

Universidad de Oviedo

Facultad de Formación del Profesorado y Educación

**Trabajo Fin del Máster en Enseñanza Integrada de la Lengua Inglesa y
Contenidos: Educación Infantil y Primaria**

**IMPROVEMENT OF STUDENTS' MOTIVATION IN SCIENCE IN
THE SIXTH YEAR OF PRIMARY EDUCATION**

Jessica Gutiérrez García

Tutor: Alberto Fernández Costales

Junio 2016

ÍNDICE

1. Introduction.....	1
2. Marco teórico.....	5
3. Metodología.....	33
4. Propuesta práctica.....	45
5. Conclusions.....	58
6. Referencias.....	60
7. Anexos.....	64

1. INTRODUCTION

1.1 Overview

This project is intended to provide proposals for a more innovative and motivating system to be used in the Science lessons, specifically in the sixth year of Primary Education in the bilingual streams of public schools in Asturias. There is a series of strategies intended to improve students' learning. In particular, we need to pay attention to students' participation and motivation, and the role ICTs play in the improvement of these elements. However, in some schools today it is possible to identify motivation and (the lack) of participation of students as key challenges in the implementation of bilingual education.

First of all, participation is not encouraged in its entirety. The teacher gives the students the opportunity to express their opinions about the contents, but these do not have time in order to discover their origin.

Secondly, contents are connected to the current educational system. Teachers are intended to achieve the goals established in the curriculum. Therefore, the students' interests might not always be taken into account.

Finally, ICTs (such as computers which are present in order to carry out any function in the day to day) are not frequently used in the classroom. Textbooks, together with other materials, are the resources still commonly used by teachers. However, these materials do not trigger students' motivation for learning at the same level ICTs.

The purpose of this Masters' Thesis is to encourage teachers to use ICTs as a trigger for motivation and participation, especially in the context of Content and Language Integrated Learning (CLIL) where learning by doing is of paramount importance. For that, teachers are focused on how students learn the different contents, approaching the learning process based on students' experiences.

Through learning by doing, it is expected that teachers increase the level of motivation in their students, achieving a learning-teaching process with better results.

1.2 Justification

“The motivated individual is goal directed, expends effort, is persistent, is attentive, has desires (wants), exhibits positive affect, is aroused, has expectancies, demonstrates self-confidence (self-efficacy) and has reasons (motives)” (Gardner, 2007). These qualities derived from motivation should be put into practice nowadays for the learning of any subject, not only Science. In addition, motivation requires motivated teachers. This is analyzed by Gardner (2009): if teachers are not motivated, the whole notion of strategy use is lost. Apart from motivated teachers, it is essential that they use appropriate strategies so that students perform useful tasks. According to Reigeluth (1999), “there is only one effective way to teach someone how to do anything, and that is to let them do it”. “Learning by doing” sets the bases for this project.

A planning of several activities based on learning by doing is proposed in this Master’s thesis to be developed with sixth year students in the Science lessons. With these activities, students will be motivated to achieve a goal helping them relevant information given by the teacher. This makes students remember the contents learned in the classroom.

In Asturias, the teaching through CLIL is focused on learning by acquiring knowledge. In the schools and educational establishments, such as official language schools and private academies, teachers expect that students acquire contents through a wide range of strategies and resources. In some cases, it is used an active and participative methodology which encourages the students’ motivation. However, this methodology does not give the students the opportunity to discover contents by themselves.

The project is intended to encourage teachers to promote students’ motivation by using tasks based on exploration of contents. “The life requires us to do, more than it requires us to know, in order to function” (Reigeluth, 1999).

In relation to Science, the project aims to improve the traditional perception. It is suggested that students learn truly through their experiences and teacher’s orientations.

Through this educational teaching method based on “learning by doing”, students acquire relevant values (Reigeluth, 1999). Students have an aim “how to” rather than “what that”. When they learn how to do something, they will learn the contents associated with it. Moreover, students learn content and skills in order to achieve goals that they find important and interesting related to the subject. In addition, students will remember what they learned by having similar experiences that triggers their memory.

1.3 Structure

First, the project includes a theoretical framework which explains the contextualization of Science in the LOMCE (Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa). It is necessary to know the number of hours allocated to Science and its importance in the educational field. The motivation in English teaching with special reference to Science is also addressed. English and Science are connected subjects because of the language used in CLIL. Thus, we need to analyze which are the effects produced by students’ motivation in both areas. On the other hand, the link between motivation and CLIL will be discussed. In order to do this, we need to know the influence of motivation in CLIL. “CLIL has become a highly topical issue due to its substantial increase in popularity, not only in Spain but also in several other European countries” (Coyle, 2011). After that, the concept of motivation will be explained and we will analyze the different types which can be found.

Secondly, a questionnaire was designed in order to find out which materials and teaching strategies are used in the Science lessons by participating teachers. This survey was sent to five Primary Education schools where 10 teachers answered 30 questions using a Likert Scale. It is widely accepted that most schools do not have appropriate strategies and materials in order to achieve an effective learning. Through this questionnaire, it is expected to check truly these arguments, taking into account different opinions.

In the last part of the Masters’ Thesis, a planning focused on Learn by Doing is suggested. This is made up of three relevant factors: the independent work, the manipulative work and the learning by playing. It is essential to keep high motivation so that students really learn. Thus, this purpose pretends to help teachers to improve their Science lessons, although it can be applied for any subject.

Finally, the project includes a brief gathering of conclusions drawn in relation to this analysis. Important personal aspects are highlighted such as the level of difficulty along the project, observations and relation between beliefs and the reality.

1.4 Objectives

The main aim of this project is the following:

- Promote students' learning through the participation and improvement of activities in the classroom from their experiences.

To meet this objective, collaborative work in the classroom needs to be favored. Students will work in small groups of three people. In this teaching-learning process, students learn cooperatively; first, they carry out the activity individually. For that, students manipulate the objects of study, using the senses which are possible (touch, sight, hearing, smell and taste). Secondly, students draw conclusions from their experiences. After that, these call for help to the teacher. This will help them improve their activity, but without saying them the answer. Finally, students compare their conclusions to the teacher's orientations, solving the activity proposed correctly.

This aim is assessed through direct observation. For that, students' participation, their efforts in the class and the group work are taken into account. The group work will encourage students to participate. At the same time, the effort is valued. This will be assessed through classroom attendance, students' behavior and attitude and the completion of tasks and assignments.

With the feedback provided by the teacher, students will have enough opportunities to improve their tasks.

On the other hand, the project has as a secondary aim:

- Know the teachers' opinions about how students acquire contents in CLIL through the collaborative work.

This aim will be developed through the making of a questionnaire which will show the methodological strategies and resources used by most teachers. For that, it is established

a classification between tutors and specialists in English language, analyzing conclusions later. In this way, it is known which type of motivation exists in students during the period of Primary Education.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Contexto

Según el currículo de Educación Primaria, la asignatura de *Science* o Ciencias está dividida en dos partes: Ciencias de la Naturaleza y Ciencias Sociales. Se encuentra dentro del bloque de áreas troncales. El resto de asignaturas troncales corresponden a Lengua Castellana y Literatura, Matemáticas y Primera Lengua Extranjera.

La distribución total de horas de estas áreas troncales se realiza de acuerdo con una de las siguientes opciones (Currículo de Educación Primaria):

Tabla 1: Áreas del bloque de asignaturas troncales. Opción A.

Opción a)				
Áreas del bloque de asignaturas troncales		1º y 2º Primaria	3º y 4º Primaria	5º y 6º Primaria
	Ciencias de la Naturaleza	3 h	3 h	3 h
	Ciencias Sociales	3 h	3 h	3 h 30 min
	Lengua Castellana y Literatura	11 h	10 h 30 min	10 h
	Matemáticas	9 h	8 h 30 min	8 h
	Primera Lengua Extranjera	6 h	7 h	8 h
	Total horas	32 h	32 h	32 h 30 min

Opción b)			
Áreas del bloque de asignaturas troncales		1º, 2º y 3º Primaria	4º, 5º y 6º Primaria
	Ciencias de la Naturaleza	4 h 30 min	4 h 30 min
	Ciencias Sociales	4 h 30 min	5 h
	Lengua Castellana y Literatura	16 h 30 min	15 h
	Matemáticas	13 h 30 min	12 h
	Primera Lengua Extranjera	9 h	12 h
Total horas		48 h	48 h 30 min

Tabla 2: Áreas del bloque de asignaturas troncales. Opción B.

En relación a la disposición horaria anterior, se puede afirmar que la asignatura de *Science* es una de las más importantes en Educación Primaria, ocupando el cuarto puesto, seguida de Lengua Castellana y Literatura, Matemáticas y Primera Lengua Extranjera.

Por otro lado, varios educadores señalan la relevancia de las Ciencias en el ámbito escolar.

En primer lugar, Fensham (2000) considera que la ciencia escolar adquiere su relevancia cuando sirve a la preparación del alumnado para cursos superiores como, por ejemplo, estudios científicos universitarios. A su vez, destaca que una respuesta alternativa sería la de una enseñanza de las ciencias destinada a promover una ciencia

escolar más válida y útil para personas que, como ciudadanos responsables, tendrán que tomar decisiones respecto a cuestiones de la vida real relacionadas con la ciencia y la tecnología.

En segundo lugar, Aikenhead (2003) retoma y amplía estas ideas estableciendo una clasificación de los distintos puntos de vista sobre la relevancia de la ciencia escolar.

1.Ciencia para proseguir estudios científicos	Se centra en los contenidos más ortodoxos de la ciencia, y es llevada a cabo por la mayor parte del profesorado de ciencias de todos los niveles.
2. Ciencia para tomar decisiones en los asuntos tecnocientíficos	Prepara para enfrentarse en la vida real a muchas cuestiones de interés social relacionadas con la ciencia y la tecnología y tomar decisiones razonadas sobre ellas.
3.Ciencia funcional para trabajar en las empresas	Supone una mezcla de contenidos más ortodoxos y capacidades más generales. Es la ciencia preferida por empresarios, profesionales de la ciencia industrial y la tecnología, etc.
4.Ciencia para seducir al alumnado	Es habitual en los medios de comunicación de masas: documentales de televisión, revistas de divulgación científica, internet, etc.
5.Ciencia útil para la vida cotidiana	Incluye muchos contenidos transversales, tales como salud e higiene, consumo, nutrición, educación sexual, seguridad en el trabajo, educación vial, etc.
6.Ciencia para satisfacer curiosidades personales	Presta especial atención a los temas científicos que más pueden interesar a los propios estudiantes, surgiendo importantes diferencias por sus distintas culturas. Son los alumnos quienes deciden lo que es relevante.

7.Ciencia como cultura	Se basa en contenidos globales más centrados en la cultura de la sociedad que en las propias disciplinas científicas. La cultura de la sociedad en la que viven los alumnos es la que decide lo que es relevante.
------------------------	---

Teniendo en cuenta las distintas finalidades que engloban la importancia de las Ciencias en el ámbito escolar, cabe destacar otras finalidades mucho más amplias que traen consigo retos educativos para el futuro. Estas finalidades son englobadas en el concepto de “alfabetización científica”, definida según Bybee (1997) como un continuo de conocimientos y prácticas sobre los mundos natural y artificial, con diferentes grados y niveles de consecución respecto a la edad de la persona, los temas abordados y los contextos culturales y sociales.

La necesidad de establecer una alfabetización científica aparece reflejada en informes educativos de gran prestigio como la UNESCO y la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), entre otros.

La alfabetización científica requiere para su logro, además del sistema escolar, de otras instancias como los medios de comunicación de masa (prensa, radio, televisión, internet, etc.), y diversos tipos de museos de ciencia y tecnología, así como los propios entornos del trabajo, del hogar, y en general, de la propia vida (Sjoberg, 2003). Estos nuevos contextos de aprendizaje externos a la escuela, podrían aprovecharse en esta, aumentando el nivel de motivación en los alumnos (Oliva et. al, 2002). El conjunto de estos medios recibe el nombre de “Educación CTS” (Ciencia-Tecnología-Sociedad) y es el movimiento educativo que mejor permite proyectar la alfabetización científica para todo el alumnado (Acevedo Vázquez y Manassero, 2003).

2.2 La motivación

La motivación es el impulso para desarrollar cualquier conducta, lo que permite realizar cambios tanto a nivel escolar como de la vida en general. Pero el marco teórico

explicativo de cómo se produce la motivación, cuáles son las variables determinantes, cómo se puede mejorar desde la práctica docente, etc., son cuestiones no resueltas. En relación a esto, Núñez (1996) afirma que la motivación no es un proceso unitario, sino que abarca componentes muy diversos que ninguna de las teorías elaboradas hasta el momento ha conseguido integrar, de ahí que uno de los mayores retos de los investigadores sea el tratar de precisar y clarificar qué elementos o constructos se engloban dentro de este amplio y complejo proceso que etiquetamos como motivación. Existen cantidad de teorías sobre la motivación, entre otras:

➤ La motivación como un proceso

“La motivación es un proceso a través del cual el objetivo directo de una actividad es promovido y mantenido” (Pintrich y Schunk, 1996: 4). Desde este proceso orientado, los principales desacuerdos se centran en qué procesos mentales están implicados en la motivación, cómo estos operan y afectan al aprendizaje y al logro, y a través de qué medios pueden ser mejorados.

➤ La motivación como expectativa-valor

La motivación para llevar a cabo varias tareas es el producto de dos factores principales: la expectativa del éxito del individuo en una tarea dada y el valor que el individuo pone al éxito en esa tarea. Los humanos son aprendices activos con ganas de conocer su entorno y encontrar desafíos. Por lo tanto, el principal problema es saber qué dirige y moldea su inherente motivación.

➤ La motivación como meta

La motivación se basa en las necesidades básicas del individuo, y se constituye por dos teorías: la teoría de la fijación de metas (los objetivos son fijados y perseguidos por decisión propia), y la teoría de la orientación de metas (explica el aprendizaje de los niños y el rendimiento escolar).

➤ La motivación como autodeterminación

Es una de las teorías más conocidas sobre la motivación, y divide a esta en dos tipos: motivación intrínseca (el individuo realiza una conducta recibiendo placer y satisfacción para sí mismo) y motivación extrínseca (el individuo realiza una conducta como medio para obtener un fin). Si el individuo está suficientemente

autodeterminado e interiorizado, las recompensas extrínsecas pueden combinarse con, o pueden incluso llevar a, la motivación intrínseca.

Pero la mayoría de los especialistas definen la motivación como un conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta (Beltrán, 1993a; Bueno, 1995; McClelland, 1989, etc.).

2.3 Variables de la motivación

Desde el punto de vista educativo, cabe destacar que hay una serie de variables que juegan un papel relevante en la motivación del estudiante tanto desde una perspectiva contextual (cognitiva) como personal (afectivo-motivacional) (García y Doménech, 2002).

Tabla 3: Variables contextuales y personales más relevantes que influyen en la motivación.

Variables contextuales			Variables personales		
Ámbito cognitivo			Ámbito afectivo-motivacional		
El profesor	El alumno	Los contenidos	El autoconcepto	Las metas de aprendizaje	Las emociones
Conocimientos, destrezas y habilidades.			Percepciones y creencias.		

Las variables contextuales hacen referencia al objeto de estudio e incluyen al profesor, el alumno y los contenidos. Sin embargo, las variables personales están relacionadas con el autoconcepto, las metas de aprendizaje y las emociones.

Las variables contextuales limitan estrechamente las variables personales, es decir, el niño desarrolla su actividad condicionado por el ambiente.

1. Las variables personales

El componente de expectativa: el autoconcepto (¿soy capaz de hacer esta tarea?) hace referencia a las creencias y expectativas de los estudiantes para realizar una determinada tarea. Es un proceso mediante el cual los estudiantes analizan, valoran e integran la información obtenida a partir de su propia experiencia y del *feedback* de compañeros, padres y profesor. “El sujeto anticipa el resultado de su conducta a partir de las creencias y valoraciones que hace de sus capacidades, generando expectativas bien de éxito o de fracaso” (Bandura, 1977).

Sus principales funciones son: por un lado, determina el comportamiento de un estudiante en un momento determinado. El estudiante genera expectativas de éxito o de fracaso ante una conducta teniendo en cuenta sus creencias y valoraciones. Por otro lado, actúa de forma correcta en relación a la autoestima de los estudiantes. En la medida en que se desarrolle la autoestima de estos, mejorará su autoconcepto. Los estudiantes con baja autoestima atribuyen sus éxitos a factores externos e incontrolables (el azar) y sus fracasos a factores internos estables e incontrolables (baja capacidad). En cambio, los estudiantes con alta autoestima atribuyen sus éxitos a factores internos y estables (capacidad) o a factores internos, inestables y controlables (esfuerzo) y sus fracasos a factores internos y controlables (falta de esfuerzo).

El componente de valor: las metas de aprendizaje (¿por qué hago esta tarea?) indica las metas de los alumnos y sus creencias sobre la importancia e interés de la tarea. Las distintas metas elegidas van desde una orientación extrínseca a una orientación intrínseca (Cabanach, 1996). Existen varias clasificaciones.

En primer lugar, se encuentran las metas de aprendizaje y metas de ejecución o rendimiento (Elliot y Dweck, 1988). Los estudiantes se mueven por el deseo de saber, curiosidad, preferencia por el reto, e interés por aprender. Estos pueden mostrar una motivación intrínseca (interés propio del estudiante por mejorar su capacidad), o bien, un patrón de “dominio” (el estudiante acepta retos y desafíos para incrementar sus conocimientos y habilidades).

En segundo lugar, destacan las metas centradas en la tarea y metas centradas en el “yo” (Nicholls, 1984). Los estudiantes están orientados hacia la obtención de notas, recompensas, juicios positivos, aprobación de padres y profesores, y evitación de las valoraciones negativas. Estos pueden poseer una motivación extrínseca (deseo del

estudiante de obtener juicios positivos), o un patrón de “indefensión” (el estudiante evita retos y desafíos por miedo a manifestar poca capacidad para realizar con éxito una tarea).

Por último, están las metas de dominio y metas de rendimiento (Ames, 1992; Ames Archer y Meecer, 1988). Los estudiantes llevan a cabo las tareas mediante estrategias más superficiales, tales como el aprendizaje por repetición. Estos pueden mostrar una motivación intrínseca (deseo del estudiante de mejorar su capacidad para realizar con éxito una tarea), o bien, un patrón de “dominio” (el estudiante acepta retos y desafíos para incrementar sus conocimientos y habilidades).

El componente afectivo: las emociones (¿cómo me siento al hacer esta tarea?) recoge las reacciones emocionales de los estudiantes ante la tarea. Las emociones derivan de la inteligencia emocional (Goleman, 1996). Esta implica conocer las propias emociones y regularlas tanto personalmente como socialmente constituyendo la autorregulación emocional del estudiante. La inteligencia emocional está relacionada con la motivación, ya que el estudiante es inteligente emocionalmente en la medida que puede mejorar su propia motivación.

A pesar de los escasos estudios sobre el dominio emocional del estudiante en el aprendizaje, se considera que las emociones forman parte importante de la vida psicológica del escolar y que tienen una alta influencia en la motivación académica y en las estrategias cognitivas (adquisición, almacenamiento, recuperación de la información, etc.), y por tanto, en el aprendizaje y en el rendimiento escolar (Pekrun, 1992).

2. Las variables contextuales

Las variables contextuales influyen en el autoconcepto. Tanto la actuación del profesor como las interacciones de los alumnos juegan un papel importante en el desarrollo del autoconcepto académico y social.

Por un lado, el profesor es fundamental en la formación y cambio del autoconcepto de los estudiantes. Es la persona más influyente dentro del aula por tanto el alumno valora mucho sus opiniones y el trato que recibe de él.

Por otro lado, los alumnos no sólo favorecen el aprendizaje de destrezas sociales o la autonomía e independencia respecto del adulto, sino también ofrecen un contexto rico

en interacciones en donde el sujeto recibe gran cantidad de información. Esta información le servirá para desarrollar, mantener o modificar su autoconcepto.

Las variables contextuales influyen en las metas de aprendizaje. Entre las variables situacionales que influyen en las metas que persiguen los alumnos, cabe destacar una serie de elementos relacionados con la organización de la enseñanza y la estructura de la clase: el sistema de evaluación, la actitud del profesor, la organización del aula, el tipo de tareas, etc. (Ames, 1992).

El profesor determinará qué tipo de metas adoptarán los estudiantes, puesto que es el responsable de llevar a cabo la organización y estructuración de la enseñanza.

Las variables contextuales influyen en las emociones. El tipo de emoción que experimenta el alumno en la realización de la tarea viene determinada por variables contextuales, tales como las características propias de la tarea, el contenido de la misma, y la estrategia metodológica diseñada por el profesor para su realización.

Para que el alumno se sienta motivado para aprender unos contenidos de forma significativa son necesarios varios factores.

En primer lugar, es importante que el alumno pueda atribuir *sentido* (utilidad del tema) a aquello que se le propone. Esto depende fundamentalmente de cómo se le presente la situación de aprendizaje para implicarse en un proceso de construcción de significados.

En segundo lugar, se requiere una *distancia óptima* entre lo que el alumno ya sabe y el nuevo contenido de aprendizaje. Si la distancia es excesiva, el alumno se desmotiva porque cree que no tiene posibilidades de asimilar significado al nuevo aprendizaje. Si la distancia es mínima, el alumno se desmotiva porque ya conoce el nuevo material a aprender, en su mayor parte, y se aburre.

2.4 Tipos de motivación

Los efectos producidos por las emociones positivas y negativa dan lugar a dos tipos de motivación: intrínseca y extrínseca de tareas (Pekrun, 1992).

La motivación intrínseca se puede definir como aquella que procede del propio sujeto, que está bajo su control y tiene capacidad para autoreforzarse.

Las emociones positivas dan lugar a una motivación intrínseca positiva. A su vez, estas emociones pueden estar relacionadas con el contenido de la tarea. Un ejemplo claro puede ser la diversión que experimenta el alumno al realizar una tarea. Por el contrario, las emociones positivas pueden no estar relacionadas con el contenido de la tarea, sino, con otros factores externos. Entre otros, con la satisfacción mostrada por el alumno al realizar con éxito una tarea.

Las emociones negativas como la ansiedad, la ira o la tristeza, pueden reducir el disfrute en la tarea, provocando dos tipos de motivación.

Por un lado, se produce una motivación extrínseca negativa. Esta consiste en la no ejecución de la tarea debido a una serie de experiencias negativas obtenidas en el pasado.

Por otro lado, tiene lugar una motivación intrínseca negativa. La tarea no se lleva a cabo como consecuencia de las emociones relacionadas con los resultados y contenidos de la tarea. Estas emociones pueden hacer referencia al aburrimiento, la ansiedad o la ira.

La motivación extrínseca se define como aquella que procede de fuera y que conduce a la ejecución de la tarea. Incluye todas las clases de emociones relacionadas con los resultados, existiendo dos tipos (Pekrun, 1992): emociones prospectivas y emociones retrospectivas.

Las emociones prospectivas están ligadas de forma directa con los resultados de las tareas (notas, alabanzas de los padres, etc.). Algunas de estas emociones pueden ser la esperanza, las expectativas de disfrute o la ansiedad.

La motivación extrínseca positiva y la motivación intrínseca positiva contribuyen a la motivación total de la tarea. Las emociones positivas como la esperanza y las expectativas de disfrute producen una motivación extrínseca positiva. Sin embargo, las emociones negativas, entre otras, la desesperanza, reducen o anulan la motivación extrínseca positiva.

La motivación extrínseca negativa y la motivación intrínseca negativa dan lugar a fracasos y resultados negativos en la tarea. Las emociones negativas, como por ejemplo, la ansiedad, se pueden evitar por medio de dos situaciones: restrictivas (exámenes), las cuales aportan recursos didácticos necesarios para afrontar con éxito la tarea, y no

restrictivas (tareas ordinarias de clase), que facilitan tareas más fáciles para ser superadas con éxito por el estudiante.

Las emociones retrospectivas funcionan como evaluativas a la tarea y a sus resultados. Algunas de estas emociones pueden ser la alegría, la decepción, el orgullo, la tristeza, la vergüenza o la ira.

La motivación extrínseca se basa en las emociones evaluativas, las cuales se distribuyen en dos tipos.

Por un lado, las emociones positivas hacen referencia a las experiencias agradables asociadas a los resultados positivos. Estas pueden reflejarse, por ejemplo, cuando el alumno alcanza una buena nota y se siente orgulloso por ello.

Por otro lado, las emociones negativas están relacionadas con las experiencias desagradables asociadas a los resultados negativos. Como ejemplo se puede considerar cuando el alumno expone un tema y siente vergüenza por ello.

2.5 Motivación en la enseñanza del inglés

La motivación en la enseñanza de una lengua extranjera, como es el inglés en el caso de los centros asturianos, está influenciada por determinados elementos, factores y teorías.

Los elementos que influyen en la motivación se reflejan en los siguientes modelos expuestos por sus distintos educadores:

Por un lado, Gardner (2007) expone que cuando se discuten las raíces de la motivación para aprender una segunda lengua en el contexto educativo, es necesario partir desde el punto de vista de un contexto educativo y de un contexto cultural. El aprendizaje de una segunda lengua requiere de la adquisición de elementos de la otra cultura (vocabulario, pronunciación, estructuras lingüísticas, etc.), así como de elementos comunes a nuestra propia cultura (historia, costumbres, tradiciones, etc.).

Por otro lado, Dörnyei y Otto (1998) resaltan la dinámica natural de la motivación a través de dos elementos. El primero se refiere a la secuencia de la acción, mediante la cual los deseos, esperanzas y ganas nacientes se convierten en objetivos intencionados para ser cumplidos. El segundo está relacionado con la influencia de la motivación, donde todas las fuerzas energéticas y recursos motivacionales forman la base del proceso de conducta.

Existen factores que permiten reforzar positivamente los efectos de la motivación en el aprendizaje de una segunda lengua. Se pueden encontrar varias clasificaciones:

Según Clément, Dörnyei y Noels (1997) y Gardner (1985, 2007), el papel de una clase dinámica y el ambiente de aprendizaje son importantes tanto para la motivación como para la adquisición de una segunda lengua en contextos formales.

Por otro lado, Gardner (2009) afirma que las estrategias más motivadoras según las percepciones de los estudiantes y profesores hacen referencia al uso de medios audiovisuales y nuevas tecnologías, trabajo en grupo, necesidades e intereses del alumno y participación del alumno en el aula, así como a las buenas calificaciones, cumplimiento de las expectativas del alumno, premios y recompensas. El profesorado debe aplicar en todo momento estrategias que incrementen el interés, la atención y la satisfacción en el alumno.

Otra clasificación puede ser la de Elena Sánchez (2013), quien afirma que en el aprendizaje de una segunda lengua intervienen múltiples factores: factores externos al individuo (*input*, relación con el medio, contexto y situación de aprendizaje), factores internos (lengua materna, conocimiento del mundo y conocimiento lingüístico), y factores individuales (edad, motivación, aptitud, etc.).

Hay muchas teorías sobre la motivación, entre otras, cabe destacar dos fundamentales: la psicología motivacional y la teoría del filtro afectivo.

La psicología motivacional está formulada por Liuolienė y Metiūnienė (2006: 93), y su estudio se basa en tres enfoques principales:

- La motivación en el aprendizaje es una fuerza orientada hacia el aprendizaje de una lengua extranjera (Teoría del valor de la expectativa).
- Los deseos y necesidades del estudiante para trabajar independientemente dependen de su motivación, actitud y responsabilidad (Teoría dirigida hacia el objetivo).
- Cuanto mayor sea la motivación, mayor aprendizaje autónomo querrán tener los estudiantes (Teoría de la autodeterminación).

La teoría del filtro afectivo es establecida por Krashen (1987) y consiste en que factores directamente relacionados con el proceso de adquisición y aprendizaje de una segunda

lengua inciden en el nivel del filtro afectivo del estudiante. Este filtro afectivo puede ascender o descender permitiendo así el bloqueo o el acceso del estudiante hacia la adquisición de la lengua.

Krashen (1982) afirma que en las situaciones en las que se produce un filtro afectivo que bloquea al estudiante, se pueden apreciar una serie de variables afectivas negativas, tales como, la ansiedad, la angustia, la ausencia de empatía, la ausencia de motivación, el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), o la actitud (una falta de auto-confianza, la falta de integración, etc.).

Para disminuir los efectos negativos del filtro afectivo, Shehri (2012) ofrece una serie de actividades y tareas basadas en el aprendizaje cooperativo:

- Actividades constructivas: son actividades contextualizadas, reales, colaborativas que promueven el aprendizaje significativo.
- Actividades interactivas: fomentan la cooperación entre estudiantes y el intercambio de ideas. Un ejemplo puede ser los juegos.
- Actividades autorreguladas: promueven una autonomía progresiva del aprendizaje y el desarrollo de habilidades metacognitivas.
- Actividades con apoyo tecnológico: permiten explorar opciones más enriquecedoras. Entre otros apoyos, se encuentra el programa interactivo “Mis primeras lecciones de español 2” (Miras y Miras, 2007), diseñado para el estudio de las lenguas.
- Actividades de voluntariado: destacan los centros lingüísticos, como el Centro de Normalización Lingüístico de Barcelona. Estos centros incluyen a nativos que intercambian experiencias con el estudiante usando la lengua extranjera un par de horas semanalmente. De esta forma, el estudiante se beneficia de una interacción real en la lengua que aprende, a la vez que el nativo conoce las costumbres del país de residencia del estudiante.

Tras analizar los elementos, factores y teorías principales en la motivación, es necesario mencionar que el proceso de adquisición de una segunda lengua está formado por cuatro etapas en las cuales la motivación debe ser fundamental (Gardner, 2007). En cada etapa, la segunda lengua guarda una relación con la primera.

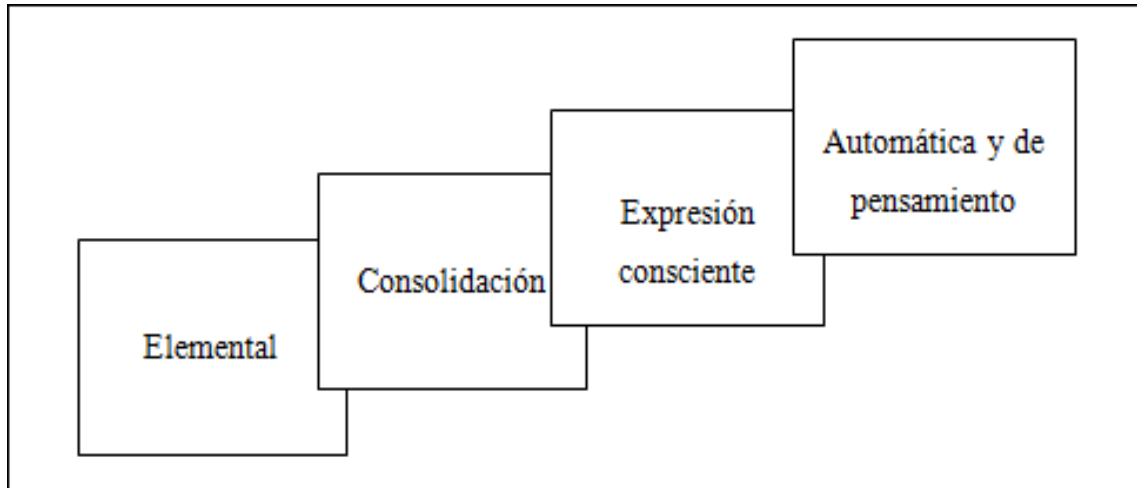


Tabla 4. Representación esquemática del proceso de adquisición de una segunda lengua.

Etapas	Definición	Primera lengua	Segunda lengua
1ª elemental	Abarca los elementos básicos de la lengua, vocabulario, gramática, pronunciación, etc.	El alumno aprende nuevas palabras, comienza a poner palabras juntas y a pronunciarlas, etc.	El alumno aprende el vocabulario básico, descubre equivalencias con su primera lengua, memoriza frases simples, etc.
2ª consolidación	Indica una familiaridad entre los elementos de la primera lengua y los de la segunda.	El alumno descubre las reglas de pluralización, estructuras de las frases y principales expresiones.	El alumno encuentra que algunas estructuras y elementos son aquellos que están en su lengua nativa mientras que otros son muy diferentes, aprende que algunas expresiones son importantes y otras no, etc.

3ª expresión consciente	Hace referencia a la expresión de ideas y pensamientos de forma consciente.	El alumno comienza a usar titubeos lingüísticos como <i>um</i> , <i>er</i> , <i>uh</i> , etc., en los que busca las palabras o expresiones correctas.	El alumno se apoya en la primera lengua para expresar una determinada idea en la segunda lengua.
4ª automática y de pensamiento	Señala una expresión de ideas y pensamientos de forma automática en la mayoría de los contextos.	El alumno ya no piensa sobre la lengua, sino, que piensa en la lengua.	El alumno ya piensa automáticamente en la segunda lengua para expresar una determinada idea.

2.6 Motivación y CLIL

“CLIL abarca cualquier actividad en la cual una lengua extranjera se usa como herramienta de aprendizaje de una materia no lingüística en la que la lengua y la materia tienen un papel conjunto” (Marsh, 2002: 58).

El estudio realizado por Lasagabaster y Sierra (2009) a dos grupos de estudiantes (tercero y cuarto de ESO), agrupados en función de si seguían una metodología AICLE/CLIL o no (*English as a Foreign Language o EFL*, inglés como lengua extranjera) arroja los siguientes resultados: los estudiantes que seguían una metodología CLIL, mostraron más actitudes hacia el inglés frente a los estudiantes que seguían una metodología tradicional de EFL. Como consecuencia, los estudiantes con actitudes positivas hacia el Inglés aprenden la lengua meta de una forma más efectiva que aquellos que no poseen actitudes positivas.

Papaja (2012) defiende que para alcanzar el éxito académico en las sesiones de CLIL, se requieren dos factores fundamentales: la actitud y la motivación. Sin embargo, según Dörnyei (2001) la mayor parte del profesorado considera la motivación como el factor más relevante para lograr el éxito en los estudiantes.

En relación a la motivación del profesorado en CLIL, Benson (2007) señala que la motivación del docente está ligada a su autonomía. Cuanto más autónomos sean los

profesores, más motivados estarán. La autonomía docente es un atributo profesional que hace referencia a la implantación de un currículo de forma libre. Según Benson (2010), el profesorado puede ejercitar su autonomía de dos formas. Por un lado, mediante la creación de oportunidades que sobrepasen el currículo establecido. Por otro lado, a través del diseño de tareas y materiales basados en los intereses y capacidades de cada estudiante. Por tanto, la motivación y la autonomía configuran la identidad del profesor, que es visto como un profesional autónomo cuyas acciones ayudan a motivar a los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lengua.

Considerando la motivación como la base de aprendizaje en CLIL, cabe destacar que motivar es un aspecto que puede ser visto como problemático o para solventar. La razón se debe a que cada alumno tiene sus propias expectativas e intereses, y este hecho implica una dificultad para el profesorado (Ruíz, 2010).

Coyle y Hunt (2011) afirman que CLIL fomenta la motivación de los alumnos porque incrementa el nivel de autenticidad y desafío, y porque anima al alumno a ver la lengua extranjera igual de importante y significativa que otras materias en el currículo. A su vez, Coyle (2006) manifiesta en líneas generales sus ideas sobre la estimulación de la motivación en las sesiones de CLIL.

En primer lugar, la motivación de los profesores se estimula a través de la colaboración con otros compañeros y oportunidades curriculares transversales. También se fomenta mediante el uso del diálogo en problemas didácticos y prácticas, los cuales mantienen relación con otras áreas temáticas.

En segundo lugar, la involucración del profesorado en el desarrollo del currículo, permitiendo conocer las necesidades de los distintos alumnos, alienta la motivación. Esto se refleja, según McCombs y Whisler (1997: 38), en que los educadores piensan que los alumnos no se preocupan, mientras que estos cuentan que no se preocupan por aprender pero que no están recibiendo lo que necesitan.

Por otro lado, la motivación es promovida gracias a modelos flexibles no normativos que estimulan contextos sometidos a cambios constantes.

En cuarto lugar, el marco pedagógico de CLIL que conceptualiza la práctica existente, motiva a que los alumnos poseen una sensación de propiedad, en relación al desarrollo de la práctica profesional de cada uno.

Otra idea clave es que los profesores motivados “crían” alumnos motivados, y esto a su vez, fomenta una enseñanza motivacional en el aula. Algunas estrategias que ayudan a incrementar el nivel de motivación en los alumnos son: el uso de diferentes métodos didácticos, el incremento de las esperanzas del alumno y el diseño de contenidos en función de los intereses del alumno, entre otros. Estas estrategias mejoran los valores y actitudes de los alumnos hacia la lengua extranjera.

Finalmente, Dörnyei (2001) resalta que estrategias usadas en el aula para mantener la motivación, tales como la realización de un aprendizaje agradable y estimulante, la presentación de tareas de una forma motivadora y la construcción del afecto y confianza de los alumnos, no solo incrementan la motivación en el alumnado, sino que también fueron anunciadas por profesores en el CLIP¹ (The Oporto International School).

La consecuencia más poderosa presenciada por profesores y alumnos es que ambos tienen un papel que desempeñar en una comunidad de aprendizaje. La creación de comunidades depende de la puesta en práctica de tres aspectos fundamentales: cooperación, colaboración y asociación para el aprendizaje. Estos aspectos llevan a que el profesorado de lengua y contenido trabaje unido, los instructores de lenguas y temas compartan sus ideas y fomenten la investigación dentro del aula, y los profesores de CLIL y sus alumnos trabajen en actividades basadas en vínculos curriculares. Como muestra, la comunidad se desarrolla a través de la exploración dentro del aula y el entendimiento *in situ* (una teoría de práctica desarrollada para la práctica y a través de la práctica).

CLIL no es la respuesta pero ofrece una alternativa para ser explorada por alumnos, profesores e instructores.

2.7 Secciones bilingües y CLIL en Asturias

El proyecto de secciones bilingües en España trata no sólo de mejorar la competencia comunicativa sino también de fomentar la diversificación y el conocimiento lingüístico y cultural en Europa, favorecer la movilidad de profesores y estudiantes e intensificar la cooperación entre los países europeos. Asturias junto con Madrid, ha sido la última

¹ Educación que promueve altos niveles académicos. Actualmente se imparte en estudiantes de 25 países diferentes.

comunidad autónoma en 2004 en incorporarse al proyecto. Sin embargo, está a la cabeza de España en participación en programas europeos que favorecen la movilidad de estudiantes y profesores y el conocimiento de la diversidad cultural europea (Zapico, 2006).

Según Zapico (2004), las secciones bilingües en Asturias se ajustan al término “bilingüe” tal y como recoge toda la literatura sobre aprendizaje integrado de lengua y contenidos. Se imparten una o dos materias en francés o inglés, dejando claro que la aspiración del programa no puede ser la de conseguir que los alumnos sean ‘bilingües’ en el sentido tradicional del término.

Los primeros años del programa bilingüe requieren de mucho trabajo, puesto que se procede a establecer una base de la cual va a depender el éxito o fracaso del programa en años posteriores. Por esta razón, Zapico (2004) ofrece una serie de claves para conseguir que el programa bilingüe sea exitoso desde su inicio.

Un aspecto importante es la organización. Se necesita una implicación del equipo directivo, así como una estructura horaria adecuada para alumnos y profesores. También se requiere un programa específico de actividades complementarias y extraescolares.

Otro aspecto es la formación. Es necesario contar con una plantilla de profesores con un enfoque metodológico y una formación lingüística apropiada.

El siguiente aspecto es la coordinación. Es preciso que el equipo docente se coordine de forma efectiva, repartiendo las tareas de forma proporcional y adecuada.

Los materiales también son otro elemento importante. El profesorado debe buscar, seleccionar, adaptar y elaborar materiales curriculares en relación a la lengua y contenidos.

En relación a los tiempos, el programa bilingüe en Asturias se adapta a lo señalado por Gierlinger (2007) en su estudio sobre la implantación del aprendizaje integrado de lengua y contenidos en Austria: “para lograr un programa bilingüe de calidad se requiere un periodo de entre cinco y quince años, dependiendo del tipo de centro, nivel, número de cursos que abarca y características socioeconómicas de la zona”.

Teniendo en cuenta dichas claves de éxito y tiempos, un ejemplo de programa bilingüe medio podría ser este (Zapico, 2004):

Tabla 5. Modelo de desarrollo de un programa bilingüe medio.

Primer y segundo año	<ul style="list-style-type: none"> -Organización horaria -Formación lingüística -Coordinación -Búsqueda y selección de materiales
Tercer año	<ul style="list-style-type: none"> -Incorporación de nuevas materias -Potenciación de la coordinación -Diseño de materiales específicos -Aplicación de cambios metodológicos
Cuarto año	<ul style="list-style-type: none"> -Incorporación de nuevas materias -Elaboración de materiales
Quinto año	<ul style="list-style-type: none"> -Inicio de la integración curricular

Por otro lado, Zapico (2004) responde a una serie de cuestiones relacionadas con las secciones bilingües y CLIL en Asturias.

- ¿Cómo avanzar, pues, desde la enseñanza de contenidos en lengua extranjera hacia un modelo de Integración real de lengua y contenidos?

Los profesores de CLIL tienen que impartir una materia usando su dominio de la lengua extranjera, lo que les resulta nuevo y exigente. Los departamentos de idiomas deben infundir seguridad sobre su dominio de la lengua extranjera, comenzando a diseñar o seleccionar tareas sencillas. Por tanto, la clave para avanzar hacia a un modelo de integración real de lengua y contenidos se basa en la potenciación de la coordinación entre los profesores del equipo bilingüe. Estos, una vez que se ha implantado la sección bilingüe, deben determinar en qué modelo se van a basar sus materiales. Un modelo útil puede ser el “modelo de las 4Cs” de Do Coyle (1999), que integra cuatro componentes:

- Contenido: hace referencia a la adquisición de los saberes, y al manejo de las competencias propias de cada materia.
- Comunicación: la lengua extranjera es percibirla por los alumnos como un medio para ‘aprender’ y ‘comunicar’ lo que necesitan, en un contexto real.
- Procesos cognitivos: se refiere a la competencia lingüística necesaria en contextos académicos formales.
- Cultura: se debe fomentar la conciencia de ciudadanía europea.

Tras establecer el modelo de CLIL, el profesorado debe comenzar a elaborar o modificar los materiales didácticos. Estos pueden ser utilizados por todos los profesores del equipo docente de la Sección Bilingüe, tanto por los que imparten sus materias en inglés, como por los de lengua extranjera.

- ¿Cómo comenzamos a evaluar la validez de nuestros materiales?

El modelo de Coyle resulta muy útil para valorar las unidades de las secciones bilingües. Se plantea a partir de una matriz que tiene en cuenta dos dimensiones: el grado de dificultad del proceso cognitivo que se exige al alumno, y el tipo de discurso en el que se desarrolla la actividad.

Tabla 6. Clasificación de las tareas dependiendo del grado de exigencia cognitiva.

ALTO GRADO DE EXIGENCIA COGNITIVA	
Generalizar Resumir Realizar comparaciones Clasificar Transformar 3	Justificar opiniones Evaluar críticamente Realizar deducciones Expresar hipótesis Sugerir soluciones 4
Identificar información específica Aplicar procedimientos conocidos Secuenciar	Copiar Reproducir información escrita

Narrar manteniendo el orden adecuado.	
1	2
BAJO GRADO DE EXIGENCIA COGNITIVA	

Los campos 1, 3 y 4 son idóneos para fomentar el aprendizaje, mientras que el número 2 resulta poco adecuado. Los alumnos deben comenzar por actividades que se encuadren en el nivel 1 para ir evolucionando hacia el 3 y el 4 progresivamente.

Para ayudar a que los alumnos progresen en este proceso sin simplificar en exceso las tareas, el profesorado de CLIL debe centrar su metodología en el *scaffolding* de Leung (2001). Esto consiste en que los materiales diseñados en cada unidad deben servir de ayuda al alumno para afrontar con éxito las tareas en las sesiones de CLIL.

- ¿Qué podemos hacer si, tras evaluar nuestros materiales, utilizando el método de análisis que consideramos más adecuado, éstos no se ajustan al modelo?

Existen varias alternativas para intentar ajustar los materiales previamente diseñados.

Una alternativa es la de añadir elementos visuales tales como imágenes, gráficos, tablas, diagramas, ilustraciones, o mapas conceptuales. Estos elementos pueden ayudar a relacionar ideas así como a contribuir a una mejora notable de la comprensión por parte de los alumnos.

Otra alternativa es la simplificación, consistente en la eliminación de detalles irrelevantes. Tratar de incluir exclusivamente aquellos contenidos que resultan esenciales, utilizando un estilo y formato claro para el estudiante.

Por otro lado, se encuentra la redundancia, que permite que los estudiantes consoliden conocimientos. Algunas estrategias útiles pueden ser: realizar un breve resumen con los contenidos de la unidad, destacar el vocabulario clave, utilizar cuadros resumiendo las ideas principales, o presentar la misma información de modos diferentes.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación proporcionan otra alternativa. Estas incluyen, entre otros medios, presentaciones *Power Point*, buscadores, diccionarios electrónicos, y bases de datos de léxico.

Por último, las lenguas del estudiante pueden resultar útiles. A veces resulta conveniente utilizar la lengua materna con el fin de garantizar un aprendizaje efectivo, considerando siempre la necesidad de que se produzca *codeswitching* y no *code-mixing*.

2.8 Motivación y *Science*

“Motivación hacia el aprendizaje de las Ciencias” puede definirse como el deseo para aprender Ciencias (Bolat, 2007). De acuerdo con Cavas (2011) este concepto es muy importante porque estimula el entendimiento conceptual de las Ciencias en los estudiantes.

Hay numerosos factores que afectan a la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje de las Ciencias. Entre ellos, el género, el nivel de clase, el nivel de educación parental, el éxito académico, la participación en actividades de laboratorio, la asistencia a clases particulares, y la utilización de Internet.

La motivación y el enfoque del currículo mantienen un vínculo de unión. Por lo tanto, se puede considerar que todos los factores que pueden afectar a la motivación pueden afectar a la educación de las Ciencias en el ambiente de aprendizaje. A su vez, la motivación es un factor muy importante para el aprendizaje de las Ciencias.

Los niveles de motivación de los alumnos de Educación Primaria hacia el aprendizaje de las Ciencias cambian de acuerdo a los distintos factores. Esto se refleja en un estudio llevado a cabo en tres centros diferentes con alumnos de sexto, y séptimo y octavo en Trabzon (Turquía). El estudio analiza la relación entre la motivación y el género, el nivel de educación parental, el éxito académico, la participación en actividades de laboratorio, y la asistencia a clases particulares.

1. El género:

- Tiene un efecto significativo en la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje de las Ciencias. La motivación de las mujeres para aprender Ciencias es más alta que la de los hombres.
- El rendimiento académico y los objetivos alcanzados de las mujeres son más altos que los de los hombres.

- Los entornos donde los estudiantes nacieron, crecieron, interactuaron socialmente y las percepciones de las familias sobre sus hijos dependiendo del género, son diferentes.

2. El nivel de educación parental:

- El nivel de educación de padres y madres no causa un efecto importante en la motivación de los estudiantes para aprender Ciencias.
- La motivación de los estudiantes en relación a las calificaciones del profesor, la organización, interacción y clima del aula, se incrementa siempre que el nivel de educación de las madres aumente. Sin embargo, la motivación de los estudiantes en relación al clima del aula no se incrementa siempre que el nivel de educación de los padres aumente.
- Los padres y madres con niveles de educación más altos se interesan más por sus hijos. Estos los ayudan con los deberes, siendo más conscientes del entorno requerido para estimular altos niveles de motivación.
- La aparición de las nuevas tecnologías también influye en la motivación. Estas promueven el aprendizaje de las Ciencias en los estudiantes a través del uso del internet.

3. El éxito académico:

- El éxito académico origina un efecto significativo en la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje de las Ciencias.
- El nivel de motivación de un estudiante que posee un éxito “excelente” es más alto que aquel que posee un estudiante con un éxito “bueno” o “medio” en las sesiones de Ciencias.
- Según Patrick, Kpangban y Chibueze (2007) los estudiantes que poseen altos niveles de motivación son más exitosos que aquellos que poseen bajos niveles de motivación.

4. La participación en actividades de laboratorio:

- Participar en actividades de laboratorio no influye de forma relevante en la motivación de los estudiantes para aprender Ciencias.

- Los estudiantes que participan en actividades de laboratorio muestran niveles más altos de motivación hacia el aprendizaje de las Ciencias que los que no participan en estas actividades en términos de estrategias de aprendizaje activo.
- “El entorno en un laboratorio escolar es menos formal que el entorno dentro del aula” (Honstein y Lunetta, 2003). Los estudiantes están más lejos de la autoridad de los profesores, teniendo la oportunidad de analizar y resolver problemas prácticos.

5. La asistencia a clases particulares:

- Asistir a clases particulares fuera del entorno escolar influye significativamente en la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje de las Ciencias.
- Las creencias de los estudiantes sobre las Ciencias son afectadas por diferentes entornos sociales, como las clases particulares.
- Los estudiantes pueden estructurar su información sobre las Ciencias debido a su interacción social en determinados entornos.
- “Los niveles de motivación de los estudiantes dependen de las cualificaciones del profesorado” (Bolat, 2007). Los estudiantes estarán más motivados si los profesores se muestran entusiasmados con su trabajo, siendo amables en todo momento. También ayudará a incrementar la motivación si estos usan modelos apropiados para los estudiantes, centrándose, sobre todo, en un enfoque empático.

2.9 Las TICs y la motivación en el aprendizaje de idiomas

La formación del profesorado tiene un papel relevante en relación al aprendizaje de una lengua extranjera a través de las TICs. Se requiere que el profesor, sin ser necesariamente un experto, conozca las diferentes estrategias motivadoras que ofrecen las TICs en el aula de idiomas. El principal problema es que muchos profesores no están de acuerdo con este método de enseñanza (Yubero, 2010).

Las nuevas tecnologías tales como la presencia del ordenador, del Internet o de la pizarra digital, entre otras, representan un elemento de satisfacción en los alumnos en cuanto al aprendizaje de una lengua extranjera. Existen varias razones que lo explican:

Primero, en la mayoría de los casos, los estudiantes están acostumbrados a utilizar las metodologías tradicionales como son el libro de texto o demás materiales complementarios. Por tanto, la presencia de las nuevas tecnologías en el aula les resulta novedosa.

Segundo, los estudiantes nacen en un mundo digitalizado donde las nuevas tecnologías forman parte de sus rutinas diarias. Esto es lo que actualmente conocemos como “nativos digitales”. Los estudiantes nacen familiarizados con las nuevas tecnologías, poseyendo el instinto de usar cualquier aparato electrónico (móviles, ordenadores, tabletas, etc.) de forma intuitiva (Emeterio y Cabanillas, 2013).

La satisfacción trae consigo motivación. “La motivación es factor determinante del rendimiento académico en LE, aparte del auto-concepto del estudiante, la ansiedad específica y su entorno-sociocultural” (Roncel, 2007).

Yubero (2010) afirma que una buena forma de motivar al alumno es haciendo uso de lo que sabe, de modo que su aprendizaje se encuentre dentro de su zona de desarrollo próximo. Esta zona es descrita por Contreras (2008) como el entorno social que posibilita la interacción y que propicia el aprendizaje de los sujetos. En el ámbito educativo, dicho entorno lo constituye el profesor y los alumnos, aunque puede reforzarse poderosamente con las nuevas tecnologías.

Vigotsky (1988: 133) define la zona de desarrollo próximo como “la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz”.

Para que el aprendizaje tenga lugar dentro de la zona de desarrollo próximo del alumno se necesita la aportación de material auténtico. Esto se consigue, según Soliño (2010) llevando a los centros educativos las mismas herramientas que se emplean en el mundo laboral (Internet, correo, bases de datos, procesadores de textos, chats, etc.).

Cabe destacar que las nuevas tecnologías ofrecen una serie de ventajas en cuanto a la motivación en el aprendizaje de una lengua extranjera (Yubero, 2010).

Por un lado, la imagen es un entorno gráfico atractivo para el alumno. Es el elemento motivador por excelencia, puesto que se ha demostrado que favorece la retención (García, 2010).

Por otro lado, el juego (educativo) también resulta atractivo y divertido. Sin embargo, este debería fomentar la motivación intrínseca en el alumno, dejando a un lado las exigencias puramente curriculares.

2.10 *Learning by doing*

El uso del *learning by doing* en CLIL tiene gran relevancia. Los estudiantes adquieren el conocimiento (palabras, expresiones, definiciones, etc.) a través de tareas basadas en sus propias experiencias, puesto que es la única forma de que recuerden en todo momento lo que han aprendido. Esto hace que, además, de poseer una mayor comprensión del conocimiento, sean capaces de aplicarlo fuera del entorno escolar en sus acciones diarias.

Por otro lado, las sesiones de CLIL basadas en el *learning by doing*, fomentan la motivación del estudiante, que constituye la base en todo aprendizaje. El estudiante está continuamente en activo y es promovido por sus intereses a la hora de resolver las tareas.

Shank, Berman y Macpherson (1999) exponen su teoría del *learning by doing*, cuyo objetivo está orientado a fomentar el aprendizaje a través de la práctica, de tal forma que el estudiante sepa cómo usar el contenido y, así, aprenda. Esta teoría incluye una serie de valores que son los siguientes:

- Aprender a hacer, no únicamente saber: cuando los estudiantes aprenden cómo hacer una tarea, aprenden inevitablemente contenido. Entonces, son conscientes de por qué necesitan saber algo, siendo capaces de usar el conocimiento (Schank, 1994).

- Aprender qué ocurre en el contexto que pueda resultar importante, significativo e interesante para el estudiante: los estudiantes deberían aprender el contenido y

las destrezas necesarias para alcanzar los objetivos que les resulten interesantes e importantes y que se relacionen con la materia de la asignatura.

- Saber aplicar el contenido que se aprende en el contexto del aula fuera del ámbito escolar: la única forma de que los estudiantes recuerden lo que han aprendido es teniendo experiencias similares, puesto que estas activan su memoria. Los estudiantes recuerdan mejor sus experiencias que información aislada. Por tanto, es necesario que los estudiantes practiquen las destrezas en relación a sus experiencias, para que luego sepan cómo usarlas fuera del ámbito escolar.

Por otro lado, la teoría del *learning by doing* está formada por siete componentes: los objetivos, la misión, el argumento, el papel del estudiante, las actividades, los recursos y el *feedback*.

1. Los objetivos

Los objetivos deben centrarse en: el conocimiento del contenido, el estudiante debe saber cómo practicar las destrezas que contribuyen a alcanzar el objetivo; el conocimiento del proceso, es la información que el estudiante necesita para conseguir el objetivo.

2. La misión

La misión establecida debe ser motivacional y realista. Sobre todo, requiere de las destrezas y el conocimiento necesarios para conseguir el objetivo fijado de forma exitosa.

3. El argumento

El argumento debe sentar las bases para la misión del aprendizaje. Además, debe ser motivante, permitiendo suficientes oportunidades para que todos los estudiantes puedan practicar las destrezas y buscar el conocimiento.

4. El papel del estudiante

El estudiante debe desempeñar un papel motivante, usando las destrezas y conocimiento necesarios.

5. Las actividades

Las actividades que el estudiante realiza deben estar relacionadas con la misión y los objetivos fijados. Estas actividades deben conectar las decisiones con las consecuencias, lo que es evidente. Las consecuencias deben indicar un progreso para completar la misión, por lo que una consecuencia negativa debe ser entendida como una expectativa de fracaso.

Por otro lado, las actividades deben estar llenas de acciones para que el estudiante pase la mayor parte de su tiempo practicando las destrezas.

Es importante señalar que estas actividades no deberían exigir más que los objetivos establecidos.

6. Los recursos

Los recursos deben ofrecer la información que los estudiantes necesitan para tener éxito en la misión propuesta. La información debe estar bien organizada y ser fácilmente accesible. La mejor forma de proporcionarla es en forma de historias, así el conocimiento y las destrezas se indican adecuadamente. Las historias deben ser entendidas como la continuación de historias ya conocidas por los alumnos.

7. *Feedback*

El *feedback* debe ser proporcionado de manera racional y en el momento oportuno. Debe realizarse justo a tiempo para que el estudiante pueda usarlo. Puede darse de tres formas: por la consecuencia de acciones, en los entrenamientos o debido al dominio de historias sobre experiencias similares.

La teoría del *learning by doing* se desarrolla a través de una estructura llamada *goal-based scenarios* (GBS). Un GBS es un simulacro del *learning by doing* donde los estudiantes persiguen un objetivo, y para ayudarse a conseguirlo, practican las destrezas y usan contenido relevante. Durante el simulacro, se entrena a los estudiantes a tiempo para que luego puedan usar la información correctamente. A través del *feedback*, los estudiantes pueden recordar lo que se les ha enseñado.

2.11 La motivación, el uso de las nuevas tecnologías y *learning by doing* en las clases de *Science* en CLIL

El vínculo de la motivación, las nuevas tecnologías y el *learning by doing* es esencial en este proyecto, puesto que permite alcanzar un aprendizaje efectivo en las sesiones de *Science* en CLIL.

Partiendo de que la motivación constituye la base en todo aprendizaje, se necesitan estrategias motivadoras que capten la atención e interés de los estudiantes por la materia, en este caso, *Science*. Las nuevas tecnologías y el *learning by doing* incrementan la motivación del estudiante considerablemente.

Por un lado, las nuevas tecnologías proporcionan una forma divertida y atractiva de aprender para el estudiante. La razón es que forman parte de su vida diaria, y por tanto, de sus intereses. Las nuevas tecnologías mejoran las clases de *Science*, ya que favorecen la retención de conocimientos.

Por otro lado, el *learning by doing* permite que el estudiante aprenda a partir de sus propias experiencias. Esto hace que el estudiante se sienta motivado por descubrir sus intereses a la hora de resolver una tarea. El *learning by doing* también mejora las clases de *Science*, puesto que hace que el estudiante recuerde lo aprendido de forma innata.

3. METODOLOGÍA

Se elaboró un cuestionario (como se indica en el Anexo I) para analizar qué tipo de motivación existe en los alumnos de sexto curso de Educación Primaria hacia el inglés según sus maestros. Para ello se investigó acerca de las estrategias metodológicas y los recursos más usados por el profesorado para llevar a cabo las distintas sesiones.

El cuestionario fue enviado a 5 centros diferentes, uno de ellos es un colegio privado y el resto son públicos. Dos colegios se encuentran en el municipio de Pola de Laviana. Los demás pertenecen al concejo de San Martín del Rey Aurelio, concretamente, uno se ubica en el municipio de Blimea y el resto en el del Entrego.

El criterio de selección de los centros se ha llevado a cabo con el objetivo de conocer el nivel de motivación existente en distintos colegios pertenecientes al Valle del Nalón, una de las cuencas mineras asturianas junto a la del Caudal. Se considera que se han dedicado varios Trabajos Fin de Máster enfocados en las zonas centrales de Oviedo,

Gijón o Avilés. En cambio, se ha observado que otras zonas más alejadas como la de la cuenca minera del Valle del Nalón, no dispone apenas de datos en lo que se refiere a la motivación dentro del aula.

Una vez recibido en los colegios, el cuestionario fue cubierto por 10 profesores pertenecientes a la etapa de Educación Primaria. Algunos de estos son especialistas en lengua inglesa y otros son tutores, puesto que no ha sido posible disponer de gran cantidad de especialistas en cada centro.

El cuestionario consta de 30 preguntas y está estructurado en tres bloques: a) motivación, b) recursos y estrategias de evaluación c) nuevas tecnologías. Cada uno de estos bloques incluye 10 preguntas.

El cuestionario es cerrado y las preguntas han sido diseñadas en base a una escala tipo Likert, en la que del 1 al 4 el profesor correspondiente tuvo que indicar su nivel de acuerdo o desacuerdo en relación a cada pregunta.

Los datos se recogieron a través de un diagrama de barras estableciendo una clasificación del profesorado en dos grupos:

-Especialistas en lengua extranjera

-Tutores

Tras ser recogidos, se analizaron a través de la extracción de conclusiones sobre cada grupo de profesores.

En el presente trabajo se han incluido en el análisis los colegios “C.P. Elena Sánchez Tamargo”, “María Inmaculada”, “C.P. El Bosquín”, “C.P. El Coto”, y “C.P. El Parque”. Todos disponen de sección bilingüe excepto los dos últimos.

El 76% de los maestros encuestados eran mujeres y, en total, contestaron al cuestionario 12 maestros y 38 maestras. No fue posible recoger datos sobre la edad de los participantes, pero cabe señalar que el 78 % de los maestros estuvieron trabajando en varios colegios previamente, por lo que podemos considerar que son maestros con experiencia docente. Casi todos los participantes son tutores de Educación Primaria, puesto que en cada colegio solo se encuentran de 2 a 3 especialistas en lengua inglesa. En relación al nivel de estudios, el 60% de los maestros tienen únicamente una diplomatura o grado en educación primaria. Son muy pocos los que cuentan con una de

las especialidades (educación física, educación especial, música, inglés o asturiano). A su vez, tan solo un 6% de maestros afirma tener una licenciatura (en su caso, los maestros participantes son licenciados en Filosofía, Filología Inglesa y Psicología).

En líneas generales, los maestros pertenecientes a varios colegios del Valle del Nalón están de acuerdo con que la motivación constituye la base de aprendizaje en el alumno, y que para ser efectiva requiere de la inclusión de tareas innovadoras. Los maestros consideran que las tareas prácticas son las más motivadoras para aprender, aunque afirman que para que los alumnos estén realmente motivados se necesitan maestros motivados.

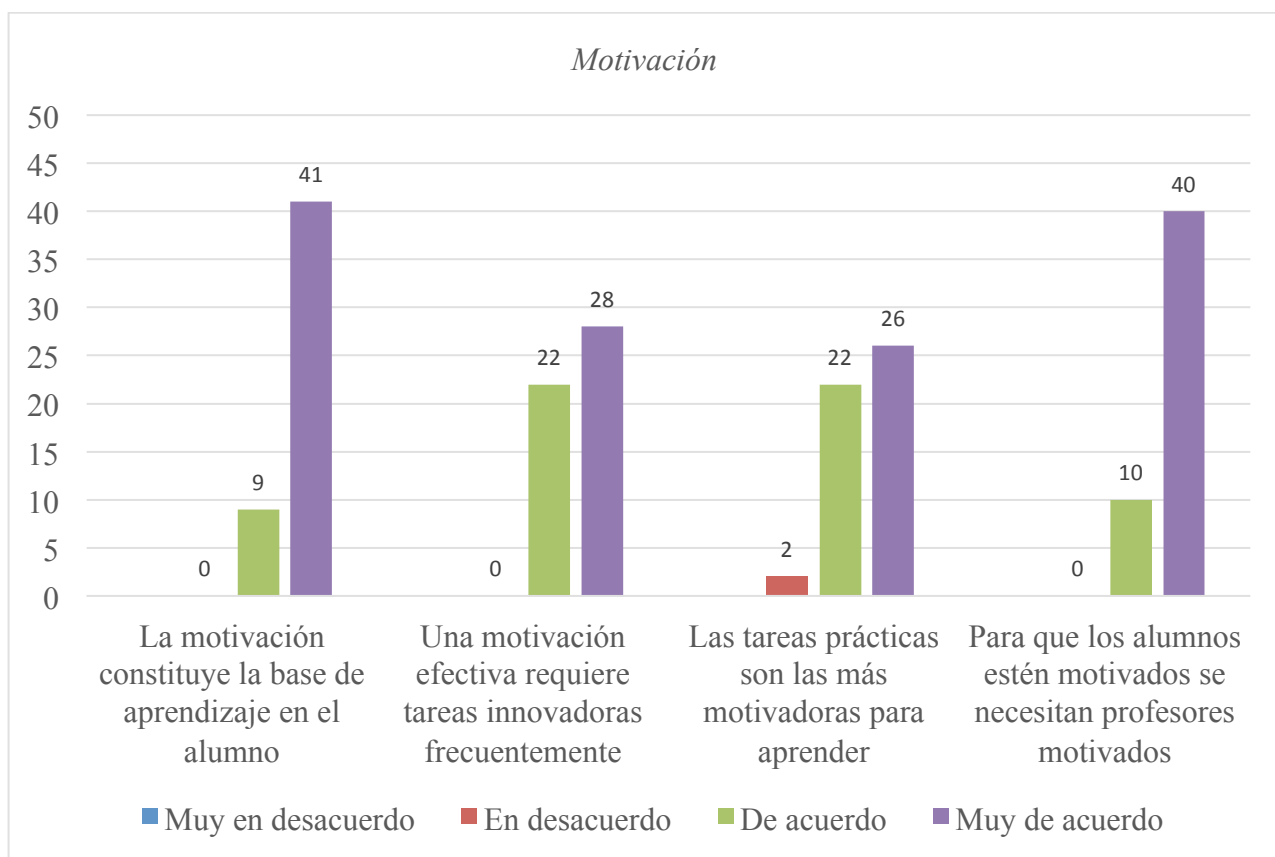
Por otro lado, los encuestados señalan que el libro de texto sirve de guía en el aula, siendo partidarios de usar materiales impresos de otras fuentes. A su vez, tienen claro que los exámenes no permiten evaluar al alumno correctamente, y apuestan por la observación directa.

En relación a las nuevas tecnologías, los maestros que han contestado al cuestionario afirman que son usadas con mucha frecuencia en el aula. Los maestros defienden que el uso de las TICs mejora considerablemente la expresión oral y escrita en los alumnos. Ante todo, estos tienen en cuenta que para que se produzca aprendizaje, es necesario hacer un buen uso didáctico de las nuevas tecnologías. Sin embargo, son conscientes de que existen más fuentes, aparte de Internet, donde se puede encontrar información actualizada.

En las siguientes líneas se desarrollará el análisis de los elementos principales que han sido tenidos en cuenta para la realización del cuestionario: motivación, recursos y estrategias de evaluación, y nuevas tecnologías.

1- Motivación

Gráfico 1. Resultado de los 4 ítems relacionados con la motivación



El 82% de los maestros encuestados está totalmente de acuerdo con que la motivación es fundamental para conseguir que se produzca aprendizaje en el alumno, junto a un 18% que afirma estar de acuerdo. Por tanto, podemos suponer que los maestros tienen en cuenta la motivación en sus clases en todo momento.

Desde mi experiencia como docente, pude observar que los maestros, en ocasiones, no otorgan la importancia esperada a la motivación para alcanzar un aprendizaje efectivo en el alumno. Estos se centran más en que el alumno alcance los contenidos mínimos exigibles, a través del cumplimiento de tareas (dentro y fuera del aula) y de la adquisición de las nociones básicas de cada unidad.

Haciendo referencia a la segunda afirmación, el 56% indica estar totalmente de acuerdo con que la motivación es efectiva únicamente cuando se utilizan tareas innovadoras de manera frecuente, y el 44% declara estar de acuerdo. Con esto, se puede deducir que los maestros son conscientes de la motivación y la innovación van unidas y que, a menudo, asignan a los alumnos actividades variadas. La variedad en las tareas hace que el alumno no siga un patrón establecido y reflexione, desarrollando su capacidad de pensamiento.

En mi opinión, los maestros no ofrecen innovación en su trabajo diario a los alumnos. Tras mi paso por varios centros, pude contemplar que la mayoría de maestros introducen la innovación en sus tareas de manera ocasional. He podido observar que lo más frecuente es que los maestros investiguen sobre un aspecto en la web, realizar una tarea plástica o ver un video, tareas siempre vinculadas con el contenido de cada unidad.

En relación a las tareas, solo un 4% expone que las tareas prácticas no son lo suficiente motivadoras para aprender, frente a un 52% que está de acuerdo con que son las más motivadoras, y un 44% que está totalmente de acuerdo. Estos resultados pueden suponer que el sistema educativo ha experimentado una mejoría en el sentido de que ofrece actividades verdaderamente útiles para la sociedad que rodea al alumno. Aporta actividades prácticas, que además de resultar motivantes, sirven para que el alumno pueda aplicar sus conocimientos fuera del entorno escolar en situaciones que se le presenten.

Teniendo en cuenta mis observaciones como docente, la mayoría de los maestros no llevan a cabo tareas prácticas con sus alumnos como se esperaba, sino que se centran más en trabajar actividades escritas. Generalmente, cada sesión consiste en un breve repaso de lo visto sesiones anteriores, seguido de una explicación acerca de los contenidos correspondientes para ese día. Finalmente, se asignan las tareas, algunas para hacer en el aula (oralmente o individualmente) y otras de deberes para casa.

Considerando la última afirmación, el 80% de los maestros está totalmente de acuerdo que para que los alumnos estén motivados se necesitan profesores motivados. En cambio, un 20% considera que la motivación del alumno no depende en su totalidad de la del docente. Ante estos resultados, se puede concluir que los maestros, generalmente, le dan demasiada importancia a su forma de trabajar en el día a día para que pueda causar una motivación extrínseca en el alumno. Sin embargo, dejan de lado un aspecto aún más importante en el aprendizaje, el cual hace referencia a la motivación intrínseca, provocada por las propias ganas de aprender y de disfrutar.

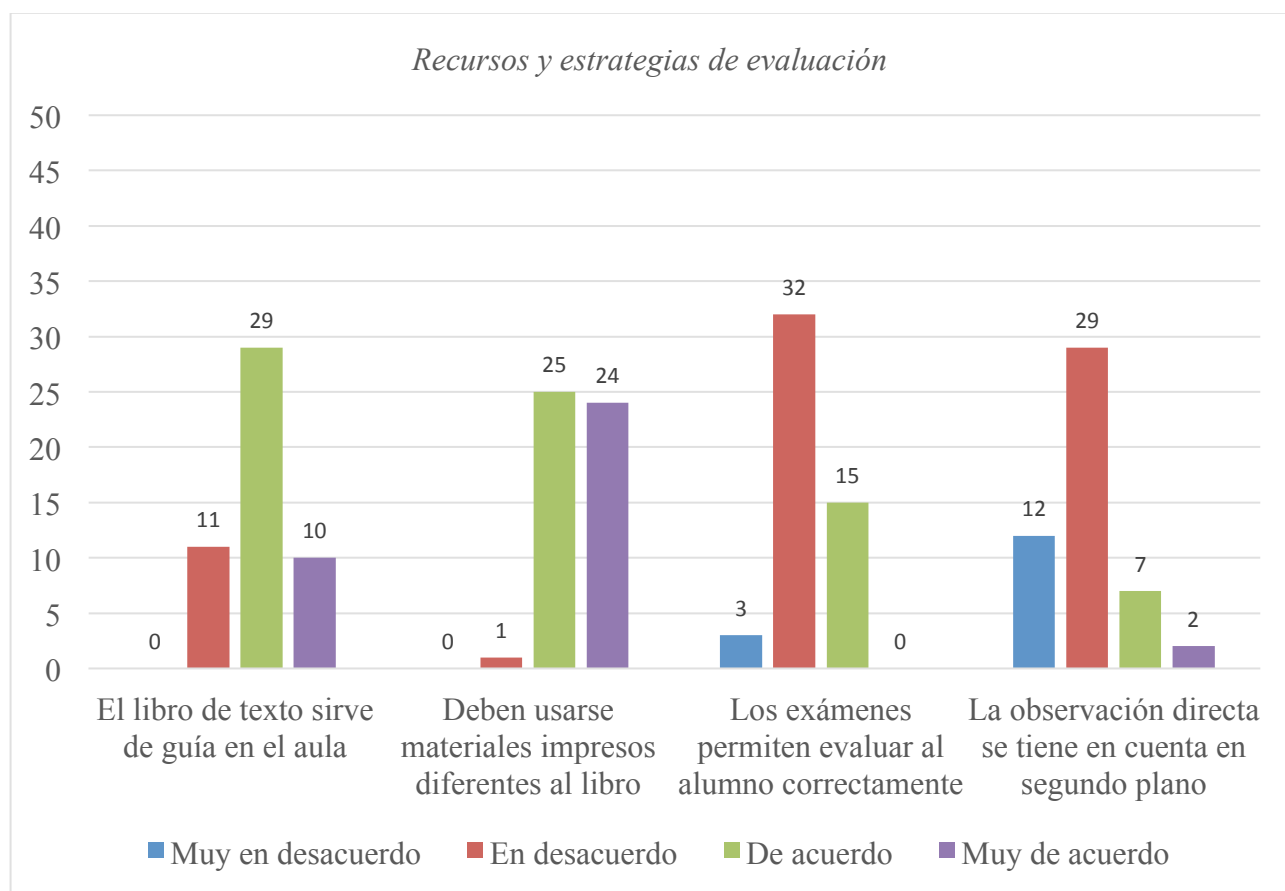
Desde mi punto de vista, pude observar maestros motivados, en todo momento, por realizar el plan de trabajo que tenían previsto hacer en cada sesión. En cambio, no aprecié maestros motivados por transmitir motivación a sus alumnos. Considero que

para que exista motivación en el alumno se necesita la unión de dos pilares básicos: la motivación docente y la innovación de las tareas.

La razón por la cual la motivación de los alumnos no se refleja en la práctica de aula puede ser debido a que, generalmente, la elaboración de tareas innovadoras requiere de mucho trabajo fuera del centro. Esto supone una responsabilidad diaria para el docente, el cual puede que no disponga de tiempo suficiente.

2-Recursos y estrategias de evaluación

Gráfico 2. Resultado de los 4 ítems relacionados con los recursos y estrategias de evaluación.



El 58% de los maestros están de acuerdo con que el libro de texto sirve de guía en el aula. Solo el 20% afirma estar totalmente de acuerdo, frente a un 22% que está en desacuerdo. Estos resultados pueden deducir que existe una fuerte lucha entre los

maestros que siguen el libro rigurosamente y los maestros que solo lo miran en ocasiones puntuales. En cambio, se puede concluir que la mayoría de los maestros usan siempre el libro de guía, pero hay veces que prefieren recurrir a otras fuentes.

Haciendo referencia a los materiales, un 50% está de acuerdo con que deben usarse materiales impresos diferentes al libro, y un 48% está totalmente de acuerdo. Únicamente el 2% de los maestros no está de acuerdo con este apartado. Por lo tanto, se puede deducir que la mayoría de los maestros usan materiales impresos diferentes al libro de texto, pero no siempre, siendo muy pocos los maestros que siguen siempre el libro en sus clases.

El uso de materiales extraídos de otras fuentes hace que se rompa con la rutina tradicional del libro de texto, saliendo de la monotonía y estimulando la motivación del alumno. Este se siente atraído por los nuevos diseños y estructuras, lo que le incita a cumplir con sus tareas.

En los centros observados en la elaboración de este trabajo, la mayoría del profesorado usaba el libro de texto frecuentemente en sus clases. Los maestros se apoyaban en él para explicar y para asignar tareas a los alumnos. También usaban a menudo el material audiovisual que incluye como, *listenings* ilustrados, juegos de vocabulario o gramática, etc.

La razón por la que el profesorado usa a menudo el libro de texto puede deberse a que le da seguridad en todo momento durante su trabajo dentro del aula. El libro de texto incluye los contenidos adaptados a cada nivel de acuerdo a la ley vigente, por lo que el docente lo considera un recurso adecuado para transmitir aprendizaje a los alumnos.

Por otro lado, de manera ocasional, se introducían materiales de otras fuentes destinadas a repasar el contenido de la unidad. Estos eran, sobretodo, fichas que contenían actividades relacionadas con lo visto en el aula.

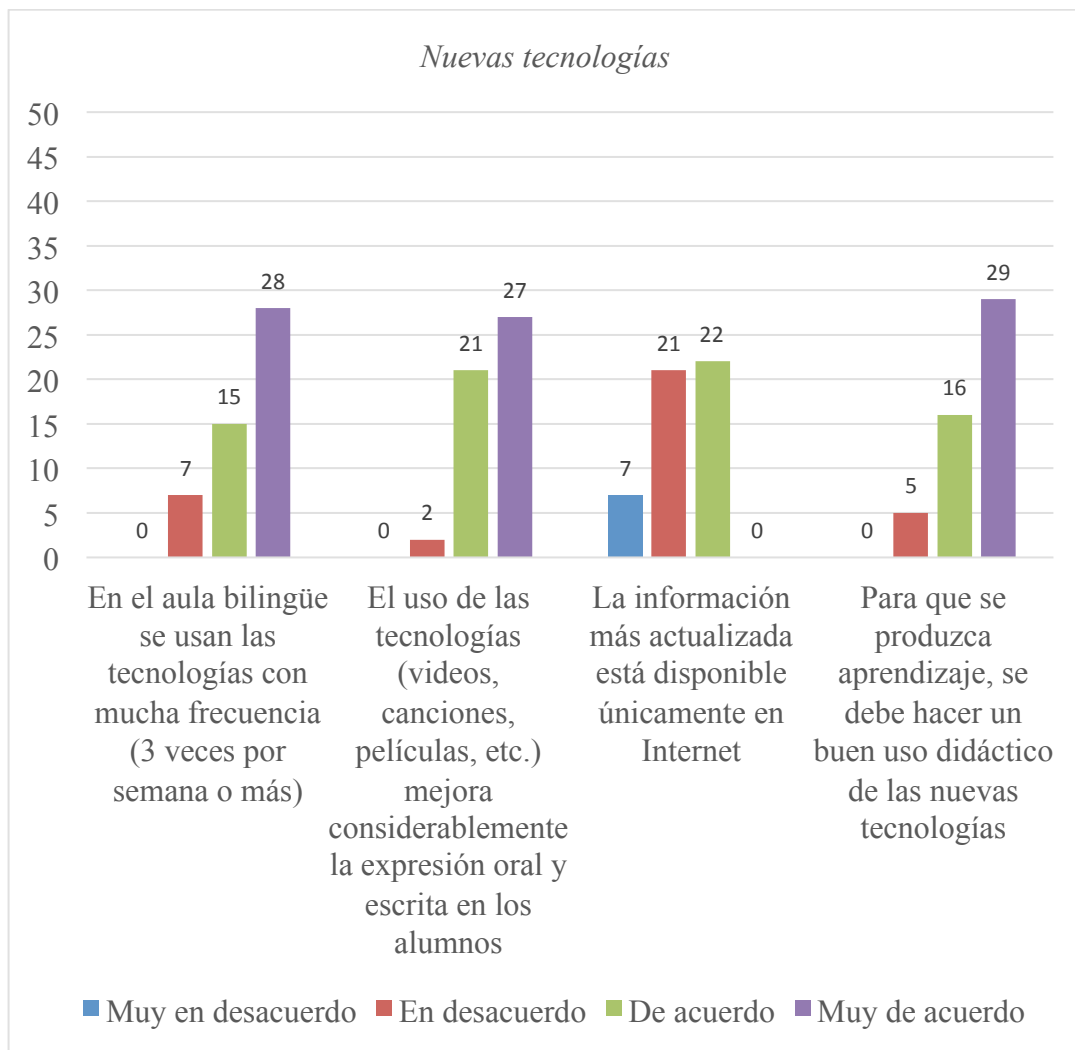
En relación a las técnicas de evaluación, el 64% no está de acuerdo con que los exámenes permiten evaluar al alumno correctamente, y un 6% no está del todo de acuerdo. Sin embargo, el 30% está de acuerdo. Estos resultados pueden suponer que, actualmente, los maestros ya no centran todo el peso de la evaluación en los exámenes, tienen en cuenta otros aspectos como el trabajo diario o el comportamiento en el aula, entre otros.

Por otro lado, el 58% no está de acuerdo con que la observación directa se tiene en cuenta en segundo plano, el 24% no está del todo de acuerdo, el 14% está de acuerdo y el 4% está totalmente de acuerdo. Con estos resultados puede concluirse que la mayoría de los maestros utilizan la observación directa del alumno de forma prioritaria en el aula, pero que todavía existen maestros que dependen del resultado del examen para tener en cuenta o no la observación directa.

Considerando mis experiencias, los maestros siguen dando prioridad a la evaluación del alumno a través de los exámenes. En todas las asignaturas se realizan exámenes, y sólo se tiene en cuenta la observación directa cuando se trata de un alumno que mantiene una conducta adecuada en el aula, muestra interés por aprender y cumple con sus tareas. En cambio, los maestros deberían utilizar principalmente esta última. La razón se debe a que cada alumno muestra habilidades, dificultades, y actitudes diferentes, por lo tanto, no puede ser evaluado de la misma forma que otro compañero a través de los exámenes.

3- Nuevas tecnologías

Gráfico 3. Resultado de los 4 ítems relacionados con las nuevas tecnologías.



El 56% de los maestros se manifiesta totalmente de acuerdo con que en el aula bilingüe se usan las tecnologías con mucha frecuencia (3 veces por semana o más), el 30% indica estar de acuerdo y el 14% en desacuerdo. Ante estos resultados, puede deducirse que la mayoría de los maestros usan las tecnologías con bastante frecuencia en sus clases, existiendo una mínima cantidad de maestros que dan prioridad a los materiales impresos.

Por otro lado, el 54% afirma que está totalmente de acuerdo con que el uso de las tecnologías (videos, canciones, películas, etc.) mejora considerablemente la expresión oral y escrita en los alumnos, el 42% señala estar de acuerdo, mientras que el 4% señala estar en desacuerdo. Con estos resultados podemos suponer que, generalmente, los maestros usan las tecnologías para trabajar la expresión oral y escrita de los alumnos. Sin embargo, también consideran que las nuevas tecnologías no siempre son útiles en el

aprendizaje de algunos aspectos, debido a su falta de claridad, vocabulario inadecuado, contenidos inapropiados, etc. Mientras que una reducida minoría sigue apostando por los materiales impresos.

Desde una perspectiva profesional, no todas las tecnologías se usan con mucha frecuencia en el aula bilingüe. La pizarra digital se usa diariamente para mostrar el libro de texto de forma ampliada, lo que facilita la corrección de tareas así como la adquisición de conocimientos. Sin embargo, cabe señalar que realmente no se explota ni se usa de forma adecuada en todo su potencial. A menudo se le asigna la función de ampliar contenidos a través de documentos (libro de texto, fichas, etc.), presentaciones PowerPoint, etc., los cuales podrían mostrarse en la pizarra. La razón de su uso inadecuado puede deberse a la comodidad del docente en cuanto a no tener que escribir en la pizarra, lo que da lugar a un ahorro de tiempo y trabajo.

Por otro lado, otras tecnologías como videos y canciones, se utilizan con menos frecuencia, y las películas rara vez se usan. Solo tuve la oportunidad de estar en un centro en el que se estaba llevando a cabo, en las clases de inglés, un proyecto de cine basado en películas actuales adaptadas a cada curso.

Considero que las nuevas tecnologías (vídeos, canciones, películas, etc.) aparte de resultar atractivas a los alumnos, mejoran considerablemente su expresión oral y escrita. Pero también pienso que para que se obtuvieran resultados gratos en el alumnado, habría que potenciar su uso desde el ámbito familiar. La razón es porque el horario escolar del que disponemos no ofrece suficiente tiempo para profundizar aspectos esenciales de una lengua que facilitan su comprensión, tales como vocabulario, expresiones verbales, estructuras gramaticales, etc.

En relación a la tercera afirmación, un 44% se declara de acuerdo con que la información más actualizada está disponible únicamente en Internet; el 42% indica estar en desacuerdo y el 14% muestra su desacuerdo totalmente. Por tanto, puede deducirse que los maestros acuden normalmente a Internet para buscar información, pero reconocen que existen otras fuentes que contienen información actualizada como pueden ser periódicos, revistas, artículos, etc.

Ante la última afirmación, el 58% de los maestros señala estar totalmente de acuerdo con que para que se produzca aprendizaje, se debe hacer un buen uso didáctico de las nuevas tecnologías. Mientras el 32% indica estar de acuerdo y el 10% en desacuerdo. Estos resultados pueden suponer que la mayoría de los maestros considera que las nuevas tecnologías solo son útiles en el alumno si se aplican con fines didácticos.

En los centros observados para elaborar el presente trabajo, los maestros acudían siempre a Internet para buscar cualquier tipo de información, consultar una duda o simplemente mostrar un contenido determinado a los alumnos. En ningún momento tenían en cuenta las demás fuentes tales como, libros, periódicos, enciclopedias, revistas, etc. Únicamente visitaban la biblioteca con los alumnos cada 15 días, y estos tenían que escoger un libro en inglés para leer en casa.

Por otro lado, pude observar que los maestros usan las nuevas tecnologías con fines didácticos, siempre adaptándolas al curso y nivel de los alumnos. Estos las usan para mostrar un contenido, o bien, para realizar actividades de repaso. Por lo tanto, se tiene como objetivo que el alumno aprenda verdaderamente contenido relacionado con cada unidad a través del uso de las tecnologías. En cambio, es importante que se transmitiera a los alumnos la enseñanza de capacidades técnicas que permitan un manejo adecuado de la información, el desarrollo de la creatividad, y la resolución de problemas.

A continuación expondré algunas observaciones en relación a las actitudes de los maestros y alumnos, la motivación, y el uso de las TICs.

En cuanto a la actitud, pude observar que los maestros se mostraban interesados tanto por su trabajo como por sus alumnos. Se apreciaba que se esforzaban por ejercer lo mejor posible su profesión, mostrando una actitud respetuosa y amable en todo momento. A su vez, mantenían un control frecuente sobre el alumnado. Se preocupaban de que estos cumplieran con sus tareas, mantuvieran una conducta correcta en el aula y comprendieran las explicaciones, pero también se encargaban de solucionar los conflictos entre compañeros, y los problemas de cada alumno.

Por otro lado, la actitud de los alumnos era diversa. En cada clase había alumnos que mostraban interés por aprender, cumpliendo con sus tareas, participando en el aula, y permaneciendo atento en todo momento. Sin embargo, había alumnos que poseían una

actitud totalmente negativa. También se encontraban alumnos que mantenían una actitud positiva hacia un aspecto concreto (una actividad, una explicación, etc.).

Haciendo referencia a la motivación, la motivación del profesorado se apreciaba frecuentemente por su asistencia puntual al aula, por su preocupación hacia la comprensión de contenidos por parte del alumnado, así como por su paciencia con el mismo. En cambio, la motivación del alumnado se observaba en función de los intereses de cada uno, en la realización de una actividad, o la explicación de un tema que llamase su atención.

En relación al uso de las TICs, pude observar que estas llamaban la atención del alumno cuando se usaban de forma innovadora.

Por un lado, el alumnado se sentía motivado cuando se proyectaba en la pizarra digital materiales audiovisuales (videos, cortometrajes, etc.) y visuales (imágenes). En cambio, no se apreciaba motivación cuando en la pizarra digital se mostraban documentos ampliados (fichas, libros, etc.).

Por otro lado, se observaba motivación en el alumno cuando este tenía la oportunidad de manejar el ordenador para realizar actividades interactivas, juegos, etc. Sin embargo, el uso del ordenador para realizar actividades habituales en el aula tales como, escribir un texto, o hacer una lectura, causaba la desmotivación del alumnado.

4. PROPUESTA PRÁCTICA

La propuesta en la que se basa este proyecto está relacionada con la asignatura de *Science*, concretamente con el bloque de Ciencias Naturales. La propuesta se titula “*Living things in your eyes*”, y engloba una serie de actividades, todas ellas relacionadas, basadas en el método educativo *learning by doing*. Dichas actividades se diseñaron para ser trabajadas en grupos de tres personas, y están dirigidas a niños de sexto curso de educación primaria. Independientemente de que se realicen dentro del aula o no, todas ellas tienen lugar en horario escolar.

Esta propuesta se ubica dentro del bloque 3, perteneciente a los “Los seres vivos”, el cual aborda los animales y las plantas, sus relaciones y clasificación así como la influencia del ser humano sobre la naturaleza, desarrollando hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.

En relación a los objetivos, se pretenden alcanzar los siguientes:

- Identificar y comprender los principales elementos del entorno natural, con especial atención al entorno asturiano, analizando su organización, sus características e interacciones y progresando en el dominio de ámbitos espaciales cada vez más complejos.

El alumno debe ser capaz de identificar cada ser vivo y relacionarlo con su reino correspondiente. A su vez, debe diferenciar entre aquellos seres vivos que tengan una sola célula (unicelulares) y aquellos seres vivos que tengan muchas células (pluricelulares), nombrando ejemplos de cada uno de ellos.

- Identificar, plantear y resolver interrogantes y problemas relacionados con elementos significativos del entorno, utilizando estrategias de búsqueda y tratamiento de la información, formulación de conjeturas, puesta a prueba de las mismas, exploración de soluciones alternativas y reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje.

El alumno debe ser capaz de identificar cada ser vivo o una parte del mismo tras la manipulación de objetos cotidianos, la visualización de imágenes y el juego en el aula.

- Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para obtener información y como instrumento para aprender y compartir conocimientos, manteniendo una actitud crítica ante su uso y sus contenidos, valorando su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas.

El alumno debe ser capaz de reconocer las partes de una célula así como su tejido, usando partes de su propio cuerpo, como su mano o pie, con ayuda del microscopio. También deben manejar la cámara digital para hacer fotos a los seres vivos que llamen su atención en la visita al Parque Natural de Redes.

- Participar en actividades de grupo adoptando un comportamiento responsable, constructivo, solidario, democrático, respetando el principio de igualdad de trato y no discriminación.

El alumno debe realizar cada actividad manteniendo una actitud de respeto hacia las formas de pensar y de actuar de sus compañeros. Además, debe colaborar dentro del grupo, seguir las normas establecidas por el docente y compartir los materiales que sean necesarios. En cuanto a las competencias básicas, se van a trabajar las siguientes:

- *La competencia digital.* Se potencian las estrategias de búsqueda, selección, organización e interpretación mediante el uso de las nuevas tecnologías.
- *La competencia en comunicación lingüística.* Se promueve la riqueza en vocabulario específico, y el impulso a favorecer la expresión y la comprensión tanto oral como escrita.
- *La competencia aprender a aprender.* Se fomenta el desarrollo de técnicas para aprender, para organizar, memorizar, recuperar y valorar la información a través de actividades prácticas.
- *La competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.* Se fomenta la enseñanza de tomar decisiones desde el conocimiento propio, relacionándolo siempre con el ámbito escolar.

El método de evaluación seguido a lo largo de la propuesta, se basa en dos procedimientos: la observación directa y un mini-proyecto.

Para llevar a cabo la observación directa (como se indica en el Anexo II), se tiene en cuenta la participación de los alumnos, su esfuerzo en el aula y el trabajo en grupo. Los alumnos realizarán en grupo todas las actividades, impulsándolos así a participar.

Por otro lado, el esfuerzo se evalúa a través de la asistencia a clase, el comportamiento de los estudiantes, la actitud y la realización del aprendizaje por tareas.

La retroalimentación en los alumnos también se usará para que estos tengan suficientes oportunidades en la mejora de sus tareas.

En relación al mini-proyecto (como se indica en el anexo III), se pretende realizar una actividad plástica final que sirva para comprobar lo que el alumno ha aprendido a lo largo de la propuesta. En ella se valorará además del contenido, aspectos importantes como la expresión escrita, la creatividad, la claridad, y el esfuerzo realizado, así como los grados de dificultad encontrados durante la realización de la tarea.

Activity 1: *What is a cell?*

Cada grupo dibujará lo que entienden por célula. Posteriormente, cada miembro del grupo tendrá que decir una característica física de la célula hasta hacer una breve descripción. Para ello, se apoyarán del dibujo realizado, mostrándolo al resto de compañeros.

Por ejemplo: *A cell is circular.* / Una célula es circular.

Minutos más tarde, cada uno de los miembros del grupo observará con un microscopio su mano. En ella, tendrán que identificar una célula.

Durante la actividad, el maestro pasará por todos los grupos dándoles pistas hasta que consigan reconocer en sus manos cómo es una célula.

Finalmente, cada grupo dirá oralmente su descripción correcta de la célula al resto de compañeros.

Objetivos	Contenidos lingüísticos	Contenidos de <i>Science</i>	Vocabulario	<i>Grammar focus</i>
-Reconocer lo que es una	-Expresión	-La célula animal	- <i>Cell</i> - <i>Physical</i>	-Present simple:

célula	oral		<i>adjectives:</i>	verbo <i>to be</i>
-Dominar el presente simple en oraciones sencillas	-Comprensión oral		<i>circular, square, big, small, etc.</i>	(ser/estar)

En esta actividad, el uso de las nuevas tecnologías está presente a través del microscopio. Este facilitará al alumno el reconocimiento de la célula en la realidad observando partes de su propio cuerpo, como por ejemplo, una mano. Su visión de la célula en la vida real, hará que recuerde mejor aspectos físicos de la misma tales como, su forma, su color, su estructura, etc.

La actividad tendrá lugar en el laboratorio de *Science*, donde cada grupo dispondrá de un microscopio. Este deberá de ser utilizado por todos los miembros del grupo, para que cada uno tenga la oportunidad de descubrir y de ver una célula en su propio cuerpo.

En relación al modelo de las 4Cs propuesto por Coyle, la actividad se caracteriza por los siguientes aspectos. En cuanto a la comunicación, los alumnos se comunican con sus compañeros a través de la expresión oral, apoyándose de su representación gráfica de la célula. En cuanto a los aspectos cognoscitivos, los alumnos desarrollan su capacidad de pensamiento a la hora de imaginarse cómo puede ser una célula, potenciando posteriormente su memoria visual hacia la misma con la ayuda del microscopio. En cuanto al contenido, los alumnos trabajan la célula animal desde una perspectiva real, fijándose en su composición y forma. En relación a la cultura, los alumnos reconocen la célula mediante la búsqueda en las partes de su cuerpo humano, como puede ser una mano.

Activity 2: *The big cell*

Tras saber cómo es una célula, cada grupo volverá a dibujarla correctamente. Esta vez, fijándose bien en cada una de sus partes. A continuación, el maestro entregará a cada grupo una ficha (como se indica en el anexo IV) que contiene el nombre de las partes de la célula, y mostrará a los alumnos un video sobre las mismas. Cada grupo deberá estar atento para escribir el nombre correspondiente en cada parte de su célula.

Después de esto, el maestro irá por cada grupo describiendo las partes señaladas erróneas para que los alumnos las ubiquen de forma correcta.

Por ejemplo: *The nucleus is a circular organ which is in the middle of the cell.* / El núcleo es un órgano circular que se encuentra en el centro de la célula.

Para acabar, los alumnos realizarán la segunda actividad de la ficha, en la que tendrán que formar el singular o el plural de cada parte de la célula, explicando las reglas usadas cuando sea necesario.

Por ejemplo: *nucleus: We add –es because the word ends in –s.* /Añadimos –es porque la palabra acaba en –s.

Objetivos	Contenidos lingüísticos	Contenidos de Science	Vocabulario	Grammar focus
-Identificar las partes de una célula -Manejar la formación del singular / plural	-Comprensión oral -Expresión escrita	-Partes de una célula	- <i>Parts of a cell: nucleus, mitochondria, Golgi bodies, chromosomes, etc.</i>	-The number: singular / plural

En esta actividad, el uso de las nuevas tecnologías se refleja mediante la pizarra digital, a través de la cual se proyectará un video sobre la célula y sus partes. Al ser un video adaptado al nivel del alumnado, con un vocabulario sencillo acompañado de ilustraciones animadas, favorecerá la asimilación del contenido. En este caso, el alumno aprenderá inconscientemente la composición de la célula, fijándose bien en cada una de sus partes.

La actividad se desarrollará en la misma aula, y se proyectará el vídeo dos veces para que los alumnos señalen en su célula las partes correctamente.

Haciendo referencia al modelo de las 4Cs de CLIL, la actividad presenta los siguientes aspectos: en cuanto a la comunicación, los alumnos se comunican mediante la expresión

escrita a lo largo de sus tareas. A su vez, los aspectos cognitivos se reflejan en el nivel de comprensión de los alumnos hacia el video sobre la célula, así como hacia el *feedback* ofrecido por el docente. En relación al contenido, se trabajan las partes de una célula partiendo de las nociones del alumnado, ampliando su conocimiento mediante un vídeo. Por último, el aspecto cultural se muestra en el reconocimiento de la importancia de cada una de las partes que componen la célula.

Activity 3: *Finding the tissue*

Se mostrarán en el aula varios elementos que mantienen relación con el concepto de “tejido”, como pueden ser, un trapo, una camiseta, una *flash-card* de un pie y un hilo. Cada grupo se levantará a observar los distintos materiales, y tras decidir cuál de ellos creen que es un tejido, el portavoz correspondiente lo señalará.

Una vez que se encuentre el material correcto, en este caso, la flash-card del pie, todos los grupos podrán reconocer el tejido en su propio pie a través del microscopio.

A continuación, verán una breve presentación de *PowerPoint* con música donde se explicará lo que es un tejido y los tipos que hay. Después de esto, cada grupo tendrá que construir una oración con cada tipo de tejido. Pueden ayudarse del diccionario en caso de que sea necesario.

Por ejemplo: *The epithelial tissue is used for protecting the skin.* / El tejido epitelial sirve para proteger la piel.

Objetivos	Contenidos lingüísticos	Contenidos de <i>Science</i>	Vocabulario	<i>Grammar focus</i>
------------------	--------------------------------	-------------------------------------	--------------------	-----------------------------

-Reconocer lo que es un tejido -Conocer los tipos de tejido y sus funciones principales. -Dominar la pasiva de presente.	-Comprensión oral -Expresión escrita	-El tejido y sus tipos: epitelial, conectivo, muscular y nervioso.	- <i>Tissue</i> - <i>Types of tissue:</i> <i>epithelial tissue,</i> <i>connective tissue, muscle tissue and nervous tissue.</i>	-The passive: <i>is used for</i> (sirve para).
--	---	--	--	--

Durante la actividad, se muestra el uso de las nuevas tecnologías a través de dos instrumentos: el microscopio y la pizarra digital.

Por un lado, se usará el microscopio que permitirá que los alumnos reconozcan lo que es un tejido en su propio cuerpo. Esto hará que, al igual que con la célula, asimilen mejor sus aspectos físicos.

Por otro lado, el uso de la pizarra digital para proyectar un PowerPoint con música de fondo, hará que el alumno se sienta motivado por atender al contenido, en este caso a los distintos tipos de tejidos, favoreciendo así su retención.

La actividad se llevará a cabo en la misma aula, y durante los minutos que se dejen para construir las oraciones con los tejidos, los grupos que vayan acabando pasarán de uno en uno a contemplar con el microscopio su tejido en el cuerpo.

Tomando como referencia el modelo de las 4Cs de CLIL, caben destacar los siguientes aspectos de la actividad: en relación a la comunicación, los alumnos se comunican a través del lenguaje de signos al señalar su concepto sobre tejido entre varios elementos, pero también usan la expresión escrita para realizar tareas posteriores. En cuanto a la cognición, los alumnos profundizan su nivel de comprensión mediante una presentación de PowerPoint sobre los tejidos, a la vez que desarrollan su capacidad de pensamiento al intentar recordar contenidos del video para construir oraciones estructuradas. Por otro lado, el contenido hace referencia a la adquisición del concepto de tejido y sus tipos mediante la presentación y la ayuda del microscopio. Finalmente, el aspecto cultural se

refleja en la identificación del tejido contemplando partes de su cuerpo humano, como puede ser un pie.

Activity 4: *Redes, the paradise*

Los alumnos irán de visita al Parque Natural de Redes, comprendido entre los concejos de Caso y Sobrescobio. Una vez allí, a cada grupo se le entregará una cámara digital. Cada miembro del grupo deberá realizar 3 fotos a los seres vivos que encuentre en el parque.

Al volver a clase, el maestro entregará a cada grupo una ficha (como se indica en el anexo V). Este proyectará las fotos de todos los compañeros en la pizarra digital, procurando que no se repitan. Cada grupo deberá clasificar cada ser vivo en el reino que crean conveniente. A su vez, el maestro pasará por los grupos dando pistas hasta que terminen la clasificación de forma correcta.

Para acabar, cada grupo deberá hacer una breve redacción (entre 5 y 8 líneas) sobre lo que hicieron durante toda la actividad. De apoyo podrán usar el diccionario y una lista de verbos irregulares (como se indica en el anexo VI). Posteriormente, un portavoz de cada grupo leerá la redacción al resto de compañeros.

Objetivos	Contenidos lingüísticos	Contenidos de <i>Science</i>	Vocabulario	<i>Grammar focus</i>
-Relacionar cada ser vivo con su reino correspondiente. -Manejo del pasado simple en textos sencillos.	-Comprensión escrita. -Expresión escrita. -Expresión oral. -Comprensión oral.	-Los tipos de reinos: reino vegetal, reino animal, reino protista, reino monera y reino fungi.	- <i>Kingdom</i> - <i>Types of kingdoms:</i> <i>plant kingdom,</i> <i>animal kingdom,</i> <i>protist kingdom,</i> <i>moneran kingdom, and fungus kingdom.</i>	-Past simple: verbos acabados en <i>-ed</i> <i>Irregular verbs</i>

Para realizar esta actividad, se usan dos nuevas tecnologías: la cámara digital y la pizarra digital.

Por un lado, el uso de la cámara digital hará que el alumno sienta que tiene totalmente el control de la acción, por lo que se sentirá motivado para realizar la tarea. En este caso, para sacar fotos a distintos seres vivos.

Por otro lado, la pizarra digital usada para proyectar imágenes, captará la atención del alumno, y más aun sabiendo que esas imágenes fueron tomadas por ellos mismos.

La actividad está dividida en dos partes. En la primera parte, los alumnos por grupos manejarán la cámara digital, bajo la supervisión del docente, en la salida al Parque Natural de Redes. Cada miembro del grupo dispondrá del mismo tiempo que su compañero para usar la cámara, y deberá sacar 3 fotos.

En la segunda parte, se proyectarán las imágenes en la misma aula, y los alumnos por grupos tendrán que completar la actividad correspondiente. Previamente, el docente revisará las fotos comprobando que no se repitan.

En relación al modelo de las 4 Cs de CLIL, en la actividad se muestran los siguientes aspectos. En cuanto a la comunicación, los alumnos se comunican a través de la expresión escrita en su primera actividad en el aula, así como de la expresión oral al leer su redacción al resto de compañeros. En relación a los aspectos cognoscitivos, se estimula la comprensión del alumnado sobre las fotos proyectadas, desarrollando su capacidad de pensamiento tanto para localizar distintos seres vivos en el Parque y clasificarlos posteriormente según su reino, como para componer su redacción final. En cuanto al contenido, los alumnos trabajan los tipos de reinos que existen de forma práctica, partiendo de sus creencias y observaciones, y del *feedback* ofrecido por el docente. Por otro lado, el aspecto cultural se presenta en el reconocimiento de los seres vivos en entornos cotidianos y en la clasificación de los mismos según su reino mediante observaciones propias.

Activity 5: *Unicellular or multicellular?*

Los alumnos verán un video que explica los conceptos de unicelular y pluricelular. Luego, cada grupo tendrá que pensar tres palabras que contengan el prefijo uni- o multi-. Posteriormente, cada miembro del grupo tendrá que hacer una oración que contenga cada palabra usando el pronombre relativo *who* o *which*.

Por ejemplo: *A multimillionaire is a person who has a lot of money.* / Un multimillonario es una persona que tiene mucho dinero.

A continuación, se distribuirán los grupos en dos mitades. A una mitad se le dará una tarjetita con el nombre de un ser vivo, y a la otra, se le dará una tarjetita que contenga unicelular, o bien, pluricelular. Cada grupo tendrá que moverse por toda la clase, sin hacer excesivo ruido, para encontrar la tarjetita que encaje con su ser vivo.

Por ejemplo: *lion – multicelular /león - multicelular*

Una vez acabado el tiempo, el maestro explicará los reinos que son unicelulares y los reinos que son pluricelulares, y se dejará unos minutos para que cada grupo pueda encontrar la tarjetita correcta.

Objetivos	Contenidos lingüísticos	Contenidos de Science	Vocabulario	Grammar focus
-Clasificar los seres vivos según sean unicelulares o pluricelulares. -Usar de forma correcta los pronombres relativos.	-Comprensión oral -Expresión escrita -Comprensión escrita	-Seres vivos unicelulares y seres vivos pluricelulares.	-Unicellular and multicellular	-Relative pronouns: <i>Who or which</i> (quien o que)

En esta actividad, se usan las nuevas tecnologías a través de un video que mostrará los conceptos de organismos unicelulares y pluricelulares. Se trata de un video acompañado de subtítulos en Inglés e ilustraciones, adaptado al nivel del alumno. Por lo tanto, potenciará la adquisición de contenido, captando su atención en todo momento.

La actividad tendrá lugar en la misma aula, y el video se mostrará de forma introductoria únicamente una vez, puesto que se considera que no tiene dificultad ninguna.

Partiendo del modelo de las 4 Cs de CLIL, se reflejan los siguientes aspectos a lo largo de la actividad. En cuanto a la comunicación, los alumnos se comunican a través de la expresión escrita para construir las oraciones correspondientes, y también a través del lenguaje de signos para encontrar la tarjetita relativa a su ser vivo. En relación a la cognición, se profundiza la comprensión del alumnado tanto a través de un video como mediante los materiales plásticos, en este caso, las tarjetitas. A su vez, los alumnos desarrollan la capacidad de pensamiento al construir oraciones estructuradas y en la clasificación de distintos seres vivos. En cuanto al contenido, se trabajan los seres vivos unicelulares y pluricelulares a través del juego en el aula. Por último, el aspecto cultural se muestra en la clasificación de los seres vivos, observados en un entorno cotidiano por el propio alumnado, según su número de células.

Activity 6: Mini-project: *The Living Things Kingdoms*

La última actividad se basará en un trabajo plástico reversible (como se indica en el anexo III).

Por un lado, los alumnos tendrán que construir una rueda giratoria de los cinco reinos. Cada grupo traerá a clase 3 fotos o dibujos de organismos pertenecientes a cada reino. Para ello es preciso que busquen en Internet. Además, tendrán que traer una serie de materiales requeridos. Una vez en clase, seguirán las instrucciones correspondientes de su maestro, el cual se encargará de asignar una tarea determinada a cada miembro del grupo.

Por otro lado, detrás de la cartulina cada grupo tendrá que pegar dos libritos que hará siguiendo las instrucciones correspondientes. En uno, dibujará una célula y señalará sus partes. En otro, cada miembro del grupo dibujará tres órganos que contengan cada tipo de tejido. Para ello, tendrán que buscar información en Internet.

Debajo de los dos libritos, se pegará un cuadro. Dentro de él, cada miembro del grupo construirá una frase siguiendo la estructura indicada en la pizarra.

Objetivos	Contenidos lingüísticos	Contenidos de <i>Science</i>	Vocabulario	<i>Grammar focus</i>
------------------	--------------------------------	-------------------------------------	--------------------	-----------------------------

<p>-Clasificar cada ser vivo en su reino correspondiente.</p> <p>-Conocer el concepto de célula e identificar sus partes.</p>	<p>-Expresión escrita</p> <p>-Comprensión oral</p> <p>-Comprensión escrita</p>	<p>-Los tipos de reinos: reino vegetal, reino animal, reino protista, reino monera y reino fungi.</p> <p>-La célula y sus partes.</p> <p>-El tejido y sus tipos: epitelial, conectivo, muscular y nervioso.</p>	<p><i>-The Kingdoms and the types:</i></p> <p><i>plant kingdom, animal kingdom, protist kingdom, moneran kingdom, and fungus kingdom.</i></p> <p><i>-The cell and its parts: nucleus, mitochondria, Golgi bodies, chromosomes, etc.</i></p> <p><i>-The tissue and its types:</i></p> <p><i>epithelial tissue, connective tissue, muscle tissue and nervous tissue.</i></p>	<p>-Present simple: verbo <i>to be</i> (ser/estar)</p> <p>-Relative pronouns: <i>Who or which</i> (quién o qué)</p> <p>-Past simple: verbos acabados en <i>-ed</i></p> <p><i>Irregular verbs</i></p>
---	--	---	--	--

Para la elaboración de esta actividad, el uso de las nuevas tecnologías está presente a través del ordenador. La búsqueda de información a través del ordenador hará que el alumno se sienta motivado por el descubrimiento del conocimiento, a la vez que le servirá para adquirir un manejo adecuado de la información. A su vez, el alumno desarrollará su capacidad de pensamiento, volviéndose más creativo.

La actividad tendrá lugar en la misma aula. Cada miembro del grupo se pondrá de acuerdo para traer a clase 3 fotos o dibujos de organismos correspondientes a cada reino, así como los materiales requeridos para realizar la actividad. Una vez en el aula, se entregará a cada grupo unas carpetitas para que guarden sus materiales correspondientes y no se extravíen. Posteriormente, se empezará a realizar la actividad

siguiendo las instrucciones del docente. Como se trata de grupos de tres personas, el docente irá pasando por los grupos asignando a cada miembro una función determinada. Para la elaboración del librito *The Tissue*, se entregará a cada grupo un mini-portátil. Cada miembro del grupo dispondrá del mismo tiempo para buscar en Internet 3 fotos de órganos que contengan cada tipo de tejido. Luego, tendrán que dibujarlos en el librito.

En relación al modelo de las 4 Cs de CLIL, durante la actividad se muestran los siguientes aspectos. En cuanto a la comunicación, el alumnado se comunica usando el lenguaje escrito en su tarea, pero también el lenguaje oral para preguntar dudas durante las indicaciones del docente. En relación a los aspectos cognoscitivos, se estimula la comprensión oral del alumnado hacia el docente, pero también su comprensión escrita hacia la búsqueda autónoma de información en la Red. Además, se potencia la capacidad de pensamiento del alumnado en la construcción de oraciones estructuradas. Por otro lado, el contenido que se trabaja está relacionado con los tipos de reinos, la célula y sus partes, y el tejido y sus tipos. Finalmente, en cuanto a la cultura, los alumnos vinculan seres vivos conocidos a su reino correspondiente, a la vez que investigan acerca de órganos propios de su cuerpo y su relativo tejido.

Recursos utilizados:

- El ordenador (con conexión a Internet)
- Materiales específicos del mini-proyecto:
 - una cartulina blanca
 - una cartulina de color
 - un folio de color DIN-A4
 - un encuadernador

 - colores
 - una regla
 - un compás
 - tijeras y pegamento
 - un rotulador negro
 - un pilot negro

5. CONCLUSIONS

After writing this Masters' Thesis, I have acquired broader insights as regards the concept of motivation in foreign language teaching and learning. On the one hand, I have more information on the main contextual and personal variables which influence on motivation as well as the types of motivation related to language learning. On the other hand, I am more aware on the importance of motivation in foreign language teaching. In addition, this Masters' Thesis has allowed me to investigate on the relation between motivation and CLIL, focusing on the particular case of bilingual streams in public schools of Primary Education in the Principality of Asturias.

My main aim with this project was to encourage students' learning by improving their participation and engagement in classroom activities which are based on their own experience. For this reason, I designed a questionnaire in order to know the teachers' opinions about how students acquire contents in CLIL through collaborative work in Primary Education. Some of the main results obtained with this survey report that were that innovation mainly introduced in the classroom by means of tasks; also, we have found that –according to teachers' opinion-, tests do not assess students' in a suitable way and Information and Communication Technologies are frequently used in the classroom (three times a week or more). However, my experiences as a teacher are very different. In my personal experience, teachers introduce innovation in their tasks occasionally, and the final test is the principal aspect in the students' assessment. In addition, the smartboard is used very frequently and in an inappropriate way in the CLIL classroom. In relation to these aspects, I assume three relevant points.

First of all, the lack of variety in the tasks may produce the lack of motivation in the students, using a similar patron which avoids the development of their cognitive capacity.

Secondly, the fact that teachers consider the exam as a main resource in the students' assessment makes that pupils can feel under pressure for learning content; this makes that some relevant elements for the learning process, such as their daily work and their individual skills, are less important in the classroom.

Finally, the smart board used for tasks which can be completed in regular blackboard do increase students' motivation. Above all, it is important to take into account that students should know other technologies that should be used in an innovative way in order to promote students' motivation in CLIL contexts.

To boost effective learning in the Science lessons, a planning of activities for six year Primary students was designed. Through this proposal, students' motivation is encouraged by using new technologies and the promotion of learning by doing. New technologies are related to the students' environment, being attractive for them. At the same time, by the learning by doing students learn from their experiences, feeling interested in discovering their interests. Besides promoting motivation, new technologies facilitate the acquisition of content and the learning by doing let students remember the content learned unconsciously. So, I consider that the combination of new technologies and learning by doing should be used for any subject, not only for Science. Teachers should open their mind, being more creative, because the creativity is the base of the motivation in the students.

I decided to title my proposal *Living Things in our eyes* because in all the activities designed, students have the opportunity to observe living things in a comprehensive way (including their parts, composition, shape, color, etc.). All this was developed through a hands-on approach with common environments for students and using new technologies. In addition, the role of the teacher is very relevant as he / she is in charge of providing feedback when necessary.

In my opinion, the system used in this proposal is very useful because it allows students to have mistakes when completing their tasks. Teachers have to be supportive in this process providing feedback to the class; students, on their side will learn from their mistakes. In addition, students will develop the sense of initiative, and the ability for searching (independent learning).

6. REFERENCIAS

Acevedo, J. A. (2004). “Reflexiones sobre las finalidades de la enseñanza de las ciencias: Educación científica para la ciudadanía”. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 1, 3-16. Recuperado de: <http://reuredc.uca.es/>. Consultado el 10 de mayo de 2016.

Alonso, G. A., Alonso, P. I., Álvarez, Á., Barroso, I., Casado, M. T., Chillón, J. L., Corral, P., Díaz, M. C., Fernández, M. M., Ferreras, J. C., Fonseca, M., Gómez, M. E., González, M. T., González, R., Huerta, E., Jiménez, I., Martínez, L. J., Menéndez, F., Miguel, J. I., Moreno, M. Á., Otero, J. M., Padilla, F., Riesco, J., Rodríguez, F., Texón, P., Torres, E., Tudelilla, M. y Vega, A. M. (2014). *Currículo Educación Primaria y relación entre criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables*. Enero 17, 2016, de Consejería de Educación, Cultura y Deporte. Sitio web: <http://www.educastur.es>. Consultado el 10 de mayo de 2016.

Banegas, D. L. (2012). “Motivation and autonomy through CLIL. A collaborative undertaking”. *Asociación de Profesores de Inglés, Zona Andina y Línea Sur*, 1, 40-41. Recuperado de <http://www.faapi.org.ar/>. Consultado el 10 de mayo de 2016.

Baquero, R. (1997). *Vigotsky y El Aprendizaje Escolar*. Aique Grupo Editor S.A. Segunda edición, Libro de edición argentina, 3.

Batista, J., Salazar L., y Febres, M. E. (2012). “Desarrollo de destrezas lectoras en L2 desde una perspectiva constructivista”. *Tesis doctoral. Programa de Doctorado en Ciencias Humanas*. Universidad del Zulia, 9-10.

Bernaus, M., Wilson A., y Gardner, R. C. (2009). “Teachers’ motivation, classroom strategy use, students’ motivation and second language achievement”. *Porta Linguarum*, 12, 25-36. Recuperado de <http://www.ugr.es/~portalin/>. Consultado el 10 de mayo de 2016.

CLIP: CLIP profile. (2016). *The Oporto International School*. Recuperado de <http://www.clip.pt/>

Contreras, N. M. (2008). “La enseñanza-aprendizaje de lenguas extranjeras y las TICs: el caso del español como Lengua Extranjera (ELE)”. *Iniciación a la investigación. Revista electrónica*, 3, 1-4. Recuperado de <http://revistaselectronicas.ujaen.es/>. Consultado el 10 de mayo de 2016.

Coyle, D. (2006). “Content and Language Integrated Learning Motivating Learners and Teachers”. *Scottish Languages Review*, 13, 1-12. Recuperado de <http://www.scilt.org.uk/>. Consultado el 10 de mayo de 2016.

Dörnyei, Z. (1998). “Motivation in second and foreign language learning”. *Language Teaching*, 31, 117-135. Recuperado de <http://journals.cambridge.org/>. Consultado el 10 de mayo de 2016.

Emeterio, C. S., y Cabanillas, I. C. (2013). “Content and Language Integrated Learning through Music and ICT: Saving the Gap”. *Revista de innovación e investigación en la clase de idiomas*, 22, 118. Recuperado de <http://www.encuentrojournal.org/>. Consultado el 10 de mayo de 2016.

García, F. J., y Doménech, F. (2002). “Motivación, aprendizaje y rendimiento escolar”. *Docencia*, 16, 24-35. Recuperado de <http://www.revistadocencia.cl/>. Consultado el 10 de mayo de 2016.

García, M. E., y Cruz, M. L. (2013). “Factores motivacionales extrínsecos e intrínsecos en el aula de inglés: análisis empírico”. *Porta Linguarum*, 19, 275-297. Recuperado de <http://www.ugr.es/~portalin/>. Consultado el 10 de mayo de 2016.

Gardner, R. C. (2007). “Motivation and Second Language Acquisition”. *Porta Linguarum*, 8, 9-20. Recuperado de <http://www.ugr.es/~portalin/>. Consultado el 10 de mayo de 2016.

González, R., Valle, A., Suárez, J. M., y Fernández, A. P. (1999). “Un modelo integrador explicativo de las relaciones entre metas académicas, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico”. *Revista de Investigación Educativa*, 17, 54. Recuperado de <http://revistas.um.es/rie>. Consultado el 10 de mayo de 2016.

Lasagabaster, D., y López, R. (2015.). “The Impact of Type of Approach (CLIL versus EFL) and Methodology (Book-Based Versus Project Work) Motivation”. *Porta Linguarum*, 23, 41-57. Recuperado de <http://www.ugr.es/~portalin/>. Consultado el 10 de mayo de 2016.

Lasagabaster, D., y Sierra, J. M. (2009). “Language Attitudes in CLIL and Traditional EFL Classes”. *International CLIL Research Journal*, 1, 4-12. Recuperado de <http://www.icrj.eu/>. Consultado el 10 de mayo de 2016.

Papaja, K. (2012). “The impact of students’ attitude on CLIL: A study conducted in higher education”. *Latin American Journal of Content and Language Integrated Learning*, 5, 30-31. Recuperado de <http://laclil.unisabana.edu.co/index.php/LACLIL>. Consultado el 10 de mayo de 2016.

Reigeluth, C. M. (1999). *Instructional-design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*. Volume II. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Ruiz, M. A. (2013). “Dificultades relativas a la metodología CLIL”. *Revista Arista Digital*, 38, 259. Recuperado de <http://www.afapna.es/web/aristadigital/>. Consultado el 10 de mayo de 2016.

Sevinç, B., Özmen, H., y Yiğit, N. (2011). “Investigation of primary students’ motivation levels towards science learning”. *Science Education International*, 22, 218-232. Recuperado de <http://www.icasonline.net/seiweb/>. Consultado el 10 de mayo de 2016.

Shehri, A. A. (2012). “Los modelos de adquisición y enseñanza en una segunda lengua, y la hipótesis del filtro afectivo de Krashen”. *Revista de la Asociación de Inspectores de Educación de España*, 16, 7-11. Recuperado de <http://www.adide.org/revista/>. Consultado el 10 de mayo de 2016.

Yubero, J. M. (2010). “Herramientas multimedia en la enseñanza de lenguas extranjeras: un recurso motivador”. *Cidd: II Congrès International de Didactiques*. Gerona, 3, 4, 5 y 6 de Febrero. 272, 1-5.

Zapico, F. (2004). “De la enseñanza “bilingüe” al aprendizaje integrado de lengua y contenidos”. *Educastur*, 2-8. Recuperado de <http://web.educastur.princast.es>

Zapico, F. (2006). “Las secciones bilingües, un paso adelante en la enseñanza de la lengua extranjera”. *El busgosu*, 5, 26.

7. ANEXOS

Anexo I

El proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Primaria

Nombre y apellidos:

Hombre: Mujer:

Colegio:

Sección bilingüe: Si No

Experiencia profesional (anteriores colegios u otros centros educativos: institutos, academias, centros de atención a la diversidad, etc.):

Nivel de estudios:

Cargo actual:

Para realizar el siguiente cuestionario, deberá señalar su nivel de acuerdo o desacuerdo en una escala de 1-4 como se indica en la tabla:

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>Totalmente en desacuerdo</i>	<i>En desacuerdo</i>	<i>De acuerdo</i>	<i>Totalmente de acuerdo</i>

a) Motivación

1. La motivación constituye la base de aprendizaje en el alumno.

- 1 2 3 4
2. Una motivación efectiva requiere tareas innovadoras frecuentemente.
- 1 2 3 4
3. Es muy importante mantener el nivel de motivación en los alumnos durante toda la sesión para que el aprendizaje sea productivo.
- 1 2 3 4
4. Para que los alumnos estén motivados se necesitan profesores motivados.
- 1 2 3 4
5. La participación activa en el aula incrementa el nivel de motivación.
- 1 2 3 4
6. Las tareas prácticas son las más motivadoras para aprender.
- 1 2 3 4
7. El aprendizaje visual y manipulativo fomenta la motivación.
- 1 2 3 4
8. Las actividades deben centrarse en los intereses del alumnado para motivarles.
- 1 2 3 4
9. Para que las tareas sean motivantes deben dar paso a la creatividad de los alumnos.
- 1 2 3 4
10. La autoconfianza al realizar una tarea aumenta el nivel de motivación en el alumno.
- 1 2 3 4

b) Recursos y estrategias de evaluación

11. El libro de texto sirve de guía en el aula.
- 1 2 3 4
12. Deben usarse materiales impresos diferentes al libro.
- 1 2 3 4
13. Los esquemas y resúmenes son las técnicas más adecuadas de aprendizaje.

1 2 3 4

14. Los trabajos plásticos facilitan el aprendizaje en el alumno.

1 2 3 4

15. Las opiniones de los compañeros son una fuente de información valiosa a la hora de realizar una tarea.

1 2 3 4

16. La retroalimentación en los alumnos ofrece resultados positivos.

1 2 3 4

17. Los exámenes permiten evaluar al alumno correctamente.

1 2 3 4

18. La observación directa se tiene en cuenta en segundo plano.

1 2 3 4

19. Es fundamental ayudar al alumnado a fomentar sus propias metas de aprendizaje.

1 2 3 4

20. Los logros y dificultades deben ser vistos por el propio alumno a través de sus tareas.

1 2 3 4

c) Nuevas tecnologías

21. En el aula bilingüe se usan las tecnologías con mucha frecuencia (3 veces por semana o más).

1 2 3 4

22. Las tareas que se realicen a través de las nuevas tecnologías deben centrarse exclusivamente en los contenidos establecidos en el libro de texto.

1 2 3 4

23. El uso de las tecnologías (videos, canciones, películas, etc.) mejora considerablemente la expresión oral y escrita en los alumnos.

1 2 3 4

24. Las nuevas tecnologías permiten acceder a una gran cantidad de información de forma rápida.

1 2 3 4

25. La información más actualizada está disponible únicamente en Internet.

1 2 3 4

26. Para evitar su uso inapropiado, el alumno solo puede acceder a Internet bajo la supervisión del profesor y/o familia.

1 2 3 4

27. Es necesario asegurarse en todo momento de que la información encontrada en la web sea fiable.

1 2 3 4

28. Las nuevas tecnologías favorecen el aprendizaje porque invitan a que el alumno aprenda y disfrute al mismo tiempo.

1 2 3 4

29. Para que se produzca aprendizaje, se debe hacer un buen uso didáctico de las tecnologías.

1 2 3 4

30. Es muy importante que el alumno aprenda a utilizar las nuevas tecnologías con distintos fines, teniendo en cuenta lo que es didáctico y lo que no.

1 2 3 4

Anexo II

Ficha de observación del alumno en el aula

Nombre:				
Grupo:				
Materia:				
Trimestre:				
	Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre
El alumno/a participa dentro del grupo.				
El alumno/a se comporta adecuadamente.				
El alumno/a asiste a clase.				
El alumno/a muestra una actitud positiva.				
El alumno/a cumple con sus tareas.				
OBSERVACIONES				
CALIFICACIÓN FINAL				

Anexo III

Mini-project. Activity 6: The Living Things Kingdoms

1. Rueda giratoria

Materiales

- una cartulina blanca
- una cartulina de color
- colores
- una regla
- un compás
- tijeras y pegamento
- un rotulador negro
- un encuadernador

Instrucciones

1. Escribe en la cartulina blanca con colores el título: *Living Things Kingdoms*. Debajo, escribe el nombre de los miembros del grupo.
2. Con el compás, haz un círculo en la cartulina de color y divídelo en cinco triángulos. Cada triángulo está relacionado con cada reino.
3. Recorta el círculo y dibuja un rectángulo cerca del borde en cada triángulo.
4. Pega las fotos o dibujos en los reinos.
5. Repasa con un rotulador negro los triángulos.
6. Con el lápiz, haz un agujero central que vaya desde la cartulina de color hasta la cartulina blanca.
7. Recorta los rectángulos y escribe dentro de cada uno en la cartulina blanca, el nombre de cada reino.
8. Pon el encuadernador en el centro del agujero.



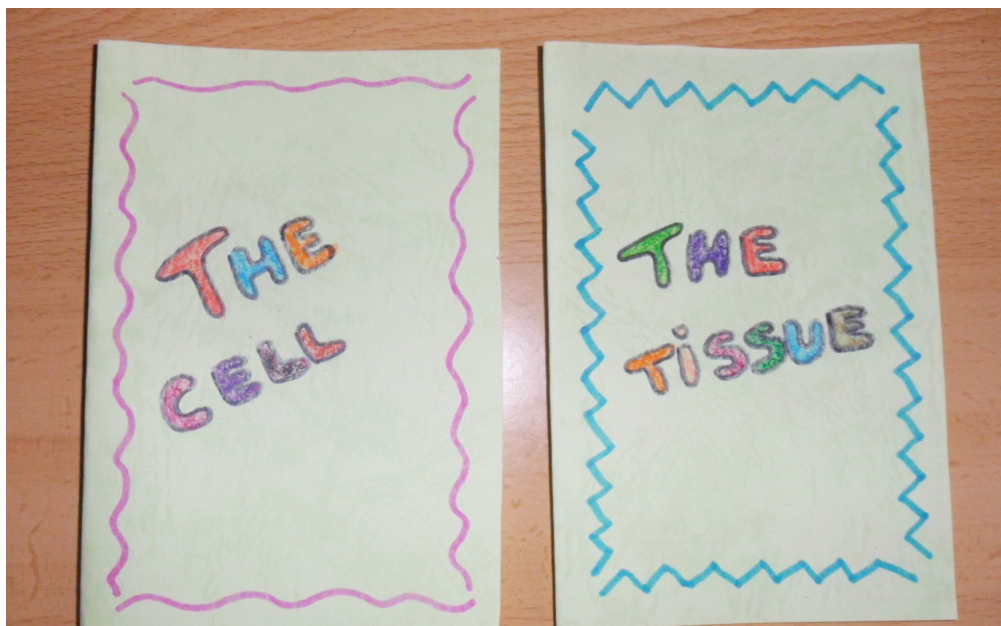
2. Libritos

Materiales

- un folio de color DIN-A4
- colores
- tijeras y pegamento
- un rotulador negro
- un pilot negro

Instrucciones

1. Dobra el folio en cuatro partes y córtalo por la mitad, de forma que queden dos libritos.
2. En el libro de la izquierda, escribe el título *The Cell*.
3. Abre el librito y en la hoja de la derecha, dibuja una célula.
4. Señala sus partes y colorea la célula.
5. Repasa los bordes de la célula con un rotulador negro.
6. En el libro de la derecha, escribe el título *The Tissue*.
7. Abre el librito y en la hoja de la derecha, haz un cuadrado que tenga aproximadamente 0,5 centímetros de margen.
8. Divide el cuadrado en cuatro cuadraditos iguales. Cada uno de ellos se corresponde con cada tejido.
9. Pon el nombre de cada tejido dentro de su cuadradito y dibuja dos órganos que tengan relación con cada uno de ellos, escribiendo su nombre debajo.
10. Repasa cada órgano con un pilot negro. También puedes usar el propio lápiz calcándolo. Luego, colorea los órganos.
11. En la portada de los libritos, crea con colores un margen.
12. Pega los dos libritos en la parte superior de la cartulina, de forma que quede suficiente espacio para después pegar el cuadro.





3. Cuadro

Materiales

- un folio de color DIN-A4
- tijeras y pegamento
- colores

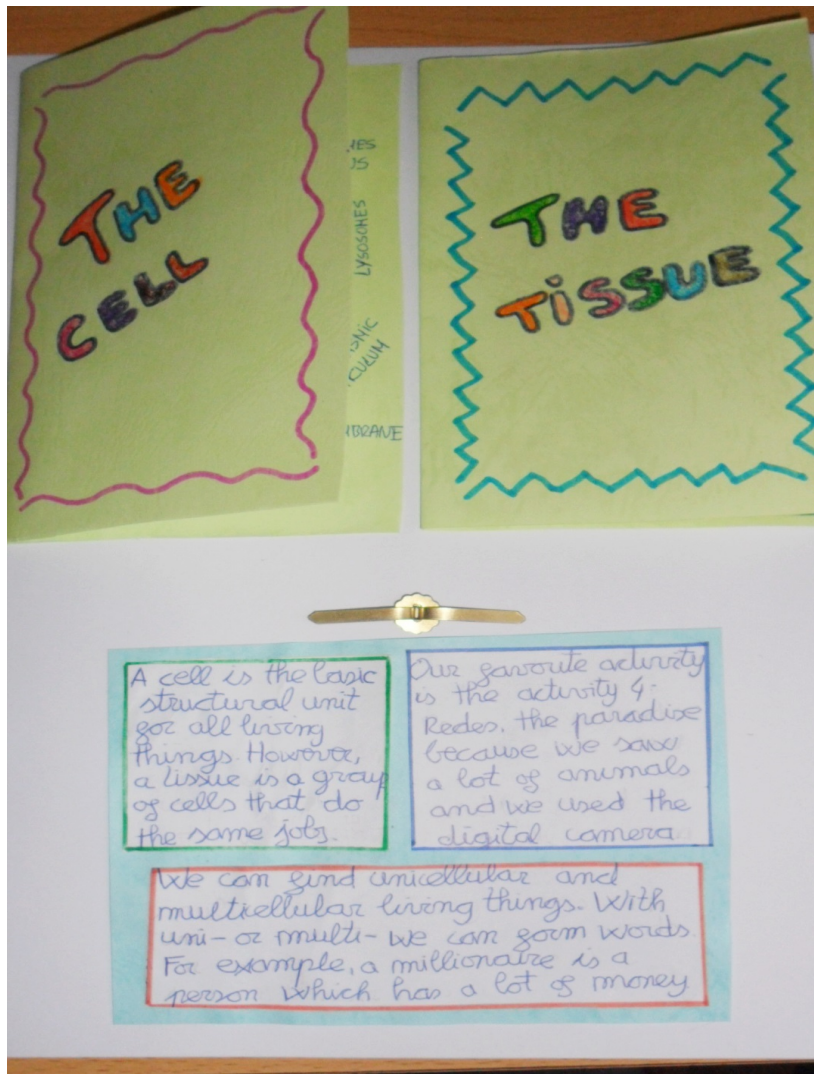
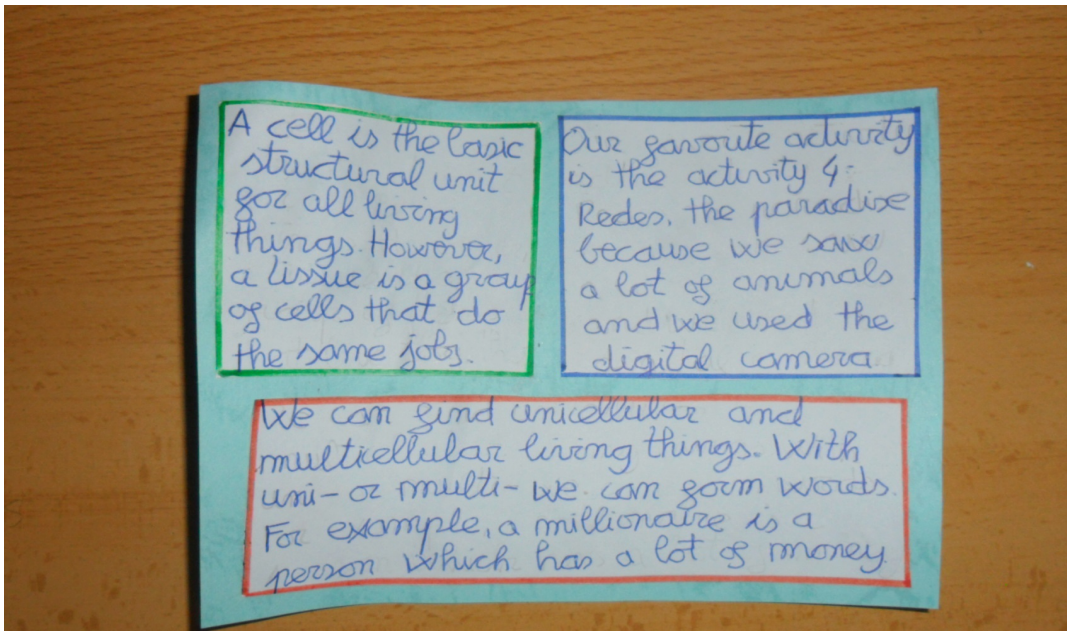
Instrucciones

1. Recorta un trozo de folio de 14 cm de largo y 10 cm de ancho, y pégalo debajo de los dos libritos.
2. Completa el cuadro siguiendo la estructura siguiente:

- **A cell is However, a tissue is**
- **We can find and living things. With uni- or multi- we can form words. For example, a multimillionaire is**
- **Our favorite activity is because we**

Note: In the last sentence, use the past simple (at least two verbs).

3. Escribe cada frase en un cuadradito, y pégalo dentro del folio de color.
4. Repasa el borde de cada cuadradito con un color.



Anexo IV

Parts of a cell

- External membrane
- Nucleus
- Chromosomes
- Endoplasmic reticulum
- Mitochondria
- Lysosomes
- Enzymes
- Golgi bodies



Form the singular or plural of these words, explaining in the rectangle the rules used if it is necessary:

- Nucleus:
- Mitochondrias:
- Golgi body:
- Chromosome
- Enzyme:
- Lysosome:
- Endoplasmic reticulum:
- External membrane:

Anexo V

The living things kingdoms



Classify each living thing in the correct kingdom:

Plant kingdom	Animal kingdom	Protist kingdom	Moneran kingdom	Fungis kingdom

Make a composition about what you did during the activity.



Irregular verbs

Present	Past
be	was, were
become	became
begin	began
break	broke
bring	brought
buy	bought
come	came
cut	cut
do	did
drink	drank
drive	drove
eat	ate
fall	fell
feed	fed
feel	felt
fight	fought



Present	Past
find	found
fly	flew
get	got
give	gave
go	went
grow	grew
have	had
hear	heard
hide	hid
hold	held
keep	kept
know	knew
let	let
make	made
meet	met
pay	paid
read	read



Present	Past
ride	rode
run	ran
say	said
see	saw
sell	sold
send	sent
sing	sang
sit	sat
speak	spoke
stand	stood
swim	swam
take	took
teach	taught
tell	told
think	thought
understand	understood
wear	wore
write	wrote

