Niño 1: –Porque no son para plantar.

Niño 2: –Son para comer.

Niño 3: –Sí, para el guiso.

Niño 4: –La lenteja también se come.

Maestra: –¿Qué semillas nacen entonces?

Niño 2: –Las chiquitas que se tiran en la tierra.

Niño 5: –De ramitas también nacen las plantas.

(Fragmento de actividad)

Algunos niños no estaban seguros de lo que pasaría. Les propuse experimentar: para verlas mejor, las plantaríamos en algodón, en unos potes transparentes. Elaboramos los germinadores de las diferentes semillas observadas.

Maestra: –¿Qué creen que debemos poner a los porotos para que crezcan?

Niño 1: –Agua.

Niño 2: –Sí, les ponemos agua.

Niño 3: –Si no se secan.

Maestra: –¿Qué quiere decir que se secan?

Niño 3: –Mueren.

Maestra: –¿Creen que necesitarán algo más?

Niño 4: –Sol.

(Fragmento de actividad)



Los niños se sorprenden ante los cambios tan evidentes que revelan las semillas de porotos y lentejas. Nos propusimos observarlas diariamente y registrarlo a través de fotos y mediciones.

1	DÍA	DÍA 2
POROTO	1cm	2cm
LENTEJA VALENTINA	1cm	2,5cm
LENTEJA MELANA	2cm	4cm
POROTO NEGRO	0	0

Cuadro de registro de mediciones





Formularon explicaciones sencillas.

Maestra: –¿Por qué creen que unas plantas crecen más rápido que otras?

Niño 1: –La de poroto demora más porque es más dura.

Niño 2: –La lenteja nace antes, es más blanda y chiquita.

(Fragmento de actividad)

Estas y otras experiencias nos permitieron abordar otra idea fundamental: las plantas “crecen” y van cambiando su cuerpo.

Volvimos a la diversidad: no todas las semillas necesitan las mismas condiciones para germinar, no todas las plantas crecen de la misma manera y tampoco necesitan las mismas condiciones para hacerlo. Buscamos ejemplos en plantas de la clase, en las de sus casas, buscamos plantas de otros lugares. Comparamos con el crecimiento de ellos, desde bebe hasta ahora, cómo cambió su estatura, por ejemplo. A las plantas les sucede lo mismo: crecen.

Realizamos el visionado del video: “Proceso de crecimiento de una planta”¹.

Maestra: –¿Podemos decir que “las plantas” son seres vivos?

Niño 1: –Sí, porque crecen.

Maestra: –¿Qué quiere decir que crecen?

Niño 1: –Quedan grandes.

Niño 2: –Si crecen es por la lluvia, el sol y... el viento.

Niño 3: –Si crecen, si no les das agua se mueren.

Niño 4: –Si no le ponen mucha agua se secan y... mueren.

Niño 5: –Se pone la semillita y crecen.

Maestra: –¿Conocen muchas plantas?

Niño 4: –Si hay muchas.

Niño 3: –Las vimos en la compu.

(Fragmento de actividad)



Referencias bibliográficas

DIBARBOURE, María (2009): *...y sin embargo se puede enseñar ciencias naturales*. Montevideo: Ed. Santillana S. A. Serie Praxis. Aula xxi.

DIRECCIÓN NACIONAL DE GESTIÓN CURRICULAR Y FORMACIÓN DOCENTE. EQUIPO DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES (2006): *Ciencias Naturales 1*. Primer Ciclo EGB / Nivel Primario. NAP (Núcleos de Aprendizajes Prioritarios). Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. CFCE. Serie Cuadernos para el aula. En línea: http://www.me.gov.ar/curriform/nap/1ero_natura.pdf

HARLEN, Wynne (2003): *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias*. Madrid: Ed. Morata.

LIGUORI, Liliana; NOSTE, María Irene (2005): *Didáctica de las Ciencias Naturales. Enseñar Ciencias Naturales*. Rosario: Homo Sapiens Ediciones.

¹ En línea: https://www.youtube.com/watch?v=i4_0pJmmcLI