

SEMBRANDO EDUCACIÓN AMBIENTAL.
UNA EXPERIENCIA INTERGENERACIONAL

ÁNGELA BARRÓN RUIZ
DAVID CABALLERO FRANCO
JOSÉ M. MUÑOZ RODRÍGUEZ
(coords.)

SEMBRANDO EDUCACIÓN AMBIENTAL. UNA EXPERIENCIA INTERGENERACIONAL

Coedición:
Universidad de Salamanca
Ayuntamiento de Salamanca
Universidad Pontificia de Salamanca

2016

COLECCIÓN CUADERNOS DE LA EXPERIENCIA

Dirección de la colección:

JOSÉ MANUEL MUÑOZ RODRÍGUEZ,
Universidad de Salamanca

M.^a ADORACIÓN HOLGADO SÁNCHEZ,
Universidad Pontificia de Salamanca

DIRECTORES DEL PROGRAMA INTERUNIVERSITARIO
DE LA EXPERIENCIA DE CASTILLA Y LEÓN
EN SALAMANCA

© Ángela Barrón Ruiz, David Caballero Franco y José M. Muñoz Rodríguez (coords.)

Diseño de portada: a.f. diseño y comunicación

ISBN: 978-84-16305-51-3

Depósito Legal: S. 558-2016

Imprenta KADMOS
Salamanca, 2016

COLABORAN EN LA EDICIÓN DE ESTE LIBRO

JOSÉ ENRIQUE SAYANS SÁNCHEZ
M^o ÁNGELES PANADERO GARCÍA
SANTIAGO HUETE LOSADA
M^o TERESA PAYO PÉREZ
FRANCISCA VICENTE SÁNCHEZ
PILAR ÁLVAREZ CRESPO
M^o JESÚS ANDRÉS PÉREZ
M^o ÁNGELES PÉREZ GONZÁLEZ
RICARDO MARTÍN MARCOS
INMACULADA MARTÍN PÉREZ
CONSUELO RAMOS SÁNCHEZ
M^o DOLORES GARCÍA GARCÍA
ÁNGELA BORREGO GARCÍA
ELENA MALMIERCA PÉREZ
MARUCHI BUSTOS CABALLERO
OLIMPIA PANERO MARTÍN
ADORACIÓN MARTÍN GÓMEZ
TOMÁS BERNAL

MARINA POO NAVARRO
MARINA CEREZO SOSA
SARA PÉREZ JIMÉNEZ
ESTEFANÍA FARIÑA AZAÑERO
LAURA CARRASCO GONZÁLEZ
ADRIANA MARTÍN GARCÍA-POLO
ALBA ROMERO TOMÉ
LAURA DOMÍNGUEZ FEO
ISABEL MARTÍN SOPO
SILVIA DÍAZ RODRÍGUEZ
ROCÍO GARCÍA ROPERÓ
CRISTINA ABAD OLIVA
SARA MARTÍNEZ BARRIO
ANA LUCÍA PÉREZ
ÁLVARO MARTÍNEZ PALACIOS
MARÍA LOURDES PIÑERO LEÓN
IRENE GALÁN GARCÍA
DANIEL QUIÑONERO DE LLAGUNO

*A nuestros padres,
raíz y tallo,
hoja y flor,
del fruto que hoy somos*

ÍNDICE

Prólogo. Ilmo. Sr. D. ALFONSO FERNÁNDEZ MAÑUECO. Alcalde de Salamanca	13
Presentación. D. JOSÉ MANUEL MUÑOZ RODRÍGUEZ. Director del Programa Interuniversitario de la Experiencia en la USAL.....	15
Preludio. La escuela, la vida, el huerto. JOAQUÍN GARCÍA CARRASCO	19
CAPÍTULO 1. Fundamentación de la experiencia	27
1.1. ¿De qué fundamentación hablamos?.....	27
1.2. Mayores, Comunidad y escuela. Trazando puentes educativos	28
1.3. Comunidad, Escuela, Huerto: de los huertos escolares a los huertos escolares comunitarios	33
1.3.1. <i>Antecedentes de la experiencia: De los huertos escolares como recurso educativo</i>	33
1.3.2. <i>Actualidad de la Experiencia: hacia los huertos escolares comunitarios como vía de educación para la sostenibilidad ..</i>	35
1.4. La interdependencia como eje del trinomio jóvenes-mayores-huertos	38
1.5. Concluyendo la fundamentación y abriendo perspectivas hacia la descripción de la experiencia	39
CAPÍTULO 2. Contexto de la experiencia.....	41
2.1. La modernización de las universidades y la responsabilidad social universitaria	43
2.2. El papel de las universidades en el avance hacia un desarrollo sostenible para la humanidad	45
2.3. La puesta en marcha de un huerto escolar ecológico en un centro escolar	46

2.3.1. <i>La apertura de la institución universitaria a la sociedad</i>	48
2.3.2. <i>El huerto ecológico: su diseño, conocimiento y cuidado</i>	50
2.3.3. <i>La integración curricular: gracias al huerto se aprende mejor.</i> 54	
2.3.4. <i>Participación familiar y comunitaria y difusión social del proyecto</i>	57
2.4. La creación de la Red de huertos escolares ecológicos HecoUSAL	60
2.5. El Portal Web de la red de huertos escolares comunitarios HecoUSAL	62
2.6. La red HecoUSAL sigue avanzando: la integración del Curso Inter-generacional de Educación Ambiental y Horticultura	63
CAPÍTULO 3. Descripción de la Experiencia.....	67
3.1. Planificación y organización del trabajo	69
3.2. Sesiones, estrategias e implicación en el desarrollo del trabajo en los centros escolares	71
3.3. Valoración de la experiencia en el aula y valor educativo de la misma	78
3.4. Conclusiones y valoración	81
CAPÍTULO 4. Resultados de la experiencia	87
4.1. Conjunto de experiencias.....	87
4.2. Separa y recicla	90
4.3. Conociendo las legumbres	94
4.4. El agua. Motor de vida.....	97
4.5. El valor de la lluvia.....	99
4.6. Semilleros con hueveras de cartón	102
4.7. Herramientas y semillas para el huerto	104
4.8. Aprendiendo a plantar	106
4.9. La contaminación del día a día	108
SI QUERÉIS SABER MÁS: RECURSOS DE INTERÉS EN INTERNET.....	111

PRÓLOGO



Las personas mayores dan lecciones de vida a diario. Una de las mejores enseñanzas que podemos aprovechar es la conveniencia de estar abiertos a una permanente disposición a incrementar nuestros conocimientos y a ampliar nuestra formación.

El programa de la Universidad de la Experiencia es un éxito año tras año por ese afán de nuestras personas mayores por enriquecerse como personas a través del conocimiento y de la participación activa, y continuar contribuyendo con ello a mejorar nuestra sociedad. La publicación de los Cuadernos de la Experiencia son una muestra, una prueba palpable, de esa aportación.

El Ayuntamiento de Salamanca, que aplaude a los que participan y dan lo mejor de sí mismos en cada curso, colabora con gran interés en esta iniciativa con la Universidad de Salamanca y con la Universidad Pontificia de Salamanca.

Ofrecer servicios y mejorar la calidad de vida de las personas mayores es una de las prioridades del Ayuntamiento de Salamanca. Con estos fines, trabaja en la puesta en marcha del IV Plan Municipal de las personas mayores, que cuenta con cuatro líneas estratégicas y más de 100 medidas

destinadas a promover el envejecimiento activo, a atender sus necesidades y a fomentar su participación en la sociedad.

En la misma línea, Salamanca ha sido declarada Ciudad Amigable con las Personas Mayores. Y lo es porque sus políticas, sus servicios y las estructuras del entorno físico y social de la ciudad se diseñan y organizan pensando en las personas mayores, en ayudarlas a vivir dignamente, a disfrutar de una buena salud y a continuar participando en la sociedad de una manera plena y activa. Para seguir mejorando, Salamanca forma parte de este proyecto de la Organización Mundial de la Salud, que ya se está desarrollando.

Entre todos, con las grandes aportaciones de los mayores, seguimos haciendo de Salamanca la mejor ciudad para vivir. Muchas gracias.

ALFONSO FERNÁNDEZ MAÑUECO
Alcalde de Salamanca

PRESENTACIÓN

*Vuela la simiente de mi puño,
cae sobre la tierra removida,
siente la caricia del terruño
y abre sus entrañas a la vida
(La Rosa del Azafrán)*

Un año más traemos a las manos de nuestro querido lector un nuevo volumen de la colección Cuadernos de la Experiencia. El número 20, número de los denominados redondos, que viene a significar la consolidación de esta colección de cuadernos coeditada por el Ayuntamiento de Salamanca y las dos universidades salmantinas, la Universidad de Salamanca y la Universidad Pontificia de Salamanca. Un cuaderno que en esta ocasión es más bien un “cuaderno de campo”, nunca mejor dicho, porque es fruto de tareas, trajines y actuaciones llevadas a cabo en torno a un proyecto educativo sobre huertos escolares comunitarios, donde la experiencia, principalmente de unos, los mayores, y el conocimiento de todos, jóvenes y menos jóvenes, sobre horticultura, ha sido el motor del mismo.

Este año, como en la mayor parte de las ediciones anteriores, el libro es fruto del curso intergeneracional “Educación Ambiental y horticultura ecológica”, en el que se han dado cita alumnos del Programa Interuniversitario de la Experiencia de la Universidad de Salamanca, graduados y postgraduados, con mayor o menor recorrido dentro del programa, alumnos de 4º curso del Grado en Educación Social, de la Universidad de Salamanca, y alumnos de Educación Infantil y Primaria de dos colegios que forman parte de la Red de Huertos Escolares Comunitarios de la Universidad de Salamanca, Colegio Público Caja de Ahorros y Colegio Público Nuestra Señora de la Asunción. Curso que ha sido dirigido y coordinado por la profesora Dra. Ángela Barrón Ruiz, profesora del Programa Interuniversitario de la Experiencia en ambas universidades salmantinas, y el equipo de Educación Ambiental de la Universidad de Salamanca.

El Cuaderno que presentamos, y en consecuencia el curso previo, se inserta en una experiencia, ya consolidada, de innovación educativa: HECOUSAL –Huertos Escolares Comunitarios de la Universidad de Salamanca–. Una Red de Huertos puesta en marcha por el equipo de Educación Ambiental de la Universidad de Salamanca, en colaboración con la Oficina Verde de la USAL y las fundaciones Tormes-EB y ASPRODES, para fomentar la cultura de la sostenibilidad tanto entre alumnos universitarios como entre las comunidades educativas de los centros escolares participantes. La finalidad de la Red es conseguir, a partir de los huertos escolares e integrando a la Comunidad, en este caso al Programa Interuniversitario de la Experiencia, construir espacios socioeducativos transversales de gran valor educativo y social, en favor de una cultura comprometida con la sostenibilidad.

El Cuaderno que tiene en sus manos se estructura en cinco capítulos, precedidos de un preludio en el que el Dr. Joaquín García Carrasco, agricultor y pedagogo, miembro honorífico y colaborador habitual de HECOUSAL narra, desde su experiencia, las bondades educativas, y por tanto vitales, de acercarse a un huerto como excusa para mejorarse como persona y como grupo social, para poner en práctica el conocimiento y la experiencia. A partir de ahí, el Capítulo 1, expone, a partir de algunas de las investigaciones previas de los profesores coordinadores del libro, la fundamentación pedagógica de la experiencia, los conceptos y teorías que pueden servir de basamento a la experiencia llevada a cabo. El capítulo 2, por su parte, versa sobre el contexto de la experiencia, narrando de manera pormenorizada el marco de actuación en el que se ha situado el curso intergeneracional. Los capítulos 3 y 4 describen la experiencia, el curso intergeneracional llevado a cabo, y los resultados de la misma, en modo de fichas resumen de lo que ha sido en trabajo innovador llevado a cabo por los participantes desde el aprendizaje servicio y la intergerenacionalidad. Termina este Cuaderno con un pequeño elenco de direcciones web en torno a la temática de este Cuaderno para aquellos lectores que quieran profundizar más en la misma.

Una experiencia, por tanto, en la que han participado niños en edad escolar, alumnos jóvenes universitarios, alumnos experimentados en el noble oficio de la horticultura, y profesores tanto universitarios como de escuela. Entre todos han tejido una red social de trabajo educativo, donde cada uno ha desempeñado un papel determinado, y en la que los huertos escolares comunitarios han sido el eje sobre el que ha rodado la experiencia.

No nos queda más que agradecer, un año más, al Excmo. Ayuntamiento de Salamanca, y en concreto a la Concejalía de Mayores, a su Concejala y a sus técnicos, el apoyo y la publicación de estos Cuadernos de la Experiencia y de la celebración de los cursos intergeneracionales que los preceden y sirven de antesala. Gracias a todos los que han hecho posible, desde un lado y otro de la trama, este Cuaderno de la Experiencia, incluyendo a los lectores, que espero disfruten y aprendan un año más del contenido del mismo.

JOSÉ MANUEL MUÑOZ RODRÍGUEZ
Director del Programa Interuniversitario de la Experiencia
Sede Salamanca USAL

PRELUDIO

LA ESCUELA, LA VIDA Y EL HUERTO

José Luis Sampedro, economista español y literato, nació en 1917 y murió a los 96 años. En 1985, ya con 68 años, próximo a la jubilación, publicó en la Editorial Alfaguara *La sonrisa etrusca*; en opinión de algunos críticos, una de las cien mejores novelas del siglo XX. En el año 2005 publicó *Escribir es vivir*; muchos otros escritores han entendido la producción literaria como testimonio de vida. Gustavo Flaubert (1821-1880), uno de los mejores literatos de Occidente, envió carta a una amiga atribulada, recomendándole “leer para vivir”. Aprendimos a leer de pequeños; leímos para aprender durante los años escolares; en la Universidad, la lectura contribuye a la investigación. Ahora, en la etapa de jubilación, la lectura y la escritura puede contribuir a mantener abierto el horizonte para “más vivir”, como solía decir José Ortega y Gasset. El cuerpo endurece su movimiento, dando indicios de declive y fácil agotamiento. Para el autor español, vitalidad es otra cosa. El concebía la vitalidad como vivacidad en el ensamblado mente-cuerpo, no como potencia del músculo y resistencia del esqueleto: “una voluntad de perpetuo mediodía y una exasperada vocación a la vigilia y a la lucidez”; no para perdurar, que es imposible, sino por mantener y sostener la vida arremangada y sin apocamiento, vivaz. Una manera de vivir dispuesto y con chispa se alimenta de lectura. La lectura nos ofrece, a cualquier hora y en cualquier sitio, “un mundo sobre el papel”.

En Moarves de Ojeda, un pueblecito de la provincia de Palencia, con no más de treinta habitantes, se conserva la iglesia románica de San Juan Bautista. Domina la fachada principal, labrado con esmero en piedra, majestuoso y serio, un Pantocrátor –Cristo sedente en Majestad– que sostiene con su mano izquierda, apoyado en la rodilla, un libro: el Libro de la Vida, encuadernado con primor. “Libro” ha sido, de manera recurrente, metáfora aplicada a la naturaleza porque, desde la aparición de la lectura el ser humano aprendió a describir el mundo transcribiendo imágenes, pensamientos

y sentimientos, mediante signos en el papel. El documento es herramienta magnífica para preservar el significado que cada escritor extrae de la experiencia, para acumularla y diseminarla entre los lectores. Los libros conservan una parte importante del patrimonio cultural de la Humanidad. El libro dio origen a las instituciones de formación: proyecto social, cuyo primer nivel se inicia en la experiencia de la lectoescritura.

Pero, esto de leer, los seres humanos lo practicamos desde hace poco tiempo. La Historia de la Humanidad, según se mire, dura ya unos 200.000 años para la especie *H. sapiens* o unos 6-7 millones de años para el género de las especies que se separaron de los simios e iniciaron, al ponerse de pie, la andadura de especies, muy ramificada, que llega hasta nosotros. En cambio esto de leer, no va más allá de los 6.000 años. Durante la inmensa mayor parte del tiempo, la vitalidad que nos fue cambiando se centraba en averiguar, indagar, curiosear la naturaleza, y mejorar la cooperación, echar una mano, contribuir y arrimar el hombro para resolver las necesidades de la comunidad. Podríamos decir que nos hizo humanos la curiosidad acerca de la vida y la solidaridad entre próximos.

Un ser humano *formado* sabe que no todo está en los libros, no puede olvidar que la fuente principal de la experiencia que alimenta la mente es la Naturaleza, toda la Naturaleza, el libro de la Vida, el libro del Universo y el libro de la Experiencia. José Saramago, en 1998 al recibir el Premio Nobel recordó a su abuelo José Melrinho, "pastor y contador de historias" en la aldea portuguesa de Azinhaga, "el hombre más sabio que he conocido", aunque fuese analfabeto. De su abuela, Josefa Caixinha, también analfabeta, recordó una exclamación: "El mundo es tan bonito y yo tengo pena de morir". Este mundo aldeano y labriego es el que aportó la voz *cultura*. Para construir el significado que atribuimos hoy a la voz *cultura*, tuvo lugar un tránsito metafórico desde las tareas de labranza, *cultivar*, al *cultivo* de la mente que llamamos *educación*. La Historia parece insinuar que la biblioteca no debe hacernos olvidar el huerto.

En el mundo de la vida, todos los seres humanos son parientes de un hortelano o de un curioso observador de animales y plantas. Para ser humanos tuvo que aparecer en el mundo de la vida una innovadora relación con el entorno, diferente de la que practicaban las demás especies animales. El modo humano de vivir en el mundo inicia su andadura cuando en las relaciones con la naturaleza pasamos del mero interés vital –el mundo como recurso para satisfacer necesidades–, al interés real –el mundo reconocido como fuente de posibilidades. Dicho en términos sencillos, cuando del vale o aprovecha si se come o se bebe, se pasa a considerar como contemplamos

las estrellas (con-siderar): las miramos, las admiramos, las imaginamos, fraguamos constelaciones, les atribuimos propiedades... Ese interés por la posibilidad percibida en lo real llevó a la exploración de nuevos *hábitats*, inspeccionar inéditos espacios de vida, a tantear la cultura de la piedra y, luego, a ensayar la agricultura. El ser humano descubrió el beneficio ilimitado de transformar *ver-mirar* en *observar* de un nuevo modo la naturaleza, escudriñando las posibilidades que entraña.

Christian Duve (1917-2013), catedrático de bioquímica en la Universidad de Lovaina, recibió el Premio Nobel de Medicina en 1974; en la primavera de 2002 escribió el libro, que consideró su "testamento", con el título *Escuchar la vida* ("À l'écoute du vivant"); resaltaba en él, que parte esencial de ese prestar oídos atentos es la práctica de la observación y la experiencia, alimento básico del pensamiento racional. Iniciar en la observación del mundo de la vida, en la comprobación de la variedad de sus formas y en la comprensión de la diversidad de sus procesos, es una de las metas fundamentales que persigue la formación.

La invención de la escritura y el afinamiento de su soporte, el libro, ha sido instrumento magnífico para progresar en la comprensión del mundo de la vida; disponemos de ese instrumento, como hemos dicho, desde hace unos cuantos miles de años. Pero, desde que nuestros antepasados de hace al menos 6-7 millones de años se pusieron de pié, formaron comunidades de ayuda para encontrar alimento en la sabana y para el cuidado de las crías –las crías necesitaron de toda la tribu–, la observación atenta del entorno y el ensayo constituyó el procedimiento fundamental para el aprovechamiento de los nuevos entornos por los que se arriesgaron; aprendieron a reconocer e interpretar la variedad en la naturaleza y pudieron sobrevivir. De estas competencias, millones de años después emergió la fabricación de herramientas y, mucho después, la agricultura. Las comunidades humanas de recolectores, de cazadores, de labriegos..., analfabetas durante millones de años, sobrevivieron y enriquecieron sus cerebros gracias a la fina observación y a la prudente experimentación de los variados recursos que encontraban en los nuevos ecosistemas que exploraron. Pienso que, desde el principio, para quienes echaron a andar por el sendero de la Humanidad, la Tierra dejó de ser puro territorio de habitación y se convirtió en un "pago" o comarca para la exploración de recursos con que vivir: ojo de hombre o mujer de campo, que aprende sobre animales y plantas, estaciones y épocas, temporadas y períodos de la naturaleza. Tomaron interés por el desarrollo de los seres vivos y sus etapas: la misteriosa reproducción y el maravilloso desarrollo de una espiga.

El huerto lo percibo y lo siento como un rico escenario para la observación y un espacio de experiencias formativas. El valor cultural de tales experiencias ha sido comprobado a lo largo de la Historia de la Humanidad y no solo desde que apareció el asentamiento agrícola en la época del Neolítico, inicio de la cultura de la piedra y de la cultura de los recipientes. Para entonces el género humano llevaba millones de años de aprendizaje, educación y trato benéfico con el entorno natural. El huerto escolar, aunque de dimensiones mínimas, muestra y prototipo, puede ofrecer contribuciones muy importantes a la formación de los alumnos. Daré algún indicio recogido de mi propia experiencia.

En un libro de texto escolar de nivel básico, una lección se titulaba "Los seres vivos". Comenzaba: "Ejemplo de ser vivo"; sin otra indicación colocaba una foto de hipopótamos pastando en un río. La leyenda al pie de la imagen: "El hipopótamo es un ejemplo de ser vivo". Biológicamente correcto; encubría, sin embargo, un sesgo cultural muy extendido. Cientos de veces, desde entonces, he propuesto a personas de diferente formación que me señalaran un ejemplo de ser vivo. Invariablemente ponían como patrón un representante del reino animal, frecuentemente animal de zoológico: hipopótamos, jirafas, elefantes, focas...; pocas veces un insecto, nunca un ser vivo microscópico –como el moho del pan o el de la fruta demasiado madura que comienza a pudrirse–, tampoco una planta.

La experiencia del huerto, ecosistema accesible, es buen remedio para estos sesgos de perspectiva y para la *inclusión* de muchos espacios de vida significativos, pero ausentes en las conversaciones, salvo en momentos incidentales. Cuando la perspectiva sobre la naturaleza es inclusiva adquiere relevancia el hecho de que formamos parte del mundo de la vida y ese mundo de seres vivos forma parte de nosotros; 3.800 millones de años pudo la vida evolucionar, sin estar nosotros formando parte de ella; esa evolución presente en la diversidad de los seres vivos demuestra que, sin ellos, nuestra presencia es imposible. Somos animales, seres vivos, genuinos, nuestra estructura orgánica es participada por multitud de especies, y la estructura básica del ADN es común a todos los seres vivos. Cuando observamos el mundo de la vida estamos contemplando una parte esencial de nuestra propia definición; por este motivo, lo denominamos entorno. El entorno de un ser vivo forma parte de lo que lo constituye. Suprime la planta hospedera de una especie de mariposa y destruiremos parte esencial de su hábitat, la situamos en riesgo de extinción. El huerto es una página del gran libro de la naturaleza.

El *huerto escolar*, sobre todo y en primer lugar, es un hábitat de plantas; por este motivo, un espacio cultural de los seres humanos. Parece una manera elemental de entrar en contacto con la naturaleza. Debiera adquirir el sentido de una *inclusión*: de inclusión real de las plantas en nuestra representación mental del mundo de la vida; esa representación siempre tuvo preferencia por el animal. Sin embargo, en el maravilloso jardín, lo previsible para la imaginación es la planta y su variedad; la sorpresa la proporciona la mariposa, el saltamontes, la hormiga...; en el campo, lo previsible para el observador espontáneo es el trigal, la alameda o el encinar; el águila es la sorpresa, así como el conejo...

Es patente la clara asimetría entre la relevancia atribuida a la planta y al animal en nuestras representaciones. El significado de la palabra animal tiene que ver con una entidad que tiene ánima, no se toman las plantas como representantes de esta clase de entidades. En enero de 2016 murió Michel Tournier, importante novelista francés; en 1971 publicó una conocida novela *Viernes o la vida salvaje*, en la que construye una renovada visión sobre la figura del Robinson de D. Defoe (1660-1731); el autor explora la relación de Robinsón con la naturaleza de la isla, que denomina Esperanza, y su relación con un nativo, al que llama Viernes. Lo que ahora me importa destacar en esta conocida novela, ofrecida como lectura de interés en muchos colegios, es que, el autor presenta, como primer encuentro de Robinson con la vida salvaje de la isla el que tiene lugar con una cabra, aunque sus recorridos habituales transcurrieran pisando hierbas y bajo la fronda de muchos árboles.

En la vida diaria son las mujeres, predominantemente, las que se afician al cuidado y admiración de las plantas y parece que en los varones sobresale la afición por las ferias animales o la cinegética.

Francis Hallé, biólogo francés, ha cumplido los 78 años (n. abril de 1938), profesor de botánica tropical en la universidad de Montpellier, defendió recientemente que en el dosel, la parte más alta de los árboles de los bosques tropicales, se encuentra la mayor concentración de biodiversidad de la corteza terrestre; la actividad biológica en el dosel arbóreo es cinco veces mayor que en el sotobosque mejor conocido. Le llevó a este descubrimiento insospechado el "ojo mágico, capaz de convertir una mala hierba en algo maravilloso, y nos permite preciosidades capaces de transformar nuestra existencia". El año 1999 publicó la primera versión de su libro *Elogio de la Planta. Por una nueva biología*.

El huerto escolar hace posible algunas experiencias intencionadas, dirigidas a convertir ese reducido entorno de vida, que profesores y alumnos transforman en mirilla, en instrumento con el que adivinar, detrás de él, los lazos que nos unen al mundo de la vida. Debe ser, para que sea plenamente benéfico, un estímulo para toda la comunidad educativa. El huerto puede proporcionar un punto de vista para admirar, desde la planta, el horizonte de todo lo demás. Se trata de una experiencia de *inclusión* equivalente a la de ver la condición humana desde la experiencia de la diversidad; desde la diversidad advertimos la cara menos atendida de nuestra condición plástica, vulnerable y con una extraordinaria capacidad para sobreponerse al accidente. La elección, la inclusión, de la planta, como punto clave de la relevancia del mundo de la vida, se justifica porque son profundamente familiares y magníficamente misteriosas. Tan habituales en el cuadro visual ofrecido a la mente que, cuando preguntamos por los seres vivos reconocibles en el espectáculo, se convierten en el escenario-fondo de pantalla para los animales.

Las plantas no son solo el variado hábitat de los animales o su fuente de alimento, la decoración de nuestro paisaje, la umbría o la fronda, el depósito de nutrientes o de fibra.

El huerto, como la naturaleza en general, en realidad no es un libro que pueda ojearse, anticipar el índice, buscar directamente una página, saltarse hojas. La primera experiencia que proporciona el huerto es la de que la planta y nosotros somos distintos porque vivimos procesos diferentes; sus procesos vitales y los nuestros se toman dilaciones y demoras que son peculiares; nosotros, las plantas y los demás seres vivos, tenemos y vivimos tiempos diferentes. Para comprender lo que acontece en un huerto hay que aprender a esperar; comprender, en este sentido, implica poner en sintonía nuestros procesos vitales con los procesos vitales de las plantas, es equivalente a *cultivar*, observando con lucidez; intentar adivinar lo que ocurre, por ejemplo, entre el momento que se deposita el guisante y el momento en el que aparece el codo, en cuyo extremo están situados los cotiledones. El huerto recuerda a todos que cada proceso vital se toma *su* tiempo; tiempo es esta demora que se toman todos los procesos vitales, para transcurrir. El huerto es un lugar para esperar, no se pueden precipitar acontecimientos: observar es advertir, tomar nota, de los cambios que se van produciendo. Son lentos esos cambios porque, mientras tienen lugar, nos pasan otras muchas cosas a nosotros...pasan días. En cambio el tiempo en el que vive una mosca es mucho más acelerado que el nuestro. No hay dos especies de seres vivos que tengan el mismo reloj.

Las plantas nos parecen más triviales que los animales; pero, son igual de misteriosas. La planta resalta la principal cualidad que atribuimos a la condición animal, por carecer aparentemente de ella. Para un niño, la gran diferencia entre la planta y el "bicho" estriba en lo sorprendente del movimiento; los "bichos" se mueven; la planta es más vulnerable porque no puede huir; las mueve el viento, pero no pueden trasladarse de un sitio a otro, aunque es posible el *trasplante*, con algunas precauciones. De ahí que parte de la riqueza formativa del huerto estriba en los interrogantes a que puede dar lugar, mientras lo observamos. Las plantas no se mueven y, por ese motivo, no tienen necesidad de cerebros. En las plantas de los huertos podemos observar y/o adivinar muchos *estados vitales* (absorción, digestión, crecimiento, reparación, muerte), pero no *estados mentales*. Estos estados mentales, como refiere Rodolfo R. Llinás, Director durante 26 años del Departamento de Fisiología y Neurociencia de la Universidad de Nueva York, son producto de "los procesos evolutivos que han tenido lugar en el cerebro de organismos dotados de movimiento"; una historia admirable que comenzó hace unos 700 millones de años. Informa el autor, corroborando su hipótesis que en el género animal denominado *Ascidiaeae*, también denominados tunicados, pasan en su metamorfosis un estado de larva en el que poseen un ganglio neural con una 300 células, con él controlan su movimiento nadorio; les dura como un día este equivalente a sistema nervioso primitivo; pasado ese tiempo y tras haber encontrado un sustrato al que adherirse se transforma en organismo sésil o arraigado (como los corales o las esponjas de mar). En ese momento, "la larva absorbe, literalmente digiere, la mayor parte de su cerebro"; de adulto queda sin un verdadero sistema nervioso. Estas especies corroboran "que el desarrollo evolutivo del sistema nervioso es una propiedad exclusiva de los organismos activamente móviles". El huerto es, ante todo, un escenario vegetal.

Hoy tenemos la ventaja de disponer de Internet como mediador para estas indagaciones. Los interrogantes otorgan relevancia a la limitación del huerto, porque expanden lo circunscrito de nuestra experiencia, predominantemente centrada en la belleza visual (p.ej., de la planta berenjena) y en la olfativa (p.ej., de la planta tomate).

Todo ser vivo implica en su definición un medio interno circunscrito por la membrana o la piel y el medio externo delimitado como su *hábitat*; los recursos para la sobrevivencia del organismo (alimentación, crecimiento, reparación, reproducción...) se encuentran fuera de él, en ese entorno que completa su definición. La importancia del punto de encuentro entre el ser vivo y su entorno, la piel, queda patente especialmente en las plantas. Solemos

prestar atención a la altura y al contraste entre una brizna de hierba y un majestuoso álamo o chopo. La característica más relevante de las plantas se cifra en la superficie y en las formas. Como dice Francis Hallé, el botánico al que me referí anteriormente, la planta es fundamentalmente una superficie, tanto aérea como subterránea, cuyas dimensiones pueden llegar a ser enormes. El huerto permite imaginar la superficie de contacto, subterránea y oculta, de las plantas. La superficie total de una planta, interna y externa, aérea o subterránea, puede alcanzar dimensiones gigantescas. La planta no se traslada de un sitio a otro, pero el movimiento-incremento asociado al desarrollo-crecimiento de su superficie de contacto con el medio es sorprendente. Se ha calculado que una simple mata de centeno puede alcanzar una superficie total de 639 m², la superficie subterránea ser 130 veces mayor que la aérea; sus raíces puestas en fila alcanzarían unos 622 km; y, si se colocan en la misma fila los pelos absorbentes de sus raíces puede llegar a los 10.620 km; se tasa el crecimiento acumulado de toda la estructura en unos 90 km diarios. Estos datos someros dan a entender que el huerto, en sus pequeñas dimensiones, puede constituir, para todos los implicados, una fuente inagotable de curiosidades. No me refiero a iniciar un libro de botánica, sino a dirigir la curiosidad por donde el interés nos lleve; hay provisión disponible de información suficiente para satisfacer las curiosidades más exigentes. Si la búsqueda es en equipo, las posibilidades son ilimitadas. Un huerto puede transformarse en un lazarillo que nos limpia la mirada para un paisaje inimaginable.

El valor cultural de un huerto está en función de la curiosidad ecológica de las personas implicadas en él. No veo razón para que ese valor quede limitado a la capacidad de comprensión estimada para los alumnos. En principio el huerto es un libro sellado para toda la comunidad escolar, como el del Pantocrator de Moarves de Ojeda. Abrirlo es iniciar un periplo por la Naturaleza en el que son posibles infinitas direcciones: todas ilustran sobre lo que significa vivir.

JOAQUÍN GARCÍA CARRASCO

Zona de las Viñas en Santa Marta de Tormes (Salamanca). Otoño de 2016

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN DE LA EXPERIENCIA¹

1.1. ¿DE QUÉ FUNDAMENTACIÓN HABLAMOS?

Nos encontramos en una época en la que estamos, constantemente, introduciéndonos en una serie de riesgos y problemas ecológicos, tales como problemas nucleares, recursos naturales y vegetales, límites del equilibrio de la capa de ozono, entre otros, que obligan a plantear, como criterio general, la búsqueda de la sostenibilidad en todo proceso social, cultural o educativo que pongamos en marcha, buscando promover culturas y sociedades sostenibles.

Siendo así, la Pedagogía, desde una concepción crítica y científica, y la educación ambiental, desde posicionamiento más prácticos y deliberativos, plantean y desarrollan pensamientos y procesos formativos que justifican y enmarcan la sostenibilidad demandada. Una justificación basada en una interdependencia vital, en base al vínculo establecido, entre el ser humano y el entorno inmediato. De este modo, el desarrollo humano integral y sostenible ha pasado a formar parte de los asuntos llamados pedagógicos, y el desarrollo de procesos y actitudes responsables, en práctica habitual dentro del mundo de la educación.

El Programa Interuniversitario de la Experiencia desarrollado en la Universidad de Salamanca responde, tal y como está configurado y diseñado, a los planteamientos de educación a lo largo de toda la vida, propiciando

1 El contenido de este capítulo es una mezcolanza de publicaciones y estudios previos; en consecuencia, puede ampliarse acudiendo a las siguientes referencias: Barrón Ruiz, A. y Muñoz-Rodríguez, J. M. (2015). Los huertos escolares comunitarios: fraguando espacios socioeducativos en y para la sostenibilidad, *Foro de Educación*, 13/19, pp. 213-239. García del dujo, A. y Muñoz-Rodríguez, J. M. (2013) Enfoques tradicionales y enfoques emergentes en la construcción teórica de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. *Revista Española de Pedagogía*, 255, pp. 209-226.

el aprendizaje y el crecimiento personal, facilitando el acercamiento a la cultura y a la ciencia como fórmula para tener un mejor conocimiento de la realidad social actual, e intenta ser un vehículo de expresión de la experiencia acumulada a lo largo de toda la vida. Sin embargo, no hay que dejar a un lado, que uno de los rasgos más característicos de la sociedad actual es la rapidez en la que se producen los cambios, tanto a nivel tecnológico y científico, como en el ámbito de las comunicaciones. Es por ello que, en el mundo de la educación, los programas para mayores deben ofrecer enseñanzas para un mundo caracterizado por un cambio permanente, y dar respuestas a las necesidades de los adultos, ofreciendo una educación que prepare para la anticipación y la innovación, dentro de los esquemas sostenibles de la cultura y la sociedad.

Es por ello que la experiencia que presentamos se enmarca y fundamenta desde la acción educativo-ambiental que promueve la sostenibilidad y el desarrollo de actitudes proambientales. Se encuadra en un proyecto educativo centrado en la conformación de una Red de Huertos Escolares Ecológicos Comunitarios de la Universidad de Salamanca –HecoUSAL–, cuya finalidad es mostrar cómo tales huertos no sólo constituyen recursos educativos, sino que pueden convertirse en elementos vertebradores de cambio e innovación en la cultura escolar, permitiendo educar de un modo más integral y significativo, a la vez que capacitar a los educandos en las competencias transversales demandadas por la educación para el desarrollo sostenible.

Una experiencia que parte de una idea bien sencilla: estamos en la sociedad llamada del conocimiento, de la información, infocomunicacional, donde las variables espacio-temporales quedan de alguna forma alteradas, modificadas, obligando, en muchos casos, a reformular los procesos sociales. Una sociedad en la que las herramientas web 2.0 y sus distintos aplicativos que se instalan en los netbooks, en las tablet, o en los ordenadores portátiles, forman parte de la cotidianeidad, obligando a los diferentes colectivos, incluidos las personas mayores, a re-entenderse con la sociedad.

Y es en estos escenarios globales y tecnológicos en donde adquieren sentido otro tipo de recursos en los que se mezclan elementos tradicionales, locales, rústicos, comunitarios, racionales, donde las personas mayores se encuentran más cómodas; con otros más vanguardistas, coloridos, afectivos. Uno de ellos son los huertos escolares, no como recurso contrapuesto a la pizarra digital o al aula multimedia sino, muy al contrario, como elemento complementario que dicha aula tecnológica demanda. La expansión de los huertos escolares y su inclusión en los currícula de los alumnos permite una adecuada convergencia entre la formación mediada tecnológicamente y

aquellas que requieren “bajar de la nube” y pisar tierra, valga la expresión. Esto hace enriquecer y multiplicar la diversidad de recursos y de escenarios en los que implementar los procesos de enseñanza y aprendizaje y los procesos convivenciales, también intergeneracionales.

Las fórmulas educativas que pueden encontrar cabida y cobijo en este tipo de recursos o escenarios, y de las que hablaremos en el capítulo siguiente, son numerosas: el aprendizaje por descubrimiento, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje-servicio, entre otros muchos. Igualmente los huertos sintonizan con muchas de las técnicas educativas que subyacen a los procesos mencionados y sus objetivos como la creatividad, el desarrollo de la inteligencia desde un punto de vista múltiple, la autonomía y autoestima, la responsabilidad, solidaridad, etc. Y permite a su vez romper las barreras de los colegios e integrar a la comunidad, en este caso los alumnos de la Experiencia, en el proceso educativo escolar, como elemento nuclear para la configuración de espacios socioeducativos en y para la sostenibilidad, y formar, a su vez, a los alumnos universitarios aprovechando las oportunidades que aporta la sostenibilidad en la formación universitaria. Este es el principal argumento que sostiene y justifica la potencialidad educativa de la experiencia llevada a cabo este año dentro del programa Interuniversitario de la Experiencia en Salamanca.

1.2. MAYORES, COMUNIDAD Y ESCUELA. TRAZANDO PUENTES EDUCATIVOS

La especie humana, también los mayores, está caracterizada por una naturaleza cultural, donde el aspecto relacional y, sobre todo, social, lo perfilan como una especie que necesita de una comunidad de acogida para encontrar cabida en la civilización, pues de lo contrario lo que encontraríamos sería un “hombre salvaje”, un ser humano irreconocible, y es ahí donde la educación adquiere pleno sentido, en cuanto que proceso que sólo se dinamiza con la presencia de los otros y de lo otro. La educación en tanto que proceso vitalmente necesario de la especie humana sólo puede adquirir pleno sentido en base a prácticas sociales donde intervienen los otros, la comunidad de acogida. Una comunidad y contexto relacional que cuanto más heterogéneo e intergeneracional sea, en mejores condiciones sitúa el desarrollo de las personas mayores.

Es por ello por lo que la comunidad, el barrio, la familia, tienen un protagonismo que no podemos negar. Desde que el ser humano nace, su supervivencia depende del grupo o comunidad social donde le toca vivir,

por lo que la familia, más allá de proporcionarle y garantizarle las seguridades y cuidados básicos, es responsable de su desarrollo cultural, afectivo, incluso normativo y conductual. Ahora bien, a medida que la sociedad ha ido evolucionando, las funciones de la familia como institución socializadora y educadora también han ido padeciendo ciertos cambios sustanciales, no sólo por lo que respecta a modelos y tipos de familias que conllevan inexorablemente cambios en las funciones, sino también en lo que atañe a su convivencia con otras instituciones educativas y socializadoras, cuyos límites y fronteras no están del todo claros, como es el caso de la escuela, y de esta a su vez con la comunidad y con otros agentes socializadores, como en este caso es la Universidad de la Experiencia.

Ello significa, por un lado, que se desplaza la familia a un terreno cargado de menos funciones; delegando funciones de socialización elemental que en principio le corresponderían en cuanto que comunidad básica y primaria de acogida; y, aun así, y lo que es más preocupante, no siempre la familia acepta una posición de coordinación en relación a la escuela, siendo el resultado, si no un enfrentamiento, sí al menos una escasa colaboración, lo que obliga a rediseñar procesos educativos contando con la colaboración de la comunidad, del entorno inmediato, para paliar en unos casos funciones propias de las familias, que no siempre tienen tiempo para colaborar con las escuelas, y dando voz a muchas otras personas y grupos sociales que aún están por mostrar su potencial educativo, como es el caso de los llamados alumnos de la Universidad.

Así las cosas, en los últimos años, tanto desde el campo de la investigación como desde las mismas políticas educativas han insistido y se ha ido consensuando un discurso que gira en torno a la necesidad de implicación y participación, no sólo de las familias, sino también de otros agentes comunitarios en el devenir de la escuela. No sólo porque las escuelas por sí solas en determinadas tareas no son sostenibles sino, sobre todo, porque la familia y otras instancias sociales comunitarias no pueden dirimir su responsabilidad educativa, social e histórica, formando parte esta experiencia de la inclusión en el Programa de la Experiencia de la tan demandada Responsabilidad Social Universitaria.

Y es así, porque la participación, tanto de las familias como de la comunidad, en los niveles marcados por la legislación actual, a través del Consejo Escolar, es insuficiente. Se necesitan proyectos comunes que catalicen la verdadera participación efectiva y real, vivida y compartida como propia, por todos los implicados, tal y como muestra la experiencia intergeneracional que aquí narramos.

Algunas de las premisas que pueden situar el contexto interrelacional entre *comunidad, mayores y escuela*, y que suponen principios que fundamentan la experiencia intergeneracional que hemos desarrollado pueden ser, entre otros, los que a continuación detallamos:

- *La glocalización*: en cuanto que búsqueda de la acción local dentro de la sociedad global en la que nos encontramos. Frente a la deslocalización, comunidad; frente a la globalización, la especificidad de lo local, más allá de localismos vacíos de contenido. Los entornos escolares y las comunidades y las experiencias que provocan no son procesos aislados, sino que se relacionan con otros procesos sociales, formando parte de una lógica común de relación que puede ayudar a la convivencia de diversos colectivos dentro de un mismo espacio educativo. Más allá del entorno escolar como espacio anónimo para muchos que no se sienten identificados, ni socializados, ni ubicados, más que al entrar o al salir del colegio, o simplemente al pasar de largo, hemos de repensarlo como ese entorno que permite a los sujetos implicados adquirir un sentimiento de situación e identificación. De esta forma, la búsqueda de la unidad y la colaboración entre las partes es fundamental en el sistema que conforma un buen programa educativo. El principio de unidad desde el entorno local y comunitario presupone la interrelación entre la escuela y la comunidad, en cuanto que núcleos primarios a través de los cuales la persona accede a la cultura y construye su identidad personal y colectiva, tanto para los niños como para los mayores.
- *La vinculación*: tras aquello que es palpable en un entorno escolar, la convivencia y la relación, lo que se ve, hemos de buscar posicionar la acción educativa desde lo que no se ve, los necesarios lazos afectivos que el entorno debe crear entre los distintos sectores al objeto de encontrar vínculos entre ellos. Las tramas relacionales que se producen en un entorno escolar y la resolución de los diferentes conflictos de intereses subyacentes, necesitan ir más allá de la mera convivencia y tejerse desde la vinculación. Hablar de vínculo conlleva hablar de un conocimiento y acción compartida, donde las reglas de convivencia no son universales, sino locales y se han de reconocer caso por caso, en función de los vínculos establecidos, como consecuencia del reconocimiento de pertenencia e interdependencia de los diferentes agentes implicados en el escenario escolar. A través de experiencias como la Red de Huertos conseguimos, como expondremos más adelante, una interdependencia relacional

que supera las posturas personas y se afianza desde el compromiso mutuo, vinculante, de pertenencia a un entorno. Como veremos en los resultados de la experiencia, el vínculo establecido entre las partes ha sido real.

- *La relación intergeneracional:* Ese caudal educativo que desde la convivencia intergeneracional, a través de las relaciones lúdicas, se convierte en herramienta educativa de primera magnitud. El ejemplo, el esfuerzo, el ímpetu con el que se han vivido determinados momentos, la sabiduría popular, son un ejemplo para las generaciones jóvenes que ayuda a definir su presente y a demarcar las roderas del futuro. La implicación de las personas mayores, en este caso alumnos de la Universidad de la Experiencia, en diferentes actividades del centro, en nuestro caso a través de los huertos, implica una optimización del proceso educativo cuyo alcance, relevancia y significatividad para el alumno difícilmente se podría conseguir de otro modo, tanto para los alumnos del colegio como para los alumnos senior.
- *Un liderazgo educativo sólido y compartido:* Tanto la experiencia, el sentido común, como algunas investigaciones, muestran cómo una participación efectiva y real de la comunidad en el entorno escolar sólo es posible si viene vertebrado desde un modelo de liderazgo educativo que dinamice la vida educativa del centro en torno a un proyecto educativo común y compartido, un liderazgo que sea capaz de gestionar una cultura organizativa participativa y viva, sin limitarse a la participación a través de la representación formal en unos órganos o en unas reuniones. Es el liderazgo entendido desde la artesanía, desde el arte y la creatividad, desde la autoría de una cultura escolar interdependiente, de una co-gestión de la educación, de una responsabilidad compartida de manera ponderada. Un liderazgo conjunto, significativo, mediado, no directivo.

Son, en definitiva, algunos de los elementos que deben coadyuvar a la creación de una nueva cultura de la relación entre centros educativos, maestros y alumnos y el entorno comunitario, reafirmando la importancia de los roles de los diferentes colectivos implicados, de la significatividad que tiene la colaboración y la interacción de los niños y profesores con la comunidad al objeto de ampliar su experiencia social y cultural como base de los procesos educativos. Se trata, en definitiva, de potenciar un diálogo social, intergeneracional, creativo y social dentro de la escuela entendida como ese proceso social y cultural en donde los agentes implicados comparten los

procesos y crean situaciones de pertenencia a un mismo entorno, en base a la construcción de sinergias educativas, y en donde la comunicación y el vínculo dialógico son el motor del proceso, en este caso, entre los alumnos de la Universidad de la Experiencia, alumnos universitarios y alumnos de los centros escolares participantes.

1.3. COMUNIDAD, ESCUELA, HUERTO: DE LOS HUERTOS ESCOLARES A LOS HUERTOS ESCOLARES COMUNITARIOS

1.3.1. Antecedentes de la experiencia: De los huertos escolares como recurso educativo...

Cuando buscamos antecedentes en la historia de la integración escolar de la naturaleza como recurso para estimular el interés del alumno y promover su actividad indagadora, no podemos dejar de citar las aportaciones de figuras tan relevantes como Rousseau, Dewey, y en general todo el movimiento pedagógico reformista de la Escuela Activa. Este movimiento, que surgió a finales del S. XIX y se desarrolló en el XX en diferentes entornos culturales simultáneamente, recibió variadas denominaciones: Educación Progresiva en Estados Unidos, Educación Nueva o Escuela Nueva en Europa, también Escuela Activa en los países de lenguas latinas. En la obra pedagógica *Emilio* de Rousseau, advertimos un giro copernicano en la concepción de la educación, al desplazar el centro del interés del maestro al niño, y proponer, frente a la enseñanza libresca de su época, una educación basada en el descubrimiento activo del alumno en contacto con la naturaleza.

Rousseau estableció las bases doctrinales para el cambio, pero será dicho movimiento reformista el que de forma decisiva desarrollará y llevará a la práctica esta pedagogía activa centrada en el alumno, apoyada en las aportaciones de las incipientes disciplinas que pretendían el estudio científico de la naturaleza del niño y del aprendizaje infantil. Dentro de ellas, la Psicología Funcional de Dewey tendrá decisivos efectos sobre la educación contemporánea. Al igual que Rousseau, Dewey participa de una gran confianza en la capacidad del alumno para pensar y autorregular su propia conducta en un ambiente que potencie su actividad funcional. Frente a la educación que él calificaba de "fonográfica", reivindicará la educación de "laboratorio" que potencie la actividad experimental del alumno sobre la realidad. Tal educación de laboratorio no es la que impone el profesor a través del libro de texto, sino que debe responder a los intereses del alumno;

lo cual demanda de una fuerte vinculación entre la escuela y la vida, entre el aula y la comunidad.

En España y a principios del S. XX, podemos destacar, por su defensa de una educación en contacto con la naturaleza, la labor del Padre Manjón con la creación de las Escuelas del Ave María y su defensa de una educación en contacto con la naturaleza, así como las Escuelas de la Institución Libre de Enseñanza. Más cercano a nuestros días, con la integración de la Educación Ambiental en la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo, como eje transversal de la enseñanza, volverá a resurgir la necesidad de fomentar una educación más integral del alumnado que capacite para hacer frente a los grandes desafíos que debe afrontar la humanidad, y entre ellos la problemática medioambiental, lo cual dará un nuevo impulso al compromiso de los centros escolares con la Educación Ambiental, y la utilización de los huertos escolares como recurso para ello.

No obstante, ya en la década de los 80 aparecieron diversas iniciativas de huertos escolares, de las cuales han ido fructificando, en algunos casos, redes de huertos escolares, apoyadas en gran medida por las administraciones públicas. Son variados los ejemplos que podemos encontrar de huertos escolares en el territorio español, desde aquellos que surgen por iniciativa de los propios centros, muy vinculados al compromiso de alguno de sus profesores, a aquellos otros que surgen por iniciativa de las administraciones locales –Ayuntamientos, Gobiernos Autónomos–, facilitando apoyos para que los centros soliciten la puesta en marcha de sus propios huertos escolares. Sería interminable la lista de huertos y redes de huertos que están implementadas satisfactoriamente. Sirva como ejemplo el huerto del colegio de La Paz de Zaragoza, creado en 1983 y germen que ha hecho posible la creación en el curso 2010-2011 de la Red de Huertos Escolares Agroecológicos. (<http://www.zaragoza.es/ciudad/medioambiente/educacionambiental/huerta.htm>)

Si analizamos el enfoque pedagógico desarrollado en torno a estos huertos escolares encontramos, en general, una concepción del huerto como recurso educativo que hay que cuidar y mantener, y que sirve para realizar actividades puntuales muy vinculadas a las áreas de ciencias naturales: actividades que tienen que ver, en su mayoría, con el conocimiento de los componentes y relaciones que se establecen en el ecosistema del huerto, los medios necesarios para cultivar los alimentos, la utilización de los mismos, la alimentación saludable, etc. Sin embargo, los huertos escolares pueden ser concebidos de otro modo, como elementos vertebradores de cambio e innovación de la cultura escolar, para ir configurando un enfoque más

comunitario y funcional de la enseñanza que permita educar mejor, de una forma más funcional y significativa, con el fin de capacitar a los educandos con las competencias necesarias para afrontar los retos que la humanidad tiene planteados en el Siglo XXI.

1.3.2. Actualidad de la Experiencia: ... hacia los huertos escolares comunitarios como vía de educación para la sostenibilidad

Desde la Cumbre de Río (1992) y, fundamentalmente, con la proclamación de la Década de las Naciones Unidas de la *Educación para el Desarrollo Sostenible* (2005-2014) –en adelante EDS–, la educación ambiental evoluciona en su conceptualización teórica y desarrollos prácticos para convertirse en una educación sustancialmente vinculada a la promoción del desarrollo sostenible (Novo, 2007; Murga, 2013). Concluido el Decenio, la Conferencia Mundial sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible, celebrada el pasado noviembre de 2014 en Aichi-Nagoya, pone en marcha el Programa de Acción Mundial sobre EDS, con el firme propósito de reorientar los procesos educativos de modo que todos los ciudadanos tengan la oportunidad de adquirir las competencias necesarias que les permitan contribuir al avance hacia la sostenibilidad a partir del 2015. Y es en este contexto en el que presentamos nuestra experiencia, en consonancia con investigaciones y experiencias anteriores que nos sirven de aval. (<http://www.unesco.org/new/es/unesco-world-conference-on-esd-2014/esd-after-2014/global-action-programme/>)

Asumiendo el reto que supone este programa de acción mundial, apostamos por una nueva concepción de los huertos escolares, como elementos estructurantes de mejora e innovación educativa a favor de la sostenibilidad, en base a una serie de fundamentos pedagógicos, como los que planteamos a continuación:

1. Una Pedagogía socio-ambiental crítica, regida por un principio ético al servicio de la educación integral y el desarrollo humano sostenible. Pedagogía que entiende la *educación ambiental para la sostenibilidad* como un derecho y un deber que proporciona a los educandos las competencias transversales necesarias para una comprensión crítica de la problemática socioambiental y un compromiso activo con la sostenibilidad. En el ámbito formal, tanto la universidad como los centros escolares deben asumir la responsabilidad social de contribución al desarrollo sostenible de la humanidad, comprometiéndose con el deber de capacitar a su alumnado

en tales competencias. A este respecto puede consultarse el documento elaborado por el Grupo de Sostenibilización Curricular de la Comisión de Sostenibilidad de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), con el título: Directrices para la Introducción de la Sostenibilidad en el Currículum CRUE, 2005, Declaración institucional. Disponible en (<http://www.crue.org/Sostenibilidad/CADEP/Paginas/Documentos.aspx?Mobile=0>)

2. Un *enfoque pedagógico comunitario* que potencie un cambio en la cultura escolar, siendo necesario reforzar ese deber compartido por toda la comunidad educativa. Así quedó planteado en la Carta de Belgrado (1975), considerada carta fundacional del Programa Internacional de la EA, al establecer por primera vez una Estructura Global para la EA, y así sigue siendo asumido en la actualidad (<http://unesdoc.unesco.org/images/0002/000276/027608SB.pdf>). Desde este enfoque, el huerto escolar, como sistema de elementos interdependientes en sí mismo, deberá servir para reforzar una cultura escolar más comunitaria, haciendo que en su cuidado, mantenimiento e integración curricular llegue a integrarse toda la comunidad educativa. Si a ello unimos la participación de entidades externas, cohesionadas en torno a un proyecto educativo compartido, se irá progresivamente conformando una red de colaboración comunitaria más amplia, que permitirá avanzar mejor y en beneficio de todos; convirtiendo la iniciativa en un huerto escolar comunitario.
3. Un *enfoque transversal* que integre la EA en las diferentes asignaturas, instituciones y miembros de las comunidades educativas participantes. Como eje transversal, se trata de que la EA atraviese toda la cultura escolar, desde el modo en que se gestionan los recursos y residuos del centro, pasando por las relaciones humanas, hasta llegar a atravesar la programación didáctica de todo el profesorado, así como las diversas actividades escolares y extraescolares. A este respecto, el huerto escolar consigue ser el eje articulador, haciendo que la EA llegue transversalmente a todos los implicados, consiguiendo que todo el profesorado de cada centro escolar participante se comprometa a integrar el recurso del huerto en su programación curricular, así como que cada comunidad educativa se autorregule para mantener atendidas de manera permanente las necesidades del huerto, con el asesoramiento de las fundaciones externas participantes.

4. Un *enfoque global* que refuerce el pensamiento sistémico, capaz de conectar los diferentes aspectos ecológicos, sociales, culturales, etc., que conforman la problemática medioambiental en general y la naturaleza del huerto escolar, en particular. Son muchos los problemas que se pueden abordar de manera globalizadora e interdisciplinar, en relación al huerto escolar: recursos naturales, sobreexplotación de recursos, contaminación de elementos vitales, cambio climático, alimentación y salud, soberanía alimentaria, biodiversidad, pobreza, modelos de desarrollo, agricultura ecológica, etc. Así como son muchas las competencias que se desarrollan trabajando, desde competencias de expresión oral y escrita, artística, matemática, de ciencias naturales y sociales, etc.

5. Un *enfoque metodológico local*, centrado en la actuación en el entorno local, que otorgue funcionalidad y sentido a los aprendizajes escolares. Siendo así, el huerto se convierte en un centro de interés de gran funcionalidad, aportando, por un lado, la posibilidad de que todos los niños participen en la transformación de una zona del patio en su propio huerto, introduciendo suelo fértil, haciendo los bancales para el cultivo, sembrando, plantando, regando, limpiando, etc.; y, de otro lado, todas las actividades que el huerto demanda, ayudan a conocer y sentir la naturaleza como una comunidad viva, autorregulada, en continua evolución, no sólo una despensa de recursos o un espacio a utilizar y manipular según nuestros intereses, sino una comunidad de la que formamos parte y de la que dependemos para vivir, que nos sustenta y cuida, a la vez que depende de nuestros cuidados. Este tipo de vivencias son la base de la conformación de la conciencia medioambiental, y es base para el desarrollo de actitudes y conductas en pro de una relación más sostenible con el medio natural y social. La vida de muchos habitantes del planeta, concentrados en grandes ciudades, transcurre entre espacios urbanos, entre paredes y tecnología, en contacto con la televisión, juegos electrónicos, móviles y ordenadores, centros comerciales y de ocio, generando un progresivo "analfabetismo ecológico", que no permite desarrollar la necesidad, para algunos autores innata, de vincularse con la naturaleza, gracias a la cual desarrollamos empatía hacia los seres no humanos, y entendemos la necesidad vital de la sostenibilidad como condición ineludible de desarrollo.

6. Una epistemología *socio-constructivista del aprendizaje*, que entiende el aprendizaje como reconstrucción personal a través de la actividad funcional y autorreguladora de alumno en el marco de la actividad intersubjetiva, y con la ayuda de los demás, lo cual nos lleva a promover diferentes metodologías activas y cooperativas de enseñanza y aprendizaje, en colaboración con entidades locales y con el apoyo de los medios sociales interactivos. Desde esta perspectiva, se trata de facilitar a los alumnos actividades de aprendizaje funcionales, que activen la curiosidad y respondan a sus conocimientos, necesidades e intereses, permitiendo que sean ellos los que en el marco de la interacción con los demás, –actividad intersubjetiva–, reconstruyan su conocimiento aplicando sus propios esquemas asimilativos –actividad autorreguladora–.

1.4. LA INTERDEPENDENCIA COMO EJE DEL TRINOMIO JÓVENES-MAYORES-HUERTOS

Hablábamos anteriormente del vínculo como pilar de justificación entre la actividad académica y los participantes. Esa mirada hacia el vínculo dialógico entre nuestra especie con el medio, entre los mayores, los niños y los huertos, nos demanda una fundamentación de esta experiencia desde el concepto de pertenencia humana a la trama de la vida, de interdependencia vital de los seres vivos, superando la ecología periférica o de mera interacción responsable con el resto de especie vivas, llegando a la ecología profunda, donde advertimos que tanto las personas individuales como las sociedades están inmersas y acopladas a los procesos cíclicos de la naturaleza. Una fundamentación que tiene como concepto nuclear el de la interdependencia apoyada, a su vez, en un humanismo de pertenencia: el medio ambiente, en este caso, los huertos escolares comunitarios, ayuda a conformar la disposición interna de los sujetos, alumnos mayores y jóvenes, mental, emocional, conductual, introduciéndoles en una dinámica relacional que despierta y fortalece la necesidad que tienen de sentirse en permanente estado de pertenencia respecto del medio.

Fundamentamos la educación ambiental conjugando *tanto la autonomía como la interrelación* entre ambos sistemas, el humano y el ambiental. La autonomía, –mínimo carácter exigible para la consideración de ser vivo–, que justifica que el verdadero producto de la compleja red de interacciones es el propio mantenimiento de la organización, el autosostenimiento, la autoconstrucción, sin olvidar que estamos hablando de sistemas abiertos el uno

a la influencia del otro, aceptándose que ninguno de los dos, por sí, tiene la capacidad de determinar los componentes que forman parte del otro. Y la interrelación, en cuanto que dos sistemas que se afectan mutuamente, mediante la identificación de sus respectivos componentes y las relaciones estructurales y funcionales que existen entre ambos.

Los procesos relacionales creados en esta experiencia vienen justificados desde una trama que va desde lo puramente biológico a lo social, cultural y, en consecuencia, educativo. Un proceso de interrelación –alumnos-huerto-actividad, en el que quedan comprendidas varias madejas relacionales: por un lado, la trama físico-biológica, formada por realidades materiales que dan origen a seres biológicos y que en esta ocasión quedan insertados en los huertos y sus alrededores; trama que engarza con la trama biológico-social formada por procesos y actividades de seres biológicos entre los que se encuentran los alumnos obviamente y que dan origen a producciones que ya se encuentran en la trama socio-cultural, donde adquiere protagonismo los alumnos; las relacionales intergeneracionales, en cuanto que actores que en dicho escenario tiene competencia para narrar la vida interrelacionada. Y es precisamente en esa narración donde emerge la responsabilidad ecológica y la necesaria construcción de la Educación Ambiental como núcleo de inteligibilidad académica de esta experiencia intergeneracional.

Una experiencia que ha buscado en todo momento la integración, armónica, global y sistémica, de diferentes sistemas de desarrollo que, indefectiblemente, deben ir en coderiva: por un lado el desarrollo biológico y humano, referente a la mejora de las condiciones de vida, tanto en personas adultas como también en personas jóvenes, niños; por otro lado, el desarrollo social, desde la cooperación, la acción comunitaria y el desarrollo intergeneracional entre los alumnos; y, en último término, el desarrollo cultural, a partir de principios como al respeto a la diversidad y la necesaria responsabilidad. Hemos tratado, por tanto, de conjugar una trama entre los intereses individuales, los sociales y los comunitarios, teniendo el huerto como eje de unión.

1.5. CONCLUYENDO LA FUNDAMENTACIÓN Y ABRIENDO PERSPECTIVAS HACIA LA DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

En la Universidad de la Experiencia se ofrecen multitud de conocimientos y se fomenta el desarrollo de una gran variedad de destrezas; aun así, se detecta la necesidad de incorporar nuevas habilidades útiles para la vida

diaria, y necesarias para una correcta adaptación social. Nos estamos refiriendo, entre otros aspectos, al conocimiento de los idiomas, al manejo de las nuevas tecnologías, al fomento de la vida activa y la salud de nuestros alumnos, pero teniendo en cuenta que si viene desde una perspectiva intergeneracional, en mejores condiciones se muestran las experiencias.

Uno de los objetivos fundamentales que se persiguen en el Programa es la promoción del intercambio de relaciones, tanto entre los propios mayores como entre éstos y otros grupos de edad, constituyéndose el entorno universitario en un marco de interrelación social e intergeneracional. El propio dinamismo del Programa produce el intercambio de relaciones, tanto académicas como sociales y personales del alumnado, dentro y fuera de la institución universitaria. No obstante, el Programa puede y debe ofrecer el intercambio con otros grupos universitarios, como alumnos de Grado, Postgrado y Doctorado, creando espacios de generación de conocimientos e intercambio de experiencias, donde se diversifiquen las posibilidades de enseñanza-aprendizaje, fomentando que unos y otros sean protagonistas de su propio aprendizaje, ampliando e innovando de esta forma la oferta que se viene desarrollando en la que alumnos adultos y jóvenes se convierten en un único grupo destinatario de cursos y actividades intergeneracionales, como ha sido el caso de esta nueva experiencia. La utilización de esta metodología ha tenido un impacto formativo en el desarrollo de las personas participantes, a la vez que ha supuesto un reporte positivo al programa de la experiencia, ampliando y diversificando con ello su oferta formativa, en un intento de adaptarse a los nuevos tiempos y demandas del alumnado.

Tras finalizar y evaluar la experiencia descrita, consideramos que la propuesta educativa implementada ha sido innovadora y nos ha permitido ofrecer a nuestros alumnos, aprendizajes contextualizados adaptados a sus demandas formativas. La participación en este proyecto basado en la metodología de aprendizaje servicio ha permitido desarrollar en el alumnado tanto joven como adulto, aprendizajes profundos y significativos, obteniendo un amplio grado de satisfacción por la participación en este tipo de iniciativa intergeneracional, aspectos que coinciden con los resultados de estudios recientes realizados sobre el impacto de este tipo de metodologías, como quedará puesto de manifiesto en el epígrafe siguiente.

CAPÍTULO 2. CONTEXTO DE LA EXPERIENCIA

La experiencia intergeneracional que presentamos en este ejemplar de la Colección Cuadernos de la Experiencia se integra en el marco de la docencia en Educación Ambiental que impartimos los profesores universitarios que firmamos el presente volumen. Y más concretamente en un proyecto que surgió en el curso 2013-14 en torno a la puesta en marcha de huertos escolares ecológicos en los centros de educación infantil y primaria de la ciudad de Salamanca.

La finalidad que entonces nos propusimos fue la de mejorar la formación práctica de nuestros alumnos universitarios a través de metodologías activas de *aprender haciendo un servicio* a la sociedad, las llamadas metodologías de *aprendizaje servicio*. Con ello pretendíamos que nuestros alumnos aprendieran mejor, a la vez que prestaran un servicio a los colegios de infantil y primaria, impartiendo talleres de educación ambiental a los escolares, en torno al centro de interés del huerto ecológico. A continuación vamos a relatar sintéticamente los fundamentos pedagógicos del proyecto, así como la evolución del mismo para que pueda entenderse mejor el contexto en el que se enmarca el curso intergeneracional sobre el que gira el relato de este ejemplar de Cuadernos de la Experiencia.

Como profesores universitarios impartimos formación en Educación Ambiental a alumnos del Grado de Pedagogía y Educación Social, en la Facultad de Educación, así como a alumnos del Grado en Ciencias Ambientales de la Facultad de Ciencias Agrarias y Ambientales. Con esta formación pretendemos que nuestros alumnos adquieran las competencias necesarias para llegar a ser buenos educadores ambientales, para lo cual es necesario que entiendan la importancia de la educación ambiental como propuesta de avance ante la crisis ecológica que padece la humanidad. Una crisis ecológica que tiene que ver no sólo con el deterioro del medio natural, por contaminación de los elementos vitales (tierra, agua, suelo) y sobreexplotación

de todo tipo de recursos naturales (energéticos, pesqueros, forestales, etc) sino que también tiene que ver con el deterioro del medio social, por el incremento excesivo y descontrolado de la población y de las desigualdades sociales. Se trata de una educación con un gran componente de pensamiento crítico de la realidad y de educación en valores y actitudes para conseguir relacionarnos de un modo más racional y respetuoso con nuestro medio ambiente. Como futuros educadores ambientales, nuestros alumnos tienen que ser capaces de diseñar, orientar y evaluar programas de educación ambiental con distintos tipos de destinatarios, y para ello procuramos que una parte importante de la materia se centre en el desarrollo de actividades de educación ambiental en contextos reales de nuestro entorno local, como son los centros escolares.

Además de docentes de Educación Ambiental, también formamos parte del Grupo de Sostenibilidad Curricular de la Comisión Sectorial de Sostenibilidad de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (Comisión Sectorial CRUE Sostenibilidad, CSCS). Este es un grupo de trabajo, de carácter nacional, formado con la intención de avanzar en la incorporación de criterios de sostenibilidad en la enseñanza y el aprendizaje del alumnado universitario. Desde el citado Grupo se asume la sostenibilidad como un concepto que incluye la búsqueda de la calidad ambiental, la justicia social y una economía equitativa y viable a largo plazo. En 2005, el Grupo de Sostenibilidad Curricular elaboró el documento "Directrices para la introducción de la sostenibilidad en el curriculum" (aprobado por la CSCS y actualizado en 2012), en el que se plantea la necesidad de que la enseñanza universitaria proporcione al alumnado las competencias transversales necesarias para que puedan: i) comprender los posibles impactos que su actividad profesional puede generar en el medio ambiente; ii) contribuir, desde su ámbito laboral, a mejorar la calidad ambiental de su entorno así como la calidad de vida de los ciudadanos; iii) trabajar en equipos interdisciplinares y con enfoques sistémicos para avanzar en la solución de los problemas socioambientales; iv) aplicar los conocimientos profesionales de acuerdo con valores éticos universales que protejan los derechos humanos y contribuyan a redirigir la sociedad hacia un desarrollo más sostenible, etc. (http://www.crue.org/Documentos%20compartidos/Declaraciones/Directrices_Sostenibilidad_Crue2012.pdf).

2.1. LA MODERNIZACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES Y LA RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA

La necesidad de que las universidades asuman la enseñanza de este tipo de competencias transversales en todas sus titulaciones es acorde con el proceso de modernización que han experimentado las universidades en todos los países avanzados, incluidas las universidades europeas y españolas. Este proceso de modernización ha supuesto la incorporación de una "tercera misión" a las dos misiones históricas y básicas de la Universidad. Tradicionalmente la Universidad tenía asignadas dos misiones fundamentales: la formación de profesionales a través de la docencia, y la producción de conocimiento a través de la investigación. A ellas se añade una tercera en la que se conjugan la transferencia de conocimiento y tecnología para fomentar el crecimiento económico, y la responsabilidad social universitaria, para contribuir a la mejora de la sociedad y del desarrollo humano, en ámbitos como la cooperación al desarrollo, la sostenibilidad ambiental, la integración social, etc. Así queda expresada en la página 20 del documento *La responsabilidad social de la universidad y el desarrollo sostenible*, editado en 2011 por la Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación: "Hay que asegurar la incorporación de los contenidos de responsabilidad social y desarrollo sostenible en las competencias transversales de las titulaciones oficiales".

Es sobre todo a partir de la década de los 70 del Siglo XX cuando la humanidad tomó conciencia de que el modelo de desarrollo centrado en el crecimiento económico indefinido, adoptado por los países más industrializados después de la Segunda Guerra Mundial estaba generando unas graves consecuencias en el equilibrio ecológico. Un modelo de desarrollo basado en maximizar la producción y el consumo genera contaminación de los elementos vitales (agua, tierra, aire) y sobreexplotación de los recursos naturales, con lo cual el planeta Tierra está siendo aquejado de graves desajustes tales como el agujero en la capa de ozono, la deforestación, la desertización, el calentamiento global del planeta, la pérdida de biodiversidad, la lluvia ácida, el recrudecimiento de las catástrofes naturales, etc. Además también se advierte que dicho crecimiento económico está concentrándose en pocas manos y las desigualdades sociales son cada vez mayores, generándose una gran falta de equidad en el reparto de los recursos, de los beneficios y de los costes ambientales, ya que una quinta parte de la población está consumiendo el ochenta por ciento de los recursos del planeta a la vez que es principal responsable de los problemas de contaminación

y sobreexplotación, sin pagar por los daños generados. Además, al mismo tiempo que el desarrollo tecnológico contribuye a una mayor interconexión y abre nuevas vías para el intercambio, la cooperación y la solidaridad, estamos asistiendo a un incremento de la intolerancia cultural y religiosa.

La toma de conciencia, por parte de la humanidad, de toda esta crisis ecológica pone en marcha desde la década de los 70 múltiples encuentros e informes propiciados por Naciones Unidas y la UNESCO, con continuas llamadas de atención hacia el cambio de rumbo en pro de un desarrollo sostenible. Este término, tan utilizado hoy en día, aparece en el llamado Informe Brundtland ("Nuestro futuro común) en 1987. Un informe elaborado para Naciones Unidas, por una Comisión Mundial, encabezada por la entonces primera ministra de Noruega, Gro Harlem Brundtland, de donde recibe el nombre, aunque originalmente se tituló *Nuestro futuro común*. Es en este informe en el que por primera vez se utiliza el término desarrollo sostenible (o desarrollo sustentable). En la página 23 de dicho informe aparece el apartado 3, con el título *El desarrollo duradero*, que se inicia con estas palabras: "Está en manos de la humanidad hacer que el desarrollo sea sostenible, duradero, o sea, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias" (<http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/42/427>). Con tal concepto se está reivindicando la necesidad de que la humanidad aborde el reto de avanzar hacia un modelo de desarrollo que sea socialmente equitativo, ecológicamente equilibrado y vivible, y económicamente viable a largo plazo, con capacidad para equilibrar las grandes desigualdades sociales que padece actualmente la humanidad. Este concepto de *desarrollo duradero* supone un cambio muy importante en la concepción del desarrollo, basado en la idea de sostenibilidad, principalmente ecológica, y poniendo énfasis también en el contexto económico y social del desarrollo.

Desde la Cumbre de Río en 1992, en la que se redacta el Programa 21 de avance mundial hacia el desarrollo sostenible, hasta la actualidad, no han cesado los encuentros y declaraciones internacionales demandando la urgente necesidad de cambio de rumbo hacia la sostenibilidad en nuestro modelo de desarrollo. El 25 de septiembre de 2015, la ONU ha relanzado una Agenda Global para la transición al desarrollo sostenible con vistas al 2030, en el que establece 17 objetivos y 169 metas a desarrollar en tres esferas fundamentales: las personas, el planeta y la prosperidad, y a través de dos medios, la paz y las alianzas (<http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible>).

2.2. EL PAPEL DE LAS UNIVERSIDADES EN EL AVANCE HACIA UN DESARROLLO SOSTENIBLE PARA LA HUMANIDAD

Para que la humanidad pueda avanzar en este cambio, de un modelo economicista del desarrollo hacia un modelo ecológico de desarrollo sostenible, el papel de las universidades es clave, ya que de ellas salen muchos de los titulados que gestionarán la educación de las nuevas generaciones así como los diferentes profesionales que gestionarán las relaciones del ser humano con su medio natural y social. De ahí que ya en octubre de 1990, se firmara la Declaración de Talloires, primera declaración de líderes de universidades para un futuro sostenible, en la que se demanda a las instituciones de enseñanza superior la toma del liderazgo mundial en la creación, apoyo y mantenimiento de la sostenibilidad en la concepción del desarrollo:

“Nosotros, los rectores, vicerrectores y vicescandilleres de las universidades de todo el mundo, estamos conscientes del rápido e impredecible crecimiento de la contaminación, de la degradación del medio ambiente y de la disminución de los recursos naturales. De hecho, la contaminación del agua y del aire local, regional, y global, la destrucción y la disminución de bosques, suelos y agua, la reducción de la capa de ozono y la emisión de gases contaminantes atentan contra la supervivencia de los seres humanos y especies vivientes, contra la integridad de la tierra y su biodiversidad, la seguridad de las naciones y lo que les dejaremos a las futuras generaciones. Estos cambios en el medio ambiente son causados por una producción desequilibrada e insostenible y por patrones de consumo que agravan la pobreza en muchas regiones del mundo. Creemos que se requieren urgentes acciones para combatir estos problemas y revertir su tendencia. La estabilización de la población humana, la adopción de tecnologías agrícolas e industriales ambientalmente saludables, la reforestación y la restauración ecológica son elementos esenciales en la creación de un futuro equilibrado y sostenible para que la humanidad esté en armonía con la naturaleza. Las universidades tienen un papel importante en la educación, investigación, formación de políticas y en el intercambio de información necesarias para alcanzar estos objetivos. Las universidades deben proporcionar el liderazgo y el apoyo para movilizar los recursos internos y externos, de modo que sus instituciones respondan a este urgente desafío” (http://www.ulsf.org/talloires_declaration.html).

A esta primera declaración han seguido otras. En 1993 se firmó, por parte de la Red Europea de Universidades para la Sostenibilidad (Red Copernicus: <http://www.copernicus-alliance.org/>), la Carta Copernicus o Carta universitaria para el Desarrollo Sostenible, en la que se comprometían a incorporar la formación para la sostenibilidad en todas las titulaciones. También en 1993, la Asociación Internacional de Universidades (IAU: <http://www.iau-hesd.net/>

en) formada por más de 609 universidades e instituciones de educación superior de todo el mundo firmó la Declaración de Kyoto sobre Desarrollo Sostenible (no confundir con el Protocolo de Kioto sobre cambio climático firmado en 1997 y que entró en vigor en 2005), en la que se instaba a las universidades a impulsar desde su actividad docente e investigadora la protección del medio ambiente así como la promoción del desarrollo sostenible.

En esta misma dirección, en septiembre de 2002, la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) aprobó por unanimidad la creación del Grupo de Trabajo para la Calidad Ambiental y el Desarrollo Sostenible (actual Comisión Sectorial de Sostenibilidad), con la finalidad de fomentar en las universidades españolas iniciativas relacionadas con la integración de la sostenibilidad en la gestión de los recursos y residuos, la movilidad, los espacios verdes, la energía, el agua, la edificación, etc; así como la promoción del desarrollo sostenible a través de los planes docentes de formación de profesionales y a través de los programas de investigación y producción de conocimiento.

Como hemos planteado anteriormente, formamos parte de uno de los grupos que conforman la citada Comisión Sectorial de Sostenibilidad. Se trata del Grupo de Sostenibilización Curricular, encargado de avanzar en la integración de la sostenibilidad en la formación de los titulados universitarios. Con tal empeño, este grupo de trabajo elaboró el documento, anteriormente mencionado, "Directrices para la introducción de la sostenibilidad en el curriculum", que fue aprobado en 2005 y actualizado en 2012.

Como profesores universitarios y miembros de dicho Grupo de Trabajo intentamos llevar a la práctica de nuestra docencia dichas directrices y así es como en el curso 2012-2013 iniciamos el proyecto que presentamos a continuación.

2.3. LA PUESTA EN MARCHA DE UN HUERTO ESCOLAR ECOLÓGICO EN UN CENTRO ESCOLAR

En el marco de nuestra docencia en Educación Ambiental, nos planteamos cómo hacer para enseñar mejor a nuestros alumnos de forma que pudiéramos conseguir los siguientes objetivos:

- 1) Mejorar su formación integral y la calidad de sus aprendizajes, así como la formación en las competencias transversales en sostenibilidad para que los alumnos puedan contribuir, no sólo a mejorar su rendimiento académico sino también a mejorar la sociedad.

- 2) Fomentar metodologías de aprendizaje más funcionales y significativas y más acordes con las necesidades sociales, de forma que los alumnos puedan aprender mejor a la vez que prestan un servicio a la sociedad.

Para avanzar hacia el logro de tales propósitos y de acuerdo con el documento mencionado de Directrices para la introducción de la sostenibilidad en el curriculum (CADEP-CRUE, 2012), establecimos los siguientes principios vertebradores de nuestra docencia práctica:

- a) *La apertura de la institución universitaria a la sociedad*, a través de una metodología de aprendizaje promotora de servicio a la Comunidad, a la vez que una metodología de servicio a la Comunidad promotora de aprendizaje.
- b) *La promoción de una cultura de colaboración* entre la Comunidad educativa universitaria y de ésta con entidades sociales externas a la Universidad, a través del trabajo en equipo entre profesores y alumnos de varias titulaciones (Pedagogía, Educación Social y Ciencias Ambientales), así como con otros servicios universitarios como la Oficina Verde, y con otros centros educativos de infantil y primaria y fundaciones sociales.
- c) *La promoción de una formación integral en el alumnado*, trabajando con metodologías que fomenten el desarrollo de diversos tipos de competencias como son las competencias para el trabajo autónomo, así como para el trabajo en equipo, competencias para la comunicación y la innovación, así como competencias relacionadas con valores de la ética profesional y ambiental como son la tolerancia, la solidaridad, la no discriminación, valores democráticos y los valores de preservación del medio natural y desarrollo sostenible.
- d) *La integración de metodologías de aprendizaje activo* centradas en el desarrollo de proyectos funcionales y relevantes de *aprendizaje servicio* (<https://aprendizajeservicio.net/>). Estas metodologías tienen que ver con el aprendizaje a través de la experiencia, el pensamiento crítico y la creatividad, así como el aprendizaje basado en proyectos de aprendizaje servicio a la sociedad. Para ello vamos a ofrecer a alumnos de distintas materias la posibilidad de desarrollar diferentes tipos de proyectos en torno a un centro de interés común como son los huertos ecológicos escolares. De este modo estamos impulsando el aprendizaje más allá de los espacios universitarios, insertando la metodología basada en proyectos en un proyecto de interés comunitario y educativo.

2.3.1. *La apertura de la institución universitaria a la sociedad*

Este principio nos obligaba a repensar las metodologías docentes desde un modelo de interdependencia con el tejido social. Para la aplicación de este principio elegimos el diseño de un Huerto Escolar Ecológico en un Centro de Educación Infantil y Primaria que nos había expresado el deseo de implicarse en un proyecto de innovación de tales características. Se trataba del CEIP Caja de Ahorros de Salamanca, un colegio público ubicado en la calle de Benavente, entre los barrios de San Isidro y el Rollo. Pero para llevar a buen puerto este proyecto piloto, que pusimos en marcha en septiembre de 2012, buscamos la colaboración de entidades sociales que fueran expertas en agricultura ecológica y compartieran un mismo interés por el avance de la Educación Ambiental. Tras mantener algunas reuniones llegamos al acuerdo de iniciar la colaboración con dos Fundaciones, la Fundación Tormes-EB y la Fundación ASPRODES.

La Fundación Tormes-Eb (<http://fundaciontormes-eb.org/>), situada en Almenara de Tormes (Salamanca) es una de las fundaciones más importantes en cuanto a iniciativas ambientales de la Comunidad de Castilla y León, y cuenta con muchas líneas de trabajo en el ámbito de la defensa del medio natural y la biodiversidad, la utilización sostenible de los recursos naturales, la promoción del voluntariado ambiental, y diversidad de actividades de educación ambiental dirigidas a muy variados tipos de destinatarios. También son expertos en agricultura ecológica y llevan adelante un huerto ecológico en sus instalaciones. Con ellos ya habíamos colaborado en anteriores ocasiones y no dudaron en integrarse en el proyecto.

Por otra parte contactamos con la Fundación ASPRODES Salamanca (<http://www.asprodes.es/>), con la que no habíamos colaborado anteriormente, pero con la que ya habíamos compartido el deseo de establecer colaboración. Esta Fundación es una organización sin ánimo de lucro orientada a mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad intelectual y sus familias; intentando hacer efectivo el derecho a la igualdad de oportunidades de todas las personas. Para ello gestiona diferentes centros en Salamanca y su provincia, dando asistencia y apoyo a más de 750 personas con discapacidad y sus familias.

Cuando les presentamos el proyecto que queríamos llevar a cabo, rápidamente nos plantearon la conveniencia de colaborar con uno de sus centros, el Centro Concertado de Educación Especial El Arca, que está situado en la Avenida de La Salle, dado que en él trabajan la agricultura ecológica con alumnos que tienen deficiencias intelectuales, con el objetivo de desarrollar y afianzar su madurez y autonomía personal, así como darles una

acreditación profesional en jardinería y agricultura ecológica que pueda favorecer su inserción laboral.

Conformadas las alianzas con estas dos Fundaciones, solicitamos apoyo económico a la Oficina Verde y al Vicerrectorado de Innovación e Infraestructuras para poner en marcha el proyecto de creación de un huerto escolar ecológico en el CEIP Caja de Ahorros, dentro del Plan de Responsabilidad Social y Sostenibilidad de la Universidad de Salamanca.

Asimismo integramos la colaboración, como asesor experto, de un compañero, Catedrático jubilado de la Universidad de Salamanca, D. Joaquín García Carrasco, experto en educación y horticultura, y cuyas reflexiones sobre esta temática constituyen el trabajo que inicia este ejemplar de los Cuadernos de la Experiencia.

Conseguidos los apoyos necesarios, en septiembre de 2013 procedimos a realizar una reunión conjunta entre todo el equipo participante, incluidos representantes del AMPA y Equipo Directivo del CEIP Caja de Ahorros y planificamos las actuaciones necesarias para el diseño, instalación y puesta en marcha del proyecto educativo.

Orientados por los colaboradores expertos de la Fundación Tormes seleccionamos el lugar de emplazamiento del huerto y pusimos en marcha la transformación de un espacio baldío y desaprovechado en un proyecto educativo común y cooperativo. Teníamos claro que el huerto escolar iba a suponer un nuevo espacio y agente educativo en el que descubrir, experimentar y aplicar conocimientos que implicaran de forma transversal a diversas áreas de conocimiento; favoreciendo el desarrollo de competencias y habilidades para la vida, además de contenidos actitudinales y emocionales de respeto y aprecio hacia el medio natural.



Primera reunión del Equipo participante en el Proyecto.

El modo en que hemos coordinado nuestro trabajo es través de una metodología que se denomina *de investigación-acción participativa* entre todos los participantes en el programa –profesores universitarios, profesores y padres de los centros escolares de infantil y primaria, miembros de dos fundaciones sociales–, cohesionados en torno al proyecto común de mejorar la educación ambiental para la sostenibilidad de diferentes destinatarios: alumnos universitarios, escolares de educación infantil y primaria y alumnos de educación especial. A través de reuniones y contactos presenciales y virtuales, ayudados por las nuevas tecnologías de la información y comunicación, los actores implicados nos hemos comunicado las diversas necesidades y problemas y hemos ido consensuando las propuestas y soluciones que el proyecto ha ido demandando; siempre bajo la coordinación del Equipo Coordinador del proyecto. Este Equipo está integrado por los profesores universitarios directores del proyecto, la dirección y representantes del AMPA y profesorado del centro escolar, así como representantes de las Fundaciones Tormes y ASPRODES. Sus funciones están centradas en ofrecer apoyo y colaboración pedagógica, a través del profesorado y alumnado universitario para coordinar y asesorar la integración curricular y comunitaria del huerto como recurso transversal, así como ofrecer apoyo y colaboración técnica especializada en agricultura ecológica a través de las dos Fundaciones colaboradoras.

A su vez, en el Colegio se comprometieron a conformar una Comisión Ambiental, formada por representantes de la dirección, profesorado y AMPA, encargada de velar por el mantenimiento del huerto, la integración curricular por parte del profesorado, la implicación y participación de la comunidad educativa, así como ejercer de vía de comunicación entre el Colegio y el Equipo Coordinador, y poner en marcha el blog del huerto para fomentar la difusión y conocimiento del proyecto por parte de todos.

La diversidad de iniciativas y actividades desarrolladas se pueden agrupar en tres grandes líneas de actuación, que tienen que ver con el huerto ecológico por un lado, su integración curricular por otro, y la participación comunitaria y difusión social del proyecto.

2.3.2. El huerto ecológico: su diseño, conocimiento y cuidado

Esta línea de actuación integra todas las actividades que tienen que ver con el diseño, instalación y mantenimiento del Huerto: preparación del terreno, instalación del riego, formación hortícola para un huerto ecológico, técnicas de cultivo, organización de cultivos, calendario y programación de tareas para su mantenimiento, etc.

Los miembros de la Fundación Tormes EB y del Centro El Arca de AS-PRODES ayudaron en la puesta en marcha del huerto, ubicación idónea, medidas y forma de los bancales, distribución de cultivos y diversos talleres como la realización de semilleros, esquejes, fabricación de cajas nido, etc. Su asesoramiento ha sido continuo para atender las diferentes cuestiones que demanda un huerto ecológico: la rotación de cultivos, variedades locales de hortalizas, propiedades de algunas plantas, elaboración del compost, tratamiento ecológico de plagas, técnicas de acolchado, además de proporcionar el calendario anual de cultivos, obtención de esquejes, etc..

A finales del mes de octubre de 2013 se inició la primera siembra: acelgas, ajos, berzas, canónigos, cebollas, escarolas, espinacas, guisantes, habas y lechugas. Para ello se contó con la asesoría de las dos fundaciones, algunos familiares y la participación por turnos de todo el profesorado y alumnado del centro escolar. Cada grupo escolar se hizo responsable de uno de los bancales y participó en la siembra de semillas y plantas y su posterior cuidado.

El invierno no fue muy extremo y al final la cosecha mereció la pena. Excepto las espinacas y las berzas, todo lo demás nació y creció con normalidad.



En esta foto se observa como todos participan en las actividades de siembra.

La siembra continuó en primavera, con varias clases de tomates, lechugas, calabacín, berenjenas, pimientos...

A la vez se aprovechó para escardar la tierra, removiendo la capa dura y quitando algunas hierbas, contando con la asesoría de los compañeros de la Fundación Tormes, que fueron los que impartieron los conocimientos que la agricultura ecológica proporciona para justificar cada una de las actividades realizadas. También enseñaron la importancia de alternar las especies en la plantación y las ventajas que se derivan de asociar determinados cultivos, tanto para protegerse de plagas como para aprovechar espacio y crecer con más fuerza.

Las asociaciones de cultivos es una técnica muy utilizada en la agricultura ecológica. Se basa en sembrar unas plantas con otras para que se ayuden y obtengan beneficios mutuos, como emisión de aromas para alejamiento de plagas, mejor aprovechamiento de los recursos naturales como el agua, los nutrientes del suelo, la luz solar, etc. Además, con las asociaciones de cultivos se protege el suelo de la erosión al estar siempre cubierto con algún cultivo, se reduce el riesgo de no tener que cosechar, debido a que siempre va a haber cosecha de algún producto, se reducen los problemas de malezas o malas hierbas, se reducen los problemas de ataque de insectos-plaga por la acción repelente de algunas plantas y se consigue aumentar la biodiversidad en el huerto por lo que tendremos un mayor número de especies distintas. En este sentido y como ejemplo, a las acelgas les va bien la asociación con lechugas, cebollas, escarolas, coliflores. Los ajos van bien con las lechugas, los guisantes, los tomates; las lechugas van bien con las cebollas, los puerros, las acelgas, las coles; en cambio las patatas es mejor que vayan solas (<http://www.el-tomate.net/asociacion-cultivos.html>).

Otra cuestión importante en la agricultura ecológica es la *rotación de cultivos*. Se trata de cambiar de lugar las plantas para que no se agoten los nutrientes del suelo y evitar así la aparición de plagas. No debe repetirse la siembra de un mismo cultivo durante varios años en el mismo sitio, sino que se recomienda cambiarlos de lugar. Las rotaciones también impiden que las hierbas (que no corresponden a ese lugar) predominen en determinados cultivos los siguientes años. La técnica de rotación permite aprovechar la fertilidad del suelo sin agotar los nutrientes, y además, evita el mantenimiento o la aparición de plagas al cambiar las plantas de lugar (rotación), sin necesidad de utilizar productos químicos.

El papel de las Fundaciones ha sido clave en la promoción de este tipo de conocimiento. Después de la siembra de primavera, se planteó la

necesidad de dotar a la tierra de mayores nutrientes, fertilizarla con el compost que se había estado preparando durante los meses anteriores, ya que así las plantas podrían extraer del suelo los nutrientes necesarios para su correcto desarrollo. El compost es un producto que proviene de la descomposición de la materia orgánica procedente de hojas, ramas, restos de comida, malas hierbas... En los meses de otoño e invierno los padres colaboraron en la instalación de varias composteras para ir haciendo compost en diferentes fases y tener siempre disponible. Los alumnos participaron en la recogida de diversos residuos domésticos (cáscaras de huevos, pieles y corazones de frutas (excepto naranjas), pieles de patatas, posos de café, paja y restos de siega de césped ...), que luego llevaron a la "Zona de Compostaje"; donde los alumnos de 5º y 6º de primaria colaboraron con los trabajos de volteado y preparado del compost.

Así, en primavera, los alumnos repartieron el compost por los bancales al tiempo que recibían explicaciones sobre su importancia como fertilizante natural para la tierra, que, además, no contamina y ayuda a las plantas a crecer mejor.



En esta foto se observa como los alumnos reparten el compost por los bancales.

Los alumnos terminaron de preparar la tierra con la técnica del acolchado con paja, la cual ayuda tanto al suelo como al cultivo, ya que evita que crezcan plantas indeseables, protege del exceso de radiación solar y las consecuencias de posibles heladas, ahorra agua al mantener la humedad del suelo y, al descomponerse, enriquece el terreno con aporte de nitrógeno.



Los alumnos aplicando la técnica de acolchado.

Son muchas las actividades y los conocimientos que se aprenden gracias al huerto ecológico. También se hicieron talleres de esquejes, plantación de árboles, plantación de plantas aromáticas..., y como no, la recolección y degustación de los productos del huerto.

Toda la comunidad educativa y algunas de las personas colaboradoras tuvieron la oportunidad de probar los frutos del trabajo en el huerto. Para gran parte del alumnado supuso una novedad comprobar que lo que estaban comiendo (habas, guisantes, cebolletas, lechugas, escarolas, acelgas, canónigos...) procedía de lo que ellos habían cuidado y no del supermercado. Con las primeras lechugas, escarolas y canónigos recogidos se prepararon ensaladas que se repartieron en platos que habían traído de casa, y a la vez que comprobaron lo buenas que estaban, se aprovechó para dar educación en alimentación saludable. Los niños disfrutaron mucho al probar las fresas que sembró una de las abuelas y todos pudieron comprobar el buen sabor de las habas y guisantes crudos.

Los alumnos han podido descubrir toda la vida que aloja un huerto y la cantidad de aportes que nos proporciona cuando sabemos cuidarlo, aprendiendo a valorar su importancia, conocimiento y cuidado.

2.3.3. La integración curricular: gracias al huerto se aprende mejor

Una de las finalidades del proyecto es la integración curricular del huerto como recurso educativo para el desarrollo de actividades escolares en cada uno de los cursos impartidos en el CEIP Caja de Ahorros, desde 1º

de infantil hasta 6° de Primaria. El huerto escolar es un recurso transversal en el que se pueden trabajar temas muy variados como son el consumo, la alimentación, las basuras, el reciclaje, los seres vivos, la biodiversidad, la salud, el desarrollo de las personas y los pueblos, etc.

El huerto constituye un poderoso recurso en el que todas las disciplinas pueden contribuir a transmitir la globalidad e interdependencia de la naturaleza, en la que todo está relacionado: el agua, el aire, el sol, la tierra, los alimentos, los seres vivos y el trabajo humano.

Aparte de las actividades que pueden realizar los profesores con sus escolares, el proyecto surge para que los estudiantes universitarios aprendan mejor los contenidos de la materia de Educación Ambiental, a través de una metodología de aprendizaje basada en el servicio a la sociedad. Así, los alumnos universitarios tienen que diseñar, aplicar y evaluar un programa de actividades educativas a lo largo de tres sesiones de clase con cada uno de los grupos escolares del centro escolar; manteniendo una reunión previa con el Tutor del grupo para coordinar la actividad y adecuarla a los alumnos y a los contenidos curriculares. De este modo, los alumnos universitarios han podido trabajar con los escolares diversidad de temáticas de interés, relacionadas con el huerto ecológico, el suelo, ciclo del agua, el compostaje, las plantas, la biodiversidad, el reciclaje, semillas y trasplantes, siembras y semilleros, sembrar y plantar, espantapájaros, etiquetado, canciones, narraciones, dramatizaciones, alimentos y salud, estilo de vida consumista, contaminación, desigualdades sociales y pobreza, agricultura sostenible etc.

Esta forma de aprender ha permitido a los alumnos universitarios: a) incrementar la motivación hacia el aprendizaje al ver la utilidad social de lo que estaban aprendiendo, b) conseguir un mayor dominio en su competencia como futuros educadores ambientales, c) comprobar su capacidad para mejorar el entorno, d) a la vez de sentirse reconocidos y valorados por el servicio prestado a los escolares, de quienes recibían amplias muestras de afecto y reconocimiento. Con todo ello también mejora la calidad de los aprendizajes que realizan los escolares, que también se encuentran más motivados; a la vez que mejora la imagen social de los centros y de la Universidad, por la difusión que también se hace de las actividades del proyecto.

Pero, no sólo los alumnos universitarios aprenden mejor. También los alumnos del Centro concertado de educación especial El Arca de ASPRODES consolidan sus aprendizajes y mejoran su desarrollo integral al actuar como profesores de los escolares en las actividades que desarrollan en el centro. Los profesores de estos alumnos establecen una programación de

actividades a desarrollar con sus alumnos en el centro escolar que suelen consistir en: ayudar a la puesta en marcha física del huerto y delimitación de los bancales, ayudar a sembrar y plantar, consejos prácticos sobre la mejor forma de plantar y trasplantar las hortalizas, limpieza de los espacios, aportación de semillas ecológicas, talleres prácticos de compostaje, esquejes, siembra de aromáticas, asociaciones de cultivos, etc.

Poder salir de su centro de educación especial y transmitir su conocimiento a escolares y profesores de centros de educación primaria y secundaria es una experiencia de gran valor formativo para estos alumnos que manifiestan estar muy motivados y disfrutar mucho con su enseñanza a los escolares, lo cual contribuye de forma significativa a su desarrollo integral.

Y por supuesto, también los escolares aprenden mejor gracias a las actividades que sus profesores les proponen en torno al huerto escolar. Entre las primeras actividades que hubo que poner en marcha para crear el blog del huerto en el que ir subiendo las distintas actividades y recursos, fue la creación del logo y nombre para el huerto. Para buscarle un nombre al huerto, los alumnos hicieron sus propuestas que pusieron en un cartel a la entrada del Colegio. Para el logo, en las clases de plástica y después de ver muchos ejemplos en el ordenador, hicieron propuestas de diseño de logos, que se iban colocando, numerados, en el panel del huerto. Numerados los nombres y logos se hicieron papeletas de votación y fueron votando en una urna colocada en el patio, con el fin de elegir de forma democrática el que más les gustaba, resultando como ganador el nombre de Verdulandia y el logo que se muestra en la imagen.



Los alumnos votando para elegir el logo del huerto.

La cantidad y variedad de actividades que se pueden desarrollar en torno al huerto es ilimitada: la búsqueda de refranes y dichos populares relacionados con los trabajos agrícolas y las plantas, la realización de murales,

redacciones en torno a los personajes y acontecimientos del huerto, actividades de matemáticas para medir los bancales, calcular el perímetro del huerto, aplicación de conceptos de geometría, medidas de superficie y capacidad, cálculo, numeración, fracciones, etc; pasando por la creación de teatrillos y representaciones con personajes relacionados con el huerto, la fabricación de casetas de nidificación que atrajeran a las pequeñas aves que frecuentan el huerto con el fin de observar sus características y costumbres, y un sinfín de actividades escolares que gracias al huerto adquieren mucho más sentido y ayudan a los escolares a aprender mejor.

2.3.4. Participación familiar y comunitaria y difusión social del proyecto

En el planteamiento pedagógico de este proyecto figura la promoción de procesos participativos que impliquen en mayor medida a toda la comunidad educativa, incluyendo no sólo a profesores y alumnos, sino también a las familias, así como vecinos adultos y mayores del barrio que puedan contribuir a hacer de la escuela y la comunidad dos entidades que trabajen coordinadamente en un Proyecto Educativo común. Se trata de hacer del centro educativo un espacio privilegiado de aprendizaje de buenas prácticas y valores de responsabilidad compartida, trabajo en equipo, solidaridad y comunidad educativa.

Trabajando coordinadamente en torno al diseño, desarrollo y mantenimiento del huerto escolar se fomentará y reforzará el sentido y pertenencia de comunidad educativa, a la vez que se podrán ir abordando temas necesarios para una formación en sostenibilidad de los ciudadanos, como son el consumo responsable, el comercio justo, el uso eficiente de recursos naturales, los hábitos de una alimentación sana, etc.

De acuerdo con lo expuesto, ya desde la puesta en marcha física del huerto se integró la participación familiar y comunitaria en las labores de descarga y distribución de la tierra que hubo que adquirir para hacer los cuatro bancales del huerto.

Las familias y algunos vecinos también participaron en el forrado de los bancales con madera, en la aportación de materiales y en la fabricación de las composteras, en el aporte de restos orgánicos para elaborar el compost, en la siembra de hortalizas y árboles, en la confección de espantapájaros, en la explicación de las características de algunas plantas como fresas y siembra de las mismas, en la decoración de cajas nido para las aves, en la confección de los disfraces de Carnaval, relacionados con las verduras del huerto y con los que participaron en el desfile de los Carnavales de Salamanca de 2014; desfile en el que, además, ganaron el primer premio ...



Los alumnos con sus disfraces de verduras y frutas.

La educación ambiental es una herramienta muy importante para enseñar a la población la importancia de valorar, respetar y cuidar nuestro medio ambiente natural, ya que de sus recursos y elementos vitales (aire, tierra, agua) depende la vida en el planeta. El proyecto de integración de los huertos en los centros escolares, como todo proyecto de educación ambiental, tiene también el objetivo de contribuir a la sensibilización social sobre la temática ambiental, impulsando los valores y actitudes necesarios para la promoción de comportamientos más respetuosos con el medio y con una agricultura más ecológica, que no utilice productos perjudiciales para la tierra, que proteja los cultivos mediante la diversificación, que procure el buen uso del agua y del suelo fértil, etc.

Para la difusión social del Proyecto es fundamental el compromiso de la Comisión Ambiental del Centro escolar con la puesta en marcha y mantenimiento del blog del huerto escolar y la incorporación de redes sociales, así como su presentación en diferentes encuentros y concursos nacionales de huertos escolares e innovación docente. Asimismo, los directores de proyecto asumen la difusión del proyecto a través de la redacción de notas de prensa y la presentación de la iniciativa en diferentes encuentros científicos.

Muchas de las acciones desarrolladas en el huerto han quedado recogidas por medios locales de prensa escrita. Por otra parte, una de las líneas que se han trabajado en comunicación por la alta repercusión que se produce de forma inmediata y a todo tipo de público, y no solo en el ámbito local sino a nivel nacional, son las redes sociales y el blog del huerto. Por ello y desde la aportación de las familias de los alumnos y el profesorado del centro escolar se trabajó, desde el inicio del proyecto, en la creación y mantenimiento del blog del huerto (<http://elhuertodelcajadeahorros.blogspot.com>), que se actualiza semanalmente con imágenes y avances del calendario escolar agrícola bajo la supervisión de los docentes, pero inmerso dentro de las actividades del alumnado del centro. Asimismo en el blog se han integrado las redes sociales Facebook (<http://www.facebook.com/verdulandia.cajdeahorros>) y Twitter: @Verdulandia13.

Para completar el plan de comunicación, el proyecto fue difundido en varios foros y congresos locales, nacionales e internacionales, con el fin de dar a conocer el proyecto entre la comunidad docente e investigadora; a la vez que fue presentado a la convocatoria 2014 del Premio Nacional de Huertos Escolares Ecológicos, organizado por la Asociación Vida Sana y la Fundación Triodos, concurso en el que el proyecto recibió el Diploma de finalista al quedar entre los 10 primeros de más de 90 proyectos de toda España.



Los alumnos satisfechos con el Diploma de Finalistas.

2.4. LA CREACIÓN DE LA RED DE HUERTOS ESCOLARES ECOLÓGICOS HECOUSAL

El desarrollo y resultado del proyecto piloto fue altamente satisfactorio para todos los participantes, en función de diferentes indicadores analizados: implicación y participación de la comunidad educativa, coordinación y cooperación, ejecución y mantenimiento del huerto, integración curricular del mismo, promoción de aprendizajes en el alumnado y grado de satisfacción con el Proyecto. A ello se unió la buena valoración social de la iniciativa, expresada en los medios de comunicación local, en las redes sociales, así como en diferentes eventos locales, nacionales e internacionales en los que fue presentada la experiencia. Gran parte del éxito del proyecto entendemos tiene que ver con su conformación como huerto escolar *comunitario* y al buen funcionamiento de la colaboración interna y entre el Equipo Coordinador y la Comisión Ambiental del centro escolar.

Una vez finalizado el curso 2013-14, el huerto quedó consolidado e integrado en la actividad educativa del Centro. La Comisión Ambiental se organizó para asegurar su mantenimiento y cuidado durante el periodo veraniego. Muchos huertos escolares han fracasado debido a que en dicho periodo, cuando no hay actividad en el Colegio y cuando el huerto necesita más atención y cuidado, nadie se ha hecho cargo del mismo. Esta limitación ha sido superada en el caso que nos ocupa, dado que el huerto del CEIP Caja de Ahorros ha sido obra de la implicación de la comunidad y por ello lo sienten como propio, lo que explica que desde la Comisión Ambiental se repartieran las tareas entre las familias para mantenerlo atendido en el periodo vacacional. Dicha conformación e integración comunitaria consideramos es el principal reto y logro conseguido, que está garantizando su continuidad hasta la actualidad.

Una vez validado el proyecto piloto de Verdulandia y dada la difusión y buena acogida social del mismo, en el curso siguiente dos nuevos centros de la ciudad de Salamanca solicitaron su integración en el proyecto, y con ello volvimos a presentar a la Universidad de Salamanca la solicitud de apoyo económico para la puesta en marcha de una Red de huertos escolares comunitarios. Los dos nuevos centros fueron el CEIP Nuestra Señora de la Asunción y el CEIP Lazarillo de Tormes.

El Colegio Público de Educación Infantil y Primaria Nuestra Señora de la Asunción se localiza en el barrio Puente Ladrillo de la ciudad de Salamanca. Este se compone de nueve cursos, divididos en tres de Educación Infantil y seis de Educación Primaria. Gran parte de su programa educativo está

dirigido a satisfacer las necesidades de alumnado proveniente de minorías sociales o étnicas y culturales, debido al hecho de que el centro cuenta con un gran número de alumnos y alumnas de etnia gitana o de procedencia sudamericana o marroquí, entre otras nacionalidades extranjeras. Numerosos alumnos y alumnas de estos grupos requieren atención desde el Programa de Educación Compensatoria

El Colegio Público de Educación Infantil y Primaria "Lazarillo de Tormes" está ubicado en barrio transtormesino de Chamberí, en la parte suroeste de la capital salmantina. El alumnado que asiste al Centro es variado, pues pertenece a las zonas o barrios inmediatos al lugar en el que se encuentra ubicado el Colegio y a algunas fincas rústicas próximas al área oeste de la ciudad. Los escolares pertenecientes a minorías étnicas, especialmente mercheros y gitanos, marcan el carácter del Colegio, debido tanto a su cantidad como a las peculiaridades propias de estos grupos sociales. Igual que en el centro anterior, gran parte de estos grupos requieren de Educación Compensatoria.

Con la incorporación de estos dos nuevos centros, en septiembre de 2014 se actualiza y convoca la reunión del nuevo equipo Coordinador, con la integración de los dos nuevos directores. Cada Director de los centros recién incorporados asumió la tarea de conformar la Comisión Ambiental de su centro, con sus respectivos compromisos, y darle aprobación en el Consejo Escolar.

Entre sus compromisos, tuvieron que poner en marcha el blog de su huerto escolar siguiendo el mismo proceso que ya fue validado en el CEIP Caja de Ahorros. Con la participación de los alumnos, el CEIP Lazarillo de Tormes puso en marcha el blog de su huerto: <http://pensandoverdeceiplazarillo.blogspot.com.es/>



El Huerto de Lazarillo

En este blog encontrarás un espacio donde seguir, paso a paso, el nacimiento de nuestro huerto.
Será un huerto escolar, ecológico y comunitario. Un espacio para experimentar y descubrir. un rincón donde aprender y disfrutar de forma cooperativa.

En la valoración realizada por el profesorado acerca de la utilidad educativa del huerto resaltaron la utilidad del programa a la hora de desarrollar los contenidos curriculares desde distintas materias y en los diferentes ciclos,

tanto en infantil como en primaria. Gracias a ello, habían ido explicando conocimientos como: el origen de los alimentos, la formación de hongos, la línea recta a través de los bancales...; pudiendo utilizar el huerto como un recurso con múltiples posibilidades de conexión con los contenidos de las distintas materias. La parte más positiva en este sentido, es que al realizar tareas prácticas y con sentido, se podía apreciar en los alumnos una mejora en la retención y el aprendizaje del conocimiento.

Igualmente, el CEIP Nuestra Señora de la Asunción puso en marcha su blog en la dirección: <http://asuncionhuertoescolar.blogspot.com.es/> Tras el primer año de integración del huerto en el centro, los profesores del mismo valoraron muy positivamente el refuerzo de la cultura escolar comunitaria que había desencadenado, al atraer la participación de los padres de los alumnos y dinamizar la innovación pedagógica del profesorado; además de promover la concienciación de toda la comunidad educativa y agentes locales sobre la importancia de conocer la agricultura sostenible como un medio de lograr una coexistencia sostenible de la humanidad con los recursos naturales del medio natural.

2.5. EL PORTAL WEB DE LA RED DE HUERTOS ESCOLARES COMUNITARIOS HECOUSAL

Al integrarse estos dos nuevos centros, vimos la necesidad de crear un lugar virtual de encuentro, algo así como la casa común, donde pudiéramos recoger las aportaciones de todos con el fin de enriquecernos unos a otros y poder mostrar a los demás nuestra experiencia. Un lugar donde integrar todos los blogs de los huertos, que pudiera constituirse además en un banco de recursos educativos de utilidad para el profesorado y la comunidad educativa, así como facilitar la colaboración entre los distintos centros educativos, y avanzar en el mantenimiento e integración curricular de los huertos.

El fin último es contribuir con ello a la difusión y estímulo de la innovación educativa en pro de una mejora de la educación en general y de la educación ambiental en particular. Esta casa común quedó localizada en la dirección: <http://gr209.usal.es/huertosescolares>, en la que podemos encontrar muchos tipos de recursos de utilidad para el profesorado, para el alumnado y para todo aquel que quiera acercarse al mundo de los huertos escolares ecológicos.

Este Portal que responde al acrónimo HecoUSAL (Huertos Ecológicos Comunitarios Universidad de Salamanca), constituye una herramienta

fundamental para el apoyo y el avance de la Red ya que está sirviendo para: 1) Ofrecer una base de recursos educativos que estimule la integración curricular del huerto por parte del profesorado, así como la integración comunitaria del mismo por parte de las familias, integrando las actividades que desarrollen tanto el profesorado como el alumnado universitario, las familias; así como otros recursos de interés. 2) Establecer vías de difusión de información que faciliten la colaboración entre los distintos centros educativos participantes, así como con otras redes de huertos escolares, integrando redes sociales que refuercen su difusión y sensibilización social. 3) Promover el seguimiento, evaluación e investigación sobre el proceso comunitario de educación ambiental puesto en marcha.

2.6. LA RED HECOUSAL SIGUE AVANZANDO: LA INTEGRACIÓN DEL CURSO INTERGENERACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y HORTICULTURA

Lo que inicialmente fue un proyecto ha dado lugar a un programa ya consolidado en el que, en cada curso escolar, nuevos centros escolares piden su integración en el mismo. En el curso siguiente, 2015-2016, se integraron dos nuevos centros: el CEIP Alfonso X el Sabio, sito en la Avenida Juan de Austria, en el barrio de "La Vega", cuyo alumnado se compone, en su totalidad, por alumnos de etnia gitana; y el CEIP Gabriel y Galán de Villoria, un pueblo de la provincia de Salamanca. Con esta nueva integración, la Red que en principio integraba sólo a colegios de la ciudad de Salamanca, amplía su dominio y se extiende también a centros de la provincia.

Como el resto de centros, todos los que se van integrando asumen los compromisos de la Red, lo que significa que deben constituir su Comisión Ambiental y poner en marcha el blog del Huerto, siguiendo el camino ya trazado por los centros que les han precedido. Así el CEIP Alfonso X El Sabio denominará a su huerto "Huertosano del Alfonso" y en esta dirección tiene alojado su blog: <http://huertosano50.blogspot.com.es/>

Y el centro de Villoria pone a su huerto el nombre de Patatín Patatán y en su blog (<http://huertopatatin.blogspot.com.es>) narra así su nacimiento:

*tuvimos conocimiento de una experiencia nueva y diferente que había empezado a llevar a cabo el CEIP Caja de Ahorros de Salamanca. La experiencia nos gustó mucho y nos pareció muy interesante así que pensamos que nosotros también podríamos llevarla a cabo en nuestro centro. Así que empezamos a pensar dónde ponerlo, como hacerlo... porque nosotros **no teníamos ni idea de horticultura**. Al principio el Ayuntamiento de Villoria,*

que nos ha ayudado muchísimo y al que damos las gracias, nos ofreció unas parcelas cercanas. Pero no queríamos tener que salir fuera del cole. Así que, seguimos pensando y decidimos hacerlo dentro. El Ayuntamiento nos construiría unos bancales en el patio y ahí sembraríamos nuestras plantas.

Como huertos comunitarios que son, la idea que persigue el Programa HecoUSAL es integrar en torno al huerto los recursos comunitarios para ir enriqueciendo la cultura escolar del centro y la cultura educativa de la comunidad; es por ello que animamos a que cada centro establezca acuerdos con entidades externas que puedan colaborar en el proyecto, como pueden ser los ayuntamientos, las asociaciones del barrio, etc.

En los meses de marzo y abril de 2016 ampliamos el enriquecimiento comunitario integrando en el CEIP Caja de Ahorros las aportaciones de grupos de alumnos universitarios diferentes a los habituales, ya que pusimos en marcha el Curso Intergeneracional *Horticultura y Educación Ambiental*, en el que participaron alumnos del último curso del Grado en Educación Social que estaban cursando la asignatura de *Educación Socioambiental* y alumnos que habían cursado la materia de *Ecología y Medio Ambiente* en el Programa Interuniversitario de la Experiencia de la Universidad de Salamanca. En grupos intergeneracionales de cuatro miembros, dos de cada programa formativo, desarrollaron en todos los cursos, desde infantil hasta 6º de Primaria, tres sesiones educativas de educación ambiental en torno al huerto escolar.

Esta experiencia calificada por alguno de los participantes como “una de las actividades más bonitas de mi vida” es la que integra el contenido de este ejemplar de los Cuadernos de la Experiencia, que como hemos intentado explicar, está integrada en el contexto de la Red de huertos escolares comunitarios HecoUSAL. Un buen ejemplo de como la participación en este proyecto de innovación educativa está contribuyendo, no sólo a mejorar la calidad de los procesos educativos y de los aprendizajes resultantes, sino también al empoderamiento de los participantes, en este caso jóvenes y mayores, que con su participación se convierten en sujetos activos, capaces de mejorar la realidad de sí mismos y de los demás.

En el curso 2016-2017 se integrarán en la Red tres nuevos centros, uno de la ciudad de Salamanca; el CEIP Villar y Macías, otro de Santa Marta, el CEIP San Blas, y por primera vez un Centro Concertado de Educación Especial que recibe a alumnos con parálisis cerebral y otras encefalopatías afines: El Camino de Villamayor. Con la incorporación de este último centro seguimos avanzando y reforzando la línea de atención a la diversidad e integración de alumnos de Educación Especial.



Una sesión de clase entre tres generaciones diferentes.

En esta nueva etapa del Programa, la metodología de trabajo plantea al Equipo Coordinador un nuevo ciclo de investigación, con nuevas necesidades y problemáticas a las que hay que ir dando respuesta, conscientes de estar participando en un proceso abierto e inconcluso de creación e innovación educativa.

A lo largo de todo este recorrido hemos podido comprobar que el recurso del huerto es mucho más que una mera herramienta didáctica a partir de la que poder complementar algunas de las materias que tienen que ver con el medio ambiente. Al contrario, es una herramienta transversal, de valor educativo y social, que permite integrar competencias tanto básicas como transversales de todo el currículo, así como trabajar valores de muy diversa índole, llegando a enseñar a todos los alumnos participantes (escolares, universitarios, jóvenes y mayores), a controlar sus emociones y a descubrir las de los demás, a fomentar su creatividad y desarrollar su autonomía, a trabajar en equipo, a dar sentido y funcionalidad a aprendizajes curriculares que antes quedaban descontextualizados, a integrar la vinculación afectiva con

el medio natural y con ello a conformar la conciencia ambiental y los valores de la sostenibilidad.

Mantenemos expectativas positivas acerca del apoyo y crecimiento de la Red y confiamos en ir fraguando y consolidando espacios socioeducativos transversales entre la sociedad, familia y centros educativos, en pro de una concepción más comunitaria del proceso educativo y a favor de la educación para el desarrollo sostenible de la sociedad.

Pasamos a continuación a describir la experiencia intergeneracional desarrollada en torno a los huertos escolares.

CAPÍTULO 3.

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

En este capítulo nos centraremos en analizar las vivencias que han tenido lugar en la experiencia intergeneracional que hemos llevado a cabo con alumnos voluntarios de la Universidad de la Experiencia, que habían cursado la materia de Ecología y Medio Ambiente, y con los alumnos de 4º de Educación Social que estaban cursando la materia de Educación Socioambiental; los cuales han diseñado, aplicado y evaluado tres sesiones de educación ambiental y horticultura a los alumnos de dos Centros de Educación Infantil y Primaria de la ciudad de Salamanca, el Caja de Ahorros y Nuestra Señora de la Asunción.

El objetivo de esta experiencia es fomentar las relaciones intergeneracionales a través de la educación ambiental y la horticultura en los centros escolares, desde un punto de vista comunitario, y a partir de la metodología de aprendizaje-servicio.

La puesta en marcha de este Curso Intergeneracional sobre Educación Ambiental y Horticultura en torno al Programa HecoUSAL, comienza con dos sesiones formativas, impartidas al grupo intergeneracional. En la primera, los Directores del Programa presentaron los fundamentos pedagógicos de la Red de huertos escolares ecológicos comunitarios; y en la segunda, uno de los miembros del Equipo Técnico del Centro de Iniciativas Ambientales de la Fundación Tormes-EB dio a conocer el funcionamiento del huerto ecológico y el trabajo que se realiza a través de los huertos escolares comunitarios, cómo surgen y que dirección han ido tomando a lo largo de estos años.

Tras estas sesiones formativas, se conformaron los ocho grupos intergeneracionales que desarrollaron los talleres de educación ambiental con cada uno de los grupos de escolares, desde infantil hasta 6º de Primaria. Estos grupos están conformados por dos alumnos del Grado de Educación Social y dos de la Universidad de la Experiencia. Tras las sesiones formativas se procedió a una reunión de todos los grupos con los directores del Programa

HecoUSAL, con el fin de organizar el trabajo de cada grupo, en función del curso en el que impartirían sus talleres, debiendo tener una reunión previa con el profesor tutor de cada curso para recibir información sobre el mismo y coordinar bien sus intervenciones.

Tras ello comenzó el trabajo autónomo de cada grupo, que comienza a preparar sus actividades y coordina con el tutor de su curso las tres sesiones que impartirían a los escolares sobre los diversos temas elegidos, relacionados con el centro de interés del huerto escolar ecológico. Las temáticas trabajadas han sido muy variadas: el conocimiento de las plantas y cómo plantarlas, los semilleros, los injertos, los calendarios de siembra, el agua como motor de vida, el reciclaje, la contaminación, la deforestación, el cambio climático, las herramientas del huerto, el problema de los residuos, etc.

Tras llevar a cabo las tres sesiones con los escolares, todos los participantes rellenaron unos cuestionarios de reflexión y evaluación de la experiencia vivida en el curso intergeneracional, analizando cuestiones tales como: aspectos más positivos, lo que menos les ha gustado, las dificultades encontradas y cómo las han superado, los sentimientos despertados, el valor formativo de la experiencia, si ha merecido la pena, etc.

Asimismo concertamos una reunión final con todos los participantes, en la que a través de una puesta en común realizamos una valoración compartida de las diferentes cuestiones analizadas, así como del trabajo realizado durante los dos meses de duración de la experiencia intergeneracional.

Así, en un primer momento nos centramos en el trabajo previo, la planificación, organización y gestión de los grupos y como se ha vivido por parte de estos la preparación de las sesiones que posteriormente han sido llevadas a cabo en los colegios. Por otro lado, hemos evaluado las prácticas realizadas, sus estrategias e implicación en el desarrollo del trabajo, como ha sido el día a día en los centros, con las niñas y niños y como ha resultado la práctica diaria a partir de la propuesta que llevaban elaborada. El tercer aspecto que hemos considerado es la valoración de la experiencia y el valor educativo de la misma, para ellos como alumnos de la Universidad y para los alumnos de los Colegios en los que han estado. Y, por último, a partir de todo lo compartido en la reunión final hemos recogido las conclusiones de la experiencia intergeneracional, en la que niños, jóvenes y mayores se han unido en un proyecto educativo común que ha unido a diferentes generaciones en torno al centro de interés de los huertos escolares.

Como trasfondo, la finalidad general de reforzar en todos los participantes una cultura ecológica mediante un intercambio intergeneracional entre niños, jóvenes y adultos, con el fin de promover unas mejores relaciones de aprecio, conocimiento y cuidado del medio natural y de la agricultura ecológica.

Nos centraremos a continuación en la primera fase del trabajo que los grupos intergeneracionales han tenido que abordar, la planificación y organización de su proyecto de intervención educativa, el aporte realizado por cada grupo y la percepción de las primeras experiencias cuando comienzan a trabajar jóvenes y mayores con un objetivo común.

3.1. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

Cuando nos planteamos esta experiencia intergeneracional tuvimos claro desde un primer momento que queríamos fomentar el conocimiento de todos los participantes y que todos, cada cual, desde su perspectiva y etapa vital, pudiera aportar al otro y aprender del otro. Para hacer los grupos los dividimos de tal forma que quedaran equitativos, dos alumnos de la Universidad de la Experiencia y dos alumnos del Grado de Educación Social. Los aspectos que hemos valorado en este apartado han sido los sentimientos que ha despertado la experiencia, los aspectos positivos y a mejorar, así como las dificultades encontradas a lo largo de la planificación de las actividades.

Una vez formados los grupos, fomentamos la autonomía de los mismos y aunque establecimos aulas y lugares de encuentro para facilitar el espacio de reunión, les dimos libertad para que cada grupo se autorregulara y quedara como mejor les fuera en cuestión de sus horarios y en los lugares que le viniera mejor a cada uno de ellos. Previa a la intervención en los Colegios, en esta fase de programación de actividades ha tenido lugar una reunión obligatoria con la tutora o tutor del aula donde iban a trabajar con el objetivo de que les indicara cómo estaban trabajando en clase, que temas se habían visto en relación al huerto y contarles como era el grupo de niñas y niños con los que iban a desarrollar las actividades.

A continuación, mostramos algunas opiniones representativas de los jóvenes primero y de los mayores después, aunque en ambos grupos las opiniones son bastante cercanas y unánimes. Una muestra más de la disposición y trabajo cooperativo de las distintas generaciones, las cuales tenían claro que el objetivo principal era realizar las sesiones en los Colegios y que el "Taller de Buenas Prácticas de Educación Ambiental y Horticultura"

saliera adelante y, en su desarrollo, que los niños y niñas disfrutaran de las actividades y talleres propuestos.

Por parte de los jóvenes hemos encontrado las siguientes respuestas:

- Una alumna de Educación Social recoge que “un aspecto positivo ha sido el aprendizaje por medios prácticos de la asignatura, Educación Socioambiental, y que la práctica vivida no solo le sirve para su propio aprendizaje, sino que ha adquirido destrezas para poner en práctica en su ámbito profesional. Esta misma alumna recalca que lo que más le ha gustado ha sido poder aprender y trabajar a la vez con gente mayor, alumnos de la Universidad de la Experiencia y con los niños del Colegio”.
- Otra compañera del mismo grupo destaca que “le ha sorprendido trabajar con gente de diferentes características”. En su caso estaba acostumbrada a trabajar con el mismo grupo de personas durante toda la carrera y al trabajar con gente nueva ha sido capaz de ver otros puntos de vista que de otra manera no hubiera sido posible, destaca la sabiduría y calma de los alumnos mayores y descubre entre los sentimientos positivos la felicidad que le ha aportado el encuentro intergeneracional. “La preparación con los mayores y tener quedadas con ellos para preparar el trabajo ha sido muy gratificante”, según sus propias palabras.
- Otra de las jóvenes destaca la buena disposición de todos los componentes, la predisposición a quedar en todo momento y por parte de los alumnos de la Universidad de la Experiencia a facilitarles el trabajo que tenían que realizar.
- “En todo momento hemos creado un clima de confianza y de cooperación mutua, la edad nos ha ayudado a enriquecer la experiencia”, comenta un alumno del Grado en Educación Social.

Por parte de los mayores, sus respuestas van en la línea de los testimonios que a modo de ejemplo recogemos a continuación, sin referir todas ellas sino una muestra representativa de las mismas:

- Una de las más veteranas en la Universidad de la Experiencia, lleva 12 años asistiendo, subraya como lo más positivo y a su vez lo que más le ha gustado, la ayuda que ha recibido por parte de sus compañeros de grupo y destaca a los alumnos de Educación Social, ya que se ha sentido acompañada en todo momento y ha aprendido

mucho de ellos. Valora sobre todo el aporte en el trabajo y organización que han tenido en su grupo.

- Uno de los mayores (pedagogo jubilado de 78 años) dice que lo que menos le ha gustado es el poco tiempo que se ha dedicado a las sesiones con los escolares. Se han organizado tres sesiones para días diferentes, pero le hubiera gustado que hubiesen sido más, para poder valorar la experiencia a medio y largo plazo y poder ver el avance tanto del grupo de trabajo como de las niñas y niños.
- Otras dos alumnas de la Universidad de la Experiencia del mismo grupo han manifestado que les ha tocado improvisar bastante, debido a cuestiones derivadas de la organización del Colegio, pero que sus compañeras de grupo, alumnas de Educación Social, han sabido solventar la situación y han tenido, en boca de una de ellas: "Un comportamiento magistral". Han resuelto todas las improvisaciones que iban surgiendo y les han ayudado en todo momento a adaptarse a los cambios del día a día.

Por lo que refiere a este apartado de organización y gestión del tiempo para la preparación de los talleres, tanto los alumnos del Grado de Educación Social como los alumnos de la Universidad de la Experiencia están bastante de acuerdo y no hay diferencias significativas. Matizan que les hubiera gustado organizar más sesiones ya que se les han quedado cortas en la programación, y como más adelante veremos también en la ejecución.

Todos los participantes, en la reunión final, han elogiado y valorado el quehacer de sus compañeras y compañeros. Tanto los jóvenes como los seniors han sabido valorar las características de cada persona, han sabido trabajar en grupo, conectar y organizarse para que el trabajo en los Colegios se realizara de la mejor manera posible. Por lo tanto, buena disposición, aprendizaje intergeneracional y buena sintonía han sido el hilo que ha ido tejiendo a los diferentes grupos en estas sesiones de preparación y gestión del trabajo previo.

3.2. SESIONES, ESTRATEGIAS E IMPLICACIÓN EN EL DESARROLLO DEL TRABAJO EN LOS COLEGIOS

Este apartado hace referencia al desarrollo y puesta en marcha en los Colegios del trabajo previamente diseñado. En esta parte nos centraremos en las 3 sesiones llevadas a cabo por los diferentes grupos para Educación Infantil y Primaria. Cada grupo ha trabajado en una etapa y con una edad

diferente. Concretamente se habla en este punto de las dificultades encontradas a lo largo de las sesiones y de los aspectos positivos de las mismas.

Otra cuestión analizada es la que hace referencia a las estrategias y mecanismos que han utilizado para atraer la atención de los niños y niñas a las actividades propuestas, por lo que en esta línea se evalúa cómo se ha repartido el trabajo en el aula y la descripción de los roles que han tomado en clase, cómo se han sentido y en suma definir su papel dentro del grupo en las sesiones llevadas a cabo en los centros. A su vez se les pregunta sobre la implicación del profesorado y cómo este ha colaborado en las actividades.

Por último, se plantea qué repetirían los diferentes miembros de los grupos y que no repetirían de la experiencia vivida con los niños, los jóvenes y los mayores.

Primero se pasa a analizar las dificultades encontradas en el aula y con la intervención directa en los centros educativos. A este respecto los mayores dicen lo siguiente:

- "Discrepancias a la hora de trabajar en el aula si la actividad programada se acababa pronto o no era todo lo efectiva que habíamos pensado, aunque siempre y a través de una gestión rápida se improvisaba y se adaptaban las actividades".
- "El trabajo con los niños alguna vez se hacía más difícil, según lo inquietos que estuvieran, pero siempre había alguna persona del grupo pendiente y/o la tutora y reconducían al grupo para que la actividad saliera de manera satisfactoria".

En cuanto a las dificultades encontradas por los jóvenes, comentan lo siguiente:

- Un alumno dice que se les ha hecho difícil, sobre todo en la etapa de Infantil, que todos los niños realizaran las actividades a la vez, ya que, por su propio desarrollo, cada uno está en un ritmo de aprendizaje diferente. También comenta un aspecto relativo a la inclusión en el aula, debido a que había un niño que estaba apartado del grupo y gracias a las actividades que rediseñaron cuando conocieron a los alumnos, dicho niño fue incluido y más aceptado por sus compañeros de clase.
- Una alumna comenta que los niños se distraían mucho y no aguantaban las diferentes actividades propuestas más de 10 minutos, lo que les obligaba a improvisar sobre la marcha, pero el resultado

ha sido bueno y no ha repercutido a la hora de la satisfacción en el desarrollo de la sesión.

- Otra compañera comenta que una dificultad ha sido no ser figura referente para el grupo de niños, ya que no las conocían apenas y no había vínculo, pero se han sentido respaldadas y arropadas por sus compañeras de la Universidad de la Experiencia, que tenían práctica con niños y les ayudaban a calmarse y establecían un cierto orden en el aula mientras ellas explicaban la actividad, por lo que se han coordinado muy bien y han aprovechado las cualidades de todos los miembros del grupo.

En cuanto a los aspectos positivos de las sesiones destacan a los niños como elemento común en todos los grupos.

- “El resultado final ha sido maravilloso” –comenta una de las mayores– “Los niños nos han pedido materiales que hemos utilizado, hemos visto una evolución desde que hemos llegado, la relación intergeneracional ha sido estupenda, niños, jóvenes y nosotras”.
- “El feedback con los niños”, –comenta un chico– “ha sido estupendo, nos han despedido muy bien y con ganas de que volvamos”.

A esta afirmación se le suma el resto de los presentes. En todos los grupos dicen que la experiencia con los niños del Colegio ha sido extraordinaria, tanto la acogida, el trato y la despedida. Es algo común a los diferentes grupos de trabajo en los distintos cursos.

Cada grupo de trabajo compuesto por mayores y jóvenes ha elaborado una serie de estrategias y mecanismos para conseguir atraer y mantener la atención y el interés de los escolares en las actividades propuestas a lo largo de las 3 sesiones desarrolladas.

- Una alumna del Grado de Educación Social comenta que la primera sesión giró en torno al juego para acercarlos al tema y las dos siguientes fueron basadas en los gustos y preferencias de los niños del aula; estrategia que les ha funcionado muy bien, ya que los niños se han implicado en el tema y les han pedido libros que utilizaron durante las actividades.
- Una de las alumnas de la Universidad de la Experiencia explica que en su grupo trabajaron a partir de material reciclado con instrumentos de música por lo que las estrategias que siguieron fueron favorables al desarrollo sostenible e introdujeron la música en el aula con

instrumentos como el palo de lluvia y otros instrumentos realizados con materiales reciclados. Esta estrategia favoreció la inclusión en el aula de un niño que tenía hiperactividad y tanto la realización del instrumento como aprender a tocarlo fueron actividades que le mantuvieron concentrado.

- Otro alumno de los mayores comenta que se ha cumplido la programación y que se han incluido actividades intentando ampliar el vocabulario del niño, utilizando términos como germinar, que ya usaban los propios niños al acabar las sesiones. Por lo que el vocabulario específico de los temas tratados ha sido interiorizado.

Mostramos a continuación un ejemplo de una de las actividades realizadas en uno de los Colegios con las niñas y niños de 5º de Educación Primaria.

La finalidad inicial que tenía el grupo era trabajar directamente sobre el terreno, en el huerto escolar, pero al conversar con la tutora vieron junto a ella la posibilidad de trabajar sesiones en relación al medio ambiente enlazado con el temario que estaban viendo en el aula. Esto hizo variar la programación que habían pensado, pero a su vez vieron la importancia y el refuerzo de esta primera sesión de toma de contacto con la tutora para unificar objetivos y tener actividades prácticas relacionadas con lo que se estaba trabajando en clase, por lo que las sesiones se dividieron de la siguiente forma.

Primera sesión. Hacer semilleros

Se explicó como se hacía un semillero, la tutora les dio semillas y algunas herramientas para que lo fabricaran. Las especies de semilla que utilizaron fueron de zanahoria, calabacín, guisantes y perejil.

Se colocó en los semilleros el nombre de la semilla que habían plantado y el nombre de cada niño con el fin de que vieran la evolución de la misma y su crecimiento, sirviendo esta actividad para que tomaran conciencia de la responsabilidad de cuidar el semillero.

Se inició la sesión explicándoles a los niños qué era un semillero y cómo se ponía la semilla en la maceta. Los niños aprendieron cómo hacerlo y el hecho de colocar sus nombres en las macetas y hacer que cada uno se hiciera responsable de su semilla hizo que adquirieran responsabilidad y concienciación con el medio natural.

Para esta sesión sirvió mucho el contacto de la profesora de ciencias y de la tutora. Al principio hubo discrepancias para la forma de contacto, pero finalmente mediante aplicaciones móviles de comunicación pudieron realizarse las comunicaciones y encuentros.

Segunda sesión. Injertos

Se preparó una exposición acerca de los injertos en los árboles, realizada por los alumnos de Educación Social. Se mostró una presentación con dibujos que ayudaron a los niños a entender el tema.

Después se distribuyó a los niños por grupos y cada uno debía completar un puzle, con palabras de problemas medioambientales. Finalmente, cada grupo exponía su problema y cómo podría afrontarlo. Los problemas analizados fueron:

1. Deforestación.
2. Escasez de agua.
3. Residuos.
4. Contaminación.
5. Cambio Climático.

Una vez completados los puzles se realizó una puesta en común de todos los temas y se conversó acerca de los problemas que eran y como se podían reducir. Los niños valoraron y se comprometieron a cambiar algunos hábitos en casa y en el Colegio con el fin de proteger el medio ambiente.

Tercera sesión. Decoración Floral

La actividad consistió en decoración floral en tres jardineras. Se utilizaron petunias y claveles chinos. Previamente se habló acerca de las flores y lo que íbamos hacer con ellas, y se apoyó la actividad con preguntas de vocabulario para los niños.

Ejemplo: Significados de la palabra planta. Para que tuvieran mayor conocimiento de las flores.

Se les brindó información sobre las flores que iban a plantar.

Se les enseñó cómo plantar las flores en las jardineras como también el tipo de riego que debían recibir. Todos los alumnos del curso pudieron colaborar.

Los niños demostraron interés en la actividad y prometieron hacerse responsables del riego de las flores.

Al finalizar esta sesión los niños pidieron que se realizaran más, ya que era la última. Ha sido una experiencia muy gratificante y gracias a la coordinación del grupo y con el Colegio se ha logrado hacer un buen trabajo.

Las sesiones anteriores son un ejemplo de las que se han realizado en los centros con las diferentes aulas, que veremos más detenidamente en el siguiente capítulo, analizando los trabajos y unidades didácticas elaboradas por cada grupo y en cada centro.



Alumna de la Universidad de la Experiencia impartiendo clase a los escolares.

En cuanto al reparto de trabajo en el grupo, la respuesta es unánime, todos y cada uno de los grupos han trabajado de manera satisfactoria, se han repartido bien el trabajo y les ha resultado sencillo hacerlo, cada uno tenía su función en el aula y la han respetado. Una alumna de Educación Social comenta: “se ha creado un fuerte vínculo en el grupo y que puede salir una amistad muy bonita con las alumnas de la Universidad de la Experiencia. “Ha sido”—según refuerza una de las mayores— “un soplo de aire fresco, un aprendizaje continuo y todos nos hemos apoyado en las tareas y estábamos pendientes de las necesidades del otro. Ha sido una experiencia de grupo muy positiva”.

Enlazada con la cuestión anterior y cuando son preguntados por el papel que cada uno ha tenido en el aula, las respuestas varían según la clase y el centro.

Normalmente el tutor o profesor que estaba en el aula les ha dejado hacer, en algunos casos manteniéndose dentro de clase, lo que ha sido tomado de diferente forma por parte de los grupos que han realizado las sesiones. Unos grupos veían que si el profesor se quedaba en el aula era para controlar el trabajo que hacían, lo que les ponía algo nerviosos, sin

embargo, otros lo han agradecido ya que tenía autoridad sobre los niños y les controlaba mejor que ellos.

Por lo que en algunos casos los profesores, aun haciendo lo mismo, han sido valorados de diferente forma por los grupos de trabajo.

Añade una de las alumnas de Educación Social, que se ha encontrado con momentos en los que ella y sus compañeras de clase dirigían la actividad y otros en lo que eran apoyo de las alumnas de la Universidad de la Experiencia, destacando en todo momento la cooperación intergeneracional que se ha vivido en el grupo.

Los grupos que han trabajado en Educación Infantil agradecen a las profesoras que hayan estado en el aula, ya que al ser tan pequeños y tener como referentes a sus profesoras, al principio no se fiaban de la gente nueva que iba al aula, por lo que el papel de las profesoras en esta etapa ha sido valorado de forma muy positiva.

Todos coinciden en que repetirían la experiencia con el mismo grupo con el que han trabajado y añadirían poder volver en unos meses para ver si las actividades en el huerto han tenido sus frutos y el trabajo realizado a medio y largo plazo con los niños ha servido. Concretamente una de las alumnas mayores dice que subraya el buen hacer de las Educadoras Sociales y de la coordinación que han tenido en el grupo, eso ha hecho que el trabajo con los niños fuera más atractivo, dinámico y fructífero.

La implicación del profesorado de los Colegios ha sido bastante positiva. En la mayoría de los casos se han implicado en las actividades realizadas, y les dejaban hacer, aunque normalmente estaban en el aula como apoyo para estar pendientes de los niños o ayudarles en las actividades planteadas. Agradecen la labor de los profesores de Ciencias Naturales ya que conocían el tema y se han implicado bastante.

Coinciden en valorar muy importante el primer encuentro que mantuvieron con los tutores de los grupos, en el que les explicaron cómo eran los niños y niñas del aula y qué características tenía la clase. Reconocen en cualquier caso la buena disponibilidad de los profesores y las ideas que han planteado, ya que el conocimiento de estos por parte del profesor ayudaba a resituar al grupo.

Este apartado concluye destacando la implicación de todos los grupos para que el trabajo saliera adelante, la buena coordinación de los alumnos del Grado de Educación Social y de la Universidad de la Experiencia con el propio grupo en el que trabajaban y con los profesores, tutores y equipos directivos de los centros.

3.3. VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL AULA Y VALOR EDUCATIVO DE LA MISMA

En el grupo de los alumnos más jóvenes, la valoración que hacen es muy positiva, destacan la colaboración y coordinación con los mayores, comentan que la experiencia ha sido muy enriquecedora y participativa ya que no sólo valoran momentos puntuales de trabajo sino espacios personales que han surgido a partir del trabajo intergeneracional. "Ha sido una vivencia única y que de otra forma no hubiera podido ser", comenta uno de los chicos de Educación Social. Destacan el aporte que han mostrado los niños, el interés y la motivación por las actividades que preparaban, se han sentido muy acogidos y acompañados en todo momento.

En un principio tenían algo de temor por ver con quién les tocaba trabajar, pero no porque fueran alumnos de la Universidad de la Experiencia sino porque "ese miedo siempre lo hay cuando trabajas en un grupo con desconocidos", comenta una de las chicas.

Una de las alumnas de Educación Social explica que han trabajado siempre en equipo: primero han establecido unas necesidades que había que cubrir, posteriormente han establecido unas actividades para cubrir esas necesidades, actividades planteadas de forma colaborativa entre los diferentes miembros, en las que cada uno ha aportado sus ideas y conocimientos, teniendo en cuenta a todos los miembros, al igual que sus posibilidades y limitaciones. Se han sentido muy bien en el grupo, ya que el trabajo ha sido fácil y todos han estado muy implicadas con la tarea, facilitando el trabajo y logrando un resultado positivo en las actividades desarrolladas.

Otras alumnas jóvenes expresan: "nos parece muy adecuado este tipo de prácticas pues para nosotras como futuras Educadoras Sociales, no solo aprendemos contenido teórico sino también práctico y eso siempre se agradece mucho pues el aprendizaje siempre es mayor por medio de la práctica". Valoran de forma muy positiva la experiencia con los alumnos del Colegio y con los alumnos de la Universidad de la Experiencia.

Un tema que ha salido en casi todo el grupo de Educación Social es que no sabían demasiado del tema de los huertos escolares y que han ido formándose según los contenidos de la asignatura y según la bibliografía recomendada. En este aspecto han encontrado mucha ayuda y apoyo en los mayores, se han sentido acompañados, acogidos y han aprendido mucho de ellos. En el tema de la agricultura estaban algo perdidos, pero gracias a que los alumnos de la Universidad de la Experiencia dominaban el tema, ellos se han dejado enseñar y han aprendido rápidamente.



Un grupo intergeneracional trabajando con los escolares en el huerto.

Por otro lado, tenemos la valoración de los mayores, una de las frases más repetidas es: "somos capaces", dicen que cuando llegan a una edad, sobre todo los más mayores del grupo, a partir de 66-70 años, la sociedad no les tiene en cuenta o creen que ya no están preparados para aportar nada a la misma. Gracias a esta experiencia intergeneracional se han dado cuenta de que han ayudado y han servido al grupo con el que han trabajado y se han sentido útiles. En general, todos valoran de forma muy positiva la experiencia. Buena coordinación y comunicación entre los miembros del grupo y la relación entre las 3 generaciones, mayores, jóvenes, y niños, ha sido muy bonita, productiva y positiva. Una de las mayores dice que le ha llenado de alegría, es una experiencia para repetir y para juntar más a las tres generaciones en trabajos comunes. Les encanta estar con gente joven y les agradecen todo el cuidado y respeto que han mostrado.

Algunas opiniones más concretas por parte de los mayores son las siguientes:

- "Desde una manera sencilla, hemos preparado el tema ajustándolo a los niños y su razonamiento. Procurando no cansarlos para que

mantuviesen la atención. Se iban planteando actividades y cuestiones para suscitar su interés, lo que creó un clima muy participativo en el aula”.

- “Para mí ha sido una experiencia maravillosa, hemos trabajado en el aula llevando la actividad y con el apoyo de la tutora, hemos estado muy a gusto y cómodas en el Colegio”.
- “Hemos desarrollado distintas actividades con los niños. Juegos como una gymkana, el matao y el aro, basados en herramientas de la huerta para después explicar los distintos utensilios que se utilizan para trabajar la tierra. También hemos realizado manualidades; dibujos en cartulinas de las plantas que se iban a sembrar en la siguiente sesión, coloreándolas y poniendo el nombre correspondiente a cada una, pegándolas en soportes de madera para después depositarlas sobre el huerto. He disfrutado de la experiencia, ha sido muy agradable”.
- “Hemos transmitido nuestras experiencias a los demás, las compañeras recogían documentación sobre las legumbres, preparaban una unidad didáctica, con motivación, exposición, desarrollo y actividades con los niños, que consistían entre otras, dibujos y germinación de semillas para después plantar”.
- “Hemos trabajado en equipo y las jóvenes alumnas preocupadas de poder enseñar a los niños cosas nuevas para preparar su huerto ecológico. Me he sentido muy a gusto con la alegría de los niños y la voluntad de aprender cosas nuevas, valoro que las estudiantes del Grado de Educación Social estuvieran pensando en mí y mi compañera de la Experiencia en todo momento para que estuviéramos cómodas”.

Ambos colectivos, jóvenes y mayores destacan el valor educativo para los niños, el aprendizaje que han realizado desde su práctica diaria, el proceso de poner en práctica los conocimientos teóricos que les dan en clase, la oportunidad de ver a los mayores y a los jóvenes trabajando juntos por un proyecto común.

Uno de los grupos ratifica que ha sido una experiencia muy gratificante, así como educativa. “Tanto los mayores como nosotros hemos podido aprender con los niños una gran cantidad de cosas, la experiencia ha sido muy buena”.



Una sesión de trabajo conjunto intergeneracional.

3.4. CONCLUSIONES Y VALORACIÓN

Los mayores reconocen el esfuerzo de los jóvenes y valoran su labor, a través de los cuestionarios y de la reunión final de puesta en común.

Los cuestionarios han sido abiertos, donde han tenido libertad de respuesta y estas han sido redactadas y contestadas en profundidad. Las preguntas han girado en torno a lo que esperaban, cómo ha sido el trabajo que han realizado y qué resultados han conseguido, haciendo una valoración del trabajo y una valoración global de la experiencia.

Esta última sesión de valoración y puesta en común se ha llevado a cabo para obtener información de interés más allá de los cuestionarios y para que pudieran expresarse con espontaneidad y compartir con los demás sus vivencias y opiniones.

Se respondieron preguntas de tipo vivencial (aspectos positivos de la experiencia, sentimientos qué ha despertado, dificultades encontradas, etc.); de trabajo, (cómo se han desarrollado las sesiones, qué aspectos positivos

destacan y cuáles han sido las dificultades en el trabajo, qué estrategias y mecanismos han utilizado en los Colegios para el trabajo con los alumnos, etc.); de la experiencia intergeneracional (qué piensan los alumnos de Educación Social de los alumnos de la Universidad de la Experiencia y viceversa, y sobre trabajar todos juntos con los niños y niñas de los Colegios). Y por último reflexiones y valoraciones personales.

De los cuestionarios y puesta en común se han recogido las siguientes conclusiones de la experiencia vivida en este Curso Intergeneracional sobre Educación Ambiental y Horticultura.

Por parte de los mayores:

- "Mi percepción es que los niños han estado interesados en el tema, para ellos ha sido una actividad distinta que les ha distraído y a la vez se lo han pasado bien (nos dijeron que volviéramos más veces). Por nuestra parte hemos quedado muy satisfechos del curso, viendo a los niños interesados en las clases y muy participativos, haciéndonos preguntas y respondiendo a las que nosotros les hacíamos".
- "Hemos conseguido contagiar a los niños nuestro amor al planeta Tierra con resultados muy positivos que hemos visto y las respuestas y acercamiento hacia nosotros".
- "Hemos despertado el interés de los niños por los huertos, a la vez hemos inculcado la necesidad de reciclar los restos alimenticios vegetales para la creación del compost. Aprendizaje del manejo de las herramientas y siembra de semillas y plantación. Que aprendan el uso de las plantas y plaguicidas y a respetar los animales que se encuentran en la tierra, como las lombrices que tan útiles son en los huertos".
- "En todas las actividades realizadas los niños han estado muy atentos y participativos, formulando preguntas. Han participado en las mismas con espontaneidad y sin timidez. Creo que hemos conseguido despertar en ellos su responsabilidad para cuidar con esmero del medio ambiente. Los escolares pidieron que la actividad continuara".
- "La sociedad nos llama los invisibles y esta vez no nos hemos sentido como invisibles. Nos hemos contagiado de los jóvenes y hemos aprendido junto a ellos, todos aprendemos de todos".

Por parte de los jóvenes:

- "Al principio temíamos por como saliera el trabajo, ya que nunca habíamos trabajado con gente de la Universidad de la Experiencia, pero hemos de reconocer que se han implicado totalmente y que han aportado experiencia y han enriquecido el trabajo".
- "No sabíamos demasiado sobre el tema, nos daba miedo no poder aportar los conocimientos suficientes, pero ha salido fenomenal, hemos aprendido de los niños y de los mayores y hemos aportado y enseñado todo lo que sabíamos, es una experiencia que repetiría".
- "Nuevas formas de trabajar. Muy positivo, algo que se debe trabajar y fomentar más desde la Facultad son este tipo de actividades intergeneracionales, todos tenemos que aportar y aprender de todos, el aprendizaje está aquí. Una de las mejores experiencias de mi vida".
- "Hemos conseguido que las actividades se desarrollasen de forma adecuada, nos hemos sentido bien al realizarlas. Además, hemos podido conseguir realizar una tarea común con personas de dos generaciones anteriores a nosotras, obteniendo resultados positivos en la ejecución de las actividades planteadas en el taller, promoviendo las buenas prácticas con respecto al medio ambiente, involucrando a los niños en su cuidado y mantenimiento".

Lo más repetido por ambos grupos es que alargarían las sesiones para poder ver el desarrollo y la evolución de los niños y niñas y sus trabajos en los huertos a medio y largo plazo. Otra de las ideas más comentadas es que volverían a tener esta experiencia y la recomiendan a futuros alumnos.

Estos testimonios y opiniones acerca de los trabajos realizados de forma intergeneracional, no recogen otra cosa que una forma de trabajar de manera colaborativa. Al comienzo de esta iniciativa ambos grupos de alumnos comenzaban con dudas y temores sobre todo por el salto generacional que existía entre ellos. Todos compañeros de la Universidad, de la Facultad de Educación, unos, algo más jóvenes, estudiantes de Grado de Educación Social, otros un poco más mayores, de la Universidad de la Experiencia, pero compartiendo espacios, aunque sin apenas relación y de hecho esto hubiera seguido así de no ser por esta experiencia que les ha unido. No solo a ellos, sino también la Universidad ha traspasado sus muros para adentrarse en los Colegios con sus profesores y alumnos y a través de un proyecto común de desarrollo sostenible cómo son los huertos escolares ecológicos comunitarios.

Por lo tanto, cuando comienza a fraguarse esta idea y sus protagonistas (niños, jóvenes y mayores) comienzan a ser conscientes de su papel en el proyecto, es cuando comienzan las primeras dudas y temores sobre si ejercerán un buen papel cada uno desde la posición que ocupa.

Como hemos podido comprobar a lo largo de este capítulo, los receptores de este trabajo, es decir, los niños y niñas de los Colegios han quedado encantados, con ganas de volver a ver a estos alumnos universitarios, de edades tan dispares, por sus clases, por sus patios y por sus huertos. Los jóvenes constatan que han aprendido muchísimo de la experiencia, la sabiduría, la paciencia y el saber hacer de los mayores y estos agradecen a los más jóvenes toda la vitalidad, el empuje y el trabajo realizado. Ha sido una combinación excelente, una propuesta que ha resultado muy positiva y sobre todo ha sido un trabajo bien hecho, ya que cada uno desde su rol ha sabido poner el granito de arena que necesitaban sus trabajos.

Al hacer los grupos y poner en cada uno de ellos a dos alumnos de Grado y dos de la Universidad de la Experiencia, ambos (jóvenes y mayores) dudaban de cómo saldría el experimento, pero todos tenían ilusión, ganas de trabajar y de que esto saliera bien. La predisposición siempre fue buenísima y en las miradas de todos ellos se veía ese brillo especial de cuando estamos a punto de realizar algo maravilloso. Y así comienza el trabajo, se constituyen los grupos y empiezan a juntarse, comienzan a escribirse mensajes a través de las nuevas y no tan nuevas tecnologías de la comunicación.

En las primeras sesiones, las ideas preconcebidas y los prejuicios dieron paso a la creatividad, al trabajo conjunto y al buen hacer de aquellos que más tarde irían a los Colegios a realizar las actividades. Comenzaron a programar, a desarrollar sesiones para que los niños disfrutaran de los temas que habían adaptado para ellos en torno al medio ambiente y a los huertos escolares. No ha sido todo un camino de rosas, pues cada uno tenía su opinión y reflexión sobre el trabajo a realizar, pero al sumar esfuerzos y ver la complementariedad de los diferentes miembros del grupo surgieron grandes iniciativas para trabajar conjuntamente.

Antes de comenzar las sesiones en los centros, mantuvieron una reunión con los tutores y tutoras de cada grupo para conocer previamente a los chicas y chicos y también saber que parte del temario convenía trabajar. Estas sesiones han sido muy importantes porque han obligado a reestructurar algunas actividades y repensar otras para que todo saliera de la mejor manera y de este modo que las niñas y niños aprendieran y disfrutaran de las actividades preparadas.

Al comenzar las actividades en las aulas vieron que no iba a ser tarea fácil, "los niños, al fin y al cabo", como dice una alumna de la Universidad de la Experiencia, "son niños". Con un reto por delante, con muchas ganas de empezar y de trabajar se fueron conociendo, jóvenes, niños y mayores y fueron adaptándose unos a otros y todos juntos en un aula, desde el más pequeño con 4 años hasta el más mayor con 78 trabajaron unidos para que ese huerto que tenían en el patio del Colegio saliera adelante.

Han sido muchas las actividades realizadas, trabando desde el aula o directamente desde el huerto. Cada participante ha enseñado y ha aprendido, porque, y en boca de los jóvenes y mayores, ellos también han aprendido mucho de los niños, se han descubierto y redescubierto como educadores sociales, como personas visibles y capaces de trabajar en proyectos comunes por el bienestar de todos.

Las conclusiones a las que todos han llegado es que ha sido una experiencia para compartir, para repetir y para difundir. Los niños pedían que volviesen, los jóvenes han mantenido y mantendrán contacto con los mayores y éstos se han sentido capaces de trabajar, de volver a enseñar y de volver a aprender. En definitiva, todos y todas se han sentido vivos y han rejuvenecido, no solo los mayores sino también los jóvenes, porque muchas veces no se trata de la edad, sino del pensamiento, de las ganas de afrontar los diferentes proyectos en los que trabajamos.



Las manos de varias generaciones trabajando juntas en torno al huerto.

Ser educador, ser alumno, no es tarea fácil, todos requerimos de empatía, de paciencia y sobre todo de tener ganas de aprender. Cerramos este capítulo con un poema de Gabriel Celaya, donde nos recuerda que enseñar es llevar a cabo proyectos que nos llevaran lejos a nosotros, pero sobre todo llevaran aún más lejos a aquellos a los que enseñamos.

Educar es lo mismo
que poner motor a una barca...
hay que medir, pesar, equilibrar...
... y poner todo en marcha.
Para eso,
uno tiene que llevar en el alma
un poco de marino...
un poco de pirata...
un poco de poeta...
y un kilo y medio de paciencia
concentrada.
Pero es consolador soñar
mientras uno trabaja,
que ese barco, ese niño
irá muy lejos por el agua.
Soñar que ese navío
llevará nuestra carga de palabras
hacia puertos distantes,
hacia islas lejanas.
Soñar que cuando un día
esté durmiendo nuestra propia barca,
en barcos nuevos seguirá
nuestra bandera
enarbolada.
(Gabriel Celaya).

CAPÍTULO 4. RESULTADO DE LA EXPERIENCIA

Este capítulo centra su atención en los trabajos realizados por los grupos intergeneracionales en los Colegios de Educación Infantil y Primaria. Veremos en las siguientes páginas un recopilatorio de experiencias trabajadas con los diferentes cursos de escolares que participaron en el programa, de los colegios Caja de Ahorros y Nuestra Señora de la Asunción. Comenzamos con el relato de lo acontecido con los más pequeños, los alumnos de Primero y Segundo de Educación Infantil.

Para una mayor claridad mostraremos las experiencias sirviéndonos de unos cuadros que nos ayuden a organizar la información en función de los objetivos perseguidos, los destinatarios, las actividades y contenidos trabajados en las tres sesiones de clase, los recursos utilizados y la valoración global de cada una de las experiencias.

4.1. CONJUNTO DE EXPERIENCIAS

¿Qué perseguimos?

- Mostrar la importancia de la naturaleza y toma de conciencia por parte de los niños y niñas.
- Conocer el desarrollo de las plantas.
- Compartir conocimiento con personas de diferentes edades.

¿Con quiénes trabajamos? Niños y niñas de 1º y 2º de Educación Infantil.

¿Qué y cómo trabajamos?

Primera sesión. Juego de presentación en el aula. Consistía en decir cada uno su nombre y su fruta o verdura favorita. Después les dimos a cada uno un recipiente de yogur y en él, plantamos lentejas, judías o garbanzos. Pusimos un poquito de algodón, luego algunas de las legumbres, otro poquito de algodón y agua. Cada niño plantaba una legumbre diferente para que vieran la diferencia entre unas y otras. A la semana siguiente cuando volvimos ya habían salido en algunos las raíces, y en la última semana algunas ya estaban muy grandes. Por último para cerrar la sesión, relajados, les recitamos una poesía con dibujos que iban ilustrando lo que contábamos, sobre el proceso de crecimiento de las plantas.

Nos acogieron muy bien, aunque eran bastante inquietos y teníamos que cambiar constantemente de actividad, para que no perdiesen la atención, lo conseguimos, y pudimos acabar el día con muy buenas sensaciones.

En La segunda sesión fuimos al huerto, cosa que los niños y niñas estaban deseando. Entre todos, plantamos plantas aromáticas, nos las pasamos unos a otros para poder olerlas y disfrutar de las diferencias que había entre unas y otras.

Después de plantar, nos enseñaron todo lo que tenían sembrado de todos los cursos, pero en especial su trocito de huerto, que era el de infantil. Ellos sabían qué planta era cada una y entre todos y con ayuda de las profesoras nos lo fueron explicando. Después del huerto, los niños estaban eufóricos y había que tranquilizarlos un poco, así que nos fuimos a clase y siguieron coloreando la tercera parte del dibujo que les dimos la semana anterior. Esta vez colorearon la planta entera, ya que habían empezado a salir las raíces y las plantas habían crecido un poco.

La tercera sesión consistió en llevarles hojas de diferentes plantas: grandes, pequeñas, finas, gordas, aromáticas, suaves etc. A los niños les llamaba la atención porque unas olían muy bien, otras pinchaban un poco, otras eran enormes. Les estuvimos diciendo el nombre de las plantas y ellos nos iban diciendo si las tenían en casa, o las habían visto alguna vez. De árboles grandes. Después bajamos al huerto para ver si lo que plantamos estaba bien y regarlo un poco.

De paso nos quedamos en la pista que había y jugamos a “la plantita por detrás”. Este juego consiste en cantar toda una canción con los ojos cerrados y hay uno que tiene una planta y la tiene que dejar detrás de quien quisiera al parar de cantar, y el que la tuviera detrás tenía que intentar coger al que se la había puesto.



Más tarde subimos a la clase y estuvimos cantando la canción “de colores”, una canción sobre la naturaleza.

Ha sido una experiencia muy bonita, ya que hemos hecho una actividad diferente que nunca antes habíamos hecho, y la hemos aprovechado muy bien. También hay que decir que en primero y segundo de infantil, tienen muy desarrollado en sus clases el tema del medioambiente y ya realizan muchas actividades para concienciarse de lo importante que es respetar el entorno. Acostumbran a separar los residuos, y tienen un cubo específico para el compost, para cuidar su huerto de una manera muy natural.

**Recursos Didácticos
utilizados en las sesiones**

- Poesías
- Dibujos
- Canción

¿Qué nos ha parecido?

La valoración global de todo el proceso es muy positiva, nos ha encantado la experiencia, y sobre todo compartirla entre alumnas de Grado y alumnas de la Universidad de la Experiencia. Nos hemos enriquecido de una manera diferente de hacer las cosas, y de disfrutar de ellas.

Las sesiones preparadas para 3° de Educación Infantil se desarrollaron a partir del tema de reciclaje. Mostramos a continuación una síntesis de las mismas.

4.2. SEPARA Y RECICLA

¿Qué perseguimos?

- Explicar el tema de reciclaje a los niños de tercero de Infantil del Colegio Caja de Ahorros.
- Aprender para qué sirve cada contenedor de reciclaje y qué material se deposita en cada uno.
- Aplicar los conocimientos adquiridos sobre reciclaje en el huerto escolar, creando materiales reciclados que sirvan al mismo.

¿Con quiénes trabajamos? 3° de Educación Infantil. 5 años.

¿Qué y cómo trabajamos?

Durante el taller, se ha utilizado una metodología participativa, cooperativa y secuencial; es decir las actividades tenía una continuidad entre ellas y dependiendo de los resultados de unas, las demás podían variar ya que también la metodología utilizada se caracteriza por ser flexible y adaptativa. Además, los objetivos enseñados durante las sesiones se han trabajado de una manera lúdica.



Las actividades que se diseñaron para la **primera sesión**, entre otras, fueron las siguientes.

Actividad 1. Presentación: se hará un círculo con los alumnos. A continuación, cada uno se presentará diciendo su nombre y una fruta, verdura, hortaliza, etc., que empiece por la inicial de su nombre; ejemplo: yo soy Fani y soy una fresa.

Actividad 2. Conocer qué conocimientos tienen los alumnos: Los alumnos volverán a sentarse en su sitio y una vez que estén sentados, le haremos unas preguntas con la finalidad de conocer qué conocimientos tienen sobre el tema a trabajar. Estas son:

- ¿Una vez que se ha usado un objeto, por ejemplo, una botella de agua, se puede volver a utilizar para otra cosa o se tiene que tirar a la basura? (enseñar la botella de agua, el rollo de papel higiénico)
- ¿Es importante utilizar más de una vez los objetos?
- ¿Sabéis cuantos contenedores de diferentes colores hay?

Actividad 3. Contenedores de reciclaje: Se llevará a la clase unas cajas de diferentes colores que representan los contenedores de reciclaje. A los alumnos se les darán unas tarjetas con dibujos de diferentes materiales reciclables, las cuales tendrán que introducir en los diferentes contenedores según el conocimiento que ellos tengan sobre la separación de materiales.



Con estas actividades, se pretende averiguar qué conocimientos tienen los alumnos sobre reciclaje. A partir de los mismos, se planificará la segunda sesión.

Esta segunda sesión tiene la finalidad de afianzar diferentes objetivos de reciclaje a través de diferentes actividades:

Actividad de inicio: Antes de llevar a cabo la primera actividad, recordaremos la finalidad de nuestras sesiones: el reciclaje. Para tal fin se preguntará a los alumnos si recuerdan lo que hicimos en la sesión anterior.



Actividad 2: ¿Qué pasa si...? El grupo se colocará en círculo y se realizarán preguntas sencillas relacionadas con lo que han visto anteriormente, a las que irán respondiendo por orden.

Importante: En esta actividad, si no saben la respuesta, se explicará de forma breve y sencilla.

¿Qué pasa si...?

1. Todas las personas del mundo compran botellas nuevas cada vez que se acaban la que tienen.
2. Utilizamos muchos papeles.
3. Si tiramos vidrio al contenedor verde.
4. Apartamos en una bolsita los tapones de la leche, los zumos, etc.
5. Echamos aceite usada por el fregadero.

Actividad 3: Cierre de sesión. Nos pondremos en círculo de pie, y en función de si les han gustado o no las actividades, tendremos que poner cara triste o sonriente, quedándonos como estatuas durante tres segundos. A continuación, daremos un aplauso y un abrazo colectivo para despedirnos hasta la próxima sesión. Esto nos permitirá obtener feedback con la clase, sabiendo lo que opinan de los talleres, para poder mejorar para el próximo.

En la última sesión el objetivo será llevar los conocimientos de reciclaje a la práctica a través del huerto escolar. Para lo cual se llevarán a cabo las siguientes actividades:

Actividad 1: Reciclaje de botella de agua. Los alumnos realizarán una regadera con una botella de agua para que la utilicen en el huerto. Primero pintarán las botellas de agua a su gusto y a continuación, los alumnos de la USAL harán unos agujeros pequeños en las mismas. De esta manera las botellas servirán como regaderas. Una vez que la botella esté preparada, iremos al baño a llenarlas de agua y después bajaremos al huerto a regar con un material reciclado.



Actividad 2: Pequeña evaluación. Esta evaluación será realizada con la dinámica ¿te acuerdas cuándo? Con la finalidad de conocer si han adquiridos conocimientos sobre reciclaje. Para tal fin, se dirá a los alumnos:

¿Os acordáis del primer día que vinimos?

¿Os acordáis de qué estaba hecho conejín y popín (manualidades realizadas con un rollo de papel higiénico y una botella de agua)

¿Os acordáis de los contenedores que trajimos a clase?

¿Os acordáis para que servía cada uno?

¿Os acordáis donde había que tirar el papel de plata? (puesto que era donde más errores cometieron)

Actividad 3: Despedida: Para despedirnos definitivamente de la clase daremos a cada niño un objeto realizado a través de papiroflexia



¿Qué nos ha parecido?

En general, la valoración del taller ha sido buena ya que, además de adquirir conocimientos educativos, también hemos obtenido objetivos sociales al ser una práctica intergeneracional, hemos aprendido de la experiencia de las personas mayores y a su vez, estos han conocido metodologías aportadas por las alumnas de la USAL. Además, hemos aprendido mucho de los niños del colegio. Por otro lado, trabajar dentro de este ámbito, a las alumnas de la USAL le ha servido para conocer un posible ámbito de trabajo muy poco abordado durante la carrera, lo cual es muy positivo.

Pasamos ahora a sintetizar lo que ha trabajado los grupos intergeneracionales con los grupos de Primero de Primaria.

4.3. CONOCIENDO LAS LEGUMBRES

¿Qué perseguimos?

- Conocer las plantas de donde provienen las legumbres y la importancia de incluirlas en nuestra alimentación.
- Conocer las legumbres (garbanzos, lentejas y alubias) y la importancia de ellas en la vida de las personas.
- Saber de dónde vienen las legumbres.
- Mantener vivo el interés por conocer cómo nacen, crecen y se desarrollan las legumbres.

¿Con quiénes trabajamos? Niños y niñas de 1º de Educación Primaria.

¿Qué y cómo trabajamos? En la **primera sesión** y nada más comenzar, para entrar en contacto con los alumnos y alumnas colocaremos a toda la clase en un círculo, y de manera sentada e individualmente tendrán que ir diciendo sus nombres y su comida favorita en el sentido de las agujas de reloj.

Tras la ronda de presentación, realizaremos una breve introducción sobre las legumbres, dado que nuestras tres sesiones van a ir en relación con este tema.

Una vez explicado qué son las legumbres como concepto general, les mostraremos en cartulinas una serie de imágenes que expondrán los tipos de legumbres más conocidas como: los garbanzos, lentejas y alubias. Y después plantaremos varias legumbres para que vean el proceso. Por último, para finalizar la sesión se llevará a cabo una dinámica de grupo de despedida, que consistirá en agarrarnos todos de las manos, e ir girando hasta conseguir una especie de concha de caracol. Cuando ya estemos todos en esa posición, se levantarán las manos y se gritará al unísono: ¡Hasta el próximo lunes!

En la **segunda sesión** haremos unas preguntas, del tipo:

1. ¿Habéis observado la alubia, el garbanzo y la lenteja que plantamos el otro día? ¿Qué habéis observado? ¿Qué le ha pasado?
2. ¿Creéis que son buenas y sanas las legumbres? ¿Por qué?
3. ¿Qué legumbres coméis habitualmente?
4. ¿Cómo estaban preparadas las que habéis comido?

Según decimos esto, les mostraremos imágenes de las legumbres cocidas, en ensalada y en purés, para que así todos los conocimientos que van adquiriendo durante el trascurso de la clase, queden más claros y puedan observar lo que les estamos explicando. A continuación, les daremos un poema relacionado con el tema tratado, que deberán memorizar y repetir con las educadoras.

Posteriormente, deberán ilustrar ese poema mediante un dibujo. Por último, para finalizar la sesión se llevará a cabo una dinámica de grupo de despedida, similar a la de la primera sesión.

En esta tercera sesión, comenzaremos saludando a la clase y poco después, ordenaremos a los niños en fila. Estos tendrán que coger de forma ordenada su vaso con su semilla para poder salir al huerto.

A continuación, les explicaremos como sembrar las semillas que se han ido desarrollando durante las sesiones para que así ellos aprendan cómo pueden sembrarlas en su huerto ecológico. Mientras que los niños y niñas van sembrando su semilla, se les harán distintas fotos para no olvidar lo importante de ese día.

Una vez que hayan plantado su semilla, recitaremos el poema facilitado en la segunda sesión, alrededor del bancal, además de recordar a los participantes que deben seguir regándolas cada dos días. Esta función se realizará durante todo el curso por grupos de dos o tres niños, los cuales se irán turnando y cada día lo hará un grupo diferente, guiados por el tutor.

A continuación, se volverá a la clase de forma ordenada. Allí, escucharán una canción relacionada con las legumbres y la importancia de incluirlas en la alimentación, además de entregarles un pequeño obsequio y diplomas de pequeños agricultores.

Para finalizar, los niños se colocarán en fila con las manos levantadas, y las educadoras pasarán chocándoles las manos a la vez que dicen hasta pronto.

Recursos utilizados

- Semillas, agua, vasos, herramientas de siembra.
- Cartulina, folios, libros de poemas.
- Diploma.

¿Qué nos ha parecido?

La valoración general que hacemos del proyecto intergeneracional es muy positiva. Hemos conseguido los objetivos que nos hemos marcado al comienzo del mismo.

El grupo ha estado coordinado y ha colaborado en todo momento, al igual que los niños nos han recibido con los brazos abiertos en cada sesión, lo que nos ha hecho volver con más fuerza e ilusión a las sesiones siguientes. Ha sido una experiencia inolvidable que quedará grabada siempre en nuestra memoria, porque todas las vivencias que tenemos en la vida nos aportan algo, y sin duda alguna, en esta, han sido cosas positivas.

Nos sentimos satisfechas de haber podido participar en este proyecto, y lograr que los niños adquirieran los conocimientos necesarios relacionados con las legumbres, gracias a las aportaciones llevadas a cabo por cada una de nosotras. Las técnicas utilizadas durante todo el proyecto han estado adaptadas a la edad y características individuales de cada niño.

4.4. EL AGUA. MOTOR DE VIDA

¿Qué perseguimos?

- Acercar al alumnado la problemática medioambiental.
- Concienciar del consumo responsable del agua.
- Conocer el ciclo del agua.
- Fomentar hábitos y valores sostenibles respecto a esta temática.

¿Con quiénes trabajamos?

Alumnos y alumnas de 1º de Educación Primaria

¿Qué y cómo trabajamos?

En la **primera sesión** se les informó de quienes éramos, y qué íbamos a hacer en su colegio. La primera sesión fue de la siguiente manera.

- Dinámica de presentación: "Juego del Ovillo": consiste en realizar una telaraña entre todos pasándonos de unos a otros el ovillo y cada uno va diciendo su nombre, de donde es y su afición favorita.
- Ir a visitar el huerto del colegio.
- Power point muy visual con información general sobre educación ambiental y el medio ambiente.
- Video infantil sobre el ciclo del agua.
- Cuento sobre el ciclo del agua: "La Gota que quería ser diferente". Después de leerles el cuento dibujaron a los personajes de éste.

La distribución de la **segunda sesión** fue de la siguiente manera:

- En primer lugar, terminaron los dibujos sobre el cuento que comenzaron en la primera sesión y los recogimos.
- Presentación sobre la contaminación del agua, con diapositivas muy visuales y animadas y un video infantil sobre este tema.
- Salimos al patio para realizar una búsqueda de piezas de un puzle, una vez que las encontraron, nos juntamos todos en el huerto para montar el puzle y comentamos las cosas que aparecían en el sobre la contaminación.



- Después, ya que estábamos en el huerto, estuvimos viendo los tomates, pimientos y puerros que habían plantado los alumnos en la primera sesión para ver si habían avanzado y cómo estaban.

La **tercera y última sesión** se trabajó desde los siguientes aspectos:

- Caretas: repartimos a cada alumno una careta de una gota, cada uno la pintó, recortó y les pusimos una goma.



- Escribimos el título del mural que habíamos realizado en la lluvia de ideas de la primera sesión: "Gota a gota el agua se agota".
- Cada alumno pintó un dibujo diferente para crear un paisaje sobre el agua en el mural.
- Montamos el cuento de "La gota que quería ser diferente" con los personajes que los alumnos habían dibujado en la primera sesión.
- Finalmente, regalamos a cada alumno y a la tutora del curso un broche que habíamos realizado nosotros.

¿Qué nos ha parecido?

Cabe destacar la gran participación del grupo y el interés que los niños han demostrado en todas y cada una de las actividades. Gracias a esto, el trabajo nos ha resultado muy cómodo y gratificante.

Además, destacar también nuestro trabajo en equipo, que ha sido totalmente positivo, ya que nos hemos puesto de acuerdo en todo momento y hemos trabajado en equipo y todo ha salido como esperábamos.

También señalar la gran confianza depositada en nosotros por parte de la tutora de nuestro grupo que nos ha dejado trabajar solos y siempre buscando los medios y aulas que necesitáramos, además de mostrarnos su agradecimiento.

Con esto señalar finalmente que ha sido una actividad muy enriquecedora y nos ha ayudado a aprender muchas cosas nuevas y formas de actuar y transmitir conocimientos.

Los cursos de 2° y 3° de Educación Primaria han trabajado el tema de la lluvia y las semillas. Las siguientes unidades presentan como ha sido el trabajo en estos grupos.

4.5. EL VALOR DE LA LLUVIA

¿Qué perseguimos?

- Destacar la importancia de la lluvia en nuestras vidas.
- Sensibilizar acerca de la importancia de la lluvia.
- Fomentar el aprendizaje del ciclo de la lluvia.
- Promover un aprendizaje colaborativo y participativo en el alumnado.

¿Con quiénes trabajamos? 2° Curso de Educación Primaria.

¿Qué y cómo trabajamos? Todo el proceso educativo ha sido desarrollado en base a unos objetivos relacionados con la lluvia. Concretamente, los objetivos trabajados estaban destinados a destacar el valor de la lluvia en nuestras vidas, y en especial en el huerto.

En primer lugar, hemos querido trabajar el ciclo del agua, estudiando su proceso a través de una serie de actividades dinámicas y participativas.

En segundo lugar, hemos trabajado el valor de la lluvia a través del conocimiento de algunas frutas y hortalizas poco conocidas, relacionando estas con la lluvia, ya que, sin la misma, no podríamos disfrutar de ellas. Además, fomentamos el aprendizaje de nuevas frutas y hortalizas, que por lo general son poco conocidas en nuestro país y las cuales cada vez están más de moda con la globalización.

Para llevar a cabo nuestras actividades hemos llevado a cabo una metodología participativa, activa, flexible e inductiva. Todas las actividades se han ido amoldando al principio de flexibilidad, ya que hemos tenido en cuenta las características del grupo. A través de la secuencia inductiva, los alumnos han ido aprendiendo a partir de su propia experiencia.

En cuanto a las actividades han sido divididas en tres sesiones de dos horas cada una.

En la primera sesión se llevó a cabo una dinámica de presentación. Con ello, conseguimos conocernos de manera lúdica y captar su atención.

La dinámica de presentación consistía en lo siguiente: en primer lugar, hicimos un círculo donde los niños se colocaron niño-niña-niño-niña... y así sucesivamente, con la intención de que todos se dispersaran y no se formasen grupitos de amigos que interrumpiesen la actividad. En segundo lugar, el desarrollo de la dinámica consistía en decir "Me llamo *Pepito* y me pica la nariz (o cualquier parte del cuerpo)".

Una vez hecho esto, se explicó el ciclo del agua con elementos visuales (recortes de cartulina del sol, nubes, agua, lluvia).

Terminada la explicación, llevamos a cabo una dinámica con frutas, verduras y hortalizas. Unos alumnos tendrían el dibujo acerca de éstos y otros alumnos el nombre. El objetivo era conseguir que se uniera el dibujo con el nombre correcto (eran productos no demasiado conocidos).

En la **segunda sesión** comenzamos con preguntas sobre el ciclo del agua y que ellos mismos nos lo explicaran para saber si habían adquirido los conocimientos, y las dudas que quedaban, se resolvieran. La siguiente actividad consistía en que por grupos hicieran un mural sobre el ciclo del agua, pudiendo aportar lo que ellos desearan, haciendo resaltar su propia creatividad. Una vez realizada, cada grupo explicaba su mural. El objetivo era que representaran los conocimientos que habían sido impartidos.

En la **tercera sesión** creamos un palo de lluvia por cada alumno con los siguientes materiales. Rollos de papel higiénico, celo o cola, folios, pinturas y legumbres. Una vez realizado este utensilio musical, cantamos todos juntos una canción con los palos de lluvia y otros instrumentos. El objetivo de esta dinámica es que, con la utilización de material reciclado, sean capaces de construir un instrumento, que simbólicamente llama a la lluvia. Al finalizar esta actividad y de cantar la canción hicimos una dinámica de despedida, la cual consistía en hacer una espiral humana para darnos un abrazo común. Los niños se rieron mucho y quisieron repetir la espiral para darnos otro abrazo.

¿Qué nos ha parecido?

Se llevó a cabo la evaluación durante las tres sesiones. Durante todo el proceso fuimos observando que todos los alumnos comprendieran los contenidos que estábamos impartiendo, por lo que la observación fue fundamental. Además, durante estas tres sesiones hicimos preguntas a los alumnos sobre los objetivos para verificar que se habían conseguido. En las preguntas sobre los contenidos tuvieron que participar todos los alumnos, por lo que nos aseguramos que todos habían entendido lo que habíamos explicado. La consecución de todos los objetivos se realizó de forma satisfactoria.

En general, niños, jóvenes y mayores hemos aprendido unos de otros, a través del trabajo colaborativo, de la expresión de experiencias y sentimientos.

Todos hemos aportado nuestro granito de arena en este taller. Todos hemos sido partícipes y protagonistas. Los verdaderos protagonistas fueron los niños, pues el taller estaba dirigido a fomentar su aprendizaje en materia de educación ambiental. El taller buscaba motivar y sacar a relucir todos los conocimientos de los niños, para que, a través de nuestras experiencias, esos conocimientos se puliesen y se generasen otros nuevos. Consideramos que hemos conseguido los objetivos propuestos.

También, debemos recalcar la importancia del trabajo intergeneracional, ya que hemos trabajado de manera muy cómoda, todos hemos podido aportar nuestros conocimientos y experiencias de vida.

En definitiva, la experiencia ha sido muy enriquecedora. Tanto los niños como nosotros hemos disfrutado aprendiendo unos de otros.

4.6. SEMILLEROS CON HUEVERAS DE CARTÓN

¿Qué perseguimos?

- Aumentar el conocimiento de los jóvenes con respecto al medio ambiente.
 - Conocer los pasos necesarios para la siembra.
 - Plantear la necesidad de los semilleros.
 - Promover el reciclaje en los jóvenes.
 - Mostrar prácticas ecológicas en el huerto.
-

¿Con quiénes trabajamos? 3º Curso de Educación Primaria.

¿Qué y cómo trabajamos? Conocimiento de los calendarios de siembra, conocer los pasos necesarios para la siembra. La creación de un semillero a partir de una huevera de cartón.

La primera sesión se realizó dentro del aula, en forma de asamblea. En primer lugar, nos **presentamos**, dijimos nuestros nombres, de dónde veníamos y que íbamos a hacer a lo largo de estos días.

Una vez presentados nosotros, pasamos a la presentación del grupo de clase, para ello utilizamos una dinámica de presentación: "**Presentación gestual**"; los alumnos se situaron en grupo, una de nosotras presentó la dinámica en el centro del círculo, diciendo su nombre y realizando un gesto que lo identifique, seguidamente el resto del grupo se acercó a ella y repitió su nombre y su gesto, Isabel abandonó el centro y señaló a la persona siguiente que saldría a presentarse, y así hasta que se presentaron todos.

Una vez realizada la dinámica, volvimos a la posición de asamblea, para hablar un poco acerca de **lo que habían realizado ya en el huerto** y ver los conocimientos que tenían acerca de él.

Además, les **preguntamos** si sabían que cada planta tiene su época de sembrado, como creen que las personas saben cuándo hay que sembrar cada planta y si conocen algún calendario de siembra.

Con el fin de aumentar su conocimiento, les presentamos dos calendarios de siembra, el **lunar** y el **normal**.

En parejas les dimos una copia de cada uno y explicamos qué significan y resolvimos dudas que tenían.

Por último, con el fin de evaluar la sesión, realizamos una dinámica de evaluación grupal: "**Mirada retrospectiva**"; El educador presentó a los participantes los siguientes interrogantes para que respondieran individualmente, ¿Me gustó la actividad de hoy?, ¿Qué aprendí hoy?, ¿Cómo me lo pasé?

En la **segunda sesión** se explicó la actividad, que consistía en realizar semilleros con hueveras. Repartimos el material; un trozo de huevera, abono natural, y dos semillas. Para aumentar el conocimiento también explicamos la finalidad de los semilleros. Una vez que cada alumno realizó su semillero, entramos al aula y los colocamos encima de una mesa, para que así pudieran regarlos todos los días.

En el aula, además, cada alumno realizó un dibujo con lo que habían hecho durante el día para el periódico del centro. Y un cartelito realizado con folio y palitos en que pusieron que planta era y su nombre.

Por último, como en la sesión anterior realizamos una dinámica de evaluación grupal.

¿Qué nos ha parecido?

La evaluación que realizamos de esta actividad es positiva, ya que hemos trabajado valores de reciclaje y sostenibilidad del medio ambiente, que han tenido algún tipo de repercusión en el grupo del aula.

En la tercera sesión enterramos los semilleros directamente en la tierra ya que es un material biodegradable, que se puede enterrar directamente en la tierra sin necesidad de trasplantarlos, es un ejercicio de reciclaje y de respeto por el medio ambiente. Cada alumno enterró su propio semillero.

Una vez enterrados, lo regamos y colocamos el cartelito de cada uno de ellos, para que cada uno identificara el suyo.

Por último, en esta sesión se llevaron a cabo dos dinámicas de etapa final: **"Lo mejor que pasó"**; expresar, en círculo, lo que más le ha gustado de todo lo sucedido, y **"Aplicación de lo aprendido"**; hablar sobre cómo pueden aplicar lo aprendido en su vida diaria.

Globalmente el trabajo ha sido positivo, las personas mayores han sido muy colaborativas y han aportado muchas ideas, facilitando nuestra tarea. Ha sido fácil trabajar con ellas y han estado muy motivadas con las tareas que hemos realizado.

Con los jóvenes la tarea ha sido más complicada hasta que hemos logrado llamar su atención, pero finalmente también estaban muy involucrados con la tarea.

En general lo hemos pasado bien y hemos enseñado nuevas estrategias de cuidado medioambiental a los jóvenes.

En cuarto de Educación Primaria, los grupos de trabajo intergeneracionales han elaborado actividades en torno al huerto escolar, para pasar en la última sesión a trabajar directamente sobre el terreno.

4.7. HERRAMIENTAS Y SEMILLAS PARA EL HUERTO

¿Qué perseguimos?

- Dinamizar el ámbito relacional-afectivo.
- Crear un clima de distensión, aceptación, cercanía, apertura y autenticidad.
- Favorecer la cohesión grupal.
- Conocer las herramientas del huerto.

¿Con quiénes trabajamos? 4º Curso de Educación Primaria.

¿Qué y cómo trabajamos?

La **primera sesión** ha sido la más complicada para todos porque no nos conocíamos, pero ha terminado siendo genial.

Al principio, hemos realizado una dinámica de presentación para conocernos y para aprendernos los nombres de cada uno de los niños, y los niños los nuestros. Han participado con ganas, ya que era una clase diferente a las del resto de los días.

Una vez que hemos realizado la dinámica de presentación, hemos pasado a hacer una gymkana todos juntos. Los niños se han colocado por grupos o equipos. Cada grupo estaba representado por un color, para no confundir sus tarjetas con las de los demás equipos. El objetivo era encontrar las herramientas del huerto, y, para ello, había ciertas pistas en las tarjetas. La **segunda sesión** ha sido de manualidades, hemos estado conociendo y pintando flores, las cuales íbamos a plantar en el huerto en la tercera sesión. Esta actividad ha conllevado casi toda la clase, pues apenas nos ha dado tiempo y hemos tenido que darnos mucha prisa al final. El tiempo se nos ha pasado muy rápido.

Todos los niños han colaborado muy bien y han participado todos con ganas, entusiasmo e ilusión. Nosotras hemos sido muy felices al ver cómo disfrutaban y ayudándoles, por lo que también hemos disfrutado con ellos.

Tras la actividad principal de la sesión, hemos hecho una dinámica de despedida, en la cual cada niño podía expresar tanto lo que le ha gustado como lo que no le ha gustado de la sesión de hoy, con el objetivo de que cada uno pudiera dar su opinión, y si es negativa, tenerlo en cuenta para la siguiente sesión. Por suerte, todas las opiniones han sido favorecedoras, por lo que hemos conseguido nuestro objetivo.

La tercera sesión ha sido la más divertida para los niños y para nosotras. En esta sesión, la dinámica consistía en plantar en el huerto. Primero hemos salido la mitad, la otra mitad se ha quedado en la clase porque éramos demasiados y no podíamos ver todos. Cuando la mitad de la clase ya había plantado, ha salido la otra mitad que estaba dentro.

Todos hemos colaborado. Hemos ido sembrando en su pequeño huerto las plantas que en la anterior sesión pintamos y coloreamos, hasta no quedar más semillas. Los niños han disfrutado mucho con esta sesión, ya que era más dinámica y además fuera del aula. Todo ha salido muy bien, se han portado muy bien e incluso nos ha faltado tiempo.

Al finalizar la sesión se le ha entregado a cada niño un diploma por su trabajo y esfuerzo durante esta experiencia, y a la hora de irnos nos han pedido que volviésemos.

A pesar del frío y mal tiempo, ha sido genial, ¡lo hemos pasado pipa!

¿Qué nos ha parecido?

Al finalizar las sesiones realizábamos unas preguntas para ver con que información se habían quedado. Y comprobamos que habían aprendido prácticamente todo lo aplicado en las sesiones.

En quinto y sexto de Educación Primaria han trabajado el tema de la plantación y la contaminación. Como puede verse en estas sesiones, los encuentros previos con la tutora de los grupos fueron claves para la posterior puesta en marcha de las sesiones.

4.8. APRENDIENDO A PLANTAR

¿Qué perseguimos?

- Incentivar en los alumnos del colegio una cultura ecológica mediante un intercambio intergeneracional entre niños, jóvenes y adultos.
 - Poner en práctica tareas que lleven a todos a un respeto al medio ambiente, fomentando el trabajo en equipo.
 - Impulsar valores y actitudes necesarios para lograr un cambio de comportamiento a favor del medio ambiente.
-

¿Con quiénes trabajamos? 5° Curso de Educación Primaria.

¿Qué y cómo trabajamos? Nuestro primer objetivo fue trabajar en el huerto, por lo que estuvimos planificando dos días sobre el tipo de plantación que realizaríamos.

Sin embargo, al conversar con la tutora, nos comentó que no había espacio en los huertos y que mejor optáramos por otra idea. Por ello planteamos otras alternativas, como dinámicas en clase con los niños, semilleros y demás, explicado a continuación.

Primera sesión: En la primera sesión hicimos un semillero. Contamos con la participación de los niños y el apoyo de la profesora de Ciencias.

Se inició la sesión explicándoles a los niños qué era un semillero. Luego se explicó cómo poner las semillas en la maceta. Los niños aprendieron cómo hacer un semillero y colocaron sus nombres en las macetas para hacerse responsables de su semilla.

Segunda sesión: Injertos

Durante esta sesión, se mostró a los niños un Power Point explicando el proceso de los injertos, qué son y sus beneficios en los huertos.

Problemas Ambientales

Después se incentivó su participación mediante un puzle, cuya temática eran los problemas que existen actualmente sobre el medio ambiente.

Los niños recibieron información sobre los injertos y su utilidad en las plantas.

Distribuimos a los niños por grupos y cada uno debía completar un puzle, cada puzle era un problema relacionado con el cambio climático. Había 5 temas:

-
1. Deforestación
 2. Escasez de Agua
 3. Residuos
 4. Contaminación
 5. Cambio Climático.

Una vez completados los puzles, se realizó una puesta en común de todos los temas y conversamos acerca de los problemas que eran y como podíamos reducirlos.

Los niños valoraron y se comprometieron a cambiar algunos hábitos en casa y en el colegio con el fin de proteger el medio ambiente.

Tercera sesión: Se realizó una decoración floral con diferentes especies en las jardineras del Colegio.

Se les enseñó cómo plantar las flores en las jardineras, como también el tipo de riego que deben recibir. Se dio la colaboración de todos los alumnos.

Los niños demostraron interés en la actividad y prometieron hacerse responsables del riego de las plantas.

¿Qué nos ha parecido?

En conjunto, se podría pensar en realizar el proyecto en cursos superiores. Nos pareció que debió haber más sesiones y así tener más actividades con los niños. Como se mencionó anteriormente, se logró interactuar con los niños. Y la respuesta de ellos fue muy positiva para nosotros.

Estamos agradecidos con el Colegio y el apoyo brindado por las profesoras.

Ha sido una experiencia muy gratificante, así como educativa. Tanto los alumnos de la Universidad de la Experiencia como las alumnas de Grado hemos podido aprender con los niños una gran cantidad de cosas, la experiencia ha sido muy buena.

Nos parece muy adecuado este tipo de prácticas pues para nosotras, como futuras educadoras sociales, no solo aprendemos teorías sino llevarlas a la práctica siempre se agradece mucho, pues el aprendizaje siempre es mayor por medio de la práctica.

4.9. LA CONTAMINACIÓN DEL DÍA A DÍA

¿Qué perseguimos?

- Conocer los tipos de contaminación.
 - Concienciar sobre las actividades cotidianas que contaminan.
 - Hacerles reflexionar sobre las alternativas a las acciones cotidianas contaminantes.
 - Hacerles críticos frente a la contaminación del agua y la importancia de ésta.
 - Conocer de qué formas podemos evitar la contaminación o el derroche del agua.
 - Conocer las fábricas de Salamanca que contaminan y las fábricas verdes.
-

¿Con quiénes trabajamos? 6º Curso de Educación Primaria

¿Qué y cómo trabajamos? Las actividades se realizaron durante tres semanas (dos viernes y un jueves), y la duración de las sesiones fue de una hora.

Las tres sesiones se dividieron en los siguientes temas.

Sesión 1º: TIPOS DE CONTAMINACIÓN

Dinámica de presentación de grupo: para romper el hielo y conocer a los chicos, decidimos hacer una dinámica de grupo que se llama "me voy al campo". Esta consistía en que cada uno decía su nombre y mencionaba una cosa que se llevaría al campo que empezase por su inicial.

Concurso "Salvemos el planeta": el concurso estaba compuesto por preguntas cerradas donde encontrábamos varios modelos, desde verdadero y falso hasta tipo test. El tema predominante en las cuestiones eran los tipos de contaminación ambiental.

Final de la sesión: Una vez mencionado los tipos de contaminación, realizamos una votación para que los chicos escogiesen el tema que más les había gustado y a partir de ahí realizar la siguiente sesión.

Sesión 2º: LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA

Historia: A través de una historia sobre un pez explicamos los diferentes tipos de contaminación del agua. También decidimos llevar bolsitas de agua con agua teñida de diferentes colores en la que simulábamos los distintos tipos.

Mural: Dividimos la clase en tres grupos, cada uno tenía que poner un ejemplo de contaminación del agua y plasmarlo en las cartulinas que tenían.

Final de la sesión: cada grupo explicó el mural que había hecho al resto de los compañeros.

Sesión 3º: SALIDA AL PARQUE DE LOS JESUITAS

- Salimos con la clase al parque donde comenzamos explicando la "Fabrica verde de Salamanca".
- Continuamos explicando la "Fábrica de Miraf". Tratamos de poner ejemplos de fábricas que miran por el medio ambiente y fábricas que contaminan.
- Explicamos los falsos mitos sobre la contaminación y las diferentes alternativas que existen.

¿Qué nos ha parecido?

En general estamos muy contentas con el resultado de las sesiones.

En la primera, los niños/as no solo se lo pasaron muy bien con el concurso, sino que esa actividad nos sirvió para comprobar cuánto sabían de la contaminación. Dejamos que eligiesen el tipo de contaminación que más les había gustado para tratarlo en la siguiente sesión.

En la segunda sesión nos dimos cuenta de que tenían una idea equivocada sobre la contaminación, ya que creían que eso en España no pasaba, y mucho menos en Salamanca. Al final conseguimos que tomasen conciencia de que es un tema que nos afecta día a día, incluso con las acciones cotidianas como fregar los platos, tirar de la cadena o utilizar ciertos materiales de uso normal (papel albal para el bocadillo del recreo, los vasos desechables de los cumpleaños, pensaban que el champú no era contaminante porque lava).

Los niños/as se mostraron muy participativos y respetuosos a la hora de atendernos. Pero también nos dimos cuenta de que estaban muy sistematizados. Por ejemplo, en la actividad del mural pedían permiso hasta para dibujar, y lo que queríamos es que tuviesen total libertad y que utilizarasen su imaginación.

Aunque el resultado fue muy bonito, les costó buscar una idea, y creemos que desde la escuela se debe fomentar más la creatividad y la libertad de expresión.

En cuanto a nuestra propia evaluación, creemos que en general se nos dio bien desde el principio, conseguimos que las sesiones fuesen dinámicas y entre todas nos apoyamos cuando surgía algún problema, resolviéndolo creativamente. Otro aspecto a evaluar es la actitud que vimos de la profesora, que al igual que en algún momento sí nos echó una mano, en otros nos hizo sentir incómodas ya que nos corregía cosas que estaban bien delante de los niños/as, creándonos una inseguridad en cuanto a la teoría de las actividades.

Concluimos aquí las experiencias desarrolladas por los grupos intergeneracionales de alumnos de la Universidad de la Experiencia y de alumnos de Grado de Educación Social de la Facultad de Educación de la Universidad de Salamanca. Si algo tienen en común es que todas son valoradas de forma muy positiva y recomiendan este tipo de experiencias intergeneracionales para que desde la Universidad se sigan implementando este tipo de prácticas.

Niños, profesores, jóvenes y mayores han trabajado unidos a favor de los huertos que hay en sus Colegios y a favor de la sostenibilidad a través de numerosos recursos y técnicas para respetar, cuidar y mejorar el medio ambiente.

Lo que en principio iba a ser un trabajo académico para ambos grupos de alumnos, mayores y jóvenes, se ha convertido en un proyecto que ha traspasado lo institucional. Ha sido una vivencia intergeneracional en la que los alumnos mayores han aportado experiencia, ganas, madurez e ilusión a los más jóvenes que han estado disponibles en todo momento para llegar a buen puerto. Han sido trabajadores, empáticos y profesionales y ambos grupos de alumnos han sabido trabajar en grupo, hasta tal punto que en algunos casos se ha establecido una relación personal y llegan a quedar más allá de lo académico, dando paso a una vivencia personal muy enriquecedora.

En definitiva, ha sido un proyecto común en el que los niños, junto a sus profesores, aprendían y enseñaban a alumnos jóvenes y no tan jóvenes de la Universidad; trabajando todos ellos y de manera conjunta en los huertos escolares. La Facultad de Educación ha visto como han pasado de ser alumnos en un espacio común a ser compañeros de trabajo y en algunos casos hasta de vida.

... SI QUERÉIS SABER MÁS: RECURSOS DE INTERÉS EN INTERNET

Este apartado recoge diversos materiales de interés, dedicados a los huertos escolares, huertos urbanos y la agricultura ecológica.

Con ello acercamos al lector experiencias, lecturas y materiales didácticos para ampliar sus conocimientos y a su vez conocer otros colectivos que trabajan en temas similares. A lo largo del libro mostramos la experiencia intergeneracional vivida entre los alumnos de la Universidad de la Experiencia, los alumnos de Educación Social y los escolares; y ahora en este apartado damos a conocer otras prácticas de interés.

El objetivo de este libro no es sólo contar una experiencia, sino abrir una puerta al conocimiento compartido y en base a esto introducimos en las siguientes líneas un conjunto de páginas web dónde encontrar una fuente de información y recursos, para que el lector siga investigando sobre este tema.

- Abad García, C. (2016) Memoria del huerto escolar de la Almolda. Colegio Rural Agrupado de Bujaraloz (Zaragoza) <http://huertoseducativos.org/wp-content/uploads/2016/10/018-CRA-LAlbada.pdf>
- Albín García, C. (2014) Memoria del Proyecto Huerto Escolar Ecológico CEIP Olivar de Quinto (Primaria) http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/41008313/helvia/sitio/upload/memoria_huerto_primaria.pdf
- Aránega Pardo, C. (2016) El huerto de mi cole. Formando personas. Huertos educativo ecológicos. CEIP Javier de Miguel. Madrid. <http://huertoseducativos.org/wp-content/uploads/2016/10/028-CEIP-Javier-de-Miguel.pdf>
- Ayuntamiento de Madrid (2011) Curso huerto urbano ecológico. http://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/Educacion_Ambiental/ContenidosBasicos/Publicaciones/HuertoJardineria/HuertoUrbanoEcologico_Curso.pdf
- Barrón Ruiz, A., y Muñoz Rodríguez, J.M. (2015) Los huertos escolares comunitarios: fraguando espacios socioeducativos en y para la

- sostenibilidad. *Foro de Educación*, 13 (9), 213-239. doi: <http://dx.doi.org/10.14516/fde.2015.013.019.010>
- Beltrán Aso, J. (2015) Huerto escolar ecológico "El suelo nos alimenta". CEIP Cándido Domingo (Zaragoza) http://huertoseducativos.org/wp-content/uploads/2015/10/063_CEIP-C%C3%A1ndido-Domingo.pdf
 - Borraz Fernández, M. (2016) Crecemos en el huerto. El huerto escolar Agustín Ortubia. IES Avempace, Zaragoza. <http://huertoseducativos.org/wp-content/uploads/2016/10/013-IES-Avempace.pdf>
 - Bueno, M. Manual práctico del huerto ecológico. <http://porloscaminos-delautopia.com/archivos/Manual%20Practico%20Del%20Huerto%20Ecologico.pdf>
 - CEIDA del País Vasco: Huerto escolar. http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.eus/contenidos/informacion/dig_publicaciones_innovacion/es_edu_ambi/adjuntos/800001c_huerto_escolar_c.pdf
 - CDAMA. Ayuntamiento de Zaragoza (2014): Guía de recursos. Agricultura urbana, huertos urbanos, huertos escolares. <http://www.ceida.org/files/publicacions/guiarecida1congresodr.pdf>
 - Centro Nacional de Educación Ambiental. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. <http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/>
 - CERAI (2015): La maleta pedagógica. Proyecto "somos lo que comemos". <http://cerai.org/somos-lo-que-comemos/la-maleta-pedagogica-proyecto-somos-lo-que-comemos/>
 - Corriero Jiménez, J. (2016) NaturalMente: un proyecto holístico de agricultura social y ecológica. ASPRODES FEAP Salamanca. <http://huertoseducativos.org/wp-content/uploads/2016/10/016-Asprodes.pdf>
 - Diputación de Valencia. Guía de cultivo para huertos urbanos. <http://www.dival.es/sites/default/files/medio-ambiente/Estudio2.pdf>
 - El Huerto de Lazarillo. CEIP. Lazarillo de Tormes. Salamanca: <http://elhuertodelazarillo.blogspot.com.es/>
 - El Huerto de mi cole. CEIP. Nuestra Señora de la Asunción. Salamanca. <http://asuncionhuertoescolar.blogspot.com.es/>
 - FAO - Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación <http://www.fao.org/home/en/>
 - FAO (2006) Crear y manejar un huerto escolar. Un manual para profesores, padres y comunidades <http://www.fao.org/3/a-a0218s.pdf>
 - FAO (2009) El huerto escolar como recurso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del currículo de educación básica. República Dominicana: <http://www.fao.org/ag/humannutrition/21877-061e61334701c700e-0f53684791ad06ed.pdf>

- Fresno, E. y Ojeda, M. Pequeño manual de compostaje doméstico. <http://www.laorotava.es/images/areas/medioambiente/divulgacion/pequeno-manual-de-compostaje-domestico-benmagec.pdf>
- Fundación Triodos. Huertos educativos ecológicos. Fomento del huerto ecológico como herramienta pedagógica y de mejora social. <http://huertoseducativos.org/>
- García Arribas, M.T. (2015) La educación medioambiental como transmisora de valores. IES Menéndez Pelayo. Getafe (Madrid) <http://huertoseducativos.org/wp-content/uploads/2016/10/012-IES-Men%C3%A9ndez-Pelayo.pdf>
- Grupo de Acción Local Matarrana (2011). El huerto escolar ecológico. Dossier para el profesorado. <https://www.fundaciontriodos.es/media/pdf/huerto-escolar-matarrana.pdf>
- Huerta, O y López, M. (2010) Guía del usuario. El compostaje casero. <http://www.huertosurbanosbenimaclet.com/wp-content/uploads/Compostaje-Casero.pdf>
- Huerto Escolar Verdulandia. CEIP. Caja de Ahorros. Salamanca. <http://elhuertodelcajadeahorros.blogspot.com.es/>
- Huerto Patatín Patatán. CEIP. Villoria. Salamanca. <http://huertopatatin.blogspot.com.es/>
- Huerto sano del Alfonso. CEIP. Alfonso X El Sabio. Salamanca. <http://huertosano50.blogspot.com.es/>
- Jiménez Jiménez, D. (2015) Huerto escolar en Educación Secundaria. IES EGA San Adrián (Navarra). http://huertoseducativos.org/wp-content/uploads/2015/10/011_IES-Ega.pdf
- Mamaterra, dedicada al desarrollo de materiales educativos relacionados con el huerto escolar, la alimentación ecológica, la salud y el consumo responsable. <http://mamaterra.info/es/main.html>
- Ministerio de Educación de El Salvador (2009). El huerto escolar: Orientaciones para su implementación. <http://www.fao.org/docrep/013/am275s/am275s00.pdf>
- Molina Vázquez, M. (2016) Nuestro ecohuerto, un espacio de paz medioambiental. IES Albert Einstein (Sevilla) <http://huertoseducativos.org/wp-content/uploads/2016/10/007-IES-Albert-Einstein.pdf>
- Morales, H., Hernández, C., Mendieta, M. y Ferguso, B. (2016) Sembremos ciencia y conciencia. Manual de huertos escolares para docentes. México: El Colegio de la Frontera Sur. <http://redhuertos.org/Labvida/wp-content/uploads/2016/03/Morales-16-LabVida-Manual-de-Huertos-Escolares-para-Docentes.pdf>

- Municipalidad de Rosario (Argentina). Dirección General de Planificación Ambiental. Guía para hacer compostaje casero. <http://www.rosario.gov.ar/sitio/verArchivo?id=4908&tipo=objetoMultimedia>
- Pérez del Palacio, M. (2016) Cuidando y aprendiendo del huerto ecológico y del jardín de aromáticas. CEIP La Navata, Galapagar (Madrid) <http://huertoseducativos.org/wp-content/uploads/2016/10/041-CEIP-La-Navata.pdf>
- Portal Educativo de Ciencias Naturales y Aplicadas. Tecnología e Internet. <http://www.natureduca.com/>
- Red de escuelas por un mundo rural vivo (aliment-acción). Unidad didáctica el huerto escolar ecológico: http://vsf.org.es/sites/default/files/unidad_d_huerto_escolar.pdf
- Red de huertos escolares ecológicos. Ayuntamiento de Madrid: Departamento de Educación Ambiental. <http://huertosyjardinesescolares.blogspot.com.es/>
- Red Huertos Escolares Comunitarios de la Universidad de Salamanca. <http://gr209.usal.es/huertosescolares/>
- Rodríguez Cano, G. (2016) El huerto del Murube: una herramienta de transformación para el Polígono Sur. IES Joaquín Romero Murube (Sevilla). <http://huertoseducativos.org/wp-content/uploads/2016/10/014-IES-Joqu%C3%ADn-Romero-Murube.pdf>
- Sánchez, L. F. y Fresno, E., Pequeño manual del cultivo en azoteas. http://comagroalimentaria.com.ar/wp-content/uploads/2015/01/pdf_ManualHuertoAzotea.pdf
- Sociedad Española de Agricultura Ecológica. <http://www.agroecologia.net/>
- Plataforma cultivabio: plataforma de formación en agricultura ecológica: <http://cultivabio.org/>

