Universitat de Lleida

Universitat Rovira i Virgili
Departament de Pedagogia

Universitat de les Illes Balears

Máster interuniversitari: Tecnologia Educativa: e-learning i gestió del coneixement

Plan de adopción de las TIC en una Escuela de Educación Especial

Alumno: Daniel del Olmo Soriano
Director: Xavier Carrera Farran
Reus, Septiembre 2013

Daniel del Olmo. Proyecto final de máster

Septiembre 2013

Daniel del Olmo. Proyecto final de máster

Septiembre 2013

Índice

Màster interuniversitari: Tecnologia educativa: e-learning i gestió del coneixement. URV, UdL, UM, UIB

ÍNDICE DE TABLAS 7
INDICE DE ILUSTRACIONES 9
CAPÍTULO 1: PRESENTACIÓN 11
1.1. Introducción 12
1.2. Problemática y justificación del proyecto 14
1.3. Objetivos del proyecto 18
CAPÍTULO 2: MARCO CONCEPTUAL, REFERENTES TEÓRICOS Y EXPERIENCIAS 19
2.1. Preámbulo 20
2.2. Presencia de las TIC en Educación 23
2.3. Las TIC en Educación Especial 26
2.4. Aproximación al término dificultades de aprendizaje 29
2.5. Competencias básicas 36
2.5.1. Origen 36
2.5.2. Competencia digital 38
2.6. Plan TAC 42
CAPÍTULO 3: METODOLOGIA DE INVESTIGACIÓN 46
3.1. Contexto en el que se desarrolla el proyecto 47
3.2. Planteamiento metodológico 48
3.3. Fases de la investigación 51
3.4. Población y participantes del proyecto 57
3.4.1. Descripción de la discapacidad de los alumnos 58
3.4.2. Necesidades educativas de los alumnos 60
3.4.3. Familias y docentes 65
3.5. Técnicas e instrumentos 68
3.5.1. Intervención con los alumnos 68
3.5.1.1. Diseño y adaptación de actividades 68
3.5.1.2. Registro da datos 73
3.5.1.3. Criterios para el registro de datos 73

3.5.2. Intervención con las familias 78
3.5.2.1. Entrevistas semi - estructuradas a las familias 78
3.5.2.2. Registro de las entrevistas realizadas a las familias 78
3.5.2.3. Carta de consentimiento de las familias 78
3.5.3. Intervención con los docentes 80
3.5.3.1. Entrevistas semi – estructuradas a los docentes 80
3.5.3.2. Registro de las entrevistas realizadas a los docentes 80
3.6. Análisis de datos 82
3.6.1. Registro de datos en actividades grupales 82
3.6.2. Registro de datos en actividades individuales 83
3.6.3. Entrevistas a familiares 83
3.6.4. Entrevistas a docentes 84
CAPÍTULO 4: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS 85
4.1. Resultados de la intervención con los alumnos 86
4.1.1. Resultados de las actividades grupales e individuales de los alumnos 86
4.1.2. Resultados de las actividades globales e individuales del grupo 97
4.1.3. Discusión de resultados del registro con los alumnos 103
4.2. Resultados de las entrevistas a las familias 106
4.3. Resultados de las entrevistas a los docentes 109
CAPÍTULO 5: PROPUESTA Y DISEÑO DEL PLAN DE ADOPCIÓN 115
5.1. Diseño de la propuesta del plan de adopción 116
5.2. Validación de la propuesta del plan de adopción 122
5.3. Informe y cronología del Plan de Adopción 128

CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE ESTUDIO 137
6.1. Conclusiones en relación a los objetivos del proyecto 138
6.2. Conclusiones en relación a los participantes de la investigación 140
6.2.1. Los alumnos 140
6.2.2. Los docentes 140
6.2.3. Las familias 141
6.3. Conclusiones de carácter general 141
6.1.1. El uso de las TIC en Educación Especial 141
6.1.2. Acceso a la sociedad de la información y competencia digital 142
6.1.3. Desarrollo del Plan TAC 143
6.4. Propuestas de futuro 143
BIBLIOGRAFÍA 145
ANNEXOS 152
Anexo 01: Carta de consentimiento y firma de los participantes 153
Anexo 02: Registro de datos de la intervención con los alumnos 164
Anexo 03: Tablas de registro de datos 231
Anexo 04: Entrevista a las familias 244
Anexo 05: Registro de las respuestas de los familiares 246
Anexo 07: Registro de las respuestas de los docentes 251
Anexo 08: Propuesta del Plan de Adopción de las TIC 253
Anexo 09: Registro cronológico del Plan de Adopción 270

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Actualización de Proyectos TIC - TAC implantados en Cataluña....42
Tabla 2: Cronograma del Proyecto....54
Tabla 3: Alumnos participantes de la intervención....56
Tabla 4: Características diagnosticas y patológicas de cada individuo....58
Tabla 5: Docentes que participan en el proyecto....65
Tabla 6: Familiares que participan en el proyecto....66
Tabla 7: Materiales utilizados para la intervención....68
Tabla 8: Modelo de registro de los datos de la actividad....76
Tabla 9: Resultados derivados de las entrevistas a docentes Parte 1....109
Tabla 10: Resultados derivados de las entrevistas a docentes Parte 2....110
Tabla 11: Resultados derivados de las entrevistas a docentes Parte 3....111
Tabla 12: Modelo de registro de la propuesta del plan de adopción parte 1....122
Tabla 13: Modelo de registro de la propuesta del plan de adopción parte 2....123
Tabla 14: Modelo validado del registro del plan de adopción parte 1....125
Tabla 15: Modelo validado del registro del plan de adopción parte 2....126
Tabla 16: Cronograma del Plan de Adopción de las TIC en el Centro de Educación Especial. .135
Tabla 17: Registro de datos en actividades grupales I....232
Tabla 18: Registro de datos en actividades grupales II....233
Tabla 19: Registro de datos en actividades individuales I....234
Tabla 20: Registro de datos en actividades individuales II....235
Tabla 21: Registro de datos por tramos horarios en actividades grupales I....236
Tabla 22: Registro de datos por tramos horarios en actividades grupales II....237
Tabla 23: Registro de datos por tramos horarios en actividades individuales I....238
Tabla 24: Registro de datos por tramos horarios en actividades individuales II....239
Tabla 25: Registro de datos según el tipo de actividad en actividades grupales I....240
Tabla 26: Registro de datos según el tipo de actividad en actividades grupales II....241
Tabla 27: Registro de datos según el tipo de actividad en actividades individuales I....242
Tabla 28: Registro de datos según el tipo de actividad en actividades individuales II....243
Tabla 29: Resultado 1 de validación del Plan de Adopción Parte 1....271
Tabla 30: Resultado 1 de validación del Plan de Adopción Parte 2....272
Tabla 31: Resultado 2 de validación del Plan de Adopción Parte 1....273
Tabla 32: Resultado 2 de validación del Plan de Adopción Parte 2....274
Tabla 33: Resultado 3 de validación del Plan de Adopción Parte 1....275
Tabla 34: Resultado 3 de validación del Plan de Adopción Parte 2....276
Tabla 35: Resultado 4 de validación del Plan de Adopción Parte 1....277
Tabla 36: Resultado 4 de validación del Plan de Adopción Parte 2....278
Tabla 37: Resultado 5 de validación del Plan de Adopción Parte 1....279
Tabla 38: Resultado 5 de validación del Plan de Adopción Parte 2....280
Tabla 39: Resultado 6 de validación del Plan de Adopción Parte 1....281
Tabla 40: Resultado 6 de validación del Plan de Adopción Parte 2....282

Tabla 41: Resultado 7 de validación del Plan de Adopción Parte 1.....283
Tabla 42: Resultado 7 de validación del Plan de Adopción Parte 2.....284
Tabla 43: Resultado 8 de validación del Plan de Adopción Parte 1.....285
Tabla 44: Resultado 8 de validación del Plan de Adopción Parte 2.....286
Tabla 45: Resultado 9 de validación del Plan de Adopción Parte 1.....287
Tabla 46: Resultado 9 de validación del Plan de Adopción Parte 2.....288
Tabla 47: Resultado 10 de validación del Plan de Adopción Parte 1.....289
Tabla 48: Resultado 10 de validación del Plan de Adopción Parte 2.....290
Tabla 49: Resultado 11 de validación del Plan de Adopción Parte 1.....291
Tabla 50: Resultado 11 de validación del Plan de Adopción Parte 2.....292
Tabla 51: Resultado 12 de validación del Plan de Adopción Parte 1.....293
Tabla 52: Resultado 12 de validación del Plan de Adopción Parte 2.....294

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Implicación de los participantes del proyecto....16
Ilustración 2: Status of Definitions Relative to Definitions Elements....33
Ilustración 3: Elementos para un sistema educativo "e-maduro"....43
Ilustración 4: Momentos de la investigación – acción....48
Ilustración 5: Esquema de un proceso de investigación – acción....49
Ilustración 6: Relación de fases, objetivos, instrumentos y sujetos....55
Ilustración 7: Competencias básicas de trabajo preferencial con el alumnado....64
Ilustración 8: Registro de las respuestas de los familiares....78
Ilustración 9: Registro de las respuestas de los docentes....80
Ilustración 10: Progreso recogido del alumno 1 en actividades grupales....86
Ilustración 11: Progreso recogido del alumno 1 en actividades individuales....87
Ilustración 12: Progreso recogido del alumno 2 en actividades grupales....88
Ilustración 13: Progreso recogido del alumno 2 en actividades individuales....89
Ilustración 14: Progreso recogido del alumno 3 en actividades grupales....90
Ilustración 15: Progreso recogido del alumno 3 en actividades individuales....91
Ilustración 16: Progreso recogido del alumno 4 en actividades grupales....92
Ilustración 17: Progreso recogido del alumno 4 en actividades individuales....92
Ilustración 18: Progreso recogido del alumno 5 en actividades grupales....93
Ilustración 19: Progreso recogido del alumno 5 en actividades individuales....94
Ilustración 20: Progreso recogido del alumno 6 en actividades grupales....95
Ilustración 21: Progreso recogido del alumno 6 en actividades individuales....96
Ilustración 22: Actitud del grupo ante las actividades grupales....97
Ilustración 23: Actitud del grupo ante las actividades individuales....98
Ilustración 24: Atención del grupo ante las actividades grupales....99
Ilustración 25: Atención del grupo ante las actividades individuales....100
Ilustración 26: Motivación del grupo ante las actividades grupales....101
Ilustración 27: Motivación del grupo ante las actividades individuales....102
Ilustración 28: Resultados de Adecuación del centro....127
Ilustración 29: Resultados de Estructura y organización del centro....128
Ilustración 30: Resultados de Optimización del uso de las TIC....129
Ilustración 31: Resultados de Implementación dentro del aula....130
Ilustración 32: Resultados de Formación docente....131
Ilustración 33: Resultados de Evaluación....132
Ilustración 34: Resultados de Recolección de los proyectos de aula....133
Ilustración 35: Registro de la entrevista realizada a la familia del Alumno 1....247
Ilustración 36: Registro de la entrevista realizada a la familia del Alumno 2....248
Ilustración 37: Registro de la entrevista realizada a la familia del Alumno 3....249
Ilustración 38: Registro de la entrevista realizada a la familia del Alumno 4....250
Ilustración 39: Registro de la entrevista realizada al docente 2....254
Ilustración 40: Registro de la entrevista realizada al docente 3....255

Ilustración 41: Registro de la entrevista realizada al docente 4.....256
Ilustración 42: Registro de la entrevista realizada al docente 5.....257
Ilustración 43: Registro de la entrevista realizada al docente 6.....258
Ilustración 44: Registro de la entrevista realizada al docente 8.....259
Ilustración 45: Registro de la entrevista realizada al docente 10.....260
Ilustración 46: Registro de la entrevista realizada al docente 11.....261
Ilustración 47: Registro de la entrevista realizada al docente 12.....262
Ilustración 48: Registro de la entrevista realizada al docente 13.....263
Ilustración 49: Registro de la entrevista realizada al docente 14.....264
Ilustración 50: Registro de la entrevista realizada al docente 15.....265

Cap. 1
Presentación

1.1. Introducción

El estudio de la influencia de los avances tecnológicos dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje de los alumnos no es nada nuevo. De hecho, y desde la incorporación del lápiz y el papel dentro del sistema educativo, muchos son los estudiosos que han centrado sus investigaciones en demostrar y extraer conclusiones empíricas de cómo estos avances tecnológicos influyen, para bien o para mal, en la metodología dentro del aula. Nuestra sociedad ha adoptado las nuevas tecnologías, cada vez más sofisticadas, de forma natural. Además, su accesibilidad durante los últimos 20 años, ha provocado que el término inmigrantes digitales se reduzca a una generación de niños y niñas que vivieron y experimentaron el crecimiento tecnológico hasta lo visto en la actualidad.

La generación de los 90 vio como el ordenador doméstico pasó de ser una herramienta de privilegiados a un bien de uso común el cual se podía encontrar en cada casa. Un hecho que para nada es baladí, si consideramos que la misma generación es la que hoy en día manipula las nuevas tecnologías con suma frecuencia y por tanto, han ido sufriendo procesos – cada vez más rápidos – de adaptación al "gagdet" de nueva generación. Una adaptación que obliga a la rápida adecuación dentro de un contexto social, el cual provoca que lo válido hoy ya no lo sea el día de mañana y asimismo, precise de procesos de aprendizaje continuos. La formación, sea esta formal o informal, es constante y aquellos inmigrantes digitales serían el perfecto elemento ejemplificador de lo que Pavón (1999) defiende como un proceso que no sólo se encuentra enmarcado únicamente en los años de la niñez o la adolescencia, sino que este incremento de conocimientos es un proceso que ha de durar toda la vida.

En contrapartida, en la actual generación de niños y niñas vemos como las nuevas tecnologías no sólo han ido adquiriendo un lugar preferente en cada hogar, sino que además la gran mayoría de la población tiene acceso a ellas de forma sistemática en cualquier lugar. Bajo el lema de *"everything, everywhere"* - cualquier cosa en cualquier lugar – la introducción de Internet y a posteriori el uso de la telefonía móvil, y en concreto, la inclusión de los smartphones – provoca que el acceso a la información se haya globalizado.

Asimismo, tenemos que hoy en día conviven individuos que siguen siendo inmigrantes digitales, cuya adaptación a las tecnologías es constante, con aquellos nacidos bajo la influencia de éstas; hablamos de los nativos digitales.

Los nativos digitales, desde una visión global del uso de las nuevas tecnologías, se pueden definir como individuos que:

> *"Forman parte de una generación que ha crecido inmersa en las Nuevas Tecnologías, desarrollándose entre equipos informáticos, videoconsolas y todo tipo de artilugios digitales, convirtiéndose los teléfonos móviles, los videojuegos, Internet, el e-mail y la mensajería instantánea en parte integral de sus vidas y en su realidad tecnológica. Navegan*

> *con fluidez; tienen habilidad en el uso del ratón; utilizan reproductores de audio y video digitales a diario; toman fotos digitales que manipulan y envían; y usan, además, sus ordenadores para crear videos, presentaciones multimedia, música, blogs, etc." (García y otros: 2007, 2)*

Tal y como apunta el autor, la brecha entre el docente inmigrante digital y el discente nativo digital, se acrecenta al ser los docentes aquellos que tienen menos competencias al uso de las nuevas tecnologías en relación con los alumnos o por ser esta formación la que se ofrezca de en un modo que no llega a ser relevante para ellos. Reducir esta brecha será, por tanto, uno de los principales objetivos que la educación deberá acometer para no errar en el modo de emplear las nuevas tecnologías durante los años venideros.

De la misma manera, y centrándonos en el campo de la Educación Especial, debemos hacer referencia a la dimensión de cambio constante que esta especialidad, dentro del campo pedagógico, ha sufrido al largo de los años. En un inicio, y tras años de concebir los trastornos graves o deficiencias como algo relacionado con lo espiritual, no es hasta las experiencias de Jean Gaspard Itard (1774 – 1838), en el siglo XVIII, cuando por primera vez se considera a un individuo "especial" como un ser capaz de "educarse". Estos principios, estrictamente extraídos desde experiencias e investigaciones médicas, asientan las bases para que a lo largo de los años otros autores como Decroly, Montessori o Binet fuesen aportando elementos pedagógicos para la detección, categorización y tratamiento de los individuos de Educación Especial.

Del mismo modo que las nuevas tecnologías, la educación especial también ha ido sufriendo cambios significativos en tanto a su aplicación dentro del sistema educativo. La aplicación de la Ley General de Educación en 1970, supuso un cambio radical, ya que por primera vez, se creaban centros de educación especial y unidades de educación especial en busca de dotar a los alumnos con mayores dificultades de un modelo pedagógico diferencial, rompiendo a su vez, la brecha existente hasta la fecha. Aquella ley, no sólo introdujo de facto a los alumnos con discapacidad en el sistema educativo sino que además, abrió la posibilidad a futuros estudios dentro del campo educativo para la aplicación de metodologías específicas.

Asimismo, y con la introducción de la Ley Orgánica General del Sistema Educativo (LOGSE) datada en el año 1990 y la aplicación de la Ley Orgánica de Calidad Educativa (LOCE) del año 2002, los alumnos de Educación Especial dieron un salto cualitativo dentro del sistema educativo. Mientras la primera definía, a groso modo, las bases de la integración, donde el alumno con dificultades debía ser tratado a efectos legales como un alumno más, la segunda iba un paso más allá cuando defendía que no sólo estos individuos debían ser introducidos dentro del sistema educativo de manera normalizada sino que el su proceso educativo debía ser adaptado en base a sus capacidades, lo que en educación se conoce como Planes Individuales educativos.

Sin embargo, el sistema educativo español, ya sea por falta de continuidad en tanto a leyes educativas, o por la falta de recursos necesarios ha provocado que coexistan diferentes modelos educativos rescatados de las diversas leyes educativas. Por lo que, hoy en día, todavía podemos encontrar centros de educación especial que a su vez conviven con unidades de educación especial (UEEs) o unidades de apoyo a la educación especial (UAEE) – USEE en Cataluña.

Esta disparidad de sistemas provoca que muchas veces los alumnos derivados e inscritos en los centros de Educación Especial se vean privados de una regularización educativa concreta, por poner un ejemplo, estos centros tienen una concepción de centro de aprendizajes básicos – constituidos como centros de Educación Infantil y Primaria – mientras sus usuarios (los alumnos) pueden llegar a estar matriculados hasta la edad de los 21 años.

No obstante, muchas veces, los centros de educación especial han precisado de recursos tecnológicos específicos o adaptados para un "target" muy concreto. Esta dificultad, ha día de hoy, aparece con más fuerza cuando la mayoría de estos recursos se presentan como un elemento comercial y al alcance de todo el usuario. Las pizarras digitales, las tabletas táctiles o la telefonía móvil son elementos de uso común dentro de una sociedad puramente tecnológica. Estos recursos distan mucho de los periféricos adaptados a las diferentes dificultades físicas y psíquicas por lo que la adaptación del "software" será un proceso muy concreto y porqué no decirlo, costoso, al que un centro educativo especial deberá enfrentarse.

Por ello, es necesario no sólo dotar a los centros de educación especial de todas aquellas herramientas tecnológicas que resulten útiles para el desarrollo académico de los alumnos dentro del centro, si no también adecuarlos a las capacidades reales de estos. Una tarea que sugiere la necesidad de invertir una cantidad elevada de horas tanto de investigación como de conocimiento de las tecnologías y/o estudios relacionados sobre los recursos que se desean utilizar para hacer uso de ellas mediante un enfoque educativo que tenga como finalidad el potenciar de manera efectiva todas aquellas capacidades que sus usuarios (el alumno o alumna) puedan desarrollar.

1.2. Problemática y justificación del proyecto

La introducción de la tecnología dentro del aula no es nada nuevo. A su vez, el término nueva tecnología a menudo se confunde como "lo último". Desde nuestra perspectiva, cabe recordar que la tecnología de la educación, se puede entender como una suma total de actividades, que hacen que la persona modifique sus ambientes externos (materiales) o internos (de conducta). Por tanto, nos referimos a una aplicación sistemática de los recursos del conocimiento científico del proceso, que necesita cada individuo para adquirir y utilizar sus conocimientos.

Los centros educativos, en general, se han volcado en la adquisición de elementos tecnológicos con la finalidad de poseer aquellas tecnologías de última generación. Podemos comprobar, por tanto, como muchos centros disponen de pizarras digitales, ordenadores en las aulas, programas educativos dedicados, páginas webs, blogs, proyectores e incluso los más atrevidos videoconsolas. Hoy en día pocos son los centros educativos que no disponen de herramientas tecnológicas dispuestas para su uso. El dilema, y he aquí, la raíz del problema es que la tecnología de per se no ofrece nada más que un cambio de formato. El docente, máximo responsable del proceso educativo de sus alumnos, debe utilizar todos esos recursos con un sentido pedagógico. Su introducción dentro de la programación de aula, requiere a su vez, una metodología pensada y enfocada para sacar el máximo partido de sus alumnos mediante esa tecnología. De ello, se puede extraer la siguiente afirmación. La tecnología no pasa de moda, no deja de ser un recurso útil por su obsolescencia, ya que dependerá del uso y el sentido educativo que le imprima el docente. Dicho de otro modo y como ejemplo, una cinta de vídeo en VHS no deja de ser un recurso válido mientras el docente sepa vincular su contenido a la actividad significativa que haya planteado.

Los centros educativos disponen de una gran cantidad de herramientas tecnológicas muy útiles para su aplicación dentro del aula. Una acumulación de elementos que a veces se dispersa, se pierde o simplemente queda guardada en un armario donde posiblemente ya no se vuelva a utilizar. Lo “nuevo” sustituye con celeridad aquello considerado “viejo” u obsoleto para su aplicación didáctica. Un proceso que se repite constantemente ante la posibilidad de una nueva adquisición.

Además, cada elemento nuevo requiere de periodos de aprendizaje por parte del docente y en ocasiones este hecho provoca cierto grado de desasosiego hacia lo puramente tecnológico. En ocasiones, tal malestar desencadena que la nueva herramienta quede inutilizada o poco aprovechada debido a la poca confianza que le ofrece al usuario (en este caso al docente). Tenemos pues, centros educativos dotados de pizarras digitales en casi cada una de las aulas que se ven sustituidas por la pizarra de tiza de antaño.

El problema se agrava en los centros de educación especial, ya que dada su complejidad no sólo necesitan de una adaptación tecnológica de cada uno de los recursos, si no que además, tal adaptación también se ve reflejada en su metodología. El docente, además de conocer el funcionamiento de las herramientas de las que dispone el centro, debe adaptarlas a los procesos de enseñanza-aprendizaje de cada uno de los alumnos. Dada la disparidad de trastornos, dificultades de aprendizaje y/o discapacidad la tarea se torna ardua y compleja.

Confluyen así, dos tipos de problemáticas de origen distinto. La primera, la cantidad de herramientas tecnológicas disponibles en los centros educativos que, o bien han sido postergadas debido a diferentes motivos, tales como su ineficacia, su inadecuación o una aparente obsolescencia, o bien han sido descartadas por el abandono de la insistencia docente para incorporarlas y/o adaptarlas dentro de la metodología del aula. Una doble

problemática que se ve en aumento debido a la vida natural del centro, que sigue adquiriendo nuevos componentes tecnológicos debido al avance de éstos en nuestra sociedad.

El centro de educación especial situado en el Vendrell (Tarragona), tiene así en su haber una cantidad considerable de recursos tecnológicos que carecen ya no sólo de una adaptación para su uso en consonancia con la idiosincrasia del alumnado, si no también, de un plan específico que ayude al docente a hacer uso de estas tecnologías con un sentido metodológico. Facilitando así, el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje con la garantía de estar vinculado a un plan que ofrezca la garantía de crear una estructura y organización del centro lo suficientemente estable como para perdurar al largo de los años.

Los Planes de Tecnología para el Aprendizaje y el Conocimiento (Plan TAC) son, por tanto, una herramienta útil para los centros educativos para que planifiquen el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) dentro de las aulas. Una guía, que tal y como se define en el mismo documento (Generalitat de Catalunya: 2010, 5):

> *"tiene como objetivo último el de facilitar un aprendizaje más autónomo y personalizado del alumnado, lo cual requiere también de unos roles diferentes por parte del profesorado. Ésto comporta, en muchos casos, cambios significativos en la organización y la metodología"*

El Plan TAC será así, una herramienta necesaria para que los centros de educación especial, en concreto, y los centros educativos, en general, puedan ofrecer a sus alumnos metodologías individualizadas respecto al uso de los recursos tecnológicos en el ámbito educativo. No obstante, tal y como se cita en el documento (Generalitat de Catalunya: 2010, 5) ;

> *"estaríamos equivocados si creyéramos que por el simple hecho de incorporar tecnologías en la escuela se produce innovación y cambio metodológico. Pero, sí que este proceso de implementación puede propiciar el replanteamiento compartido de muchas rutinas escolares y la reflexión colectiva de qué estrategias adoptar para favorecer el aprendizaje del alumnado"*

Este proyecto final de máster recoge la voluntad de crear un marco de trabajo o plan de adopción de las nuevas tecnologías con los alumnos con dificultades de aprendizaje matriculados en un centro de educación especial. Dicho esto, este plan busca el poder asentar las bases para que el equipo de docentes puedan desarrollar un Plan TAC específico teniendo en cuenta dos aspectos esenciales:

- los recursos tecnológicos de los que dispone el centro
- las características específicas que tiene cada uno de los alumnos.

Por tanto, no sólo se debe contemplar el Plan TAC como tal, sino que también se debe atener a los diferentes protagonistas del proceso que participan de forma activa en su elaboración y/o aplicación. Asimismo, la participación de los alumnos, las familias y por último los docentes del centro aportan aquellos datos relevantes para la construcción del plan de adopción de las TIC como elemento clave para el uso metodológico dentro de la linea de centro.

Respondiendo a esta necesidad, los alumnos que participan en la intervención realizan una serie de actividades adaptadas a sus capacidades que se incluyen en la metodología del aula. La finalidad de este proceso no tiene como voluntad el crear un marco global de trabajo sino el plasmar la experiencia mediante el uso de las TIC dentro del aula y recoger aquellos datos que sirvan para reforzar dicha práctica para luego hacerla extensible al resto del centro.

Para ello y con el objetivo de acercar el uso de las TIC a la realidad educativa del centro, es necesario organizar y estructurar todos aquellos recursos tecnológicos dispuestos, así como ponerlos a disposición del alumnado para recoger aquellas reacciones que ayuden al investigador a poder planear un plan de adopción de las TIC cuya voluntad responde a poder ofrecer al centro las bases en las que pivote la línea educativa de centro recogida en el futuro Plan TAC. Tal y como se observa en la siguiente ilustración, todos los participantes de la intervención son elementos claves para la consecución de los objetivos planteados. Por tanto, el diseño del Plan de adopción de las TIC, que surge de este proyecto, pretende ayudar al equipo docente a diseñar un Plan TAC adecuado a la realidad del centro.

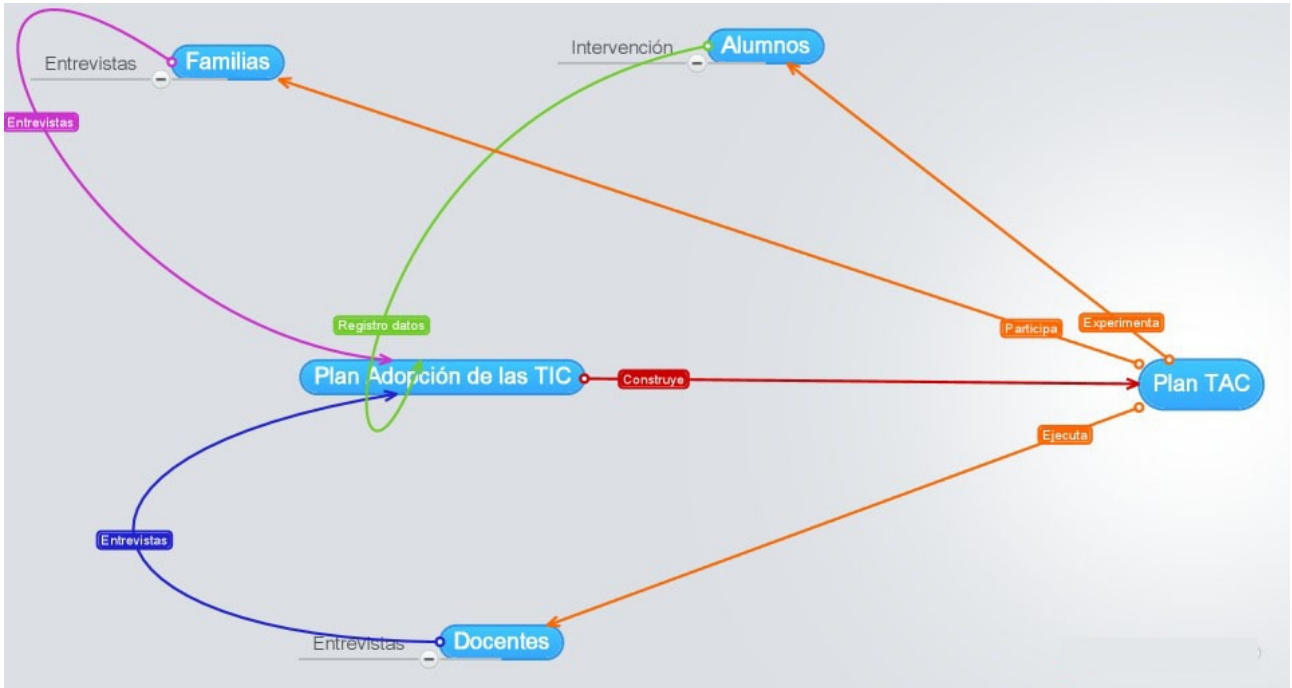

Ilustración 1: Implicación de los participantes del proyecto

Fuente: Elaboración propia

De este modo, nuestro proyecto se presenta como un proceso cíclico que necesita, por consiguiente, de una reflexión continua y asimismo, de una re-elaboración periódica para poder adecuar el plan resultante a la realidad educativa de cada momento. Entonces, los procesos que nos llevan a diseñar un Plan de adopción de las TIC, así como la implicación de los participantes, pretenden ser la base para la construcción de dicho plan.

1.3. Objetivos del proyecto

La intención de este trabajo de investigación es diseñar un plan de adopción de las TIC en un centro de educación especial, de manera que aprovechando los recursos existentes del centro se concrete una estructura clara y concisa para que el profesorado, pueda aplicar dentro del aula metodologías mediante el uso de las TIC, que les sirva como referencia durante el trabajo específico realizado con los alumnos. Para ello no sólo se recogen datos que demuestren que el uso de las nuevas tecnologías ayudan – que no mejoran – en el rendimiento del alumnado, si no que además se contrastan con las apreciaciones subjetivas recogidas por los docentes durante la práctica educativa del curso escolar, siendo como objetivo final el proporcionar un plan de adopción de las TIC sistematizado y estructurado para el uso de los recursos tecnológicos disponibles en el centro y fijar unas bases de actuación para el desarrollo efectivo del plan TAC del centro. Atendiendo a esta finalidad, el objetivo general del proyecto es:

- Establecer las principales bases de actuación para el desarrollo efectivo de un Plan TAC específico en un centro de educación especial mediante el diseño de un plan de adopción de las TIC.

Para alcanzarlo será necesario acometer los siguientes objetivos específicos:

1. Explorar el uso de las TIC en alumnos de un Centro de Educación Especial.
2. Diseñar una estrategia metodológica en base a la adaptación de las TIC aplicadas a alumnos de un Centro de Educación Especial.
3. Desarrollar una estrategia metodológica en base a la adaptación de las TIC aplicadas a alumnos de un Centro de Educación Especial.
4. Identificar los usos que los profesionales dan a los recursos tecnológicos en el centro.
5. Identificar los cambios surgidos de la estrategia metodológica
6. Definir un Plan de adopción de las TIC en la escuela a corto y medio plazo

Cap. 2
Marco Conceptual, Referentes Teóricos y Experiencias

2.1. Preámbulo

El mundo educativo, y por ende las teorías educativas que las acompañan, ha tenido cómo eje principal un carácter integral y global, sobre todo durante el último siglo. La educación, por tanto, ha centralizado sus esfuerzos en dotar de oportunidades de conocimiento a todos los individuos (generalmente niños y niñas) para protegerlos de los sistemas de exclusión particulares derivados de cada idiosincrasia gubernamental. Este hecho no siempre fue así, originalmente la educación era vetada a las clases bajas y sólo aquellos privilegiados o con cierto cargo estructural tenían permitido el acceso. El efecto directo de este veto daba como resultante que aquellos que no poseían tal privilegio se vieran despojados de toda posibilidad de acceder a cargos influyentes y por tanto, a trabajos de cierto reconocimiento social.

Con la finalidad de romper dichas brechas entre aquellos que podían tener acceso a los estudios y los que no, y sobre todo, por proteger a los individuos más débiles del sistema, en 1948 en la Asamblea General de las Naciones Unidas se aprobó y se declaró "La Declaración de los Derechos Humanos" cuya finalidad era que cada Estado se comprometiera a reconocer a todo individuo como ser con derecho propio. En este sentido, el Artículo 1 de esta Declaración dicta que *"todo ser humano nace libre e igual en dignidad y derechos y, dotado como está de razón y consciencia, debe comportarse fraternalmente con los otros".* De esta afirmación se deduce el principio de igualdad universal que abrió la puerta a que aquellos seres nacidos bajo el manto de la esclavitud, desigualdad social o contexto marginal se vieran iguales ante todos los organismos.

Asimismo, y sin dejar tal declaración, haremos incidencia en el Artículo 2 del mismo documento donde además se reafirma dejando constancia que:

> *"toda persona tiene todos los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición."*

Tal postulado, entonces, dejaba la vía abierta para que cualquier individuo pudiera ser objeto de ser educado dentro del sistema educativo al que perteneciese. Una característica que dotaba al individuo con discapacidad – fuese ésta la que fuese - el derecho a ser considerado ciudadano igual a todos los efectos. Un principio que años más tarde se vio reforzado de manera general con la Convención de los Derechos del Niño de las Naciones Unidas (United Nations, 1989) y en particular con su Artículo 28.

En éste, y concretamente en su definición se destaca que:

> *"los estados partes reconocen el derecho del niño a la educación y, a fin de que ese derecho se pueda ejercer progresivamente y en condiciones de igualdad de oportunidades, (...)",* siendo un aspecto que se refuerza de manera concreta dentro de su postulado con la afirmación que *"implementar la enseñanza primaria obligatoria y gratuita para todos (...)" (United Nations: 1989, Artículo 28)*

Por tanto, la situación de los niños y las niñas con riesgo de exclusión educativa parecía completamente subsanada. Los alumnos con discapacidad, en particular, tenían ante sí un marco declarativo – que no legal – donde ser considerados individuos iguales a todos los efectos, y por tanto, sus derechos debían ser equitativos con el resto de ciudadanos.

Aún así, y tras los riesgos apuntados en la Declaración Mundial sobre Educación para todos y el Marco de Acción para satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje realizada en Jomtien (1990) se identificaban ciertos problemas, entre los que nos gustaría destacar aquellos que fueron considerados de carácter urgente o de principal gravedad;

- *Las oportunidades educativas, son limitadas, muchas personas tienen poco o ningún acceso a la educación.*
- *La educación básica está concebida en términos restringidos de alfabetización y cálculo, más que cómo una base más amplia de aprendizajes para la vida y la ciudadanía*
- *Ciertos grupos marginales – personas con discapacidad, miembros de grupos étnicos y minorías lingüísticas, niñas y mujeres, etc. - enfrentan el riesgo de ser totalmente excluidos de la educación.*

Centrándonos, en el último aspecto, vemos como la discapacidad ha sido históricamente un foco de exclusión, tanto educativa como social. Entonces, y apartándonos por un instante del marco teórico que sitúa el término Educación como un derecho general a todo ser humano, nos centraremos en su evolución histórica. Como podemos observar en los apuntes referidos por Aburto (2011, 165) la Educación Especial ha pasado por diferentes fases de concepción. Tal y como apunta la autora, *"la evolución de la Educación Diferencial mundial ha estado impulsada por grandes esfuerzos para abrir espacios a las personas con necesidades educativas especiales, por tanto, es necesario revisar los hechos más relevantes en éste área, a nivel internacional"* o dicho de otro modo, para comprender la situación actual hace falta de una revisión contextual de cada una de las fases por las que ha pasado el concepto de Educación Especial, desde su estado más primitivo, aquel dónde dichos individuos eran arrojados por el acantilado de un monte como proceso de selección natural de un pueblo hasta el día de hoy, donde los individuos con necesidades de apoyo disfrutan de leyes compensatorias (en la mayoría de los casos) que les facilita la integración social y por tanto, evita su exclusión.

Por tanto, tal y como indica Aburto (2011) la situación actual dista en demasía con la primera fase – denominada de eliminación – donde el pueblo espartano aplicaba la Ley de Licurgo arrojando a aquellos seres "débiles" por el monte Taijeto. Un proceso que tenía como doble objetivo el de eliminar "taras" en un pueblo considerado débiles y por ende potenciar la supremacía guerrera de la especie. En la misma fase se engloban a los pueblos griegos y romanos que salvo excepciones, dirigidas al espectáculo, sufrían similares consecuencias. Más allá fueron los cristianos, cuyas primeras acciones relacionaban cualquier deficiencia a un castigo divino. Algo que según Baena (2008, 2) denomina como modelo demonológico definiéndolo como *"un intento acientífico de explicación de un comportamiento que puede ser considerado como anómalo"* cuyo alcance también se correspondía a aquellos seres que no se comportaban dentro de aquello que se entendía correcto; cuando lo incorrecto normalmente era no seguir los dogmas de fe impuestos por la religión.

Siguiendo el planteamiento de fases de Aburto (2011) se destaca que hasta el siglo XVI no aparecen las primeras experiencias referentes al trato educativo con individuos con discapacidad – normalmente sordos, lisiados, deficientes mentales, etc – pero sí que asienta una bases para que siglos después durante el siglo XX, y desde una perspectiva más cercana a la medicina terapéutica, el trato educativo de dichos sujetos fuese considerado como un campo más dentro de las ciencias de la educación. Uno de los referentes en el campo de la educación (y no sólo en la Educación Especial) lo encontramos en Maria Montessori que en ya en *"The Secret of Childhood"* - El Secreto de la Infancia – en el año 1968 apuntaba que *"si nosotros entendemos como "educación" la capacidad psíquica del niño en tanto a su desarrollo intelectual, podemos afirmar que la educación de un niño se inicia desde el momento de su nacimiento" (Montessori: 1968,29)*

Una afirmación que dotaba al alumno con necesidades educativas especiales de capacidad de aprendizaje, y por tanto, derecho a educación. Un elemento que cobró importancia, más si cabe, cuando en España se realizó la Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales (UNESCO, 1994) conocida también como la Declaración de Salamanca, donde se concluye que:

> *"Las prestaciones educativas especiales – problema que afecta por igual a los países del norte y a los del sur – no pueden progresar aisladamente, sino que deben formar parte de una estrategia global de la educación y, desde luego, de nuevas políticas sociales y económicas. Esto requiere una reforma considerable de la escuela ordinaria." (UNESCO: 1994, III - VI).*

Una declaración de las que se derivan las sucesivas leyes educativas, en lo referente a la educación especial, y que van desde el concepto de Integración planteado por la LOGSE (1990) hasta, la todavía ley actual, LOE (2006) con su planteamiento inclusivo. La filosofía de tal planteamiento, no es otra que la de ofrecer sistemas que vigilen por la adaptación y adecuación del currículum, que permita dar un acceso equitativo, a los alumnos con

necesidades educativas específicas. Asimismo, y basándonos en este concepto de equidad las nuevas tecnologías como recurso son un herramienta que facilita ese proceso de adecuación por su alto grado de personalización y que, por consiguiente, se antojan esenciales para que los alumnos con tales características tengan las mismas oportunidades de acceso a la Educación que el resto de sus homónimos.

2.2. Presencia de las TIC en Educación

La introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación – a partir de ahora TIC – en el contexto educativo ha sido objeto de múltiples estudios. La mayoría de ellos enfocados desde una perspectiva puramente cuantitativa, destinadas la mayoría de ellas a mostrar resultados empíricos de los resultados obtenidos de utilizar las TIC dentro del aula. Sin embargo, es necesario referenciar dichas experiencias para crear un marco de trabajo que ayude al docente a situar su labor, más allá de la investigación, y por tanto, dote de herramientas y/o metodologías lo suficientemente atractivas y efectivas para que éste decida implementarlas dentro del aula.

Por consiguiente, el modelo de enseñanza tradicional ha variado, alejándose del sistema tradicional donde el alumno debía asimilar la información dada por el docente en base a la práctica y la repetición. El concepto de construcción del aprendizaje, aquello que es conocido por constructivismo, apuesta por un modelo donde el protagonista del proceso enseñanza-aprendizaje sea el propio alumno. Éste, pues, será el encargado de construir su propio conocimiento y el docente deberá, como función principal, crear contextos de contenido significativos centrados en el interés del alumno. Es en este punto cuando algunos autores apuntan que:

> *"Estos cambios en los objetivos del aprendizaje suponen modificar radicalmente las estrategias de enseñanza privilegiando una participación más activa del alumno. Es lo que se denomina la "enseñanza centrada en el alumno" o "aprender a aprender". Los cambios en las estrategias de enseñanza exigen que el docente, además de dominar el contenido curricular, tenga conocimiento de los procesos implicados en el aprendizaje; y requieren el concurso de métodos flexibles adaptados a las necesidades individuales y basados en el diálogo, para poder ofrecer la realimentación necesaria durante el proceso instruccional. Es aquí, precisamente, donde las TIC pueden jugar un rol importante apoyando a los docentes en los procesos dirigidos a superar las dificultades que presentan los alumnos." (Escontrela y Stojanovic: 2004, 2-3)*

En base a tal afirmación, observamos como las nuevas tecnologías en general y las TIC en particular (por su aplicación al ámbito educativo) otorgan al proceso de enseñanza-aprendizaje múltiples posibilidades para generar esos contextos educativos basados en el constructivismo. El alumno, hoy en día denominado "nativo digital", tiene un conocimiento y acceso a las nuevas tecnologías de manera directa. Convive y por tanto, hace uso de los

recursos tecnológicos a cortas edades y su uso se les presenta como un elemento natural, reconocible y atractivo, el cual el sistema educativo debe aprovechar. La motivación extra que supone el uso de las nuevas tecnologías – sean estas de última generación o no – es un elemento que el sistema educativo no puede rechazar o eludir. Ya que, la brecha digital existente entre el docente – normalmente con necesidad de formación sobre este ámbito – y el alumno (consumidor natural de tecnología) corre el riesgo de ensancharse provocando que el individuo que recibe educación sienta una desafección y por tanto, desmotivación total por el sistema.

Además, decir que los niños vienen ahora con chip integrado, es una forma sarcástica de afimar que tienen una predisposición al aprendizaje por las TIC, cada vez más la educación se mueven en un espacio cibernético que es difícil de delimitar, en casa, centros sociales, recreativos y por supuesto en la escuela tienen acceso a tecnología que permite que se sientan atraídos por la misma, ya sea para involucrarse en experiencias de aprendizaje o de entretenimiento. Esta predisposición con la que cuentan los estudiantes debe tomarse como una ventaja, sabemos que el uso de las TIC, no necesariamente está ofreciéndoles los conocimientos valorados dentro del currículum escolar, por lo que el maestro, el diseñador curricular, el diseñador gráfico, el escritor, etc, tienen como reto interesante el saber valerse de estos canales informativos y convertirlos en canales formativos en los procesos de enseñanza y aprendizaje, permitiendo a los estudiantes aprovechar los conocimientos que les presentan las TIC, en diferentes escenarios, pero especialmente en el aula. (Marqués, 2000)
Tal y como afirma de Pablos (2008) sobre la influencia de las TIC en educación donde subraya que:

> *"en los esfuerzos por reducir la "brecha digital" el componente económico tiene un gran peso, sin embargo debe señalarse que la educación tiene un importante papel a desempeñar. La formación integral en TIC (es decir no solamente instrumental) de los docentes y su contribución para hacer más próximas las tecnologías a los estudiantes, facilitando así la comprensión del fenómeno mediático en su conjunto, y la necesaria adaptación de las personas a los nuevos requerimientos de la Sociedad de la Información, constituye un factor de gran importancia para adaptarnos, no solamente a las tecnologías sino a las características de la nueva realidad en la que nos desenvolvemos." (de Pablos: 2008, 3)*

Dejando claro que, y volviendo a la necesidad de la presencia de incorporación de las TIC en educación, es fundamental que abran vías de investigación que profundicen sobre este tema de estudio. Dicho esto, sobre investigaciones realizadas por Castells (1997), Cabero (2000), Marquès (2010) o Salinas (2012) - por citar algunos de significativos - se asientan las bases de profundización sobre este campo por las que pivotan la mayoría de las apuestas pedagógicas en cuanto a la introducción de las nuevas tecnologías dentro de los modelos de enseñanza-aprendizaje. Todos ellos, en mayor o menor medida ha contribuido a crear un marco teórico que contextualice y sustente teóricamente, aquello que de Pablos y Ramírez (2004, 7) definían como "innovación educativa", entendiendo ésta como "*el conjunto de iniciativas que induzcan a*

los profesionales a pensar de un modo nuevo en la forma que tienen de hacer sus tareas".

Las demandas sociales (como fuente curricular) nos llevan a considerar que la integración de las TIC en el currículum formal y real es una prioridad de este milenio. Los diseñadores curriculares deben tomar en cuenta esta demanda social y deben reflejar dentro de los planes y programas de la Educación básica cómo se contempla el integrar dentro de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales (Casarini, 1999) para aprender sobre las TIC, aprender de las TIC y aprender con las TIC (Marqués, 2000).

Igualmente, Marqués (2000), nos ofrece una clasificación sobre las funciones de las TIC y nos deja ver la versatilidad que estas tienen dentro del contexto educativo: 1. Medio de expresión, 2.Fuente abierta de información, 3.Instrumento para procesar la información, 4. Canal de comunicación presencial, 5.Canal de comunicación virtual, 6. Medio didáctico, 7. Herramienta para la evaluación, diagnóstico y rehabilitación, 8. Generador/Espacio de nuevos escenarios formativos, 9. Gestión administrativa y tutorial.

De estas funciones pueden derivar algunos beneficios que las TIC ofrecen en el ámbito educativo, aunque sigue existiendo una preocupación por la efectividad pedagógica que se les presupone a las TIC. Es decir, ya que no es suficiente con colocar a los niños frente a un televisor, un ordenador o una pizarra digital, y por tanto, resulta necesario generar una discusión sobre las estrategias de enseñanza que se utilizan ante estas herramientas, tal como se extrae de lo apuntado por Pacheco y otros (2007)

Cuando hablamos del uso de las TIC como herramientas para la enseñanza-aprendizaje tenemos que pensar que el planteamiento va mas allá a la sola utilización de las mismas, debe de gestarse un cambio de base, un cambio cultural, que permita que éstas sean utilizadas verdaderamente por los profesores dentro del mismo proceso de enseñanza,*"La formación científica y tecnológica de los niños y jóvenes exige profundos cambios en las estructuras escolares, formación de docentes, planes de área, material didáctico adecuado y diseños curriculares." (Angarita: 2008, 51)*

Este carácter de individualización abre la posibilidad a que los alumnos con necesidades específicas se vean beneficiados de planes estratégicos de apoyo mucho más cercanos a su realidad. Las nuevas tecnologías, al necesitar de materiales creados de forma significativa para sus usuarios, cubren esa necesidad de equidad por la que está constituido el proceso educativo. Como consecuencia, es lógico pensar que la adopción de las TIC en el ámbito de la Educación Especial, se demuestra como un proceso natural.

2.3. Las TIC en Educación Especial

El campo de la Educación Especial es una disciplina de difícil cobertura, más si cabe cuando requiere de múltiples recursos – tanto humanos como materiales – para poder adecuar los procesos de enseñanza-aprendizaje a las características de cada alumno. Hay que tener en cuenta que al hablar de necesidades específicas, partimos del desconocimiento absoluto de la mayoría de las características reales de cada alumno. Las discapacidades o trastornos de aprendizaje suelen englobarse de manera general dentro de un mismo grupo de afectación. Así que mientras estos alumnos se muestran generalmente dentro de una misma categoría como por ejemplo lo son alumnos con sordera, ceguera o motricidad limitada, cuando se entra en los trastornos de índole psicológica o de trastorno general de desarrollo el problema se ve agraviado por la diversificación de capacidades que cada individuo puede adquirir. Aún y con todo ello, será necesaria una revisión de estas capacidades en todos y cada uno de los individuos que presenten necesidades de aprendizaje debido a los diferentes grados de afectación que éstos puedan tener.

Por tanto, existe un amplio grupo de sujetos con diferentes afectaciones de orígenes diversos que quedan desprotegidos y que necesitan de un análisis profundo de las capacidades reales que éstos pueden desarrollar. Este elemento multiplica las dificultades en tanto a la pedagogía a aplicar, por ello las TIC son una herramienta sumamente interesante para utilizarse como complemento en el ámbito de la educación especial.

La idea es ofrecer propuestas para que cada uno tome de ellas lo que le resulte más útil adaptándolas a su realidad contextual, a sus prácticas de enseñanza. *"...esto nos lleva a entender de modo diferente las innovaciones y las reformas: no quedarnos con lo nuevo y con lo último por una cuestión de marketing, sino estar abiertos al intercambio de experiencias entre docentes..." Lion (1995, 42).*

Según Marqués (2002) algunos principios en educación especial son:

- *Considerar la personalidad en su conjunto (percepción, cognición, emoción, motivación, socialización ...), no centrarse solamente en la discapacidad.*
- *Potenciar al máximo el desarrollo de la autonomía y el auto concepto de los discentes.*
- *Priorizar los aprendizajes prácticos y funcionales.*
- *Promover la participación lo más plena posible en los entornos habituales de los discentes: casa, escuela, barrio, empresa...*
- *Utilizar metodologías que permitan procesos de enseñanza y aprendizaje individualizados, aprovechando a la vez las circunstancias que permitan el trabajo conjunto.*

A su vez, las TIC proporcionan múltiples funcionalidades a las personas con discapacidades o que requieren una atención especial, facilitando:

- *La comunicación*
- *El acceso/proceso de la información*
- *El desarrollo cognitivo*
- *La realización de todo tipo de aprendizajes*
- *La adaptación y autonomía ante el entorno.*
- *Ocio*
- *Instrumentos de trabajo, posibilidades de realizar actividades laborales.*

Asimismo, la necesidad de enfocar las dificultades educativas alejándose de la discapacidad en sí, será un punto de partida útil y pragmático de lo que después se pueda desarrollar. Esta necesidad facilitará, no sólo el trabajo que después se desee llevar a cabo en el aula con el alumno, sino que también mostrará un planteamiento mucho más acertado al enfocar todo el proceso de enseñanza-aprendizaje en el individuo. Hasta este punto, y salvo matices, nos encontramos como los alumnos que se engloban dentro de la disciplina de la Educación Especial requieren de los mismos conceptos teóricos de un alumno estándar; que su aprendizaje resulte significativo. Ese aprendizaje significativo, planteado por Ausubel (1983) se resume con la siguiente afirmación: *"Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un sólo principio, enunciaría éste: el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente"*.

La incorporación de las nuevas tecnologías en el ámbito de la educación especial, supone un camino alternativo en las pedagogías de intervención de carácter más tradicional. Tal y como se apuntaba, el carácter etimológico inespecífico de muchas de las dificultades de aprendizaje del alumnado con necesidades de apoyo hace que las TIC se muestren como una herramienta que ofrece una nueva posibilidad dentro del ámbito educativo debido a su carácter dinámico.

No se puede, pero, caer en el error de adjudicar a las TIC características sustitutivas de otros modelos de aprendizaje o metodologías por sí mismas, ni tampoco es beneficioso asegurar de facto, que las nuevas tecnologías aseguran la mejora del rendimiento académico, tenga el alumno dificultades o no. Asimismo, la aplicación de las Nuevas Tecnologías en ámbitos educativos, y en concreto en el campo de la Educación Especial, no debe tener como falso objetivo tener la expectativa de compensar dicha discapacidad, sino de luchar por que el alumnado esté preparado para no sufrir una "brecha" más; ahora la digital. El cambio de metodología pues es necesario y por lo tanto la reformulación de los procesos de educación – aprendizaje. Tal y como Perkins (1997) citado en Pérez (2002) afirma:

> *"Las nuevas tecnologías no pueden cambiar por sí mismas el aprendizaje ni la enseñanza. No hay magia que valga. Las tecnologías serán lo que les permita ser el paradigma dentro del cual estén operando. Ya sabemos lo que las tecnologías dan de sí cuando siguen un paradigma reproductivo. Pueden potenciar, magnificar, o facilitar el efecto de la acción humana, pero no su dirección, ni su sentido. Los ordenadores, Internet y, en general, los sistemas telemáticos, por sí mismos, no cambian la escuela, aunque puedan aumentar casi ilimitadamente sus efectos" (Perkins: 1997 citado en Pérez: 2002, 213)*

Partiendo de esta base, sí que podemos comprobar cómo el estudio de la aplicación de las nuevas tecnologías dentro del aula, y en concreto con alumnos con dificultades de aprendizaje, han sido sujeto de múltiples estudios e investigaciones. Un hecho que refuerza la necesidad de seguir indagando en procesos que ayuden a este tipo de alumnado a ser incluidos dentro del proceso educativo. Las TIC, por tanto, se han demostrado como una herramienta útil para la inclusión de los alumnos más indefensos.

Tal y como destacan Prado, Salinas y Pérez (2007):

> *"la Educación Inclusiva mediante la Tecnología Educativa está llamada a ser el vehículo, o camino, por el cual se producirá la eInclusión de los ciudadanos con calidad, velocidad y bajo costo. Es necesario en el área de la Tecnología Educativa investigar no sólo los aspectos vinculados a la División Digital y eInclusión si no también realizar una profunda investigación sobre los Índices de Acceso Digital, Tráfico Digital, sus Programas, su metodología, sus beneficiarios directos e indirectos, pertinencia y contenidos, en lo posible establecer una Guía de Evaluación de Proyectos DEI que pueda medir su impacto social y educativo, rescatando las experiencias y lecciones aprendidas."* (Prado, Salinas, Pérez: 2007, 11)

Así pues, la introducción de las TIC en el ámbito educativo se postula como una solución viable para poder crear entornos educativos inclusivos. Entornos, por el contrario, que necesitaran de continua revisión de sus bases así como la adaptación constante. Se puede decir que dicho entorno es dinámico, ya sea por la especificación del alumnado – variable según sea su dificultad – ya sea por la velocidad en la que las nuevas tecnologías sufren avances de manera constante y exponencial. Aún así, la creación de escuelas inclusivas facilitará al docente no sólo dinámicas de trabajo que facilitarán la introducción y el trabajo con recursos tecnológicos, si no que además aquellos alumnos con más dificultades verán reforzados su aprendizaje por partida doble; la primera por tener un acceso a los contenidos adaptados a sus características y la segunda por compartir espacios constantemente con el resto del alumnado.

Del mismo modo Stainback (2001) citado en Pujolàs (2009, 6) afirma que: *"la educación inclusiva es el proceso por el cual se ofrece a todos los niños y niñas, sin distinción de la capacidad, la raza o cualquier otra diferencia, la oportunidad de continuar siendo miembros de la clase ordinaria y para aprender de, y con, sus compañeros, dentro del aula."*

Una afirmación que constata la doble necesidad que requiere el alumno con dificultades. La primera, sobre la necesidad de acceso a una educación – aunque sea mediante adaptaciones – y la segunda la de pertenecer a un grupo de contexto denominado "normal". Aún así, el sistema educativo, como ya se apuntaba con anterioridad, sigue a caballo entre los tres modelos educativos existentes: exclusión – integración – inclusión. La existencia de centros educativos específicos es una realidad, los alumnos que por diferentes motivos acaban siendo

matriculados en los centros de educación especial, a veces provienen de esos tres modelos. Es decir, tenemos alumnos que debido a sus características particulares son matriculados directamente en dichos centros sin tener la oportunidad de experimentar un entorno compartido con los alumnos de las escuelas ordinarias. Otros, por el contrario, ven como dicha experiencia vira gradualmente desde la integración hacia la inclusión, eso sí, ésta dentro de un centro específico. Quizás el caso más significativo es aquel de los alumnos que mantienen todo su proceso educativo dentro del centro ordinario.

Sea cual sea el modelo, las nuevas tecnologías aplicadas en la educación aportan múltiples beneficios a esta tipología de alumnado. Tal y como apunta Cabero (1996) las nuevas tecnologías tienen la siguientes características:

- *La inmaterialidad entendida desde una doble perspectiva: la consideración de que la materia prima es la información y la posibilidad de crear mensajes sin la existencia de un referente externo.*
- *La instantaneidad como ruptura de las barreras temporales y espaciales de naciones y culturas.*
- *La innovación en cuanto que las nuevas tecnologías persiguen como objetivo la mejora, el cambio y la superación cualitativa y cuantitativa de las tecnologías predecesoras.*
- *La posesión de altos niveles de calidad y fiabilidad.*
- *La facilidad de manipulación y distribución de la información.*
- *Las altas posibilidades de interconexionarse.*
- *La diversidad.*

Siendo estas características elementos que potencian cualquier metodología de aula que tenga como objetivo el atender a cada uno de los alumnos – sea cual sea su idiosincrasia – tenemos las bases por las cuales el docente podrá incorporar dentro del aula elementos significativos que mejoren los procesos de enseñanza-aprendizaje. Recordando, eso sí, que la tecnología no incorpora, de facto, ningún elemento de mejora “per se”, si no que requiere de metodologías coherentes y atractivas para que esos efectos se vean reflejados. Aún así, si se puede afirmar que el marco de actuación se amplia y las TIC dotan de posibilidad de acceso a las diferentes competencias y contenidos a alumnos con grave riesgo de ser excluidos del sistema educativo ordinario. Además, de demostrarse como una herramienta que recoge en su haber aquellas características necesarias para ser aplicadas en alumnos con algún tipo de discapacidad.

2.4. Aproximación al término dificultades de aprendizaje.

Múltiples son las definiciones que podemos encontrar sobre las dificultades de aprendizaje, sin embargo, el desarrollo del término es, en sí mismo, polémico ya desde sus inicios. La primera definición formal la postula Kirk (1962) en Hammill (1990) definiendo que las dificultades de aprendizaje (learning disabilities) corresponden a:

> *"un retraso, trastorno o desarrollo retrasado en uno o más procesos del habla, lenguaje, lectura, escritura, aritmética u otras áreas escolares resultantes de un hándicap causado por una posible disfunción cerebral y/o alteración emocional o conductual. No es el resultado de retraso mental, de privación sensorial o factores culturales e instruccionales " (Kirk: 1962 citado en Hammill: 1990, 75)*

Definición, que a su vez, fue reformulada por el mismo Kirk años después, en concreto en 1968, durante la National Advisory Committee on Handicapped Children (NACHC) donde en su nueva definición eliminó las alteraciones emocionales como causas de las dificultades de aprendizaje, limitando además la definición a los niños y niñas y añadiendo a modo de ejemplo, los trastornos de pensamiento dentro de las dificultades de aprendizaje y los problemas académicos, dejando la definición de la siguiente manera:

> *"Los niños con dificultades de aprendizaje especiales (específicos) manifiestan un trastorno en uno o mas de los procesos psicológicos básicos en la comprensión o en el uso del lenguaje hablado o escrito. Estos se pueden manifestar en trastornos de la audición, del pensamiento, del habla, de la lectura, de la escritura, del deletreo o de la aritmética. Incluyen condiciones que han sido referidas como handicaps perceptivos, lesión cerebral, disfunción cerebral mínima, dislexia, afasia del desarrollo, etc. No incluyen problemas de aprendizaje cine son debidos primariamente a handicaps visuales, auditivos o motores, a retraso mental, alteración emocional, o a desventaja ambiental". (Kirk: 1968 citado en Hammill: 1990, 75)*

Anteriormente, Bateman ya difería de la definición de Kirk, lo que le condujo a introducir la relación entre la aptitud (potencial intelectual estimado) del rendimiento (nivel de ejecución) y dejando en posibilidad la existencia de afectación en el sistema nervioso central. Por lo que, Bateman (1965) citado en Hammill (1990) en su afán por dar respuesta a la definición sobre dificultades de aprendizaje y centrándose en una perspectiva desde el desarrollo educativo de los alumnos afirma que las dificultades de aprendizaje son aquellas que:

> *"manifiestan una discrepancia educativa significativa entre su potencial intelectual estimado y el nivel actual de ejecución relacionado con los trastornos básicos en los procesos de aprendizaje, que pueden o no ir acompañados por disfunciones demostrables en el sistema nervioso central, y que no son secundarias al retraso mental generalizado, depravación cultural o educativa, alteración emocional severa, o pérdida sensorial". (Bateman: 1965 citado en Hammill: 1990, 75)*

Aunque la problemática de esta definición, existe desde la necesidad de crear un consenso hacia el nivel estipulado de discrepancia, la inexistencia de una evaluación del potencial intelectual del niño, así como la carencia de un mecanismo que dote de información sobre cual sería el nivel de rendimiento real y por último, la no declaración etiológica de la dificultad. Hecho que se refuerza, en negativo en este caso, al incorporar a la definición una variable de

posibilidad (con la expresión “pueden o no”) sobre la idea de disfunción del Sistema Nervioso Central. Es necesario, entonces, incidir que en los centros educativos, sean éstos específicos o no, exista una cooperación entre los diferentes profesionales – tanto educativos como terapéuticos – para dotar al niño con dificultades de aprendizaje, no sólo de un marco educativo adecuado a sus necesidades, sino también de docentes que conozcan la fuente fisiológica de su problemática.

Debido a tal variedad de definiciones era necesaria encontrar una que diese respuesta a las características específicas de los centros de educación especial. Así y de este modo, la Northwestern University apartándose de la definición dejada por Kirk (1968) durante la NACHC, recuperó en su definición el concepto de discrepancia entre la actitud y rendimiento definido por Bateman (1965). Además, en dicha definición no se sugieren las causas de tales dificultades, excluyendo de ésta los trastornos de pensamiento introducidos por la NACHC e incluyendo, eso sí, los trastornos de orientación de aprendizaje. Así, la definición dejada por Northwestern University busca acercar el proceso educativo a las prácticas psicológicas o psicopedagógicas. De esta se extrae, que las dificultades de aprendizaje requieren de diagnósticos que posibiliten la creación de marcos para la intervención en el campo educativo y psicológico. Posibilitando así, que estos dos campos encuentren nexos comunes para la colaboración dentro de la intervención con los individuos con dificultades de aprendizaje.

Una definición que a día de hoy todavía trasciende, ya que los centros de educación especial necesitan de dictámenes diagnósticos formales en los que se especifique mediante una evaluación interdisciplinar las características educativas, psicológicas y médicas que tienen los alumnos matriculados en el centro de educación especial. Un hecho que se deduce de las últimas lineas de la definición de dificultades de aprendizaje versadas por la Universidad de Northwestern recogidas por Kass & Myklebust (1969) donde apuntan que *“las técnicas de educación especial para la remedicación se refieren a la planificación educativa basadas en procedimientos y resultados diagnósticos”*

Continuando con la búsqueda de un consenso sobre la definición de dificultad de aprendizaje, a finales de los 70 la Council for Excepcional Children (CEC), conocida posteriormente por Division for Children with Learning Disabilities (DCLD), formuló su propia definición sin tener ésta demasiada acogida y quedando como anécdota histórica ya que buscaba el consenso entre todos los teóricos existentes. En dicha definición, se defiende que los niños y niñas con dificultades de aprendizaje no pueden ser considerados con otros déficits. Una afirmación, que elimina cualquier posibilidad de la existencia de dificultades que subyacen de otros trastornos, cuyo origen sea de diferente etiología. Así que descarta en su concepto la posibilidad de que los individuos con diferentes trastornos o discapacidades puedan desarrollar también dificultades en el aprendizaje. El matiz es significativo si se tiene en cuenta que en esta definición, se constituye la dificultad de aprendizaje como un diagnóstico único e individual, y por tanto, no da lugar a otras dificultades añadidas que interfieran o complementen la primera. Por lo que, individuos con ceguera, retraso mental o trastornos emocionales (por poner tres ejemplos) no podrían ser diagnosticados a su vez

como sujetos con dificultades de aprendizajes aunque derivasen de el diagnóstico etiológico.

Tal aceptación provocó que autores como Wepman, Cruickshank, Deutsh, Morency y Strother (1975) se mostrasen coincidentes en no separar dichos trastornos y buscaron una definición que aunase cualquier etología o condición. Además, y a consecuencia de este hecho, decidieron concretar el concepto, definiendo las dificultades de aprendizaje específicas como aquellas que;

> *"hacen referencia a los niños de cualquier edad que demuestren una deficiencia sustancial en un aspecto particular del logro académico a causa de hándicaps motores o perceptivo-motores, sin considerar la etiología de otros factores contribuyentes. El término perceptual tal y como se utiliza aquí se refiere a los procesos mentales (neurológicos) a través de los cuales el niño adquiere las formas y sonidos básicos del alfabeto" (Wepman, Cruickshank, Deutsh, Morency y Strother: 1975 citados en Hammill: 1990, 76)*

Una definición que debido a su poca aceptación y su escaso uso provocó que fuese relegada por otras de consenso mayor. Una situación que produjo que en la búsqueda de un mayor consenso y para ofrecer mejorar a la definición realizada por Kirk (1968) en la NASCHC, la U.S. Office of Education (USOE) en el año 1976 propuso la siguiente definición:

> *"Una dificultad de aprendizaje específica puede encontrarse si un niño tiene una discrepancia severa entre el logro y la habilidad intelectual en una o más de las diversas áreas: expresión oral, expresión escrita, comprensión oral o comprensión escrita, habilidades de lectura básicas, cálculo matemático, razonamiento matemático o deletreo. Una "discrepancia severa" se la define existente cuando el logro en una o más áreas está en o por debajo del 50 % del nivel de logro esperado del niño, cuando la edad y las experiencias educativas previas se toman en consideración" (USOE: 1976 citado en Hammill: 1990, 76)*

La misma USOE un año más tarde, en 1977, modificaría tal definición alcanzando un consenso con la realizada por Kirk (1968) en la NASCHC y dejando la definición de dificultad de aprendizaje específica como:

> *"un trastorno en uno o más de los procesos psicológicos básicos implicados en la comprensión o en el uso del lenguaje, hablado o escrito, que se puede manifestar en una habilidad imperfecta para escuchar, hablar, leer, escribir, deletrear, o hacer cálculos matemáticos. El término incluye condiciones tales como handicaps perceptivos, lesión cerebral, disfunción cerebral mínima, dislexia y afasia del desarrollo, El término no incluye a los niños que presentan problemas de aprendizaje que son primariamente resultado de déficits visuales,; auditivos o motores o retraso mental, o alteraciones emocionales o desventajas ambientales, culturales o económicas" (USOE: 1977 citado en Hammill:1990, 77)*

La cantidad de concepciones sobre la terminología sólo hace que enfatizar la propia dificultad de consenso a la hora de encontrar una definición que se ajustase a las diferentes visiones referentes al mismo. La contraposición existente entre las diferentes vertientes (educativa, psicológicas y médica) hacen que existan disparidades a la hora de encontrar un concilio, altamente necesario, para acordar una que sea lo suficientemente específica para todos esos ámbitos. Aún así, la insistencia, y porqué no decirlo, la necesidad de dar con una definición adecuada provocó que en 1989 la Asociación de dificultades de aprendizaje de América – en inglés Learning Disabilities Association of América (LDA) – formulase una nueva definición:

> *"Las dificultades especificas de aprendizaje son una condición crónica de supuesto origen neurológico que interfiere selectivamente con el desarrollo, integración, y/o demostración de habilidades verbales y/o no verbales. Las dificultades de aprendizaje especificas existen como una condición incapacitante y varían en sus manifestaciones y en el grado de severidad. A lo largo de la vida, la condición puede afectar a la autoestima en la educación, la vocación, la socialización, y/o las actividades de la vida diaria" (citado en Hammill:1990, 78)*

Aquella definición, según Hammill (1990) está, en esencia, de acuerdo con la propuesta de la National Joint Committee on Learning Disabilities (NJCLD) de 1980 aunque no especifica los tipos de dificultad de aprendizaje que pueden observarse, catalogándolos en los de tipo verbal y no verbal. Tal definición, tampoco especifica si es reconocida o no la posibilidad de otros problemas superpuestos, y por tanto, relacionados con las dificultades de aprendizaje.

Por lo que nos encontramos con diferentes autores que buscan definir el término desde perspectivas tan diversas como pueden ser la médica, la psicológica o la educativa. Las diferencias entre tales discursos, se intuyen en su estructura debido a los enfoques inherentes de cada campo, por lo que podremos encontrar como las definiciones médicas sobre dificultades de aprendizaje se centran principalmente en explicaciones etiológicas de los procesos fisiológicos que intervienen en tales dificultades, mientras que las educativas buscan cuantificar, describir y comparar datos empíricos que aporten – en nuestro caso al docente – la información necesaria para iniciar un proceso de enseñanza-aprendizaje lo suficientemente aproximado a las capacidades de los alumnos. Como definición intermedia, aquella que recoge aspectos de los discursos médicos y parte de los discursos educativos, encontramos aquella cuyo enfoque se centra principalmente en el campo psicológico. Asimismo, podríamos atrevernos a afirmar que las dificultades de aprendizaje se pueden englobar en dos vertientes significativas, la primera centrada en los discursos otorgados por los educadores y los psicólogos, y otra dirigida al ámbito médico del término.
Debido al carácter del estudio realizado, centraremos la atención sobre aquellos autores que definieron las dificultades de aprendizaje desde la primera vertiente de los discursos; el educativo y el psicológico. Los centros de educación especial, como centro educativo que son, buscan ajustar los procesos educativos de los alumnos con más dificultades. Además, y derivado de las diferentes características etiológicas de cada una de las deficiencias diagnosticadas de los alumnos y alumnas matriculados en el centro, resulta necesaria

también, una aproximación hacia las definiciones de los autores amparados bajo el discurso psicológico.

En la siguiente ilustración se puede observar como, derivado del estudio realizado de Hammill en 1990, el autor expone una comparación de las diferentes aceptaciones históricas de la definición para extraer criterios comunes entre ellas.

TABLE 1
Status of Definitions Relative to Definitional Elements

	Definitional elements								
Definition	Underachievement determination	CNS dysfunction	Process clause	Life span	Language	Academic	Thinking	Other	Allows for multihandicap
Kirk (1962)	Intraindividual	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes
Bateman (1965)	Aptitude-Achievement	No	Yes	No	No	No	No	No	Yes
NACHC (1968)	Intraindividual	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	No	Yes
Northwestern (1969)	Aptitude-Achievement	No	Yes	No	Yes	Yes	No	Spatial Orientation	Yes
CEC/DCLD (1967, 1971)	Intraindividual	Yes	Yes	No	No	No	No	No	No
Wepman et al. (1975)	Intraindividual	No	Yes	No	No	Yes	No	No	—[a]
USOE (1976)	Aptitude-Achievement	No	Yes	No	Yes	Yes	No	No	Yes
USOE (1977)	Intraindividual	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes
NJCLD (1988)	Intraindividual	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes
ACLD (1986)	Intraindividual	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Integration; Motor	—[a]
ICLD (1987)	Intraindividual	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Social Skills	Yes

[a]Definitions silent on this element.

Ilustración 2: Status of Definitions Relative to Definitions Elements

Fuente: Hammill, 1990

De ella, Hammill (1990) crea una nueva definición de consenso. Procedente del estudio de estas definiciones se extrajeron criterios comunes, que posteriormente serían incluidos en su propia definición. Aquellos criterios fueron los siguientes:

- El bajo rendimiento.
- Necesidad de ofrecer la etiología de la disfusción del Sistema Nervioso Central.
- Existencia de procesos implicados.
- Aparición de problemas presentes durante el ciclo vital.
- Apreciación de problemas de lenguaje como posible dificultad de aprendizaje.
- Aparición de problemas académicos como posible dificultad de aprendizaje.
- Existencia de problemas conceptuales como posible dificultad de aprendizaje.
- Consideración de otros condicionantes como posible dificultad de aprendizaje.
- Coexistencia, exclusión o ausencia de otros handicaps superpuestos.

De tales conclusiones Hammill (1990) entiende como dificultad de aprendizaje:

> "un *término genérico que se refiere a un grupo heterogéneo de alteraciones que se manifiestan por dificultades significativas en la adquisición y uso de la comprensión oral, expresión oral, lectura, escritura, razonamiento, o habilidades matemáticas. Estas alteraciones son intrínsecas al individuo, presumiblemente debidas a una disfunción del sistema nervioso central, y pueden ocurrir a lo largo de todo el ciclo vital (lifes span). Pueden existir junto con las dificultades de aprendizaje, problemas en las conductas de autorregulación, percepción social e interacción social, pero no constituyen por si mismas una D.A. Aunque las D.A., pueden ocurrir concomitantemente con otras condiciones incapacitantes (por ejemplo, deficiencias sensoriales, retraso mental, trastornos emocionales graves) o con influencias extrínsecas o ambientales (tales como diferencias culturales, instrucción insuficiente o inapropiada), no son el resultado directo de estas condiciones o influencias*"

A partir de esta definición se han ido construyendo otras de calibre más específico y centrado principalmente en el campo de actuación, así pues encontramos definiciones centradas en conceptos vinculados a las dificultades de aprendizaje tales como: disgrafía, discalculia, dislexia que intentan dar respuesta y desarrollar la terminología existente dentro de las dificultades de aprendizaje más específicas como pueden ser la lectura, escritura o los procesos de aprendizajes matemáticos, perfeccionando parcialmente los postulados de Hammill.

Asimismo y atendiendo a las definiciones descriptivas dentro del campo educativo, encontramos como para realizar una aproximación a tales dificultades de aprendizaje se debe ir a los contenidos presentes en los manuales, escritos científicos o ideas coincidentes que se utilizan para el desarrollo de programas educativos, o si se prefiere, para la intervención psicoeducativa. En este sentido es ilustrativo el manual de Marchesi, Coll y Palacios (1990, 71 -210). Dicho manual, dedicado a las necesidades educativas especiales se incluyen dentro de las dificultades de aprendizaje e intervención educativa los aspectos relativos a los retrasos madurativos y las dificultades de aprendizaje, las relaciones sociales de los niños y niñas con dificultades de aprendizaje, los problemas de lenguaje en la escuela, el aprendizaje de la lectura y sus dificultades, las estrategias de intervención en los problemas afectivos, los problemas y dificultades en el aprendizaje de las matemáticas, desde la perspectiva cognitiva, los problemas afectivos y de conducta y la escuela ante la inadaptación social.

Ampliando así, los campos de afección de los alumnos con necesidades educativas específicas. Una ampliación que ofrece además de una amplia visión de las dificultades de aprendizaje, un marco de actuación acorde con el contexto real que presentan los diferentes alumnos matriculados en los centros de educación especial.

Un elemento clave para la realización del proyecto en cuestión debido a la amplitud del marco teórico, referente a las necesidades educativas especiales. Resulta necesario, entonces, buscar una terminología lo suficientemente amplia para no centrar la intervención en la casuística individual de cada uno de los alumnos que están matriculados.

Del mismo modo, y durante la intervención, es necesario dotar de significativa importancia aspectos tales como, la atención donde Quinceno (2006, 12) afirma que *"pensar en nuevas tecnologías de información y comunicación que apoyen los procesos de aprendizaje en niños con dificultades de atención puede ser una opción para la intervención de los procesos terapéuticos que ayudan a centrar la atención en esta población",* la motivación del que Marquès (2000, 3) afirma que funciona como "*uno de los motores de aprendizaje, ya que incita a la actividad y al pensamiento. Por otro lado, la motivación hace que los estudiantes dediquen más tiempo a trabajar, y por tanto, es probable que aprendan más"* y por último, la actitud hacia el trabajo o iniciativa ya que según el mismo Marquès (2000, 4) *"la constante participación por parte de los alumnos propicia el desarrollo de su iniciativa ya que se ven obligados a tomar continuamente nuevas decisiones ante las respuestas del ordenador a sus acciones. Promoviendo un trabajo autónomo riguroso y metódico"*

El alumno, evidentemente ya no puede mantenerse pasivo, escuchando al profesor, el ordenador le convierte en protagonista (Pérez: 2001). Su participación activa es fundamental. Por tanto, el docente deberá garantizar que se den las situaciones idóneas para ceder ese protagonismo al alumno, realizando él las funciones de guía que conduce en todo momento al alumno hacia el aprovechamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.5. Competencias básicas

2.5.1.Origen

Antes de centrarnos en una exposición de las diferentes definiciones sobre lo que se entiende como competencias básicas, es necesario hacer énfasis en la evolución que ha sufrido nuestra sociedad en tanto al concepto de alfabetización. Si bien hace algunos años una persona se consideraba analfabeta si no dominaba el saber leer, escribir y las reglas matemáticas básicas, hoy en día no basta con la adquisición de esos saberes. La complejidad de una sociedad en constante transformación requiere de otras habilidades, ya no sólo en el aspecto tecnológico, y por tanto, los alumnos del ahora necesitan adquirir una serie de competencias para evitar ese proceso de alfabetización. Dichas competencias, denominadas básicas, se constituyen como esa garantía de mínimos que la escuela como institución debe garantizar al final de la educación obligatoria.

Dichas competencias surgen de la necesidad de ofrecer un modelo didáctico sustitutivo de las pedagogías de transmisión, cuya base era concebir al alumnado como un receptáculo que debía ser rellenado de los conocimientos aportados por el/los docentes, a favor de otros mode-

los pedagógicos basados en la colaboración, en los aprendizajes significativos y las competencias a adquirir por el alumno. Un cambio que obliga al docente ya no sólo a modificar su rol dentro del proceso educativa sino a ofrecer aprendizajes acorde a las necesidades educativas de sus alumnos buscando como objetivo que adquieran estas competencias básicas. Como ejemplo de esta necesidad podemos encontrar el informe Delors (1996), el proyecto de Definición y Selección de las Competencias (DeSeCo) en el año 1999 o las diferentes aportaciones e introducciones que se han ido realizando durante los últimos años en las leyes educativas de los diferentes gobiernos generando modificaciones dentro del ámbito curricular en favor a la introducción de estas competencias básicas.

Una de las aportaciones más significativas en este sentido, la encontramos dentro del proyecto DeSeCo realizado por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) en el año 2002. Éste apunta ocho competencias clave que deben constituir el marco de referencia e introducirse dentro del proceso de evaluación del proyecto PISA. DeSeCo (2002) identifica como competencia toda aquella que suponga un beneficio para la sociedad y el individuo, por tanto, contribuyen de manera beneficiosa a la sociedad y ayuda a los individuos a afrontar las características de la amplia complejidad contextual a la que se enfrenta nuestra sociedad. Estas competencias por tanto, deben ser relevantes para toda la población, siendo o no especialistas en cualquier ámbito.

En el informe DeSeCo ya se ofrece una aproximación a la definición de lo que entendía como competencia:

> "La competencia es la capacidad de responder a las demandas y llevas a cabo las tareas de forma adecuada. Surge de la combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz" *(Informe DeSeCo realizado por la OCDE: 2002)*

Una definición que se muestra coincidente en diferentes aspectos con la referida por Marquès (2000) en la que se apunta en la misma dirección que las competencias básicas se entienden como:

> *"la capacidad de poner en marcha de manera integrada aquellos conocimientos adquiridos y rasgos de personalidad que permiten resolver situaciones diversas. Incluyen tanto los saberes o conocimientos teóricos como las habilidades o conocimientos prácticos o aplicativos y también las actitudes o compromisos personales" (Marquès: 2000 citado en Canales: 2006, 72)*

En la misma linea y más centrada en el cambio de modelo educativo al que se apuntaba con anterioridad, Rué (2002) citado en Canales (2006, 72) deja constancia de que:

> *"el enfoque de las competencias modifica los puntos de vista convencionales sobre la forma de aprender y de enseñar, pues el aspecto central, como lo vivimos, no es la acumulación primaria de conocimientos, sino el desarrollo de las posibilidades que posee cualquier individuo, mediante fórmulas de saber y de saber hacer contextualizadas" (Rué: 2002 citado en Canales: 2006, 72)*

Un enfoque que hace hincapié en ese cambio de paradigma pedagógico, en el que se insiste en la necesidad de ofrecer aprendizajes significativos y contextualizados. Son elementos, por consiguiente, en los que Zabala y Arnau (2007) hacen incidencia cuando definen competencia como la *"capacidad o habilidad para efectuar tareas o hacer frente a situaciones diversas de forma eficaz en un contexto determinado. Y para ello es necesario movilizar actitudes, habilidades y conocimientos al mismo tiempo y de forma interralacionada."*

Del mismo modo, y también basado en el mismo modelo pedagógico los autores Coll y Rodriguez Illera (2008) citados en Vaquero (2013, 107) afirman que la competencia es lo que permite *"activar y utilizar los conocimientos relevantes para afrontar determinadas situaciones y problemas"* ofreciendo así características que potencian las capacidades individuales de cada uno de los individuos sometidos al proceso educativo. Unas capacidades que tal y como se destaca en la definición de competencia ofrecida por las Comunidades Europeas (2009) citada en Vaquero (2013, 107) cuando dicta que la competencia es *"la demostrada capacidad para utilizar conocimientos, destrezas y habilidades personales, sociales y metodológicas, en situaciones de trabajo o estudio y en el desarrollo profesional y personal".*

El trabajo orientado al desarrollo de las competencias, por tanto, ofrece tanto al proyecto educativo como al proceso de la intervención en el aula, las características necesarias para enfocar las actividades planteadas en los planes individuales educativos de los alumnos, los principios básicos de individualización que requiere el alumnado sujeto a estudio. Ofreciendo un marco de actuación basado en el aprendizaje significativo, cuyo enfoque se centra en el trabajo enfocado en las capacidades individuales de cada uno de ellos.

2.5.2. Competencia digital

La inclusión de las TIC dentro del aula ha sido una de las grandes aportaciones educativas de las últimas décadas. El uso de las nuevas tecnologías ha posibilitado crear marcos de estudio entorno a ellas dando como resultados lineas de investigación que han ido nutriendo de experiencias significativas en mayor o menor medida las intervenciones educativas en los cen-

tros (sean del nivel que sean). En este sentido el informe Delors (1996) en su aporte en la Comisión Internacional sobre Educación para el Siglo XXI ya sitúa el desarrollo de las TIC como un elemento de acceso al conocimiento para el mundo del futuro.

Del mismo modo, es necesario realizar una aproximación al concepto de competencia digital que permita crear un marco teórico que englobe los elementos claves de nuestro proyecto. Así que, y retomando las competencias indicadas por DESECO (2005) se observa como la competencia digital, que aparece en el cuarto lugar del informe, se vincula estrechamente a las competencias de carácter informacional y científica, siendo las encargadas de abastecer las capacidades dentro del ámbito de calibre tecnológico. Una vinculación que se recoge dentro de la Llei Educativa Catalana, a partir de ahora LEC, en una sola competencia educativa aunando, por tanto, las dos presentadas por DESECO y cuyo nombre responde a *Tratamiento de la Información y Competencia Digital.*

En el mismo informe DESECO (2005) citado por Badia (2013) cuando se refiere a competencia digital se destaca que es aquella que:

> *"incluye el uso seguro y crítico de las tecnologías de las sociedad de la información, el ocio y la comunicación. Se respalda en las competencias básicas como el uso de los ordenadores para obtener, evaluar, guardar, producir, presentar, intercambiar información y comunicarse a través de internet" (DESECO: 2005 citado en Badia: 2013, 26)*

Dejando clara de manera explícita que las TIC, y por ende la competencia digital, adquieren un carácter potenciador y de refuerzo hacia las demás competencias aunque también necesitan de un uso seguro y crítico de estas tecnologías. Un aspecto de suma importancia, ya que el acceso a cualquier contenido necesitará de habilidades críticas, que ofrezcan la posibilidad, tanto para el alumno como para el docente, para poder escoger o descartar aquellos recursos que se consideren relevantes, contrastados y útiles para su uso educativo.

En Cataluña, dentro del documento Competencia TIC publicado el año 2000, se reconoce la competencia digital dentro de las competencias básicas. En el mismo, a parte de reconocer dicha competencia al mismo nivel de aquellas catalogadas como instrumentales (leer, escribir y cálculo matemático) deja en forma de cita el concepto básico por el cual se concibe la creación del documento:

> *"Mucho más importante que aprender tecnología es aprender con tecnología, aprender a saber utilizar la información y aprender a trabajar en su nuevo entorno. En este contexto, entonces, el reto es enseñar a aprender" (Catalunya en Xarxa. Pla estratègic per a la Societat de la Informació)*

Una idea todavía hoy vigente, donde las competencias básicas ocupan un lugar preferente dentro del currículum educativo, tal y como, se establece en los Decretos 142/2007 y 143/2007 en los cuales se ordena los estudios dentro de la Educación Primaria y Secundaria Obligatoria. En la que las TIC se muestran como objetivos finales a lograr al final de las dos etapas educativas de carácter obligatorio.

En este sentido y buscando definir el término competencia digital, encontramos que durante los años han sido múltiples las definiciones que se pueden encontrar sobre alfabetización digital, competencia digital y digital literacy (Larraz, Espuny y Gisbert, 2012, 2). Creando un marco terminológico complejo sin quedar una definición como única y consensuada. Gilster (1997) citado en Lankshear y Knobel (2005, 2) ya definía entonces alfabetización digital como *"la habilidad de entender y utilizar la información en múltiples formatos de una amplia variedad de fuentes cuando se presenta a través de ordenadores"*

Años después y en esa misma línea, Vivancos (2008, 57) apunta que *"el tratamiento de la información y la competencia digital ofrecen un andamiaje conceptual e instrumental que facilita la construcción de nuevos aprendizajes",* diferenciando en su concepto seis dimensiones:

- *"la cognitiva, entendiendo que la competencia digital permite la adquisición de nuevos lenguajes y el acceso a nuevos aprendizajes. Facilita la construcción del conocimiento individual y compartido y estimula la adquisición de capacidades cognitivas de elevado nivel.*
- *la colaborativa, porque capacita para el trabajo colaborativo y la gestión colectiva del conocimiento, mediante la creación de redes sociales y comunidades virtuales en Internet.*
- *la_comunicacional, porque desarrolla criterios informados para la selección de los contenidos y fuentes entre la oferta de los medios de comunicación.*
- *la creativa, por capacitar a los alumnos como autores de contenidos, estimular la innovación, la generación de estéticas nuevas, la investigación i la exploración de nuevas ideas.*
- *la ética, por desarrollar un sentido crítico y actitudes para el uso seguro y el respeto a la privacidad, permitiendo el desarrollo de una ciudadanía digital.*
- *la instrumental, para ofrecer capacitación tecnológica con el conocimiento de instrumentos y metodologías para el trabajo intelectual, la comunicación y la creación. (Vivancos: 2008, 57-58)*

El mismo Vivancos (2008, 40), ya apunta que en la sociedad del conocimiento la visión institucional del papel de las TIC ha evolucionado y en consecuencia las exigencias formativas y cu-

rriculares, presentando así dicha evolución en tres etapas gradadas y sucesivas, donde el individuo al acceder a una etapa superior asume su estadio anterior:

1. *Aprender sobre (Alfabetización)*
2. *Aprender de (Recursos didácticos)*
3. *Aprender más y mejor con (Competencia Digital)*

Igualmente y de manera más reciente, Gisbert, Espuny y González (2011) formalizan su propuesta planteando como definición que:

> *"la competencia digital supone la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes relacionados con el uso elemental del hardware de los ordenadores, sus sistemas operativos como gestores de ese hardware, el software como herramienta de trabajo, de comunicación off-line y de la comunicación on-line; y por extensión de la competencia de gestión de la información, de todo el uso de las TIC relacionado con los procesos de localización, acceso, obtención, selección, gestión y uso de de la información" (Gisbert, Espuny y González: 2011, 76)*

Definiciones que se muestran coincidentes en la necesidad de construir marcos de desarrollo educativos que permitan a los usuarios la adquisición de los conocimientos, las habilidades y capacidades necesarias no sólo para el uso de la nuevas tecnologías como una herramienta sino también de los procesos que permiten la gestión de la información que de estas se derivan. Dicho de otra manera, no es tanto un conocimiento del cómo funcionan las TIC sino el saber utilizarlas para gestionar ese aprendizaje independientemente del recurso tecnológico que se utilice.

Por tanto, tal y como apunta Larraz (2013) citado en Badia (2013, 28) se puede entender la competencia digital *"como la capacidad de movilizar diferentes tipos de alfabetización, con la finalidad de gestionar la información y comunicar el conocimiento, resolviendo situaciones en una sociedad en contante evolución"*

Por lo que, y coincidiendo con la autora, el disponer de una adecuada competencia digital nos tiene que permitir tomar decisiones para solucionar los problemas que nos ofrece la sociedad del conocimiento. En nuestro caso, y centrando la definición en el proyecto, no sólo es necesario que los alumnos adquieran una buena competencia digital para poder superar o minimizar aquellos handicaps derivados de sus características, sino que además esta capacitación también debe ser adquirida por los docentes y por extensión el centro educativo. Un equipo

de profesionales con altas capacidades en competencia digital, dispondrán, por tanto, tal y como apunta Larraz (2013) de habilidades para tomar decisiones y solucionar los posibles problemas educativos que surgen en un contexto educativo de características tan específicas. Un hecho que irremediablemente, conduce al centro a tener y generar mecánicas de desarrollo lo suficientemente estables y funcionales sobre el uso de las TIC dentro del centro. Por lo que se asume como necesario la elaboración de un Plan TAC que se contextualizado y en consonancia con las características del centro.

2.6. Plan TAC

La necesidad de adecuar el sistema educativo a la realidad social del momento exige de una revisión constante de aquellos modelos didácticos vigentes hasta la fecha. La Ley Orgánica de Educación (a partir de ahora LOE), tal y como se apuntaba con anterioridad, incorpora las competencias básicas en el currículum escolar (Decretos 142/2007 y 143/2007) y la LEC (Llei d'Educación de Catalunya) contiene en su articulado referencias explícitas en relación a la incorporación de las TIC en el ámbito educativo. Éstas ofrecen un marco legislativo favorable para dotar a los centros de la autonomía necesaria para poder diseñar proyectos educativos de centro donde se apueste por la plena incorporación de las tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento (TAC). Dicho cambio, de producirse, necesita de unas bases que garanticen que el proceso sea lo suficientemente armónico como para llegar a consolidarse.

Durante los últimos 30 años, concretamente en Cataluña, se han ido creando, aplicando, probando e/o implantando proyectos con mayor o menor éxito, que buscaban ofrecer un contexto educativo rico en el uso de las nuevas tecnologías. La siguiente tabla muestra las múltiples propuestas educativas que el Departament d'Educació de Catalunya ha querido impulsar. Entre ellas destaca la Competencia TIC que el año 2000 ya anunciaba la necesidad de adquirir una competencia digital dentro del sistema educativo.

De donde venimos: 1983 – 2013 → 30 años de TIC / TAC y Educación	
• 1983 Experiencia TOAM	• 2003 – 2005 Internet en la escuela
• 1984 Plan Logo	• 2005 Fase piloto Linkat
• 1986 Creación PIE y PMAV	• 2006 – 2008 Internet en el aula
• 1989 XTEC Minitel	• 2006 Proyecto Heura
• 1992 Programario Clic	• 2007 Competencia digital Portal EDU3, Blocs-XTEC
• 1993 CRDOM SINERA	• 2008 Pataforma AGORA
• 1995 XTEC Internet	• 2009 Proyecto 1x1 / Escuela 2.0
• 1998 Proyecto ARGO	• 2010 Plan TAC
• 2000 Competencia TIC	• 2011 Programa eduCAT 2.0
• 2001 Portal EDU365	

Tabla 1: Actualización de Proyectos TIC - TAC implantados en Cataluña

Fuente: Elaboración propia realizada a partir de

http://www.slideshare.net/EducacioBaixLlobregat/pla-tac-directors-1x1

La gran proliferación de proyectos, provoca la coexistencia de muchos de ellos en los centros educativos. El Plan TAC aparece en las Instrucciones de inicio de curso desde el curso escolar 2009/ 2010, pasando a ser un elemento indispensable a incluir en los Proyectos Educativos de Centro (PEC). El Plan TAC, sin embargo, sugiere un uso no tanto de las nuevas tecnologías como recursos sino de la estructuración de sistemas, procesos y estrategias que posibiliten un uso metodológico mediante las TIC donde los alumnos puedan adquirir habilidades que mejoren el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La elaboración del Plan TAC, así como su aplicación, tiene como voluntad que los centros educativos alcancen un cierto grado de madurez tecnológica (e-maturity). Un término que la British Educational Communications and Technology Agency (a partir de ahora BECTA) en 2008 define como *"la capacidad de un proveedor para aprender a hacer un uso estratégico y eficaz de la tecnología para mejorar los resultados educativos"* donde el proveedor se corresponde en nuestro caso al centro educativo.

Del mismo modo, el término e-maturity se encuentra de forma explícita en el homónimo al Plan TAC del Gobierno Vasco. En éste se presentan los objetivos generales a alcanzar por la administración educativa exponiendo que:

> *"El Modelo de Madurez Tecnológica en Centro Educativo permite valorar el grado de digitalización de los procesos de un Centro y marcarla línea a seguir en cuanto a tecnologías, prácticas y capacidades de todos los agentes de la comunidad educativa, para alcanzarlos siguientes niveles de madurez tecnológica,teniendo en cuenta las peculiaridades y necesidades específicas de cada Centro" (Departamento de Educación, Gobierno Vasco: 2010, 7)*

Queda claro que la voluntad de ambos instrumentos es la de diseñar un plan estratégico específico para cada centro en referencia al uso de las TIC. Asimismo, se hayan coincidencias en la necesidad de ajustar cada plan a las características específicas de cada centro. Así como adecuar tecnológicamente cada uno de ellos para poder hacer frente a la realidad de nuestra sociedad. No obstante, dicha adecuación debe ir acompañada de diferentes elementos (ilustración 3) que acompañen al sistema para que éste sea considerado "e-maduro".

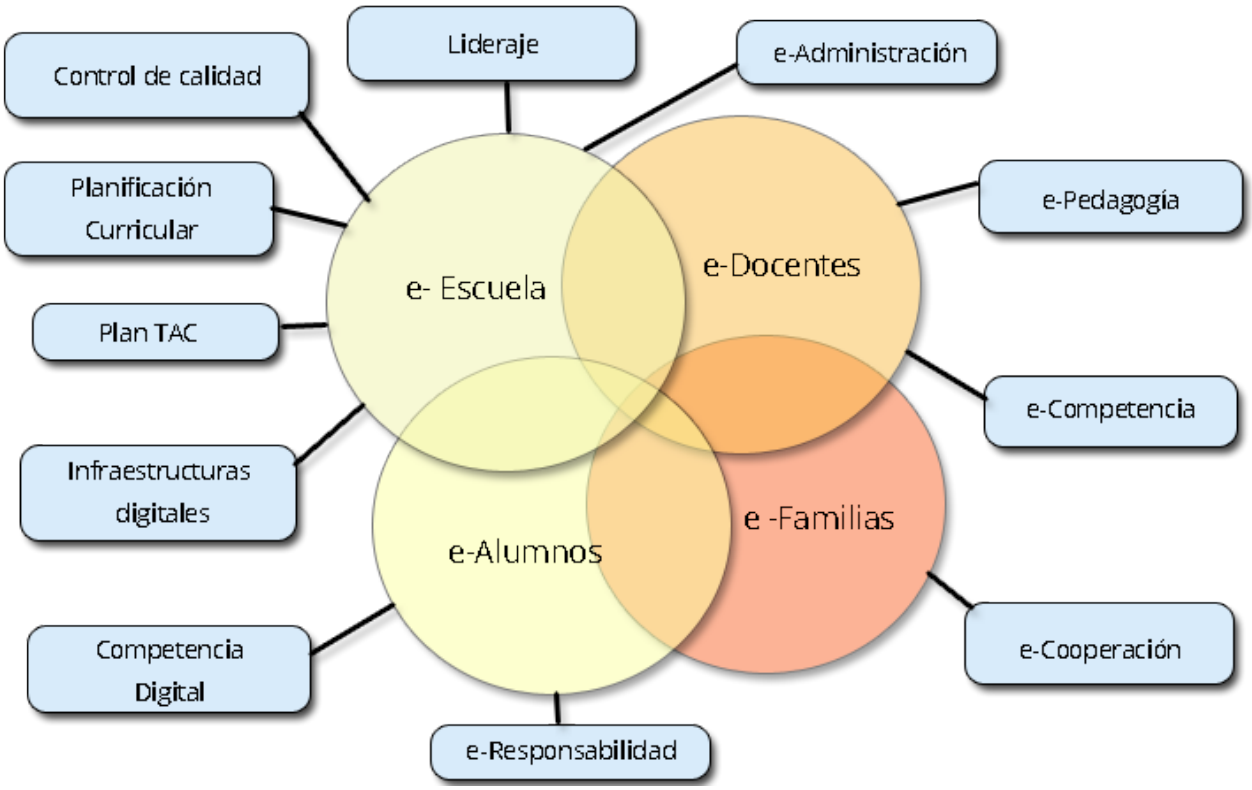

Ilustración 3: Elementos para un sistema educativo "e-maduro"

Fuente: Adaptación de Jordi Vivancos, Setiembre 2009

http://www.slideshare.net/EducacioBaixLlobregat/pla-tac-directors-1x1

De la adaptación realizada por Vivancos (2009) se entiende como necesaria la inclusión de un cuarto círculo referente al contexto familiar, "e-familia" por ser coherente con el ejemplo. Siendo este un elemento imprescindible, si se tienen en cuenta el potencial educativo que se aporta desde las diferentes experiencias realizadas mediante el uso de las comunidades educativas de aprendizaje. Donde no sólo la escuela, así como los profesionales que de ésta, tienen un papel esencial dentro del proceso del alumnado sino que además las familias son parte activa y participan de éste.

Por tanto, diagnosticar el grado de madurez del centro, tal y como se apunta en las fases de aplicación del Plan TAC es un aspecto fundamental para poder garantizar un alto grado de éxito en tanto a la adopción de las TIC en cualquier centro. Asimismo, el documento diseñado debe estar sujeto a constante revisión y evaluación. Para garantizar este proceso, y a modo de sugerencia, se apuntan una serie de apartados que el Plan TAC debe recoger:

1 Visión del centro
2 Objetivos a largo, medio y corto plazo
  2.1 Gestión y planificación
  2.2 Desarrollo curricular
  2.3 Desarrollo profesional del profesorado
  2.4 Organización
  2.5 Recursos e infraestructuras
  2.6 Inclusión digital
3 Gobernanza de la tecnología: responsabilidad
4 Herramientas de evaluación de la implantación del Plan TAC

Derivados de estas sugerencias y con la voluntad de poder ofrecer un Plan de adopción TIC en consonancia con la realidad del centro educativo en cuestión, se articulan diferentes actuaciones para dar respuesta a las dificultades existentes que surgen de la necesidad de estructurar y organizar los elementos que se citan con anterioridad que posibiliten el diseño de un futuro Plan TAC por parte del equipo docente.

Cap. 3
Metodología de Investigación

3.1. Contexto en el que se desarrolla el proyecto

La escuela de Educación Especial, situada en la localidad tarragonina de el Vendrell, atiende 59 alumnos con diferentes dictámenes de discapacidad, de los cuales 18 alumnos están en régimen de matricula compartida con el centro ordinario. Éstos han sido distribuidos en 10 tutorias siendo la edad, el tipo de trastorno y las capacidades de éstos, los principales criterios para su distribución.

Una de las prioridades del centro es crear un sistema metodológico homogéneo sobre el uso de las nuevas tecnologías durante el desarrollo de la actividad docente. Para ello, es una necesidad básica el unificar criterios sobre el uso de las TIC dentro del aula. Con ese fin, la escuela dispone de recursos tecnológicos suficientes adquiridos durante los diferentes años de vida de la escuela que recogen desde CD-Roms multimedia hasta un iPad de nueva generación. Además, otra de las dificultades de la escuela es la gran movilidad laboral del cuerpo docente. Este hecho ha provocado que durante años no hayan existido las condiciones idóneas para poder concretar una línea pedagógica de continuación.

Aun así, pese a ser un centro de matrícula viva, la estabilidad del alumnado hace que el conocimiento sobre las capacidades de éstos sea elevada. Un dato significativo ya que aquellos docentes de nueva incorporación, que suelen necesitar de un periodo de adaptación prudencial, tienen en su haber desde el primer momento un traspaso de información alta en referencia al desarrollo de cada uno de los alumnos asignados a su aula. Un hecho que permite detectar cuales son las prioridades educativas a las que el docente debe atender de manera preferencial.

En términos generales, los alumnos del centro educativo, muestran dificultades de aprendizaje relativas con el déficit de atención y la motivación hacia la actividad educativa. Una actitud hacia el trabajo, que necesita de una revisión constante para aportar experiencias significativas que les ayude a mantener o elevar sus capacidades. El grupo de profesionales del centro está, por tanto, de acuerdo en unificar los criterios de actuación incorporando aquellas metodologías que les posibiliten poder cumplir los objetivos marcados en sus respectivos planes de actuación.

3.2. Planteamiento metodológico

La interpretación de la realidad, de los fenómenos sociales en un contexto y tiempo específico nos permite describir e interpretar una situación, en nuestro caso educativa, a través del estudio de datos recogidos de manera sistemática y rigurosa. Es voluntad, por tanto, del proyecto el describir y decodificar fenómenos de ocurrencia natural. Esta descripción e interpretación de los fenómenos sociales hace que los métodos de estudio estén al servicio del investigador. En base a estas premisas, el enfoque metodológico del proyecto es de tipología cualitativa.

Según Latorre (2011, 10) la metodología cualitativa "*tiene como finalidad el desarrollar construcciones de la realidad social que ilumine un contexto particular y que proporcione hipótesis de trabajo para nuevas investigaciones.*" En la misma línea Denzin y Lincoln (2005) apuntan que:

> *"La investigación cualitativa es una actividad que localiza al observador en el mundo. Consiste en un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo visible. Estas prácticas transforman el mundo, lo convierten en una serie de representaciones, que incluyen las notas de campo, las entrevistas, conversaciones, fotografías, registros y memorias. En este nivel, la investigación cualitativa implica una aproximación interpretativa y naturalista del mundo. Esto significa que los investigadores cualitativos estudian la cosas en su contexto natural, intentando dar sentido o interpretar los fenómenos en función de los significados que las personas le dan." (Denzin y Lincoln, 2005, 3)*

La interpretación, por tanto, es abierta, flexible y tiene como voluntad el generar nuevas vías interpretativas en base al estudio realizado. En base a tales afirmaciones, cabe destacar que la complejidad y la singularidad de esos fenómenos humanos, la metodología cualitativa no puede ser de concepción rígida y prefijada. Dadas las características de la investigación se utiliza el método cualitativo de investigación – acción.

La investigación – acción se enmarca se inscribe dentro del paradigma socio-crítico, cuya finalidad es transformar la realidad. Este método se centra principalmente en el cambio educativo y la transformación social. Su orientación se basa en la resolución de problemas que gira entorno al planteamiento de la "actividad reflexiva" hacia la "actividad transformadora". En la siguiente ilustración se puede observar como este ciclo se divide en diferentes momentos:

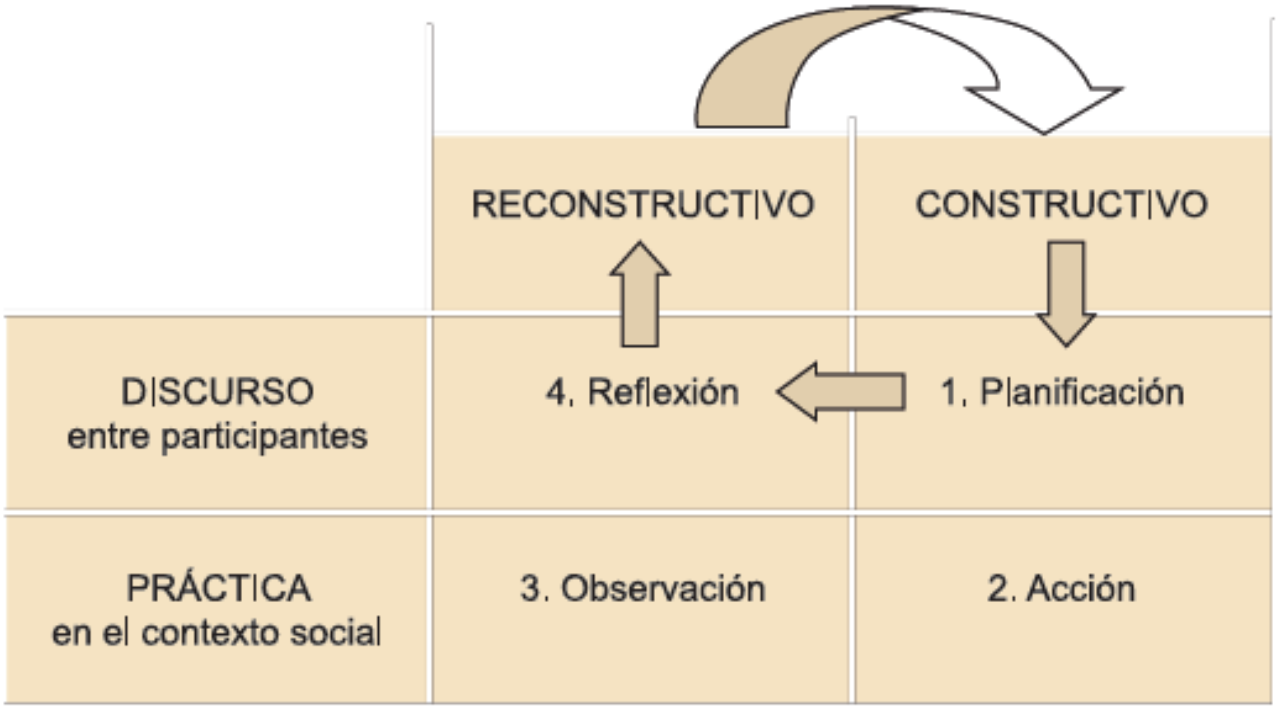

Ilustración 4: Momentos de la investigación – acción

Fuente: Carr y Kemmis, 1988 pàg. 197

Asimismo, la conceptualización de los términos acción e investigación acentúa los atributos del mismo método. Desarrollando así, y desde la propia práctica, un conocimiento que hace mejorar la misma intervención educativa. Nuestro proyecto dada su voluntad de estudiar la práctica educativa en un entorno de desarrollo natural y mejorar los problemas surgidos de ésta por parte de los docentes responde así a las características necesarias para ser considerado dentro de este método cualitativo. Un elemento que es o debería ser inherente en toda práctica educativa, donde el docente es el encargado de investigar y reflexionar sobre su propia labor educativa buscando mejoras significativas en pro de elevar su tarea en términos de calidad de educación.

Del mismo modo, tal y como afirma Bartolomé (2000, 10 – 15) existen cinco grandes rasgos que ayudan al investigador a distinguir la investigación – acción de cualquier otra experiencia educativa, estos son:

1. *El objeto de la investigación – acción es la transformación de la práctica educativa y/o social, a la vez que se procura comprenderla mejor.*
2. *Hay una articulación permanente de la investigación, la acción y la formación a lo largo de todo el proceso*

3. *Se da una manera particular de acercarse a la realidad: vincular conocimiento y trasformación*
4. *El protagonismo es de los educadores – investigadores*
5. *Hay una interpelación del grupo*

Siendo el mismo Bartolomé el que apunta mediante la siguiente ilustración el carácter cíclico del proceso que permite orquestar la acción reflexiva del proceso y la acción transformadora.

Ilustración 5: Esquema de un proceso de investigación – acción

Fuente: Bartolomé (2000, 30)

De la anterior ilustración se concluye la necesidad de establecer procesos continuos, dinámicos y flexibles que posibiliten al investigador de adecuar en cada momento de la investigación las características y/o estructuras de ésta. Haciendo hincapié en el tono reflexivo de cada uno de los procesos englobados dentro del conjunto para retornar a plantear soluciones a los po-

sibles problemas que surgen de la experiencia. Para ello, el proyecto se estructura entorno a unas fases donde el investigador plantea una serie de actuaciones a realizar para poder cumplir con los objetivos planteados.

3.3. Fases de la investigación

Para la realización de la investigación se sigue el siguiente proceso:

Fase 1: Elaboración del marco conceptual

En esta primera fase se realiza tanto una búsqueda bibliográfica amplia como el redactado de aquellos documentos necesarios para poder iniciar el proceso de la investigación, por tanto las acciones a realizar son:

- Redactar las cartas de compromiso del centro y de las familias de los alumnos sujetos a la investigación
- Centrar la investigación en el marco de las nuevas tecnologías.
- Definir las dificultades de aprendizaje
- Concretar un marco teórico que sitúe el uso de las TIC en alumnos con dificultades de aprendizaje.
- Situar el marco legislativo de la introducción de las competencias básicas.
- Centrar el estudio en el ámbito de la competencia digital
- Buscar experiencias similares a las de la investigación del proyecto
- Documentar las bases para la creación de un Plan de Adopción TIC para la escuela

Fase 2: Diseño de materiales didácticos y experiencias educativas mediante las TIC.

En la segunda fase de desarrollo, es necesario elaborar un plan de intervención con materiales específicos para los alumnos del grupo de estudio. Dicho plan de intervención educativo es de carácter abierto y flexible a modificaciones u oportunidades que puedan incorporarse durante el desarrollo de la investigación. Para ello se necesita cubrir las siguientes acciones:

- Documentar las dificultades de aprendizaje del grupo sujeto a la investigación.
- Extraer las prioridades educativas coincidentes de cada uno de los componentes.
- Diseñar actividades TIC que sustituyan o complementen otras introducidas dentro de la metodología de centro

Fase 3: Diseño de instrumentos para la recogida de datos

En esta fase, se adopta como prioridad el diseñar los instrumentos necesarios para la recogida de los datos significativos mencionados en la anterior fase, para ello se realizan las siguientes acciones:

- Elaborar instrumentos que posibiliten la recogida de datos significativos en base a los aspectos coincidentes entre los alumnos.
- Elaborar las entrevistas semi - estructuradas para las familias y los docentes

Fase 4: Aplicación de la metodología del aula y recogida sistematizada de datos.

Durante esta fase de la investigación es necesario que el investigador centre su atención en realizar las siguientes acciones:

- Introducir los materiales diseñados dentro de la metodología del aula
- Realizar una recogida de datos de aquellos datos que resulten significativos para el estudio mediante el instrumento diseñado para cada ocasión
- Incorporar modificaciones, si es preciso, dentro de los instrumentos de recogida de datos.
- Buscar actividades relacionadas con las TIC que puedan ser objeto de estudio y por tanto, introducidas dentro de la metodología

Fase 5: Registro de las entrevistas semi – estructuradas a las familias y al profesorado del centro

Esta fase tiene como acciones principales:

- Obtener información mediante las entrevistas al profesorado de las percepciones globales sobre el uso de las TIC en el centro.
- Obtener información sobre los cambios detectados por parte de los familiares una vez concluida la investigación.

Fase 6: Análisis de datos obtenidos derivados de la práctica

Durante esta fase se recogen los datos que ofrecen los instrumentos diseñados para tal fin, así como aquellos resultantes de las entrevistas realizadas. Los acciones para esta fase son:

- Analizar los datos obtenidos derivados de la intervención
- Organizar aquellos datos resultantes de la investigación que muestren coincidencias significativas, para su distribución por actuaciones
- Seleccionar los datos relevantes que serán introducidos en el prototipo para el plan de adopción

Fase 7: Diseño de la propuesta del Plan de Adopción de las TIC

Para la siguiente fase es necesario utilizar los datos recogidos en la anterior fase de actuación, por tanto, se realizan las siguientes acciones:

- Realizar un estudio de los datos surgidos del análisis
- Incluir los datos dentro de ámbitos de actuación concretos que sean coincidentes
- Diseñar una propuesta, a modo de prototipo, del plan de adopción con la finalidad de cubrir las necesidades detectadas en el centro

Fase 8: Validación de la propuesta del Plan de Adopción de las TIC

Una vez diseñado la propuesta del plan de acción es necesario validarla por aquellos docentes encargados de llevarla a cabo en los periodos de tiempo establecido. La acciones a realizar son:

- Presentar el prototipo del plan de adopción al resto de los profesionales del centro
- Modificar, eliminar o ampliar objetivos para llegar a un consenso generalizado para la aplicación real del plan de adopción

Fase 9: Redacción del informe dela investigación

La información recopilada, tratada y elaborada se recoge para ir concretando aquellos aspectos que deben ser incluidos en el informa final. Las acciones de la novena fase son:

- Organizar la información elaborada plasmándola de manera comprensible
- Redactar los diferentes capítulos del proyecto
- Elaboración de las conclusiones, junto con las propuestas para futuras investigaciones
- Preparar el proyecto para su revisión final

Cada una de las fases, aquí descritas, es realizada por un sujeto concreto, mediante el uso de instrumentos específicos y con la finalidad de cumplir cada uno de los objetivos fijados para la consecución del proyecto (ver ilustración 6). Para poder respetar la temporalización de las fases de la investigación proceso, y con la finalidad, de cumplir cada una de las acciones estipuladas, el investigador necesita de una cronología concisa donde se muestre cada una de las acciones ubicadas en el tiempo (ver tabla 2).

¿Cuándo?	FASE 1	FASE 2 y 3	FASE 4	FASE 5 y 6	FASE 7	FASE 8	FASE 9
¿Qué?	Objetivo General	Objetivos 2 y 3	Objetivos 1 y 3	Objetivos 4 y 5	Objetivo 5	Objetivo 6	Objetivo General
¿Cómo?	Acceso a fuentes de información	Material didáctico Diseño de instrumentos	Registros de observación	Entrevistas	Propuesta Plan de Adopción de las TIC	Propuesta Plan de Adopción de las TIC	Informe de la investigación
¿Quién?	Investigador	Investigador	Investigador Alumnos	Docentes Familias	Investigador	Docentes	Investigador

Ilustración 6: Relación de fases, objetivos, instrumentos y sujetos

Fuente: Elaboración propia

FASE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												

Tabla 2: Cronograma del Proyecto

Fuente: Elaboración propia

3.4. Población y participantes del proyecto

Para el desarrollo final, y en relación con el objetivo final del proyecto, es necesario ubicar los participantes necesarios para obtener los datos que ayudan a diseñar el plan de adopción TIC. Por consiguiente, y centrando la atención sobre estos participantes ubicamos el proceso de intervención en los grupos siguientes:

- Alumnos participantes en la intervención del investigador
- Familiares de estos alumnos
- Docentes del centro educativo

Alumnos participantes

En un primer momento, y centrando el sujeto de estudio en los alumnos, el investigador centra la recogida sistemática de datos mediante la observación de las actividades específicas, que se realizan en el grupo asignado. Este grupo está constituido por un total de 6 alumnos de edades comprendidas entre los 6 y los 13 años (ver tabla 3). Una de las prioridades del grupo, y así consta en sus expedientes académicos es la necesidad establecer límites y estructuras concisas, ya que entre otros trastornos los alumnos, y sin entrar en detalle, padecen un alto déficit de atención, una desmotivación importante hacia el sistema educativo y grandes dificultades de la expresión y la comunicación. Estas características derivan normalmente en situaciones disruptivas dentro del aula provocando situaciones que requieren elevados momentos de re-conducción del conducta.

	Edad	Matrícula	Finaliza intervención
Alumno 1	6	Compartida 2 días	Si
Alumno 2	11	Compartida 3 días	Si
Alumno 3	11	Completa	Si
Alumno 4	11	Completa	Si
Alumno 5	12	Completa	No
Alumno 6	13	Completa	No

Tabla 3: Alumnos participantes de la intervención

Fuente: Elaboración propia

A continuación, y a modo de explicación, se presentan tanto las características educativas como aquellas dificultades derivadas del diagnóstico psicológico, con la voluntad de mostrar de manera concisa aquellos parámetros con los que el investigador debe afrontar la intervención educativa. Para ello, se presenta de manera secuencial los siguientes apartados:

- Descripción de la discapacidad de los alumnos
- Necesidades educativas de los alumnos

3.4.1. Descripción de la discapacidad de los alumnos

No es voluntad de este apartado el realizar un listado extendido de todas las patologías y trastornos diagnosticados por los Equipos de Asesoramiento Pedagógico (EAP) donde se amplíen las informaciones de las características individuales de cada alumno. La siguiente tabla, solamente, pretende mostrar de manera sencilla y general cuales son estas patológicas y trastornos que éstos alumnos padecen para complementar posteriormente las características educativas de cada uno de ellos. Es, por tanto, una información complementaria que tiene como objetivo mostrar la necesidad de plantear cada dificultad de aprendizaje de manera individual.

	GRADO DISCAPACIDAD	TIPO DISCAPACIDAD	DEFINICIÓN DISCAPACIDAD	ETIOLOGIA DISCAPACIDAD	DIAGNÓSTICO
Alumno 1	75%	Física	Discapacidad Intelectual severa	Sínd. de Dravet tipo epiléptico febril con afectación cognitiva	Retraso psicomotor
		Psíquica			Alteración de conducta grave
Alumno 2	66%	Física	Retraso Madurativo	Congénita	Cromosopatiía Autosómica
		Psíquica	Altura baja		
		Sensorial	Def. Sistema Auditivo		Perdida neurosensorial del oïdo
Alumno 3	57%	Psíquica	Retraso Madurativo	No Filiada	Trastorno Adaptativo
			Alteración de la conducta		
Alumno 4	75%	Psíquica	Trastorno del desarrollo	Idiopática	Trastorno con déficit de atención e hiperactividad con afectación en el lenguaje
			Retraso Madurativo	No filiada	Psicosis Infantil
Alumno 5	95%	Física	Tetraparesia	Padecimiento fetal perinatal	Parálisis Cerebral Mixta
		Psíquica	Retraso Madurativo		
Alumno 6	75%	Física	Deficiencia Cognitiva severa	No filiada	Trastorno déficit de atención
			Retraso Madurativo		Trastorno del lenguaje expresivo
		Psíquica	Trastorno del desarrollo		Trastorno conducta con agresividad
			Epilepsia	Congénita	

Tabla 4: Características diagnosticas y patológicas de cada individuo

Fuente: Elaboración propia

3.4.2. Necesidades educativas de los alumnos

Los alumnos al estar matriculados en un centro de educación especial, incluso los inscritos en régimen de matricula compartida, disponen de un Plan Individual (PI) educativo. Éste tiene como objetivo principal, el fijar el proceso educativo de cada uno de los alumnos en base a sus capacidades reales. Un dato significativo si se tiene en cuenta que cada alumno pese a tener características diferentes se agrupa en el centro por perfiles educativos próximos para garantizar la homogeneidad y facilitar así, la intervención educativa por parte del docente.

Las dificultades de aprendizaje, derivadas de patologías o trastornos diferenciados, presentan nexos comunes de actuación. Por tanto, el acceso a los conocimientos del grupo son específicos y oscilan entorno a la adquisición de aprendizajes básicos centrados en la lectoescritura, conceptos matemáticos básicos tales como numeración, seriación, asignación de número – cantidad y adquisición de las operaciones básicas (en concreto la suma).

Como ya se apuntaba anteriormente, uno de los mayores handicaps del grupo son aquellas dificultades de aprendizaje derivadas del déficit de atención, la motivación hacia las actividades educativas y la actitud hacia el trabajo. Éstos provocan que el proceso de enseñanza-aprendizaje se vea interrumpido constantemente durante cualquier sesión debido a que algunos de los alumnos presentan trastornos de conducta (en diferentes grados). Además, la actitud hacia el trabajo no suele ser positiva y de inicio, los alumnos tienen poca predisposición hacia los aprendizajes. El hábito de trabajo es escaso y los alumnos demuestran graves dificultades a la hora de enlazar diferentes actividades pedagógicas, hecho que obliga a plantear actividades lúdicas como actividades de transición y otras centradas en la relajación a modo de descanso entre sesión y sesión. Todo ello, hace que a pesar de tener mayores capacidades de las que a priori exteriorizan, la adquisición de estos aprendizajes se vea gravemente afectada. Asimismo, y en términos generales, las características educativas de los alumnos son:

Alumno 1

M.C. tiene 6 años de edad, está matriculado en régimen de escolaridad compartida de 2 días en el centro de educación especial y de 3 días en el centro educativo ordinario. Si bien el alumno presenta dificultades en el aprendizaje derivados de su diagnóstico (ver tabla 4) la prioridad educativa del centro fijada en su plan individualizado es la adquisición de hábitos de conducta que le permitan adquirir estructuras, hábitos hacia el trabajo y dinámicas de socialización que deberá aplicar luego en la escuela ordinaria.

El uso de los recursos tecnológicos, así como las metodologías del aula, busca garantizar los siguientes objetivos:

Objetivos educativos prioritarios

- Adquirir hábitos de trabajo que mejoren la autonomía dentro del aula
- Adecuar la conducta a la situación y/o contexto adecuado
- Expresar ideas, sucesos y/o sentimientos de manera clara y concisa
- Aumentar la atención en las indicaciones previas dadas por el adulto antes de cada actividad
- Tener una actitud positiva ante la realización de las actividades planteadas.

Alumno 2

A.M. tiene 11 años de edad, está matriculado en régimen de escolaridad compartida de 3 días en el centro de educación especial y de 2 días en el centro educativo ordinario. El alumno presenta dificultades de aprendizaje derivados de su diagnóstico (ver tabla 4), éstas son de carácter no específico y afecta sobre todo en la adquisición de los contenidos básicos correspondientes a su edad cronológica. La prioridad educativa fijada en su plan individualizado es la adquisición de las competencias lingüísticas, ya que el alumno se expresa en una especie de "metalenguaje". Asimismo, muestra dificultades en las competencias matemáticas, aunque en ésta se desenvuelve con más solvencia. Este desfase en el aprendizaje provoca que su motivación hacia cualquier actividad académica sea rechazada. Si bien, el alumno no presenta cuadros disruptivos de alta agresividad, su pasividad hacia el trabajo provoca que en general le cueste finalizar las actividades planteadas. Como contrapartida y positivamente, el alumno demuestra un grado de satisfacción elevado cuando hace uso de las nuevas tecnologías. Desde el entorno familiar apuestan por el uso de los "smartphones" y las "tablets" para potenciar la comunicación y ante cualquier actividad presentada con apoyo de las TIC hace que su pasividad desaparezca.

Para ello, las nuevas tecnologías debe cubrir los siguientes objetivos:

Objetivos educativos prioritarios:

- Adquirir hábitos de trabajo que mejoren la autonomía dentro del aula
- Adecuar la conducta a la situación y/o contexto adecuado
- Tener una actitud positiva ante la realización de las actividades planteadas.
- Expresar ideas, sucesos y/o sentimientos de manera clara y concisa
- Aumentar la participación activa dentro de las actividades del aula.

Alumno 3

M.P. tiene 11 años de edad y está matriculado en régimen de escolaridad completa en el centro de educación especial. Las dificultades de aprendizaje del alumno se derivan de su diagnóstico (ver tabla 4) y afectan principalmente en su conducta, atención y desarrollo en el proceso de la adquisición de contenidos. El alumno presenta dificultades en las competencias matemáticas básicas y en la competencia en comunicación y lingüística, sobre todo en aspec-

to tales como: reconocimiento de letras, números y aplicación de mecánicas para operar o iniciar el proceso de la lectoescritura. Además, y enfocado en el ámbito conductual, el alumno tiene tendencia a la reiteración de conceptos, ideas, temores y dudas. Tal característica, provoca que en ocasiones centre su atención en otros aspectos derivados de la actividad y que la adquisición de conocimientos no sean los adecuados. El alumno, además, demuestra poca motivación hacia las actividades planteadas y suele quejarse constantemente si la actividad la encuentra poco significativa.

El uso de las TIC en el aula, por tanto, estarán enfocados en garantizar la consecución de los siguientes objetivos:

Objetivos educativos prioritarios:

- Adquirir hábitos de trabajo que mejoren la autonomía dentro del aula
- Adecuar la conducta a la situación y/o contexto adecuado
- Tener una actitud positiva ante la realización de las actividades planteadas.
- Buscar mecanismos de compensación para evitar las reiteraciones y los procesos obsesivos
- Aumentar la atención en las indicaciones previas dadas por el adulto antes de cada actividad

Alumno 4

C.D. tiene 11 años de edad y está matriculado en la escuela de educación especial en régimen de escolarización completa. Las dificultades de aprendizajes del alumno se derivan de su diagnóstico (ver características patológicas del alumno en la tabla 4) y muestran una afección generalizada en todos los ámbitos educativos. El alumno, por tanto, presenta series dificultades conductuales y de atención que obligan a utilizar un sistema alternativos para el acceso a los conocimientos. El plan individualizado del alumno está enfocado en el mantenimiento de las capacidades que éste ya demuestra con la voluntad de garantizar aspectos como la comunicación y el aumento de la atención para reconducir aquellos momentos disruptivos dados durante el trascurso de la jornada escolar. Los objetivos didácticos planteados para el alumno, entonces, deben tener una estructura clara y sistematizada para no aumentar los momentos de angustia que el alumno padece ante cualquier cambio de rutina. El uso de las nuevas tecnologías, para el alumno, deben adquirir los siguientes objetivos:

Objetivos educativos prioritarios:

- Aumentar la atención en las actividades o indicaciones del docente mediante una estructura específica del trabajo a realizar.
- Inhibir o disminuir las conductas disruptivas mediante actividades significativas que motiven la participación del alumno,
- Presentar actividades que ofrezcan oportunidades de acción próximas a las capacidades reales del alumno.
- Tener una actitud positiva ante la realización de las actividades planteadas.
- Plantear momentos de transición entre las actividades para disminuir el grado de angustia presentado por el alumno

Alumno 5

M.A. tiene 12 años de edad y está matriculado en régimen de escolaridad completa en el centro de educación especial. Sus dificultades de aprendizaje derivan de la etiologia de su diagnóstico (ver tabla 4) y de la situación social de su contexto familiar. Un hecho que provoca que el alumno muestre muchas dificultades en los accesos a los conocimientos ofrecidos en el entorno escolar. No obstante, el alumno muestra una buena predisposición ante las actividades que se le platean, mostrando una actitud muy positiva. Su influencia sobre el grupo clase es muy positiva ya que su actitud muchas veces ayuda a motivar y a generar dinámicas activas dentro de las sesiones.

Las nuevas tecnologías deben garantizar la consecución de los siguientes objetivos:

Objetivos educativos prioritarios:

- Ofrecer las adaptaciones necesarias para el acceso a la información y el conocimiento.
- Estructurar sistemas de refuerzo para asentar los conocimientos ya adquiridos
- Adquirir los conocimientos básicos para iniciar al proceso de lectoescritura
- Iniciar procesos interactivos que posibiliten su participación productiva en las actividades.

Alumno 6

A.Ma. tiene 13 años de edad y está matriculado en el centro de educación especial en régimen de escolaridad completa. Las dificultades de aprendizaje se derivan de su diagnóstico (ver tabla 4) y afectan a múltiples ámbitos educativos. Además, el alumno muestra una negativa constante hacia el trabajo planteado en el aula buscando realizar trabajos vinculados con el ámbito laboral. Ejerce como líder negativo dentro del grupo y provoca situaciones disruptivas para romper el ritmo de la clase. Ésto no sólo provoca distracciones en un grupo con una atención muy débil sino que además ocasiona situaciones de comportamiento agresivo hacia algunos compañeros. No obstante, muestra un interés elevado hacia cualquier recurso tecnológico aunque su demanda va siempre dirigida hacia la actividad lúdica de carácter individual y autónoma. Aún así, cuando el alumno se ve competente hacia alguna actividad su actitud es completamente distinta.

Los recursos tecnológicos, por tanto, buscan como objetivo principal que el alumno sea capaz de:

Objetivos educativos prioritarios:

- Ofrecer actividades significativas que centren la atención del alumno en los conocimientos
- Estructurar sistemas de refuerzo para asentar los conocimientos ya adquiridos
- Iniciar procesos interactivos que posibiliten su participación productiva en las actividades.
- Plantear momentos de transición entre las actividades mediante las TIC para disminuir el grado de disrupción presentado por el alumno

En términos generales, el alumnado necesita de actividades educativas significativas que centren su atención en la propia actividad. Haciendo que su motivación hacia estas establezca estímulos de refuerzo hacia el trabajo, además y respondiendo a los diferentes planes individuales educativos de cada uno de los integrantes del grupo el docente deberá garantizar el trabajo constante de las competencias básicas. Para ello, y con la finalidad principal de garantizar la consecución de los objetivos planteados para cada alumno, desde la tutoría se diseñan actividades de trabajo que busquen el acceso a los conocimientos mediante el uso de las TIC.

Tal y como se presenta en la siguiente ilustración la programación del aula, así como las metodologías a implementar deben responder a las diferentes necesidades educativas de los alumnos.

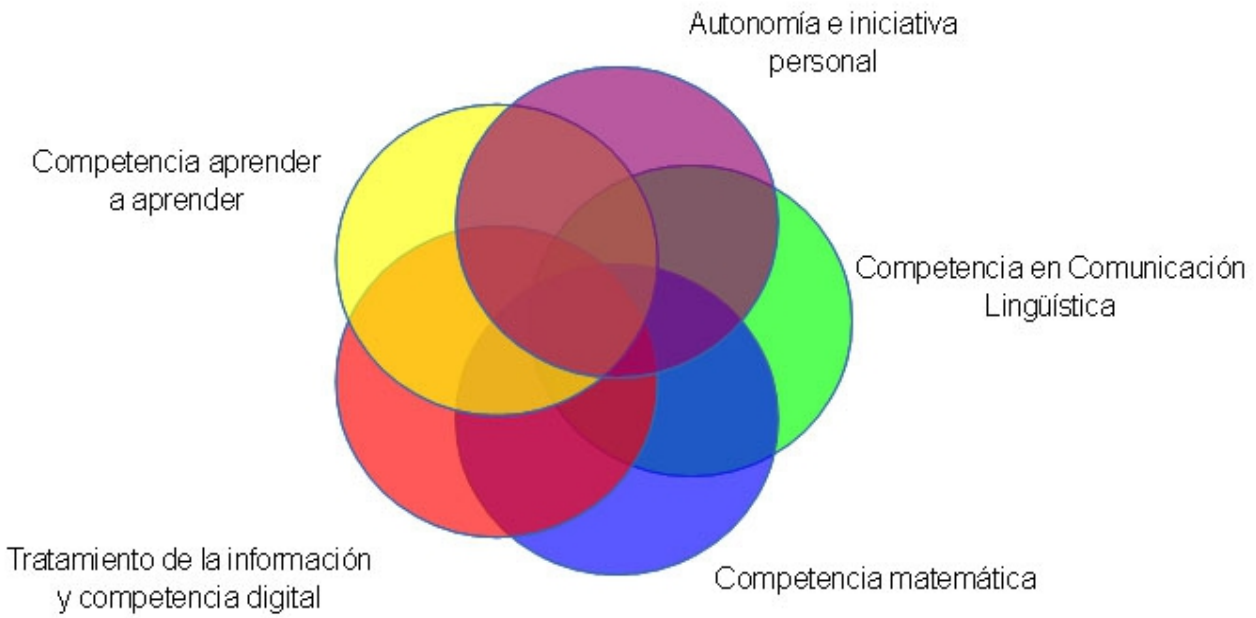

Ilustración 7: Competencias básicas de trabajo preferencial con el alumnado

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, la confluencia de dichas competencias básicas necesitan confluir para ofrecer panoramas de aprendizaje lo suficientemente significativos para que los alumnos aumenten la motivación hacia las actividades, reduzcan en la medida de lo posible el déficit de atención y mejoren su actitud hacia el trabajo.

3.4.3. Familias y docentes

Para poder incorporar dentro del proyecto ese carácter globalizado, mencionado con anterioridad, es necesario poder recoger aquellas observaciones dadas por el resto de los profesionales del claustro. Por tanto, agrupar aquellas apreciaciones significativas expresadas por los docentes que participan en las entrevistas semi – estructuradas sirve para aportar situaciones, debilidades y fortalezas del centro en referencia al uso de las TIC dentro del aula.

Así y con la voluntad de llegar a un amplio consenso sobre el diseño del plan de adopción el investigador somete a una entrevista a un total de 13 docentes (ver tabla 5). Cabe destacar que, por diferentes motivos, la realización de esta entrevista no alcanza a la plenitud del claustro, ya sea por voluntad expresa del docente (no desea participar en la experiencia) o por la no presencia de éste en el centro procedentes de diferentes casuísticas. Una muestra que posteriormente y ya durante la Fase 8: Validación del propuesta del Plan de Adopción de las

TIC (ver página 54) se presenta de manera abierta al resto de los docentes, participe éste o no en la entrevista inicial, ofreciendo así una mayor extensión a los sujetos de estudio.

Docente	Especialidad	Participa en la entrevista	Participa en la validación
1	Educación Especial	No	Si
2	Educación Especial	Sí	Sí
3	Educación Especial – Educación Musical	Sí	Sí
4	Educación Especial	Sí	Sí
5	Educación Especial – Audición y Lenguaje	Sí	Sí
6	Audición y Lenguaje	Sí	Sí
7	Educación Física	No	No
8	Educación Especial	Sí	No
9	Educación Especial	No	Sí
10	Educación Especial	Sí	Sí
11	Educación Especial	Sí	Sí
12	Educación Especial	Sí	Sí
13	Educación Especial	Sí	Sí
14	Educación Especial	Sí	Sí
15	Educación Especial	Sí	No
16	Educación Especial	No	Sí

Tabla 5: Docentes que participan en el proyecto

Fuente: Elaboración propia

En la misma línea globalizadora es necesario valorar las aportaciones y apreciaciones de los familiares. Para ello, acercar y dar a conocer a los familiares la intervención educativa que se realiza con sus hijos es de gran utilidad dentro del proyecto. Las aportaciones registradas durante la entrevista a las familias ofrecen al investigador datos significativos sobre qué tipo de influencia tiene la intervención educativa fuera del contexto escolar. Unos datos que dotan al proyecto de mayor profundidad y consenso al estar vinculado estrechamente con todos los participantes del contexto educativo. La mirada objetiva del desarrollo educativo del alumno, desde una mirada alejada de lo estrictamente educativo, es de gran interés al dar la posibilidad de detectar variaciones en el día a día del alumno fuera de la escuela. Igualmente, y después de ser debidamente informados, los familiares de los 6 alumnos que participan en la in-

tervención educativo planteada por el investigador realizan una entrevista semi – estructurada que tal como se muestra en la siguiente tabla.

Familiares	Firma consentimiento	Realiza Entrevista	Finaliza Proceso
Alumno 1	Si	Si	Si
Alumno 2	Si	Si	Si
Alumno 3	Si	Si	Si
Alumno 4	Si	Si	Si
Alumno 5	Si	No	No
Alumno 6	Si	No	No

Tabla 6: Familiares que participan en el proyecto

Fuente: Elaboración propia

Definidos los participantes del proyecto, cabe destacar la importancia de cada uno de los elementos que éstos aportan entre sí. Es necesario comprender que los datos, coincidan o discrepen entre sí, refuerzan y amplían la necesaria reflexión sobre la intervención educativa, dando la posibilidad al investigador de añadir o eliminar elementos a tener en cuenta o no dentro del diseño del plan de adopción de las TIC.

3.5. Técnicas e instrumentos

Una vez explicadas las fases de la investigación, su relación con los sujetos y objetivos del proyecto nos disponemos a explicar aquellas técnicas e instrumentos necesarios para la aplicación, seguimiento, análisis y elaboración de las conclusiones de éste.

3.5.1. Intervención con los alumnos

Para el desarrollo de la investigación y debido a las características específicas del alumnado en cuestión es necesario diseñar o adaptar el material didáctico a utilizar. En nuestro caso, y siguiendo aquellas actividades que durante diferentes cursos han realizado los alumnos, planteamos la adaptación de distintas rutinas donde el alumno puede reconocer de manera sencilla la información que debía gestionar. Así mismo, y a medida que la intervención avanza se introducen diferentes materiales para mejorar esta experiencia educativa.

3.5.1.1. Diseño y adaptación de actividades

Una vez realizada una observación y evaluación de las capacidades reales de los alumnos, se realizan varias modificaciones en aquellas actividades pre-establecidas como rutina de aula para ayudar al alumno a romper con el tedio que supone repetir actividad y formato. No obstante, estas modificaciones se realizan siempre teniendo en cuenta las indicaciones dispuestas en los informes de traspaso del curso anterior. Por ello, cabe destacar que cada nuevo cambio dentro de estas estructuras necesita de un periodo de adaptación, aprendizaje y asimilación. Por tanto, los materiales sufren variaciones durante la intervención con la finalidad de ajustar su diseño a la realidad de cada momento.

La siguiente tabla muestra un listado específico de aquellos materiales utilizados para la intervención:

Tipo de actividad	Material	Descripción de la actividad	Recurso	Herramienta
Rutina	Rutina de entrada interactiva	- Pasar lista - Poner fecha - Mirar y poner el tiempo	Notebook	Pizarra Digital Interactiva
Aprendizaje	Lectoescritura	- Letras de la A a la Z	Powerpoint con sonido	Pizarra Digital Interactiva
Rutina	Música relax	- Relajación	Vídeos Youtube	Pizarra Digital Interactiva PC
Rutina	Mandalas interactivos	- Relajación	http://melodala.com/	Pizarra Digital Interactiva Ipad
Aprendizaje	Trazo	- Ejercicios de grafomotricidad	ww.blinklearning.com	Pizarra Digital Interactiva
Aprendizaje	Trazo	- Ejercicios de grafomotricidad	Fichas de grafomotricidad digitalizadas	Pizarra Digital Interactiva
Aprendizaje	Sumas	- Ejercicios matemáticos	Notebook	Pizarra Digital Interactiva
Lúdico	Puzzles	- Ejercicios	http://bridgingapps.org/app/?id=547209737 http://appfinder.lisisoft.com/app/dinosaur-kids-math-free-lite.html	iPad
Lúdico	Juegos lúdicos	- Juegos	www.edu365.com http://clic.xtec.cat/es/jclic/	PC Pizarra Digital Interactiva
Lúdico	Vídeos	- Medio Natural y Social	Tres mellizas Vídeos youtube	PC Pizarra Digital Interactiva
Otros	Karaoke	- Karaoke lúdico	Sing Star	PlayStation 2
Otros	Ninus	- Juegos Medio natural y social	Proyecto Ninus	Tecnología Kinect (detección movimiento)

Tabla 7: Materiales utilizados para la intervención

Fuente: Elaboración propia

Dentro de la metodología de aula se incorporan las TIC en diferentes situaciones y actividades específicas:

Rutinas

Entrada:

El alumnado de la escuela tiene estipulada en su proceso de inicio de la jornada escolar una rutina pre-establecida y acordada por el claustro docente ,donde deben realizar una serie de actividades que les ayuda a iniciar el día con una estructura concisa. Dentro de esta rutina el material utilizado es de carácter manipulativo y por tanto, la primera adaptación se centra en la digitalización de dicho proceso. La introducción de este elemento, por ser novedoso, se realiza de manera gradual y para ello, es necesario ir introduciendo poco a poco las TIC hasta ampliar su uso hasta casi su totalidad. Para cumplir con tal finalidad, se adaptan todos aquellos elementos manipulativos mediante una presentación interactiva en la pizarra digital interactiva y haciendo uso del software Notebook, donde el alumno puede a través de la interacción directa con la pizarra digital realizar las mismas rutinas que antes eran realizadas mediante con etiquetas, tarjetas con velcro en el dorso u otro tipo de elementos, así como canciones cuyo encargado de reproducir es el docente.

Relajación:

En esta rutina, y durante el cambio de espacio de trabajo, ya sea éste después del patio o al venir del descanso del medio día, los alumnos necesitan un tiempo determinado para volver a recuperar una actitud de trabajo relajada. En estos dos periodos – más dispersos – el alumno se sobre excita y por tanto, es necesario un retorno a la calma que se realiza mediante la eliminación de estímulos visuales y masajes corporales. Además, el centro recomienda, sin ser una obligación, el introducir música relajante que ayude al alumno a volver rápidamente en este estado. La adaptación de este proceso, se realiza utilizando el PC de aula cuya función es la de reproducir ese tipo de música. La introducción de imágenes que inviten al relax o provocar que el alumno desee dibujar mientras escucha música con aplicaciones cómo http://melodala.com/ o similares, se presenta como una experiencia compartida que convierte esa rutina de relajación en una actividad grupal más.

Aprendizajes

Lecto-escritura:

Uno de los principales problemas que presentan los alumnos que son detectados por el investigador es una grave dificultad para el acceso a la lectura. Se advierte, a su vez, que el alumnado es incapaz de leer palabras que nunca han visto o que están alejadas de un contexto muy cercano. Tras un primer diagnóstico, el investigador apunta que el

máximo de letras reconocibles por alumno oscila entre las 4 o 5, exceptuando a dos alumnos (cuyas capacidades son más elevadas) que hacen un reconocimiento completo de todo el abecedario. El proceso de lecto – escritura planteado hasta el momento, y reflejado en los informes de traspaso, ha sido basado en el sistema de lectura global. Cuya finalidad provoca que el alumno memorice y relacione la imagen de la palabra con su sonoridad. Por tanto, tenemos alumnos que ante el mismo nombre propio que comience por la misma letra se bloquea y no llega a acertar su contenido. Una de los primeros objetivos, y por consiguiente, actividades era romper con esa metodología y empezar a aplicar un sistema rutinario y memorístico de las letras del abecedario. Así, y mediante un powerpoint con sonido, el investigador insta al alumno a repetir cada letra. Además, y durante la lectura de los nombres de los alumnos del aula, así como de los días de la semana, meses o cualquier elemento legible que se realiza con el material presentado en la rutina de entrada (ver tabla 6), el investigador obliga al alumno a reconocer cada letras y realizar una lectura analítica de cada una de éstas. Durante este proceso, se introducen cambios tales como iniciar la lectura silábica o la realización de pequeños dictados de palabras monosilábicas o nombres propios en la pizarra digital interactiva para invitar al alumno a la exploración del proceso lecto-escriptor.

Trazo:

Relacionada con la metodología anterior, los alumnos con mayores dificultades motrices tienen estipulado un trabajo grafo-motriz. Éste se realiza mediante cuadernos dedicados a cumplir este objetivo. Debido a la adversidad y desmotivación observada en el alumno cada vez que se plantea este tipo de actividad y mediante el uso de la pizarra digital interactiva, el iPad o la tabla digitalizadora se adaptan actividades ya sea digitalizando los documentos para presentarlos de manera grupal, ya sea mediante el uso de páginas web como ww.blinklearning.com o similares, o proponiendo ejercicios libres con los recursos apuntados con anterioridad.

Sumas y series:

En cuanto a las actividades relacionadas con las competencias matemáticas, el investigador detecta que el alumnado presenta serias dificultades en aspectos muy básicos como contar más de tres elementos, reconocer los números hasta el 10 (salvo dos excepciones) y realizar una ordenación de la serie numérica con un total de 5 elementos. Por lo que se decide incorporar a la metodología de aula un sistema múltiple de trabajo que se basa en el uso de actividades manipulativas y el uso de una actividad de suma de elementos cuya principal finalidad sea la de ayudar al alumno a desarrollar esas mecánicas necesarias para contar y relacionar la grafía con la cantidad. Además, al estar planteada como una actividad interactiva, mediante el uso de la pizarra digital y con el software Notebook, la actividad pasa de ser un proceso individual a ser grupal. Hecho que además, refuerza a aquellos alumnos que inician el proceso de la suma

dando la oportunidad de ser una actividad global y flexible a cada ritmo de aprendizaje.

Actividades lúdicas

Puzzles

Tal y como fijan los informes de traspaso, el alumnado necesita de actividades de ruptura entre actividades didácticas. Uno de los recursos más utilizados, que no el único, es la realización de puzzles ya que los alumnos muestran placer por completarlos al encajar piezas. El material manipulativo presente en el aula es basto y por ello, el investigador introduce diferentes actividades interactivas mediante el ipad o la pizarra digital similares a éstas. Cabe destacar que esta introducción es gradual y necesita de un periodo de adaptación ya que el alumno expresa constantemente la necesidad de utilizar el material de calibre más clásico.

Juegos de memoria o razonamiento lógico

Por el contrario, y en contra partida con los puzzles, el alumnado está más habituado a utilizar juegos didácticos interactivos relacionados con la memorización o la lógica. Actividades como las encontradas en http://clic.xtec.cat/es/jclic/ serán utilizadas tanto como para trabajar este tipo de actividades como para reforzar actividades catalogadas dentro del tipo anterior.

Otras experiencias

Socialización

Un elemento a destacar que ofrecen las nuevas tecnologías es su capacidad para favorecer la socialización. Durante el desarrollo del proyecto se han podido realizar algunas actividades de este tipo. Su incorporación al proyecto ha sido de carácter puntual debido a la casuística del momento, ya sea por la oportunidad de poder experimentar con un recurso poco habitual, como puede ser una videoconsola, o por aprovechar la oportunidad que se ofrece en un momento determinado de manera totalmente casual. Pese a no tener la misma continuidad en el tiempo que las anteriores actividades, si se incorporan a los datos recogidos debido a su valor como valor de potenciador de la relación social. Estas se pueden observar en la tabla 7, catalogadas bajo el nombre de Karaoke y Ninus.

3.5.1.2. Registro de datos

Una vez presentados los tipos de actividades que se incorporan en la metodología de aula, se necesita un instrumento que recoja los datos que se consideren significativos para la obtención del objetivo final del proyecto. Con tal finalidad, se diseña un tabla que permita anotar cuales son las reacciones del alumnado mientras realizan las actividades didácticas planteadas con anterioridad. Debido a las modificaciones que estos materiales sufren durante la intervención educativa el instrumento necesita de varias adaptaciones. Por consiguiente, este presenta dos partes diferenciadas dentro de su planteamiento:

Recogida de datos individual

El investigador anota, mediante una categorización gradada, aquellos ítemes que detecta una vez el alumno realiza la tarea.

Recogida de datos grupal

El investigador anota, mediante una categorización gradada, aquellos ítemes que detecta en el resto de compañeros mientras se realiza la actividad u otro alumno interactúa con ella.

Además, durante el desarrollo del proyecto el investigador recoge dentro de un registro de observación, aquellos datos que considera significativos para la investigación. Aspectos como la atención, la motivación y la actitud hacia el trabajo se registran en cada sesión donde se utilicen las TIC dentro del aula para extraer las conclusiones que faciliten la elaboración de la propuesta de plan de adopción de las TIC.

3.5.1.3. Criterios para el registro de datos

Con la finalidad de poder apuntar los resultados en las categorías señaladas con anterioridad en cada una de las tipologías establecidas dentro del instrumento de registro de datos, el investigador establece unos criterios para definir qué reacciones definen el valor numérico correspondiente para cada ítem. Para ello, y debido a que cada elemento se diferencia de los otros se constituyen criterios individuales para cada uno, siendo estos los siguientes:

- **Criterios para el registro de la actitud**

Valor	Leyenda del registro	Criterio
N/A	No evaluado	El alumno no asiste o no participa de la sesión
0	Ningún interés	El alumno no sigue la actividad ni le genera interés
1	Poco interés	El alumno sigue la actividad con apoyo del docente
2	Interés moderado	El alumno sigue la actividad con apoyo puntual del docente
3	Bastante interés	El alumno sigue la actividad de manera esporádica
4	Mucho interés	El alumno sigue la actividad sin apoyo

- **Criterios para el registro de la atención**

Valor	Leyenda del registro	Criterio
N/A	No evaluado	El alumno no asiste o no participa de la sesión
0	Ningún interés	El alumno no dirige la mirada hacia la actividad
1	Poco interés	El alumno dirige la mirada al menos una vez hacia la actividad
2	Interés moderado	El alumno dirige la mirada menos de cuatro veces hacia la actividad
3	Bastante interés	El alumno no dirige la mirada en un par de ocasiones hacia la actividad
4	Mucho interés	El alumno está pendiente durante toda la actividad

- **Criterios para el registro de la motivación**

Valor	Leyenda del registro	Criterio
N/A	No evaluado	El alumno no asiste o no participa de la sesión
0	Ningún interés	El alumno expresa reiteradamente que la actividad le desagrada
1	Poco interés	El alumno expresa durante la actividad su desagrado hacia la actividad
2	Interés moderado	El alumno realiza la actividad
3	Bastante interés	El alumno realiza la actividad y participa al menos una vez de manera activa
4	Mucho interés	El alumno participa activamente durante toda la actividad

Asimismo, existen otras variables que se recogen durante la intervención, aspectos como la hora en la que se realiza la actividad, el tipo de actividad que se plantea o el recurso tecnológico a utilizar son también introducidos dentro del modelo de registro. Cada uno de estos aspectos tiene especial interés por diferentes aspectos, que son:

- **Horario**

  Dado que la capacidad de trabajo del alumnado se ve limitado por sus características, la hora de realización de la actividad será un elemento a tener en cuenta. A pesar de este hecho, la dificultad de acceso a las TIC que se han encontrado debido a la organización escolar hace imposible el poder utilizar las TIC durante toda la jornada escolar, provocando así que la gran mayoría de datos sean recogidos del primer tramo horario.

- **Tipo de actividad**

  La posibilidad de poder observar como los alumnos reaccionan a diferentes tipos de actividad introduciendo el uso de las TIC es un factor a tener en cuenta. Cabe recordar que muchas de las actividades se realizan mediante otros sistemas de corte más clásico y por tanto, observar la reacción y sobre todo la adaptación del alumnado ante el cambio es de gran interés. Sin embargo, y relacionado con el anterior aspecto, la mayoría de las sesiones que se registran se realizan durante el primer tramo horario de la jornada horaria y por tanto, el tipo de actividad mayoritariamente es de rutinas.

- **Recurso utilizado**

  El tipo de herramienta tecnológica a utilizar es un criterio que aporta datos relevantes sobre qué recursos prefieren los alumnos. Se recuerda, asimismo, que la motivación es un elemento importante para el desarrollo de las sesiones y que influye directamente a la actitud hacia el trabajo. Sin embargo, y debido a las dificultades de acceso a los recursos del centro al tener que compartir algunos recursos con el resto de las tutorias, no se puede realizar un seguimiento adecuado y en profundidad sobre qué recursos son los que influyen en mayor o menor modo en la motivación, actitud y atención de los alumnos. Así pues, los datos registrados se utilizan como apunte con la voluntad de dotar a la intervención múltiples herramientas con las que los alumnos podrán experimentar.

En la siguiente tabla, se presenta el modelo de registro utilizado cuya estructura incorpora todos aquellos elementos citados con anterioridad y que dan la posibilidad al investigador de obtener según los criterios explicados una aproximación objetiva de las reacciones de los alumnos ante la actividad planteada.

MODEL GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA		DATA: HORA: TIPUS D'ACTIVITATS: TEMPS DURACIÓ:
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.															
A. Ma.															
A. Me.															
M. A.															
M. P.															
C. D.															

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.															
A. Ma.															
A. Me.															
M. A.															
M. P.															
C. D.															

Tabla 8: Modelo de registro de los datos de la actividad

Fuente: Elaboración propia

3.5. 2. Intervención con las familias

3.5.2.1. Entrevistas semi estructuradas a las familias

En el proceso final de la intervención se plantea la necesidad de realizar una reunión con los familiares de aquellos alumnos que durante el curso han realizado la intervención planteada por el investigador. Con el objetivo de poder obtener datos que se puedan utilizar para su posterior análisis y vinculados estrechamente al proyecto, se crea un instrumento – ver Anexo 04 página 245 – donde el investigador plantea una serie de preguntas que se realizan durante la entrevista. Dejando espacio y libertad suficiente al entrevistado, en este caso a las familias, para que añadan aquello que consideren oportuno.

3.5.2.2. Registro de las entrevistas realizadas a las familias

Para realizar dicho registro se utiliza un sistema de grabación de voz para poder después obtener aquellas respuestas que sean susceptibles de ser utilizadas para la investigación. Durante el proceso de grabación el investigador pregunta en este caso al familiar y éste puede contestar ampliando o no su respuesta. Este matiz resulta importante ya que al ser una entrevista semi – estructurada no tiene la necesidad de seguir una formulación a modo de cuestionario y la respuesta, por tanto, será de carácter abierto.

Una vez registradas cada una de las entrevistas, se plasma en una parrilla (ver ilustración 8) de doble entrada, cada pregunta con las afirmaciones dadas por los entrevistados. Anotando de este modo las respuestas coincidentes entre sí y los datos recogidos durante la intervención o que resulten interesantes para que se puedan incorporar dentro del diseño de la propuesta del plan de adopción de las TIC en el centro.

3.5.2.3. Carta de consentimiento de las familias

Para poder realizar la investigación es necesario obtener el consentimiento firmado de los familiares que participan en la investigación. El investigador, al tener a su cargo alumnos menores de edad, debe no sólo informar de los beneficios y riesgos que supone el realizar dicha investigación sino también dar a conocer aquellos procesos que realizan sus hijos. Para ello es presentada una solicitud de participación (ver Anexo 01 en las páginas 157 - 163) a los familiares donde se recogen los puntos comentados anteriormente.

Pregunta	Familia N
En casa, ¿tienen ustedes acceso a las nuevas tecnologías?	Respuesta 1
¿Cuantas horas destina su hijo a su uso?	Respuesta 2
¿Qué nuevas tecnologías utiliza con frecuencia en el entorno familiar?	Respuesta 3
¿Qué tipo de actividades realiza? (Lúdicas, aprendizaje, vídeos, música.....)	Respuesta 4
¿Cuál es la actitud que destacaría cuando su hijo hace su de esos recursos?	Respuesta 5
¿Ha notado algún cambio a nivel personal durante el trascurso de este curso escolar?	Respuesta 6
Su hijo, de poder comunicarse. ¿Tiene alguna preferencia que haya expresado en casa sobre los recursos utilizados en la escuela?	Respuesta 7
En casa, ¿su hijo realiza algún tipo de demanda a nivel tecnológico?	Respuesta 8
¿Considera que su hijo está más motivado a la hora de venir al colegio?	Respuesta 9
¿Considera que la atención de su hijo ha mejorado durante este curso?	Respuesta 10
¿Cómo definiría la actitud a la hora de realizar el trabajo tiene su hijo ahora?	Respuesta 11
Cuando su hijo hace uso de las nuevas tecnologías podría decirme si:	Respuesta 12
¿Lo ve más atento?	Respuesta 13
¿Lo ve más interesado en el trabajo?	Respuesta 14
¿Su actitud hacia el trabajo es mejor?	Respuesta 15
De tener acceso a diferentes recursos tecnológicos, ¿cuál es la elección que su hijo realiza por encima de las demás?	Respuesta 16
¿Su hijo juega a videojuegos? ¿Cuantas horas lo hace?	Respuesta 17
¿Considera el juego como herramienta educativa válida?	Respuesta 18
¿Qué le gusta hacer a su hijo en el tiempo libre?	Respuesta 19
¿Qué le gusta hacer a su hijo cuando juega sólo?	Respuesta 20
¿Comparte momentos con su hijo mientras utilizan las nuevas tecnologías? ¿Qué reacciones destacaría?	Respuesta 21
¿Ha notado alguna mejora en los aprendizajes de su hijo?	Respuesta 22
¿Considera que su hijo se muestra más autónomo cuando realiza actividades mediante el uso de las nuevas tecnologías?	Respuesta 23

Ilustración 8: Registro de las respuestas de los familiares

Fuente Elaboración propia

3.5.3. Intervención con los docentes

3.5.3.1. Entrevistas semi estructuradas a los docentes del centro

A su vez, y mediante una entrevista (ver Anexo 06 página 252) preparada para el personal docente se realiza el mismo proceso. Asimismo, respondiendo a la necesidad de diseñar un plan de adopción lo suficientemente amplio para que contemple las diferentes características del resto de alumnos, obliga a buscar contestación que ofrezcan soluciones concisas para que sean incluidas dentro de dicho plan. Para ello, el registro de las entrevistas, realizada a los profesionales del centro se hará una vez finalizados cada una de las intervenciones dentro del aula, para poder garantizar una visión global de todo el recorrido del curso. De esta entrevista, por tanto, se extrae una mayor profundidad y globalidad subjetiva del contexto educativo y de las necesidades reales que vive el centro.

3.5.3.2. Registro de las entrevistas realizadas a los docentes

Del mismo modo empleado para el registro de las entrevistas a los familiares, se plantea el registro de las entrevistas a los docentes. Éstos mediante una grabación de voz, son preguntados por el investigador y deja la respuesta abierta a lo que el entrevistado considere. La utilización de la parrilla de doble entrada es, a su vez, el sistema de recogida establecido para poder plasmar las respuestas y los datos coincidentes que posteriormente se incorporan dentro del diseño de la propuesta del plan de adopción de las TIC dentro del centro. Tal y como se observa en la siguiente ilustración, y del mismo modo que en la ilustración referente al registro de las entrevistas a los familiares (ilustración 8), el investigador anota aquellas respuestas al lado de cada pregunta, para posteriormente destacar aquellos elementos coincidentes para introducirlos en la propuesta del plan que después se pretende diseñar.

Pregunta	Docente N
¿Durante el desarrollo del curso ha utilizado algún recurso tecnológico dentro del aula?	Respuesta 1
¿Cuál?	Respuesta 2
¿El uso de este recurso ha sido puntual, continuado en el tiempo o discontinuo?	Respuesta 3
¿Cuántas horas semanales aproximadamente destina al uso de las nuevas tecnologías dentro del aula?	Respuesta 4
¿Cuál es la reacción mayoritariamente de sus alumnos cuando les anticipa el uso de algún recurso tecnológico?	Respuesta 5
¿Destacaría alguna actitud en concreto durante la aplicación de estos recursos?	Respuesta 6
De todos los tramos de horario lectivos, ¿Cuándo tiene preferencia para hacer uso de las nuevas tecnologías?	Respuesta 7
¿Por qué?	Respuesta 8
¿Ha notado diferencias significativas en su rendimiento dependiendo del tramo horario?	Respuesta 9
¿Alguna a destacar?	Respuesta 10
¿Qué tipo de actividades realiza? (Lúdicas, aprendizaje, vídeos, música.....)	Respuesta 11
¿Cuál es la actitud que destacaría cuando el alumno hace su de esos recursos?	Respuesta 12
¿Ha notado algún cambio a nivel personal durante el trascurso de este curso escolar?	Respuesta 13
Sus alumnos, de poder comunicarse. ¿Tienen algunas preferencias que hayan expresado en clase sobre los recursos utilizados en la escuela?	Respuesta 14
Dentro del aula, ¿sus alumnos realizan algún tipo de demanda a nivel tecnológico?	Respuesta 15
¿Considera que sus alumnos están más motivados a la hora de venir al colegio?	Respuesta 16
¿Considera que la atención de sus alumnos han mejorado durante este curso?	Respuesta 17
¿Cómo definiría la actitud a la hora de realizar el trabajo tienen sus alumnos ahora?	Respuesta 18
Cuando sus alumnos hacen uso de las nuevas tecnologías podría decirme si:	Respuesta 19
¿Los ve más atentos?	Respuesta 20
¿Los ve más interesados en el trabajo?	Respuesta 21
¿Su actitud hacia el trabajo es mejor?	Respuesta 22
De tener acceso a diferentes recursos, ¿cuál es la elección que sus alumnos realizan por encima de las demás?	Respuesta 23
¿Considera el juego como herramienta educativa válida?	Respuesta 24

Ilustración 9: Registro de las respuestas de los docentes

Fuente: Elaboración propia

3.6. Análisis de datos

Durante el desarrollo del proyecto aplican diferentes técnicas para la recogida de datos. Para ello, se utilizan aquellos documentos e instrumentos mencionados con anterioridad, cuyo proceso necesita de diferentes fases para poder adecuar el material a la casuística del desarrollo de la investigación. Una vez analizados estos datos y tras una profunda revisión de los resultados es necesaria una organización de ese contenido para una posterior estructuración, adecuación y presentación que permita extraer los elementos principales para diseñar la propuesta del plan de adopción de las TIC. Por lo que según los datos recogidos de estos instrumentos se presentan:

- Registro de los datos en actividades grupales
- Registro de los datos en actividades individuales
- Registro de las entrevistas a los familiares
- Registro de las entrevistas a los docentes

3.6.1. Registro de los datos en actividades grupales

Durante la intervención educativa con los alumnos el investigador recoge y valora según los criterios presentados con anterioridad cada uno de los aspectos que considera significativos. Las tablas 17 y 18 (ver Anexo 03 páginas 232 y 233) recogen los resultados de la actitud, atención y motivación (AC, AT, M) de cada uno de los alumnos durante las sesiones en las que se realizan actividades en grupo. Por tanto, y para facilitar su presentación, se eliminan aquellas sesiones que presentan actividades de carácter individual. Esta distribución facilita al investigador una disposición de los datos para su futura presentación y extracción de conclusiones para la introducción dentro del diseño del plan de adopción de las TIC.

Cabe recordar que a modo de registro se dejan en el Anexo 03 los datos grupales derivados de la intervención referentes al tramo horario (tablas de la 21 y 22 en las páginas 236 y 237) y al tipo de actividad (ver tablas 25 y 26 de las páginas 240 y 241). Dichos datos no son sometidos a análisis ya que son considerados como insuficientes y poco exhaustivos como para ofrecer resultados relevantes de los que extraer conclusiones lo suficientemente importantes para el proyecto.

3.6.2. Registro de los datos en actividades individuales

Del mismo modo, se utiliza la tabla 8 (ver página 76) para recoger aquellos ítemes significativos que se extraen de la actitud, atención y motivación (AC, AT, M) individuales de cada uno de los alumnos durante la intervención educativa. Las tablas 19 y 20 (ver Anexo 03 páginas 234 y 235) muestran estos datos disponiéndolos para su posterior estructuración y presentación que pretenden dotar al investigador de los datos destacables de las evoluciones individuales en cada una de las sesiones. Igual que en el registro de datos en actividades grupales, las sesiones que no aportan datos de carácter individual son descartadas, y por tanto, eliminadas del registro para facilitar su futura presentación.

A su vez, también se dejan, tal y como se muestra en las tablas 23 y 24 de la páginas 238 y 239 del Anexo 03, aquellos datos derivados de la práctica individual referentes al tramo horario y a las tablas 27 y 28 de las páginas 242 y 243 (Anexo 03) referentes al tipo de actividad que se realizan. Recordando que estos elementos no son sometidos a análisis debido a la escasez de datos que posibiliten luego ofrecer resultados relevantes para su estudio y posterior representación.

Estos dos registros, presentan un marco general de la evolución del grupo tanto en actividades de carácter grupal e individual, además de disponer los datos para su presentación en cada uno de los casos específicos; alumno por alumno. Aún así, el registro de la tabla 7, tal y como se explica anteriormente, dota de variables significativas que deben tenerse en cuenta.

3.6.3. Entrevistas a familiares

Para el registro de las entrevistas a familiares se utiliza en guión de entrevista semi – estructurada presentado en la página 245 del Anexo 04. Una vez grabadas todas las respuestas, el investigador las anota y completa el modelo de registro (ilustración 8). Como resultante de dicho proceso las ilustraciones 35, 36, ,37, 38 y 39 (ver páginas 247 a la 250 del Anexo 05) aportan los datos que posteriormente, ya en una fase de análisis, ayudan al investigador a introducir, modificar y/o ratificar aquellas apreciaciones dentro del diseño del Plan de Adopción de las TIC en el centro. Además, y aunque de carácter meramente subjetivo, los datos recogidos durante las entrevistas servirán para contrastar y/o validar aquellos resultados que surgen del análisis de los resultados de la intervención.

3.6.4. Entrevistas a docentes

De la misma manera, se realizan las entrevistas al resto de los profesionales del centro, siguiendo el guión de entrevista planteado en la página 252 del Anexo 06. Asimismo, tal y como se actúa en las entrevistas a los familiares, el investigador anota cada una de las respuestas de los docentes según el modelo de registro presentado con anterioridad (ver ilustración 9), cuyos resultados serán analizados y presentados en una fase posterior. Estos resultados recogidos en las ilustraciones 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49 y 50 (ver páginas de la 254 a la 265 del Anexo 07) reflejan cada una de las respuestas aportadas por los docentes de manera sintetizada.

Posteriormente, el investigador dispone de ellas con la voluntad de buscar coincidencias o discrepancias entre ellas para así, poder complementar, con los resultados derivados de los otros registros, el plan de adopción TIC a diseñar. Por tanto, los datos ofrecidos son analizados para obtener esos resultados. Este análisis, necesita de un estudio de los elementos reveladores para el desarrollo del proyecto. Así que estos resultados precisan, por consiguiente, de una presentación y una discusión para su posterior utilización.

Cap. 4
Presentación y discusión de los resultados

4.1. Resultados de la intervención con los alumnos

Ante la necesidad de obtener resultados que aporten datos relevantes sobre la investigación y que permitan construir una propuesta de plan de adopción de las TIC en el centro de educación especial escogido se presentan aquellos apuntes que ayudan al investigador a poder desarrollar dicho objetivo.

Para ello, es necesario recurrir a los datos extraídos de las intervenciones con los participantes y destacar los datos coincidentes que surgen de las diferentes prácticas realizadas durante la investigación. Por tanto, en este apartado se muestran aquellos resultados con la finalidad de encontrar puntos coincidentes que ofrezcan una amplitud lo suficientemente dilatada como para que el plan de adopción adquiera esa dimensión global y transversal que garantice el mayor éxito del mismo.

Antes de iniciar la presentación de resultados, cabe resaltar el carácter referencial de éstos. De estos datos se pretende extraer reflexiones sobre la práctica para que después sean contrastados con los resultados obtenidos de las entrevistas. Los alumnos, y así lo entiende el investigador, pertenecen a un grupo demasiado pequeño y concreto como para extrapolar sus reacciones al resto del centro. Por lo que la magnitud de la práctica tampoco es lo suficientemente elevada como para ser entendida como referencia. Sin embargo, tal y como se apunta anteriormente, los datos resultantes servirán a modo de pequeña muestra para ser contrastada con el resto de participantes del proyecto; docentes y familiares.

Así pues, se inicia la presentación de resultados bajo esa premisa expositiva de una realidad concreta bajo unos condicionantes específicos. Por consiguiente, mostramos aquellos resultados individuales de los alumnos, tanto en sus registros en actividades globales como en las individuales.

4.1.1.. Resultados de las actividades grupales e individuales de los alumnos

Alumno 1

En la siguiente ilustración se puede observar una constante en la motivación del alumno 1 hacia el uso de las TIC, un dato que se corresponde a las relaciones que se establecen con los otros dos datos (actitud y atención) hacia la actividad. Es decir, cuando la actividad consigue mantener un alto nivel de motivación por parte de éste alumno, su atención y por ende su actitud se sitúan en la parte elevada de la gráfica. Un hecho que parece reafirmarse en la sesión

17, donde al bajar el índice de motivación del alumno, las otras variables parecen corresponder a esta relación.

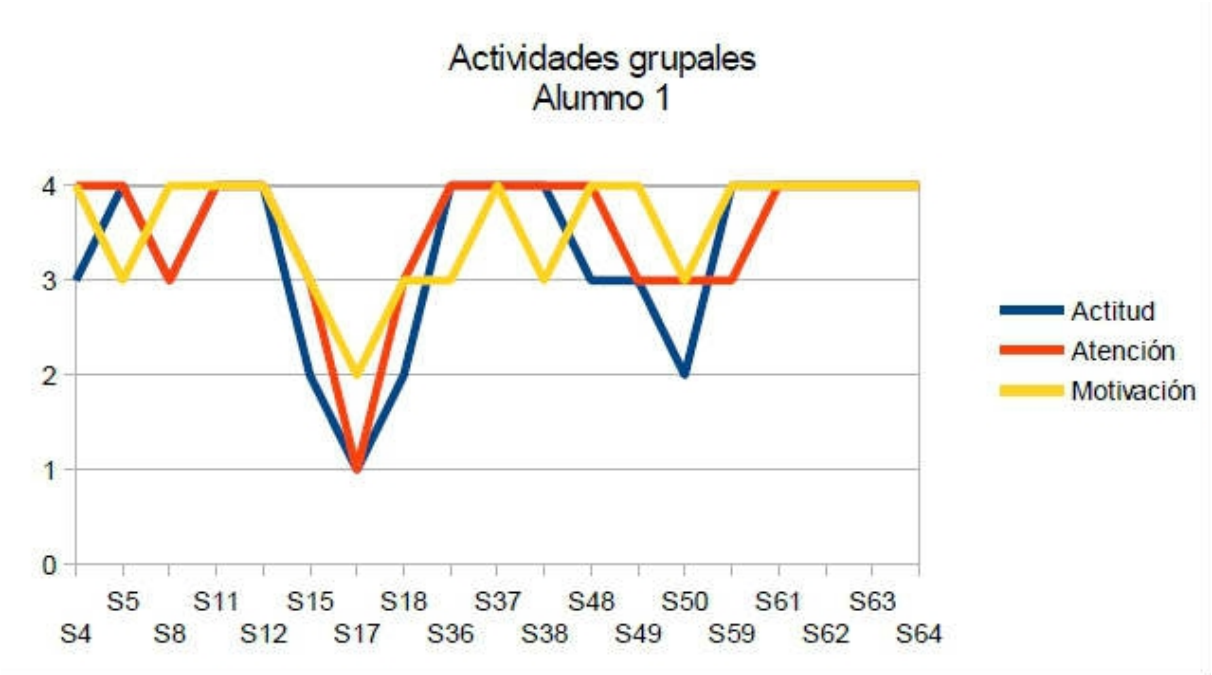

Ilustración 10: Progreso recogido del alumno 1 en actividades grupales

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, tal y como se puede observar en la siguiente ilustración, el alumno 1 al ser el sujeto que realiza la actividad y, por tanto, siendo el sujeto activo de ésta, recoge índices de motivación estables en la parte alta de la gráfica. Ofreciendo, de manera general, como conclusión que cuando el alumno es parte activa de la actividad todas las variables suelen mostrar una alto grado de ponderación.

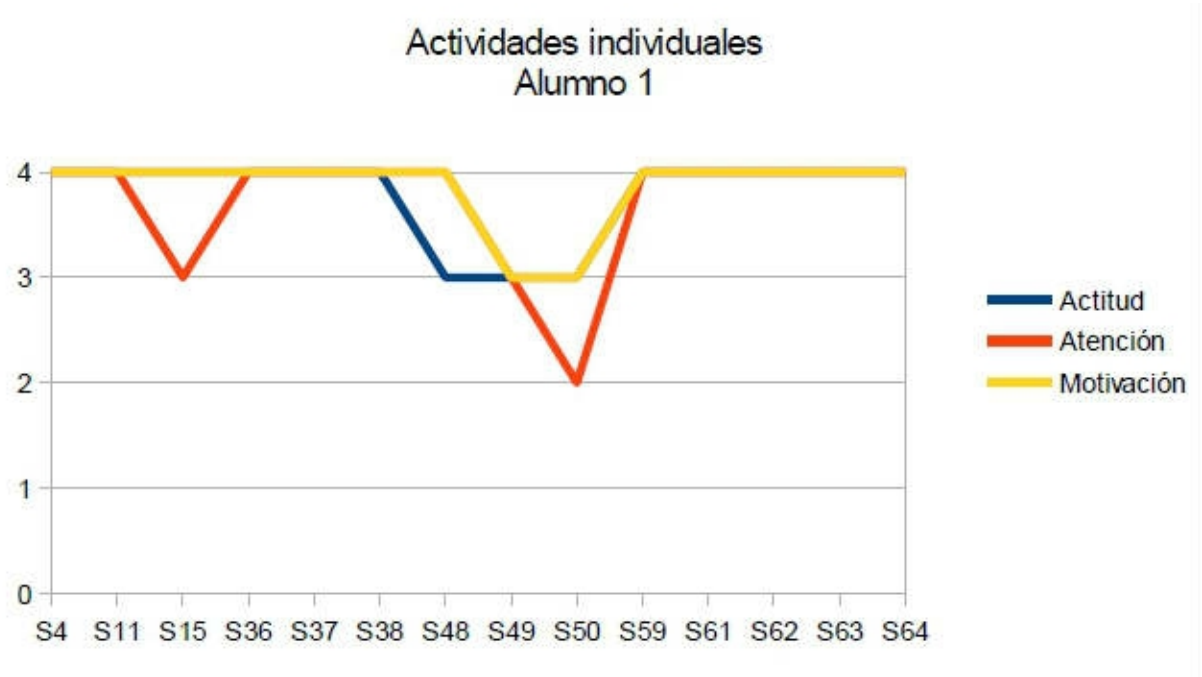

Ilustración 11: Progreso recogido del alumno 1 en actividades individuales

Fuente: Elaboración propia

Alumno 2

De la misma manera, esa constancia se reafirma cuando el alumno 2 tiene índices de motivación elevados. Los datos recogidos muestran como su actitud, atención y motivación son elevados durante la realización de actividades de carácter grupal. Además, y a pesar de tener algún momento puntual donde su atención se ve disminuida (sesiones 15 y 50) el resto de aspectos se mantienen elevados.

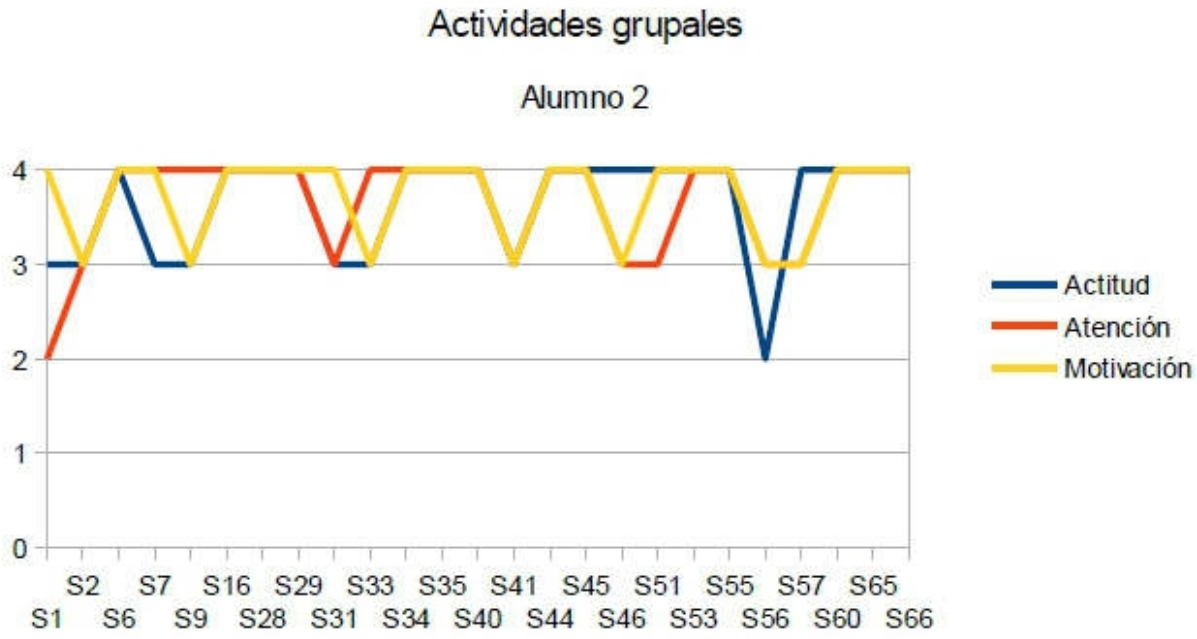

Ilustración 12: Progreso recogido del alumno 2 en actividades grupales

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, tal y como se detecta en la siguiente ilustración, el alumno 2 a pesar de obtener unos resultados altos muestra una mejoría en los resultados obtenidos en las actividades de carácter individual (ilustración 13) ratificando así, la tendencia a mejorar los resultados ante los de carácter grupal.

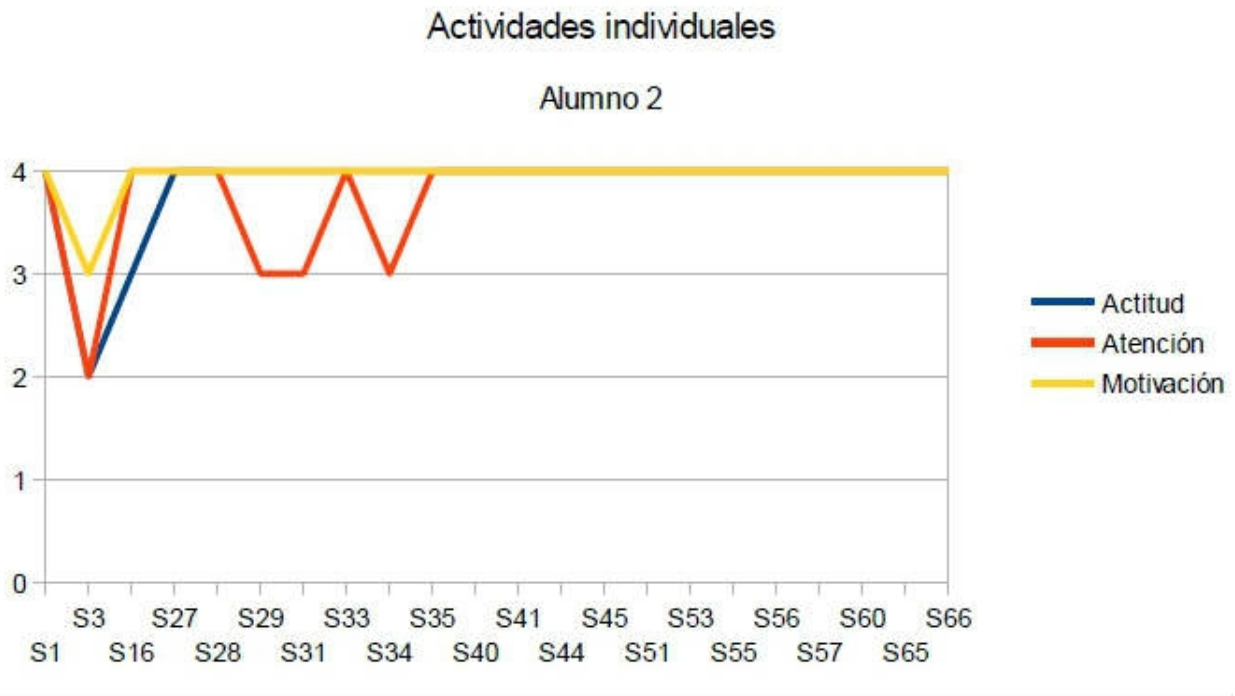

Ilustración 13: Progreso recogido del alumno 2 en actividades individuales

Fuente: Elaboración propia

Alumno 3

Como se puede apreciar en la siguiente gráfica (ilustración 14) el alumno 3 presenta grandes dificultades para mantener de forma constante la motivación durante las sesiones. Asimismo se observa como en los dos criterios restantes esa inestabilidad se muestra constante. Sin embargo, es destacable que aún siendo los datos irregulares, se mantienen en la zona alta del gráfico (salvo alguna sesión puntual) cuando hace uso de las TIC durante el desarrollo de las actividades de carácter grupal.

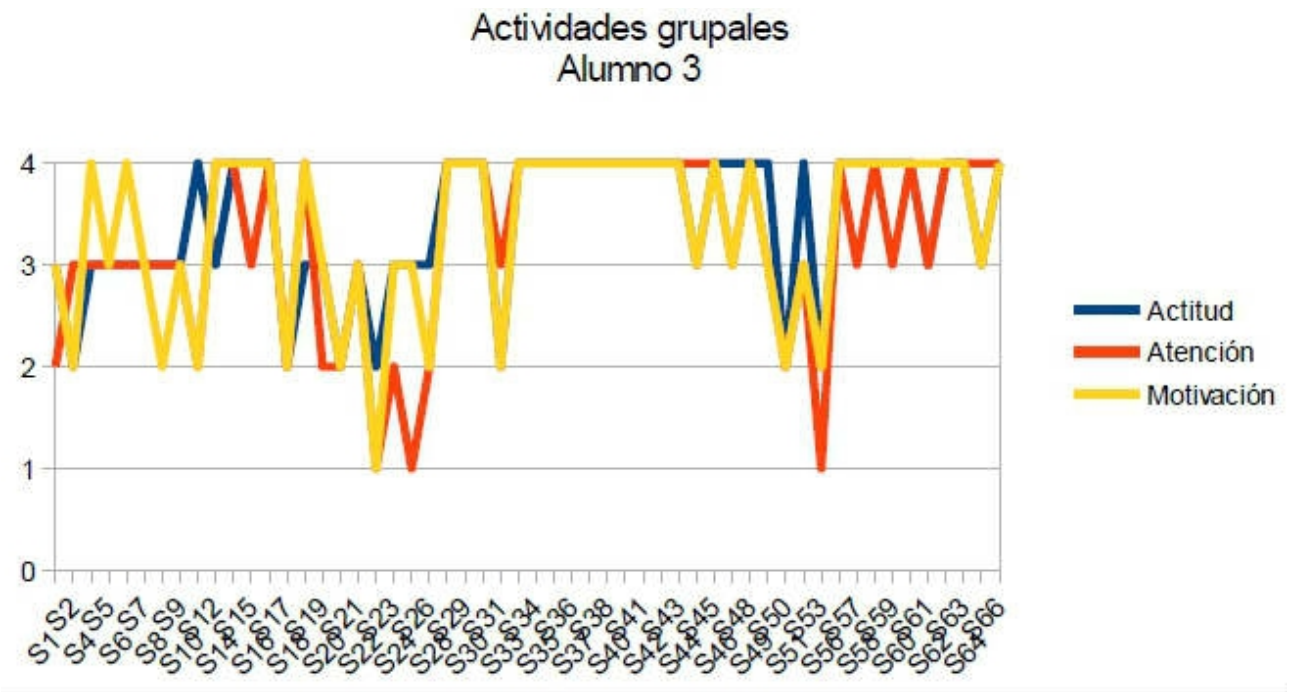

Ilustración 14: Progreso recogido del alumno 3 en actividades grupales

Fuente: Elaboración propia

Una irregularidad que se estabiliza al observar los resultados obtenidos durante la realización de las actividades individuales. Por tanto, comparando la gráfica anterior, como la siguiente (ilustración 15) se detecta como el uso de las TIC en el alumno 3 favorece tanto su predisposición hacia el trabajo, mejora su actitud y su motivación. Este aspecto resulta muy interesante al corresponderse con la tendencia de los anteriores resultados analizados. Igualmente se detecta que al bajar cualquiera de los aspectos recogidos esa predisposición se mantiene a la baja. Este hecho refuerza la correlación que existen entre todos los elementos recogidos para su estudio.

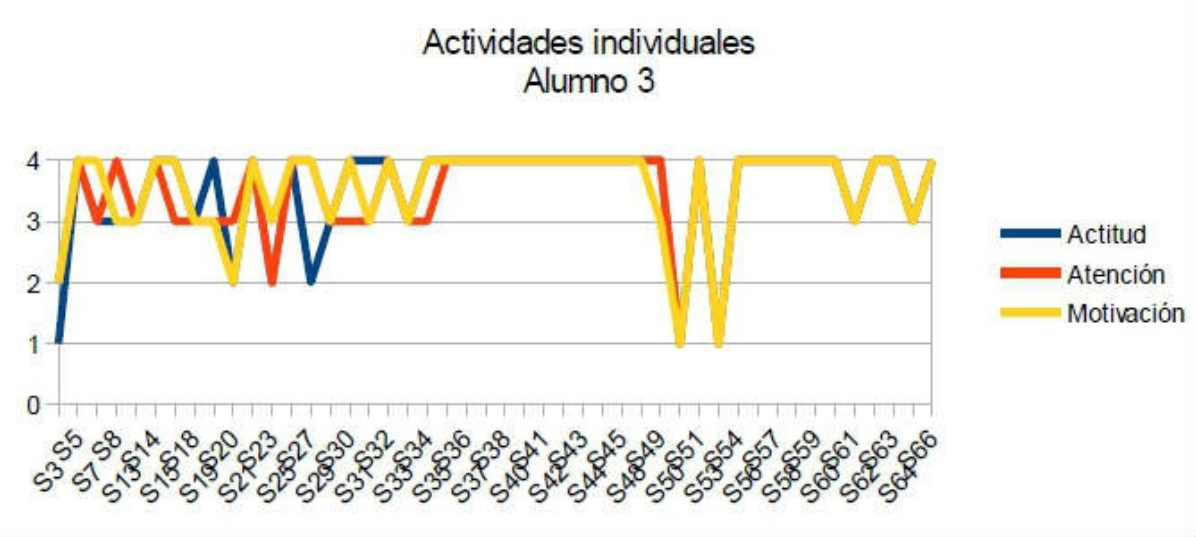

Ilustración 15: Progreso recogido del alumno 3 en actividades individuales

Fuente: Elaboración propia

Alumno 4

Observando la siguiente ilustración, el alumno 4 muestra serias dificultades en mantener los parámetros en la parte elevada de la gráfica. El alumno, por consiguiente y derivado de su diagnóstico mostrado en la tabla 4 de la página 58, tiene mayor dificultad ante este tipo de actividades. Sin embargo, y observando la misma ilustración 16, se puede llegar a intuir, sin ser algo significativo, como el alumno hacia el final de la intervención parece asimilar la actividad mostrando valores significativamente superiores a los recogidos en su fase inicial. Esto puede entenderse como la necesidad por parte del alumno de un periodo de adaptación al cambio de actividad y/o a las herramientas tecnológicas utilizadas. Sin embargo, también podría deberse a otro tipo de factores como cambios de medicación u otros aspectos relacionados con su desarrollo madurativo.

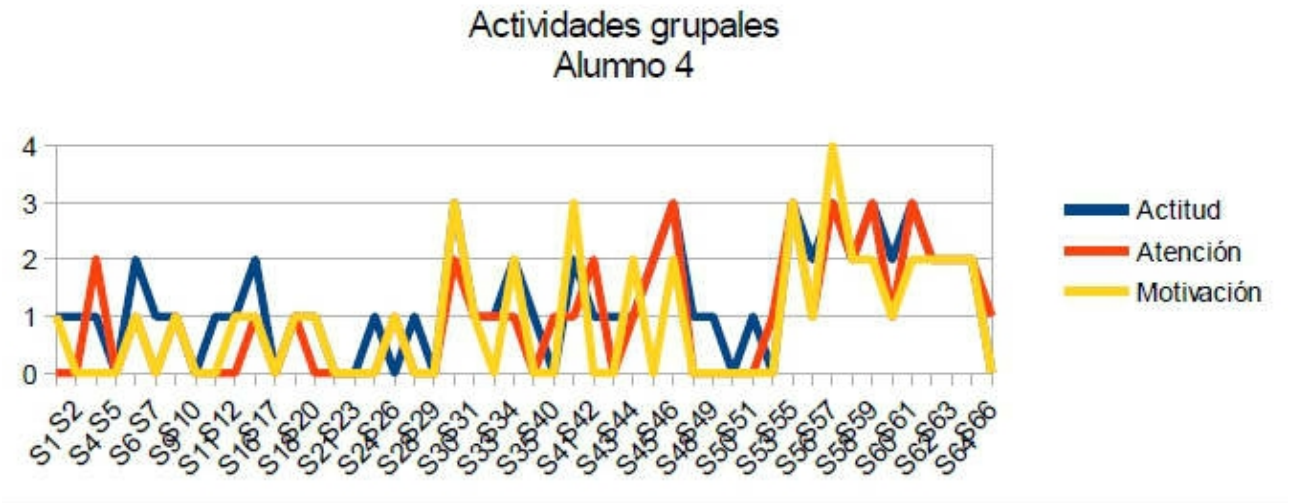

Ilustración 16: Progreso recogido del alumno 4 en actividades grupales

Fuente: Elaboración propia

En cambio y en contraposición con la siguiente ilustración, se puede observar como el alumno 4 al participar de forma activa e individual en las actividades su rendimiento aumenta de manera considerable. De los datos se deduce que el alumno, por tanto, necesita de un plan individualizado donde las actividades se centren en la atención y apoyo individual por parte del docente.

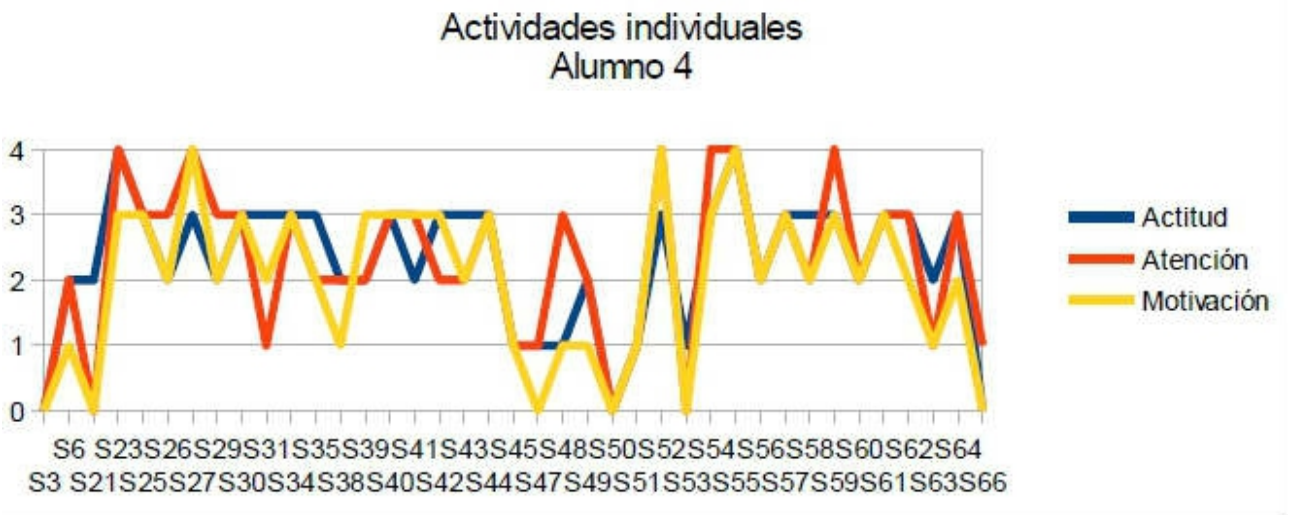

Ilustración 17: Progreso recogido del alumno 4 en actividades individuales

Fuente: Elaboración propia

Alumno 5

En las ilustraciones 18 y 19 se puede visualizar como el alumno 5 muestra una predisposición para el trabajo muy buena. Los datos que se recogen derivados de la intervención se mantienen constantes en la parte alta de la gráfica indicando que este tipo de actividad le resulta altamente significativa. Recordando el diagnóstico del alumno, ver tabla 4 página 58, se observa como las dificultades motrices imposibilitan en muchas ocasiones la realización de actividades manipulativas siendo, las TIC una herramienta muy útil para romper ese tipo de barreras hacia el acceso de la información. Tan sólo, la escasa asistencia al centro por parte del alumno 5 y la no culminación de la intervención derivada de un traslado de centro, hacen que los datos que en estas ilustraciones se entiendan como insuficientes como para extraer conclusiones consistentes. Aún así, estos datos si se tienen en cuenta para su posterior utilización dentro del diseño de la propuesta de plan de adopción a presentar al equipo docente debido a la existencia de varios alumnos con las mismas características motrices en el centro y por tanto, estos datos resultan útiles para su introducción en el diseño del plan de adopción de las TIC.

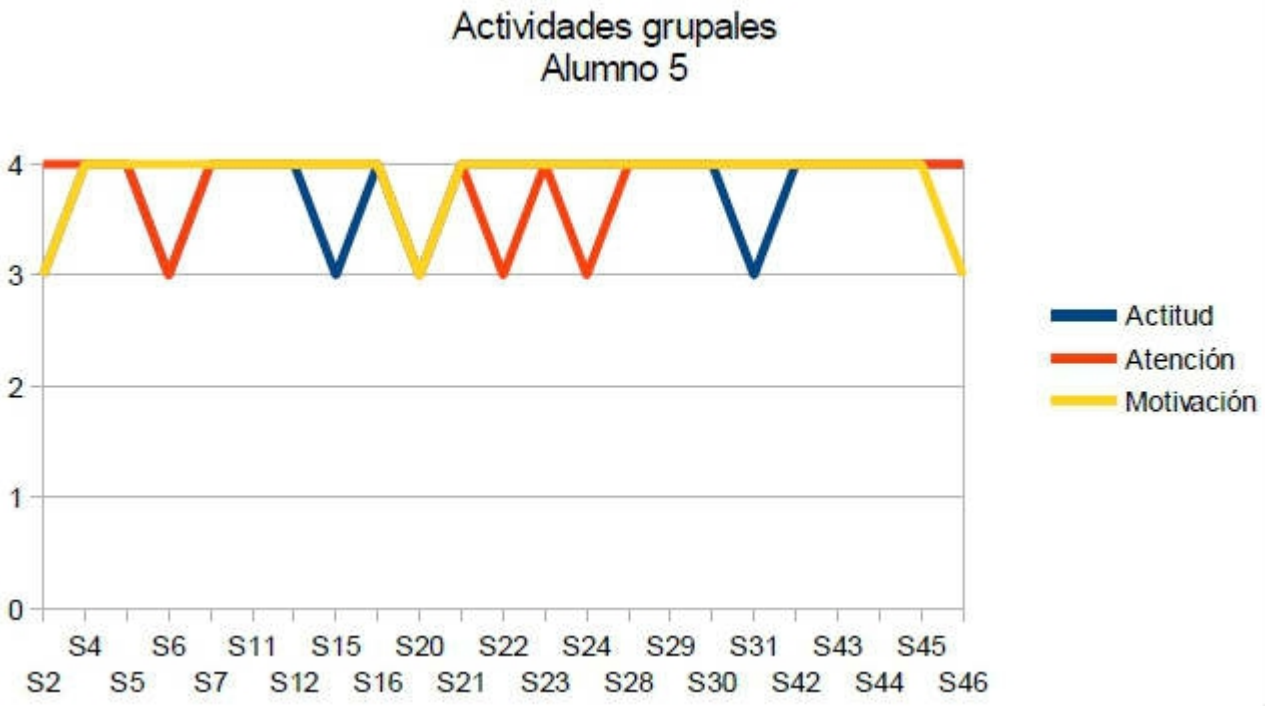

Ilustración 18: Progreso recogido del alumno 5 en actividades grupales

Fuente: Elaboración propia

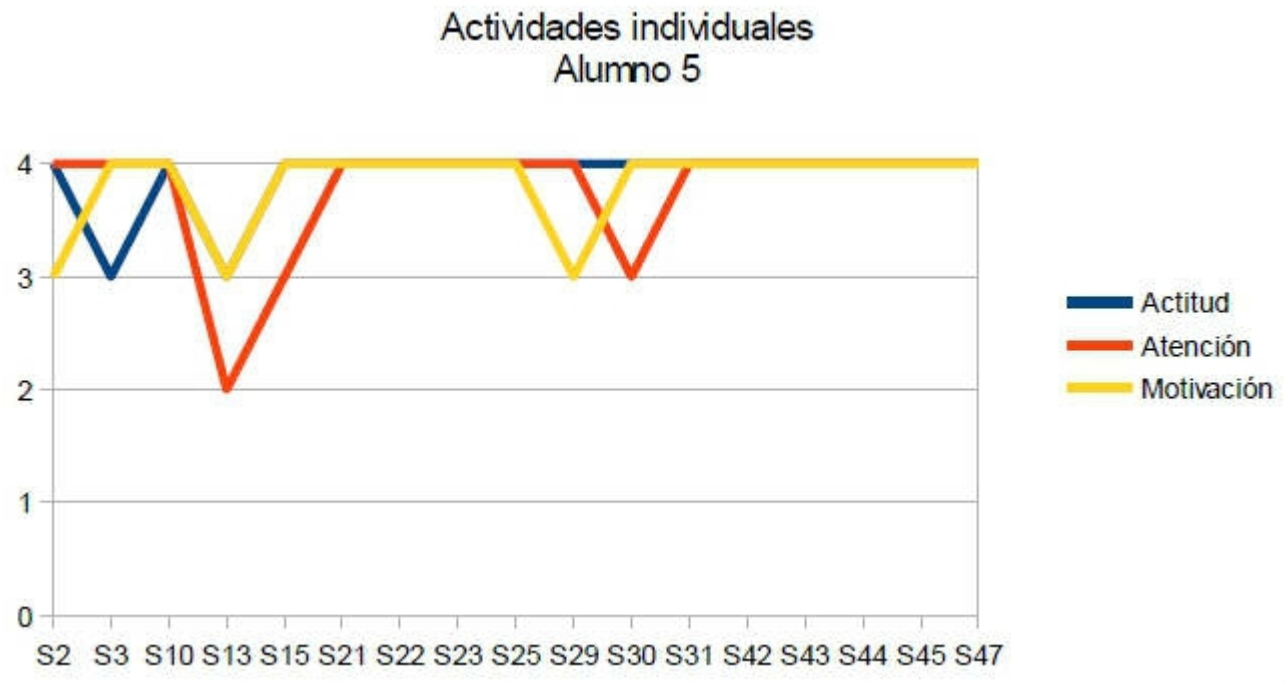

Ilustración 19: Progreso recogido del alumno 5 en actividades individuales

Fuente: Elaboración propia

Alumno 6

Tal y como se deduce de la siguiente ilustración, el alumno 6 registra una variabilidad en cuanto a los criterios analizados, manteniendo la relación establecida entre motivación y el resto de los aspectos. Durante el desarrollo de las actividades grupales, la estabilidad de los elementos no se muestran constantes y por tanto, el alumno refleja resultados inferiores en referencia a los datos recogidos cuando la motivación es elevada. Una posible explicación podría ser que tal y como se apunta en su diagnóstico (ver tabla 4 en página 58) el alumno tiene serios problemas de comportamiento, motivo por el cual le cuesta centrarse a la hora de realizar la actividad, buscando generalmente interrumpir la sesión. Otro motivo, de carácter más personal es la inestabilidad emocional derivada del aviso de un posible cambio de residencia (y por consiguiente de centro) durante el trascurso de la intervención, traslado que finalmente sí se concreta mediados del segundo trimestre.

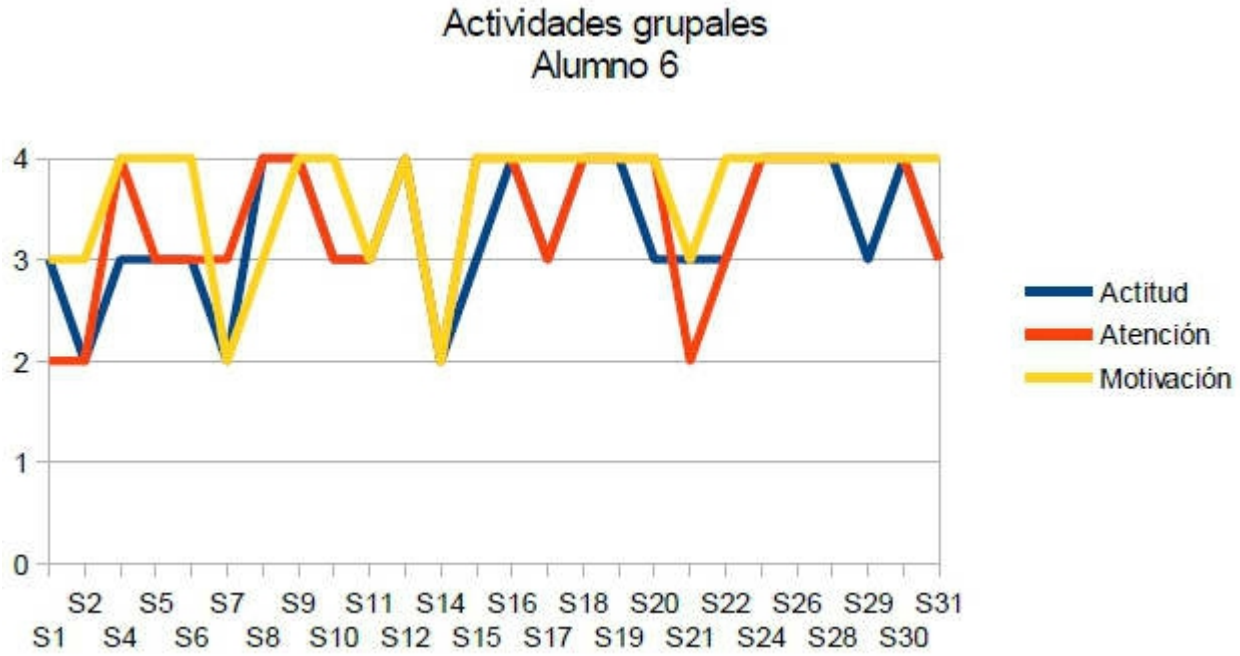

Ilustración 20: Progreso recogido del alumno 6 en actividades grupales

Fuente: Elaboración propia

En cambio, tal y como se muestra el la siguiente ilustración, el alumno 6 al ser el protagonista de la actividad y por tanto, el único participante de ésta, muestra datos elevados en lo referente a la motivación hacia la actividad presentada, un hecho que provoca que tanto su actitud como se atención registren datos mucho más elevados.

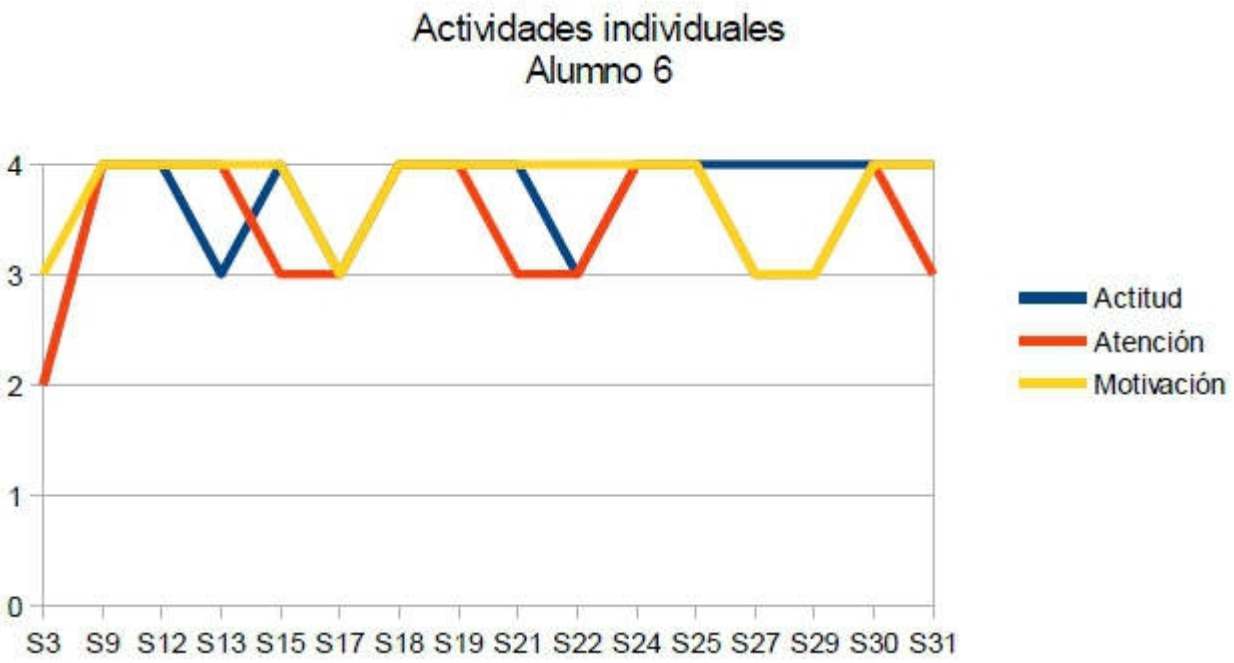

Ilustración 21: Progreso recogido del alumno 6 en actividades individuales

Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Resultados de las actividades globales e individuales del grupo

Una vez presentadas las reacciones de los alumnos tanto en las actividades de carácter grupal como en aquellas que se realizan de forma individual nos disponemos a presentar del mismo modo las reacciones del grupo en base a los diferentes criterios de recogida de datos.

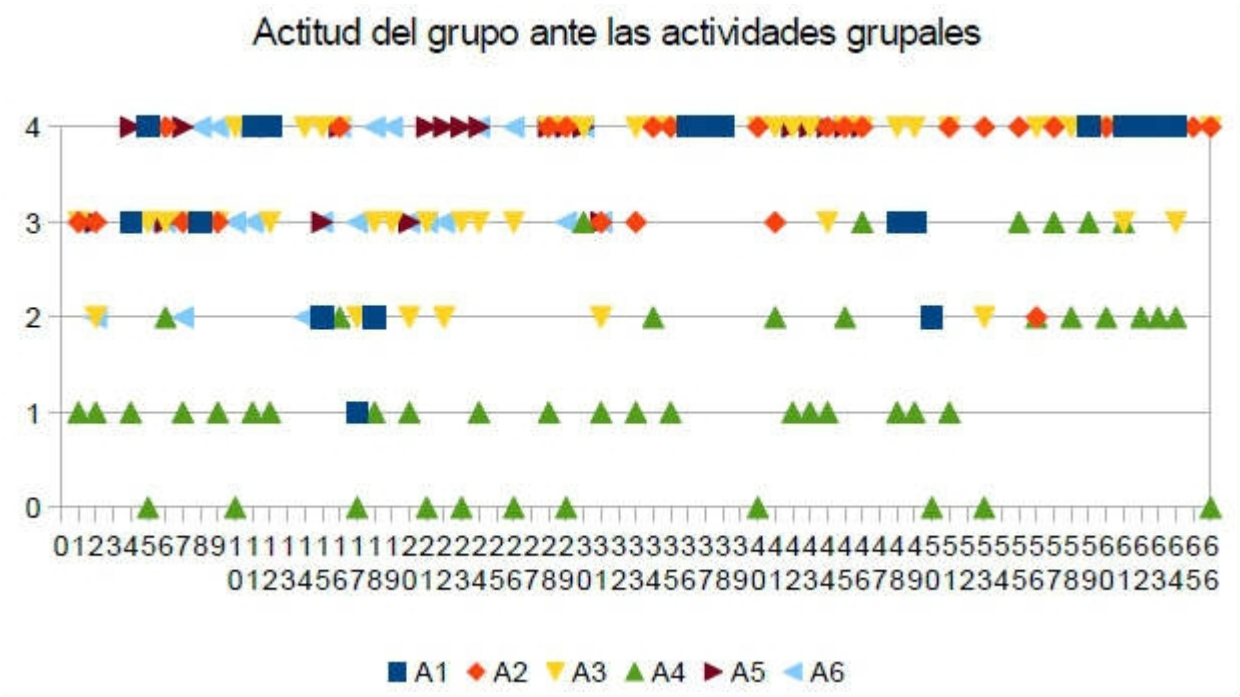

Ilustración 22: Actitud del grupo ante las actividades grupales

Fuente: Elaboración propia

La actitud del grupo ante las actividades grupales, ver ilustración 22, se sitúa entre los valores de alta cualificación a excepción del alumno 4, cuya actitud mejora en las actividades individuales (ver ilustración 23). Un hecho, que además corresponde con aquellos datos presentados en las ilustraciones 16 y 17. Se puede afirmar, por tanto, que durante la intervención educativa los alumnos han mostrado una actitud hacia el trabajo favorable.

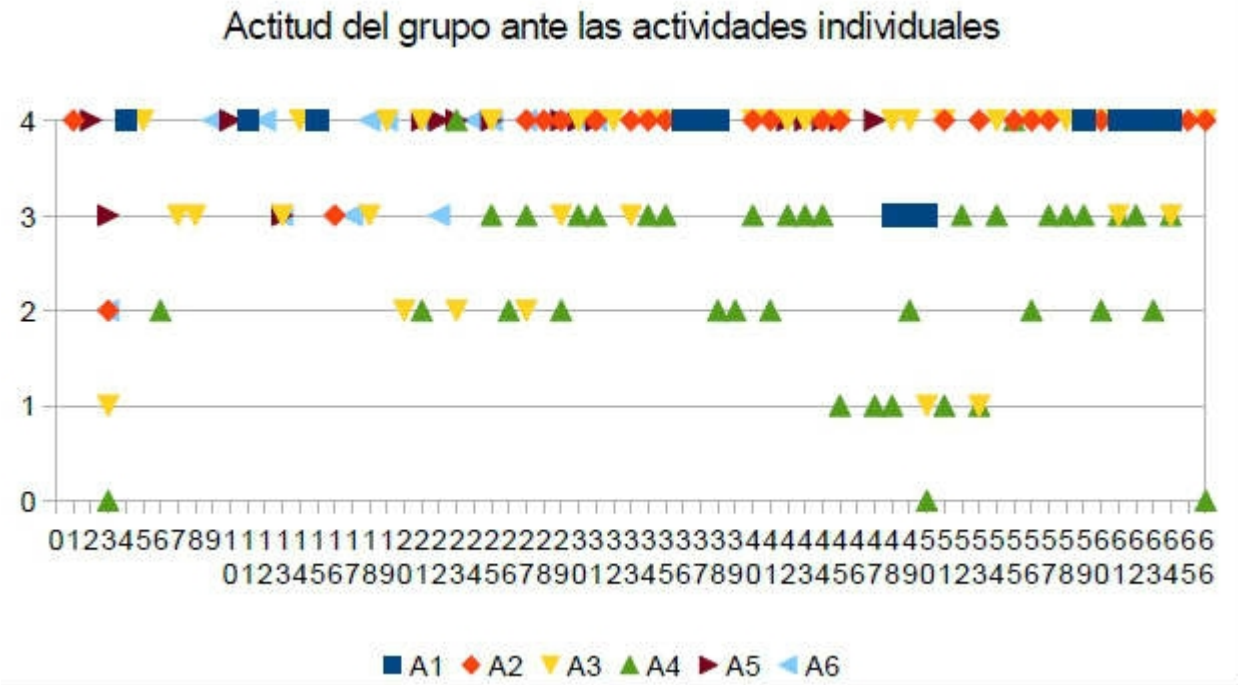

Ilustración 23: Actitud del grupo ante las actividades individuales

Fuente: Elaboración propia

Además, durante el registro de las actividades individuales se observa como los datos recogidos se mantienen en la zona alta de la gráfica. Un efecto que se repite durante toda la intervención educativa ofreciendo al docente informaciones relevantes sobre cuales son las reacciones que provocan las TIC en el alumnado. Este hecho muestra, tal y como observamos en las siguientes ilustraciones una correspondencia durante todo el proceso de registro.

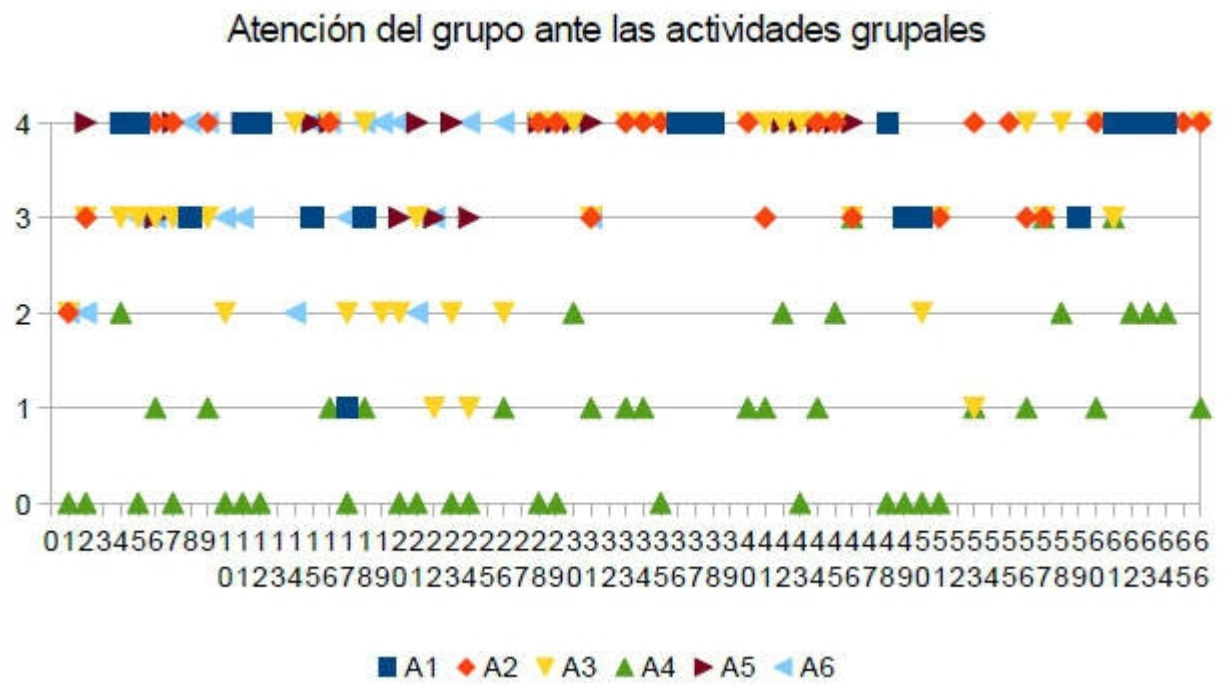

Ilustración 24: Atención del grupo ante las actividades grupales

Fuente: Elaboración propia

La atención es un elemento esencial para el correcto desarrollo del proceso educativo. Si éste se mantiene durante un periodo prolongado permite que el alumno esté pendiente de las indicaciones dadas por el docente. En el caso que nos ocupa, además es de especial importancia ya que las características del alumnado provoca que en múltiples ocasiones pierdan esa atención durante el desarrollo de las actividades. Cabe destacar de la dificultad existente de que esta atención sea positiva o elevada en las actividades de carácter grupal. Los alumnos que realizan la intervención, tal y como se indica en el apartado de las necesidades educativas especiales, tienen dificultades en mantenerla de una manera constante. Por tanto, los datos que ofrece la ilustración 24 se recogen de forma positiva ya que salvo puntualidades o las dificultades del alumno 4 (en particular) el resto de índices se registran en la parte alta de la gráfica. Prevalencia que se mantiene posteriormente en la ilustración 25 cuando el registro se hace en las actividades de carácter individual.

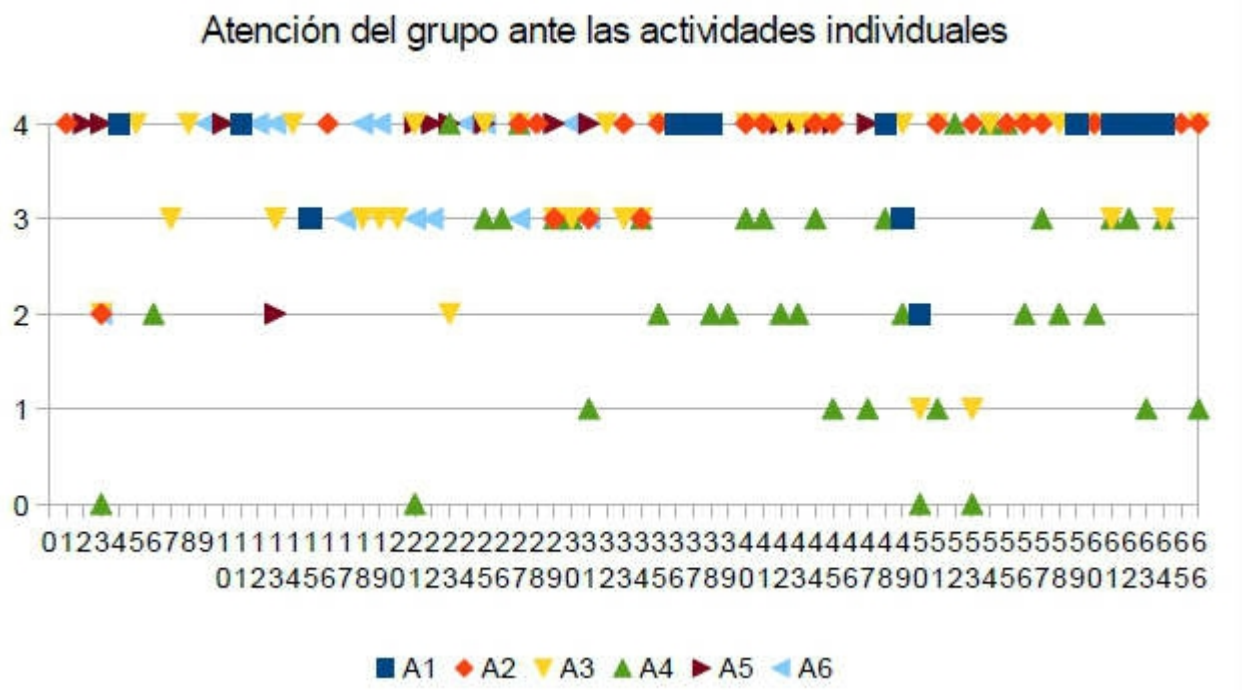

Ilustración 25: Atención del grupo ante las actividades individuales

Fuente: Elaboración propia

Crear actividades que resulten motivadoras para los alumnos es uno de los objetivos principales que el profesorado debe plantear a la hora de realizar la programación del aula. La inclusión de las TIC en la metodología provoca tal y como se presenta en la ilustración 26 una reacción positiva ante la actividad. Cabe destacar que el hecho que la mayoría de las actividades sean enfocadas a la adquisición de aprendizajes provoca que dicha motivación sea más complicada de conseguir si se compara con las actividades de carácter lúdico (por citar un ejemplo claro). Si además se le añade la dificultad de provocar una motivación colectiva óptima entorno a una misma actividad cuando el uso de las TIC es compartida, se puede aceptar los datos vistos en la gráfica como satisfactorios. De estos datos se deduce que el uso de las TIC en los aprendizajes provoca que el alumnado muestre una motivación elevada hacia dicha actividad y por tanto, cabe esperar que ello incida también en los aprendizajes que ésta propone.

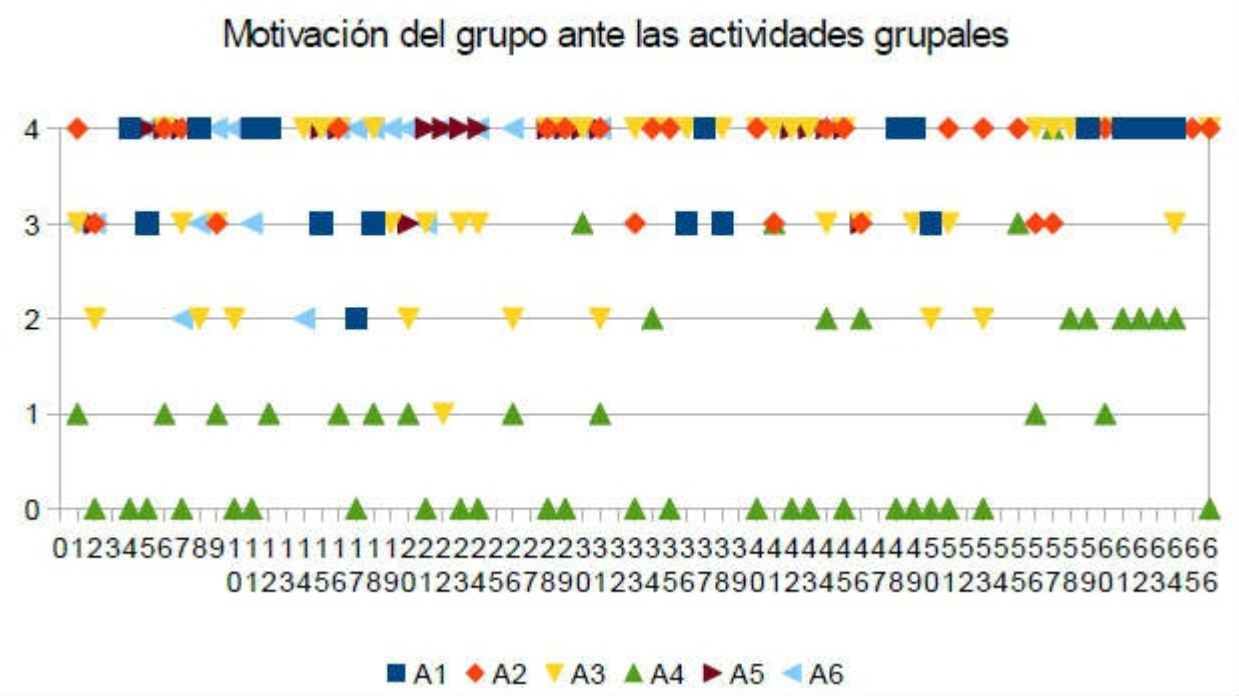

Ilustración 26: Motivación del grupo ante las actividades grupales

Fuente: Elaboración propia

Del mismo modo a lo sucedido en las situaciones anteriores, los datos recogidos durante las actividades individuales muestran índices bastante más elevados que sus correspondientes de carácter grupal, exceptuando el caso del alumno 4 cuyos resultados se mantienen normalmente en la parte inferior del gráfico. Éste, tal y como se ratifica en la siguiente ilustración, así como en las demás ilustraciones correspondientes al registro de las actividades individuales sólo obtiene buenos resultados cuando él es el protagonista de la actividad. Una casuística que condiciona la práctica educativa dentro del aula, al necesitar no sólo actividades y/o recursos dirigidos especialmente a él sino que además requiere de la actuación y supervisión directa del docente para llevar a cabo tal intervención.

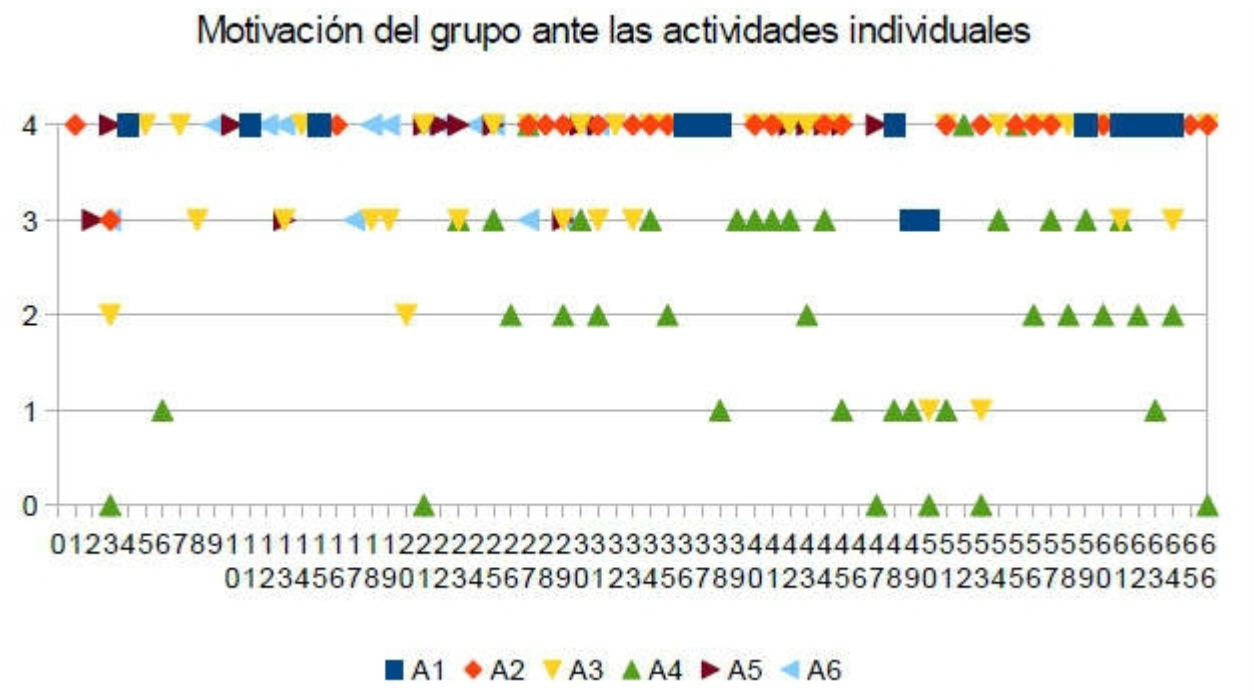

Ilustración 27: Motivación del grupo ante las actividades individuales

Fuente: Elaboración propia

4.1.3.. Discusión de resultados del registro con los alumnos

Aceptar que la inclusión de las TIC dentro el aula aporta mejoras "per se" en el aprendizaje de los alumnos sería incurrir en un error. La mitología pro-tecnóloga que defiende que el uso de herramientas tecnológicas basta para que el alumnado mejore en sus procesos educativos aumenta cuando el sujeto de dicha educación es un alumno con necesidades educativas específicas. La esperanza de poder suplir esas dificultades con las nuevas tecnologías muchas veces provoca que tanto los profesionales y los familiares creen falsas esperanzas entorno al uso de las TIC en educación. Pérez, L.F. y cía. (2002) ya apuntaban sobre estos mitos que:

> *"Hablar de tecnología educativa, más concretamente, de la tecnología del ordenador aplicada a la educación de personas con retraso mental, retraso madurativo y dificultades de aprendizaje, es hablar de mitos y esperanzas más que de realidades. Y por introducir ya alguna precisión, podríamos decir que son muchos los mitos, bastantes las promesas y sólo pocas, muy pocas, todavía, las realidades" (Pérez, L. F. y otros: 2002, 211)*

Partiendo, entonces, de esta premisa los resultados anteriormente mostrados deben ser tomados con especial precaución. Pese a que los datos expuestos parecen ofrecer resultados bastante positivos sobre la intervención educativa deben comprenderse como un punto referencial y compuesto de casuísticas acompañadas durante el desarrollo de la práctica. El

uso de las TIC dentro del aula necesita de docentes que comprendan el uso de éstas no como una herramienta sino como un elemento más a incluir dentro de la metodología de aula. En ese sentido, Perkins (1997) citado en Pérez y cía. (2002) ya apunta que:

> *"Ya sabemos lo que las tecnologías dan de sí cuando siguen un paradigma reproductivo. Pueden potenciar, magnificar, o facilitar el efecto de la acción humana, pero no su dirección, ni su sentido. Los ordenadores, Internet y, en general, los sistemas telemáticos, por sí mismos, no cambian la escuela, aunque puedan aumentar casi ilimitadamente sus efectos." (Perkins, 1997 citado en Pérez, L. F. y otros: 2002, 212)*

Una limitación que la escuela no puede rechazar y menos cuando está al frente de alumnos con graves dificultades para el acceso al conocimiento y su propio desarrollo personal. Es necesario, sin embargo, recalcar que las nuevas tecnologías no se pueden erigir como la panacea educativa y que su introducción en los centros necesita de planes estructurados, diseñados y desarrollados para garantizar su máximo aprovechamiento. Siendo el docente el máximo responsable de llevar a buen puerto las experiencias educativas mediante el uso de las TIC. El profesor es un factor esencial en la enseñanza, nunca podrá ser sustituido por ningún elemento tecnológico, especialmente cuando se trate de alumnos con n.e.e. *(Pérez, L.F. y cía. 2002)*

Tal y como se apunta, los resultados mostrados necesitan ser tomados como un elemento de estudio más. No obstante, el comportamiento de estos datos muestra coincidencias significativas con las afirmaciones de Brótons, A. (2006, 14) cuando afirma que "l*a utilización de este tipo de materiales y herramientas facilita la motivación, estimula la adquisición de contenidos curriculares y desarrolla estrategias de aprendizaje funcional."* Los datos recogidos de la intervención sobre motivación no sólo ayudan a comprender la necesidad de crear actividades lo suficientemente atractivas para que los alumnos se muestren activos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje planteado por el docente. Además, y recordando las características del grupo de alumnos, esta motivación provoca que las conductas disruptivas se vean disminuidas en favor al trabajo dentro del aula. Las misma autora apunta que el uso de las TIC no sólo favorece entornos de aprendizaje óptimos sino que también ayudan al alumno en otros aspectos relacionados con su conducta social. (Brotons, 2006)

En el mismo sentido Marquès (2000) ya destaca que las TIC aportan una serie de ventajas desde la perspectiva del aprendizaje. De todas ellas se destacan aquellas que hacen referencia con los criterios de recogida de datos de la intervención; actitud (iniciativa), atención (interacción) y motivación (interés) de las que el autor hace hincapié en la vinculación existente entre la motivación y/o interés ante el uso de las TIC, así como a que éstas se presentan como un incitador de la actividad. Por tanto, la implicación y la pro - actividad se ven aumentadas cuando el alumno se haya ante la posibilidad de hacer uso de las nuevas tecnologías. Tal y como

afirma el autor las TIC promueven el trabajo autónomo de forma rigurosa y metódica, ya que el software (en este caso educativo) invita y/o obliga al alumno a tomar decisiones de manera constante.

En la misma línea y en referencia al uso de las TIC en la práctica docente se encuentran coincidencias con los resultados derivados del análisis de datos sobre las ventajas la inclusión dentro de la metodología de aula. Domingo, M. y Marquès, P. (2011) siendo conscientes de los inconvenientes que provoca dicha inclusión afirman sobre esas ventajas que las TIC provocan:

> *• Aumento de la atención, de la motivación y de la participación del alumnado.*
> *• Facilita la comprensión de los temas, la enseñanza, el aprendizaje y la consecución de objetivos.*
> *• Favorece la renovación metodológica.*
> *• Aumenta la satisfacción, la motivación y la autoestima del docente.(Domingo, M y Marquès, P: 2011, 175)*

Delgado, M. y cía. (2009) añaden que:

> *"El uso de las TIC en educación permite la creación de ambientes educativos motivantes y retadores para la adquisición de conocimientos. Pueden ser utilizadas como una herramienta valiosa para todos los agentes del sistema educativo" (Delgado, M., Arrieta, X. y Riveros, V: 2009, 74)*

Asimismo, Moya, A.M (2009) afirma que: *"la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje del aula aumenta la autoestima y motivación de los alumnos, lo que les ayuda a integrarse en las clases ordinarias" (Moya, A.M: 2009, 7)*

A pesar de los mitos y esperanzas que acompañan el uso de las TIC dentro del aula, bastantes son los estudios que corroboran que su aplicación dentro de la metodología educativa obtiene claros beneficios en los elementos recogidos durante la intervención. Por tanto, de su estudio y análisis se deducen que las actividades planteadas sirven para:

- Mantener la atención del alumnado hacia la actividad
- Motivar al alumno a ser partícipe de las actividad
- Provocar interés hacia la actividad y por tanto, mejorar la actitud hacia el trabajo.

Por otro lado, el tipo de actividad así como el momento de la jornada escolar en el que se desarrolla ésta, no deben entenderse como datos de carácter referencial debido a la subjetividad del estudio y a la imposibilidad de comparar los resultados con otro tipo de

actividad o tramo horario. Este elemento imposibilita la extracción de conclusiones que puedan ser discutidas o demostradas. A pesar de ello los resultados son útiles para su comparación con algunas de las respuestas de las entrevistas realizadas y tenidos en cuenta para su inclusión dentro del diseño de la propuesta del plan de adopción de las TIC que el grupo de profesionales de la escuela deben validar.

4.2. Resultados de las entrevistas a las familias

Una vez realizadas las grabaciones de las entrevistas a los familiares y anotadas las respuestas, tal y como se muestra en las ilustraciones 35, 36, 37 y 38 (ver páginas 247 a 250 del Anexo 05) destacamos aquellas respuesta que se entienden como relevantes para el proyecto. Para ello, se realiza una selección subjetiva de éstas entendiendo que de estas respuestas se extraen datos relevantes para el diseño del plan de adopción TIC.

Así pues tenemos que a la pregunta 1 *"En casa, ¿tienen ustedes acceso a las nuevas tecnologías?"* Los participantes de la entrevista responden todos de forma afirmativa y en ocasiones indican de que tipo de tecnologías disponen, aspecto que se trata de manera específica en la pregunta 3. La necesidad, por parte del investigador, de conocer la disposición o no de acceso a nuevas tecnologías en el hogar viene dada por llegar a conocer hasta que punto éste puede realizar un traspaso de las actividades que se están trabajando dentro del aula. Un elemento que ofrece la posibilidad de continuar con la intervención dentro del ámbito familiar. Asimismo, y relacionado con las respuestas recogidas en la pregunta 3, el conocimiento sobre qué recursos se tienen en cada hogar facilita el conocimiento de aquellas herramientas que el alumno muestra una mayor familiaridad y por tanto, una mayor facilidad de uso. Un conocimiento útil a la hora de realizar los planes individuales de trabajo y/o el planteamiento de cada actividad.

La cantidad de horas destinadas al uso de las nuevas tecnologías fuera del ámbito escolar, tal y como recoge en las respuestas recogidas de la pregunta 2 de la entrevista, nos indica el uso, infrauso o sobreuso que realiza el alumnado de estos recursos fuera del entorno escolar. Las respuestas, pese a su variación, muestran una tendencia al alza ante tal utilización (entre 7 y 18 horas semanales). Datos apuntados como relevantes al indicar que las familias entrevistadas y por tanto, los alumnos que han realizado la intervención tienen normalizado su uso en el contexto familiar. Un hecho que se ve reflejado durante la intervención dentro del aula, no sólo por demostrar un dominio de las tecnologías bastante elevado sino que también por tener siempre una alta predisposición, tal y como se observa en los resultados recogidos de la intervención.

Las respuestas ofrecidas por los familiares ante la pregunta 4 muestran como el uso de las nuevas tecnologías en el hogar principalmente está dirigido al ocio, siendo sólo uno de los alumnos el que utiliza estos recursos como una prolongación del trabajo planteado dentro del aula (aprendizajes). Un elemento que se entiende como relevante, si se tiene en cuenta la

importancia que tiene la continuidad del proceso educativo dentro del contexto familiar (ver ilustración 3 página 44)

Asimismo, cuando se pregunta sobre 'cuál es la actitud que destacaría cuando su hijo hace uso de esos recursos" (pregunta 5) los participantes no dudan en relacionar el uso de estos recursos con el placer, con la emoción, felicidad e incluso con la afirmación de su autoestima. Sentimientos y reacciones que de por sí ya aportan los suficientes elementos como para ser tenidos en cuenta. Una actitud positiva ante el uso de un recurso provoca que las dinámicas de trabajo se vean reforzadas y por tanto, sean un punto a favor a la hora de programar cualquier actividad (ya sea esta dentro o fuera del entorno educativo).

Al ser preguntados por la posibilidad de existir algún tipo de cambio a nivel personal durante el desarrollo del curso (pregunta 6) los familiares responden positivamente, sin que se detecte por parte del investigador una estrecha relación entre el uso de las TIC y este hecho. Muchas de las respuestas, pese a entenderse como positivas, posiblemente se vinculan más a un proceso madurativo del propio desarrollo del alumnado que de la práctica en sí.

Sin embargo, las respuestas recogidas ante la pregunta de si los alumnos expresan en casa alguna preferencia ante las TIC utilizadas en la escuela (pregunta 7) son de alto interés para el investigador ya que gracias a estas respuestas es posible conocer que tipo de recursos resultan más significativos para ellos. Un hecho, que además, tal y como se reafirma en las respuestas dadas a la pregunta 8, demuestra que el alumno expresa en casa aquello que ha realizado en la escuela prescindiendo de otros canales de comunicación (como la libreta del alumno).

Siendo la motivación un factor que se asume como esencial para el proceso de aprendizaje, a través de la pregunta 9 se busca detectar no sólo si los alumnos muestran cierto grado de interés durante la realización de las actividades sino también en el momento de asistir a la escuela. Por tanto, el objetivo de esta pregunta no es otro que el de saber si los alumnos que realizan esta intervención se sienten motivados por asistir a la escuela. Y aunque la mayoría de las respuestas son afirmativas no pueden tomarse como vinculantes al uso de las TIC en el aula sino a una multitud de factores coincidentes.

Hay que tener en cuenta que la apreciación de las familias a veces se ve condicionada por la falsa creencia o expectativa que las TIC provocan mejoras en sí mismas en el desarrollo educativos de sus respectivos hijos. Por ello es necesario matizar las afirmaciones registradas en las preguntas 10, 11 y 12, ya que cuando se hace referencia a la atención y a la actitud del alumno ante el uso de las TIC las diferentes respuestas que se ofrecen suelen ir encaminadas a reforzar esa apreciación anteriormente citada. Por tanto, las respuestas de los familiares deben recogerse con cierto grado de precaución.

De este modo, las respuestas dadas ante la pregunta 10 y 11 se entienden como subjetivas,

ya que no se ha realizado un seguimiento analítico del proceso por parte de las familias. Sin embargo, al responder directamente a la pregunta 12, el dato que se recoge de ésta sí que podría ser contrastado con los datos obtenidos derivados de la intervención. Además, la concreción del momento facilita que el entrevistado pueda pensar en situaciones concretas y puntuales más allá del seguimiento de un periodo prolongado en el tiempo.

Siguiendo con la pregunta 12, las afirmaciones que se dan en ellas corresponden a los datos que se recogen de la intervención educativa. De este modo, cuando los entrevistados responden afirmativamente a aspectos relacionados con la atención, motivación y la actitud hacia el trabajo de sus hijos cuando hacen uso de las TIC, se aportan elementos relevantes para el proyecto al ser considerados como datos de concordancia con lo apreciado por las familias y lo analizado por el investigador.

Continuando con las respuestas recogidas en la pregunta 13, cabe destacar la diversidad de recursos tecnológicos que son requeridos por los alumnos en sus hogares. En este sentido, cada una de las respuestas va dirigida a pedir aquellos recursos que les resulta más atractivos. De este modo, el investigador puede anotar aquellas herramientas que sean de mayor interés para incorporarlas dentro de la metodología de aula.

La concepción lúdica del uso del videojuego normalmente lo aleja de las múltiples posibilidades de aprendizaje que éste puede ofrecer. Por ello las preguntas 14 y 15 buscan conocer qué tipo de relación que establecen las familias entre los juegos o videojuegos, sean en el dispositivo que sea, y las esas posibilidades. Las respuestas en este sentido son variadas, desde aquellas familias que entienden el uso del videojuego como un elemento educativo más, hasta aquellas que consideran el videojuego como un elemento educativo pero que a su vez, descartan que sus hijos estén haciendo uso de ellos simplemente por ser ofrecidos bajo otro formato físico alejado a la videoconsola, como podría ser una tablet, un ordenador o un smartphone.

Cabe diferenciar entre las respuestas recogidas de las preguntas 16 y 17, ya que mientras la primera va dirigida en detectar aquellas aficiones que tienen los alumnos cuando disponen de tiempo libre (esté acompañados o no), la pregunta 17 si hace incidencia en que el alumno esté sólo. El grado de dependencia de los alumnos provoca que muchas veces realicen actividades siendo supervisados o acompañados por los adultos, de este modo se busca observar si existe algún tipo de correlación entre ambas.

Los alumnos con necesidades educativas específicas necesitan, normalmente, de la supervisión y/o del apoyo por parte del alumno. Uno de los objetivos por parte de los equipos docentes es el trabajo de la autonomía, así como la autoestima personal de cada uno de los alumnos. Es importante resaltar que las respuestas que se registran en las preguntas 18 y 20 complementan aquellas registradas en las anteriores (preguntas 16 y 17). Como elemento destacable de las anteriores preguntas (16, 17, 18 y 19) parece que las familias vinculan la mejora de la autonomía de sus hijos al uso de las TIC, una afirmación que no puede ser

comprobada al no ser el objetivo del proyecto. Sin embargo, cuando se les pregunta sobre que tipo de mejoras han tenido sus hijo en tanto al proceso de enseñanza – aprendizaje (pregunta 19) los familiares sí que destacan mejoras relacionadas con lo planteado dentro de la intervención educativa, como podría ser mejora de la comunicación, aprendizaje de letras y números o iniciación a la suma.

De todas las respuestas registradas durante la entrevista se extraen los siguientes apuntes:

- Los alumnos hacen uso de las TIC fuera del ámbito escolar
- El alumnado expresa placer cuando hace uso de las TIC
- Los alumnos generalmente explican las actividades o los recursos que utilizan durante la jornada escolar
- Los familiares expresan que los alumnos han mejorado en tanto a autonomía
- Los familiares detectan mejoras en la actitud, motivación y atención mientras hacen uso de las TIC

4.8. Resultados de las entrevistas a los docentes

Una vez registradas las entrevistas a los docentes se muestran los datos anotados (ver ilustraciones 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49 y 50 (ver de las páginas 254 a la 265 del Anexo 07). Los resultados de estas, a diferencia del proceso seguido con las entrevistas a las familias, se muestran a partir de las respuestas coincidentes de todos los docentes con el objetivo de ofrecer un marco de actuación que permita al investigador añadir elementos al diseño del plan de adopción. Además, las entrevistas a los docentes aportan elementos de contraste con los resultados mostrados derivados de la práctica y del registro de las entrevistas a familiares. A continuación se muestran las respuestas de las entrevistas agrupadas en resultados coincidentes (ver tablas 9, 10 y 11):

P1: ¿Durante el desarrollo del curso ha utilizado algún recurso tecnológico dentro del aula? ¿Cuál?	SI	D2, D3, D4, D5, D6, D8, D10, D11, D12, D13, D14, D15	
	NO		
	PDI	D2, D3, D4, D5, D10, D11, D12, D13, D14, D15	
	PC	D2, D3, D4, D6, D8, D11, D14, D15	
	iPad	D4, D10, D12	
	Tableta digitalizadora	D4, D10	
	Teclado adaptado	D4	
	Conmutadores	D4, D12	
	Trackball	D12	
P2: ¿El uso de este recurso ha sido puntual, continuado en el tiempo o discontinuo?	Puntual	D2, D10, D11	
	Continuo	D4, D5, D6, D8, D10, D11, D13, D14	
	Discontinuo	D3, D12, D15	
P3: ¿Cuántas horas semanales aproximadamente destina al uso de las nuevas tecnologías dentro del aula?	<1 hora	D2	
	1 -2 horas	D15	
	2 – 3 horas	D3, D8	
	3 – 6 horas	D5, D14	
	> 6 horas	D4, D6, D10, D11, D12, D13	
P4: ¿Cuál es la reacción mayoritariamente de sus alumnos cuando les anticipa el uso de algún recurso tecnológico?	Satisfacción	D2, D3, D4, D5, D6, D8, D10, D11, D12, D13, D14, D15	
P5: ¿Destacaría alguna actitud en concreto durante la aplicación de estos recursos?	Motivación	D2, D4, D8, D11, D13	
	Atención	D3, D5, D6, D8, D11, D12	
	Superación	D10	
	Expresión	D14	
	No	D15	
P6: De todos los tramos de horario lectivos, ¿Cuándo tiene preferencia para hacer uso de las nuevas tecnologías? ¿Por qué?	1 Tramo	D3, D4, D5, D6, D10, D12, D13, D14	**Observaciones:** **1T:** Rinden más, más atentos, ayuda a las rutinas **2T:** Más atentos, más motivados **3T:** Mejora atención, motivación, efectividad tiempo / actividad **4T:** Mejora atención, mejora participación, motivación
	2 Tramo	D3, D5, D6, D8, D12, D13	
	3 Tramo	D2, D3, D5, D6, D11, D13, D15	
	4 Tramo	D3. D4. D5. D6. D10. D11. D13. D14	

Tabla 9: Resultados derivados de las entrevistas a docentes Parte 1

Fuente: Elaboración Propia

P7: ¿Ha notado diferencias significativas en su rendimiento dependiendo del tramo horario? ¿Alguna a destacar?	SI	D2, D4, D5, D6, D8, D10, D11, D12, D13, D14, D15	**Observaciones:** **1T:** Más atentos, más motivados, más receptivos **2T:** Más atentos, mejor actitud hacia el trabajo, más motivados **3T:** Mejor rendimiento, mejor actitud hacia el trabajo, **4T:** Mayor conexión, mejorar la atención
	NO	D3	
P8: ¿Qué tipo de actividades realiza? (Lúdicas, aprendizaje, vídeos, música.....)	Rutinas	D4, D5, D10, D11, D12, D13, D14, D15	
	Lúdicas	D4, D5, D6, D8, D10, D11, D12, D13, D14, D15	
	Aprendizajes	D2, D4, D5, D6, D8, D10, D11, D12, D13, D14, D15	
	Otros *(Música, vídeos, fotos)*	D3, D4, D5, D10, D11, D12, D13, D14, D15	
P9: ¿Cuál es la actitud que destacaría cuando el alumno hace su de esos recursos?	Conducta	D2, D5	
	Interés	D3, D8, D11, D14	
	Motivación	D4, D6, D8, D11, D12, D13, D15	
	Felicidad	D4	
	Atención	D5, D6, D8, D15	
	Placer	D5, D10	
	Autonomía	D14, D15	
P10: ¿Ha notado algún cambio a nivel personal durante el trascurso de este curso escolar?	SI	D3, D4, D8, D10, D12, D14	**Observaciones:** • Aprenden más rápido • Más ganas de aprender • Mejorar la flexibilidad y adaptación al trabajo • Fortalece vínculos • Más activos
	NO	D2. D5. D6. D11. D13. D15	
P11: Sus alumnos, de poder comunicarse. ¿Tienen algunas preferencias que hayan expresado en clase sobre los recursos utilizados en la escuela? **P12:** Dentro del aula, ¿sus alumnos realizan algún tipo de demanda a nivel tecnológico?	PC	D2, D6, D8, D10, D11, D13, D14, D15	
	PDI	D4. D5. D8, D14	
	iPad	D4	
	Otros	D15	
	No	D3, D12	
P13:¿Considera que sus alumnos están más motivados a la hora de venir al colegio?	SI	D2, D3, D4, D5, D8, D11, D14	
	NO	D6, D10, D12, D15	
	Ns / Nc	D13	

Tabla 10: Resultados derivados de las entrevistas a docentes Parte 2

Fuente: Elaboración propia

P14: ¿Considera que la atención de sus alumnos han mejorado durante este curso?	SI		D2, D3, D4, D5, D8, D10, D12, D13
	NO		D15
	Depende		D6, D11, D14
P15: ¿Cómo definiría la actitud a la hora de realizar el trabajo tienen sus alumnos ahora?	**Observaciones:** • Mejora • Positiva • Menos motivados debido al cansancio acumulado • Más motivados • Más activos • Depende de la actividad • Mejoran en comunicación • No se puede valorar		
P16: Cuando sus alumnos hacen uso de las nuevas tecnologías podría decirme si: **P16.1:** ¿Los ve más atentos? **P16.2:** ¿Los ve más interesados en el trabajo? **P16.3:** ¿Su actitud hacia el trabajo es mejor?	Atención	SI	D2, D3, D4, D5, D6, D8, D10, D11, D12, D13, D14, D15
		NO	
	Motivación	SI	D2, D3, D4, D5, D6, D8, D10, D11, D12, D13, D14, D15
		NO	
	Actitud	SI	D2, D3, D4, D5, D6, D8, D10, D11, D12, D13, D14, D15
		NO	
P17: De tener acceso a diferentes recursos, ¿cuál es la elección que sus alumnos realizan por encima de las demás?	PC		D2, D4, D6, D10, D13, D14, D15
	PDI		D2, D4, D5, D6, D8, D10, D12
	iPad		D4, D12
	Tableta digitalizadora		D4
	Otros		D3
P18: ¿Considera el juego como herramienta educativa válida?	SI		D2, D3, D4, D5, D6, D8, D10, D11, D12, D13, D14, D15
	NO		

Tabla 11: Resultados derivados de las entrevistas a docentes Parte 3

Fuente. Elaboración propia

De los resultados mostrados se extraen diferentes indicios referentes al uso que se hace de las TIC en el centro educativo por parte del resto de profesionales. Además, sus respuestas al ser subjetivas y por consiguiente, no sujetas a un seguimiento o análisis, son de gran utilidad

para el proyecto. Estas apreciaciones al ser contrastadas con los resultados analizados derivados de la intervención muestran coincidencias en aspectos como:

- la mejora de la actitud
- la mejora de la atención
- la mejora de la motivación

Por otra parte, y como apuntábamos de las entrevistas a los docentes se extraen una serie de datos que ayudarán a concretar aquellos aspectos que deben ser tenidos en cuenta para el diseño del plan de adopción. De las anteriores tablas (ver tablas 9, 10 y 11) se extrae que:

1. El equipo docente hace uso de las TIC dentro del aula
2. Los recursos más utilizados, en este caso PDI y PC, son aquellos que se encuentran dentro del aula o de los que más dispone la escuela
3. Las TIC se introducen mayoritariamente de manera continuada dentro de la programación de aula
4. La mayoría de docentes utilizan las TIC al menos una hora al día
5. Todos coinciden que el alumno demuestra satisfacción mientras hacen uso del recurso
6. Los profesionales del centro apuntan mayoritariamente que los alumnos están más atentos y motivados mientras aplican las TIC en sus sesiones
7. Los docentes discrepan sobre el tramo horario óptimo dentro de la jornada escolar para el uso de las TIC. Coincidiendo como justificación que según en que momento se apliquen, existen diferencias en aspectos como la atención, motivación, actitud, participación y rendimiento.
8. El equipo de profesionales utilizan las TIC tanto en actividades de tipo lúdico, de aprendizajes, para visualizar vídeos, fotos como para realizar las diferentes rutinas del día.
9. El aspecto más destacado durante el uso de las TIC es el factor motivación hacia la actividad.
10. Existen discrepancias al relacionar los cambios personales al uso de las TIC dentro de la metodología de aula.
11. Los alumnos tienen preferencia hacia el uso de aquellos recursos que más utilizan, en este caso el PC y la PDI.
12. Existen discrepancias en relacionar la motivación por asistir al centro escolar y el uso de las TIC
13. En cambio, sí existe la creencia generalizada de que el uso de las TIC hace mejorar el grado de atención del alumnado
14. El uso de las TIC provoca actitudes positivas en los alumnos

15. Mientras los alumnos utilizan las TIC muestran elevados grados de motivación, atención y actitud hacia el trabajo
16. El juego (multimedia, videojuegos, etc.) es considerado como una herramienta educativa válida

A pesar de estas informaciones, el centro demuestra tener ciertas dificultades a la hora de poder hacer un uso de las TIC de manera global. Muchas de las experiencias realizadas dejan de tener continuidad al estar estrechamente vinculada a la practica individual de aquellos docentes que las utilizan. Así que, con la finalidad de crear una estructura organizativa que ayude a adquirir los elementos sólidos que a su vez, posibiliten la creación de un Plan TAC que resulte efectivo, y después del análisis de los datos derivados de la intervención y los dos tipos de entrevistas, se estima necesario diseñar un plan de adopción de las TIC en el centro dirigido a optimizar y potenciar los recursos existentes. Para este plan, se recogen aquellas conclusiones extraídas de los diferentes resultados apuntados con anterioridad, buscando ofrecer soluciones, oportunidades de mejora y/u optimización de los recursos ya existentes.

Cap. 5
Diseño y presentación del Plan de Adopción

5.1. Diseño de la propuesta del plan de adopción

La construcción de una plan de adopción de las TIC en una escuela, requiere de diferentes fases para su desarrollo. Del mismo modo que un docente necesita conocer cuales son las capacidades de sus alumnos para la intervención educativa, es imprescindible saber cual es el contexto y la realidad donde se va a desarrollar dicho plan. Recordando que uno de los objetivos de éste es que exista una optimización del uso de las TIC en la metodología del aula. Buscando además, que se estipule como línea de centro y por ende, se pueda utilizar como base para el diseño del plan TAC a realizar por el equipo docente e introducido en el Proyecto Educativo de Centro (PEC).

Una vez analizados los resultados obtenidos de la intervención con los alumnos, las entrevistas a los familiares y a los docentes se plantean una serie de actuaciones que el centro debería realizar para optimizar el uso de las TIC en las aulas. Dichas actuaciones se dividen en distintas categorías para facilitar así la organización del plan. Cada una de estas categorías va dirigida a solucionar alguna de las debilidades detectadas. Por tanto, nuestro Plan de Adopción de las TIC se divide en las siguientes categorías:

- Adecuación tecnológica del centro
- Estructura y organización del centro
- Optimización del uso de las TIC
- Implementación dentro del aula
- Formación docente
- Evaluación
- Recopilación de los proyectos del aula

Adecuación tecnológica del centro
La necesidad de ofrecer a cada docente la posibilidad de introducir las TIC dentro del aula pasa por disponer de los recursos tecnológicos suficientes y adecuados para la intervención educativa. Sin embargo, en múltiples ocasiones los centros educativos ya disponen de recursos suficientes para cumplir dicho objetivo. Así que buscar una manera de optimizar estos recursos se establece como prioridad para que se pueda aprovechar su utilización. Para cumplir esta finalidad se plantean una serie de actuaciones:

Actuaciones:

- Dotar al centro de los recursos tecnológicos necesarios para garantizar su uso natural y continuado dentro del horario lectivo.
  - Dotar de una Pizarra digital interactiva a cada aula donde se desarrolle actividad docente con los alumnos
  - Dotar al centro de al menos un iPad o Tablet por aula.

- Distribuir los ordenadores del centro por las diferentes aulas, creando un espacio TIC en las aulas.
  - Adquirir un ordenador conectado a Internet por alumno.

- Presentar un informe final sobre el proceso con aspectos a mejorar sobre el desarrollo del Plan de Adopción.

Estructura y organización del centro

Como ya se apuntaba, la necesidad de diseñar un Plan TAC estable y duradero será una de las claves para el éxito del Plan de Adopción de las TIC. El camino bidireccional de los dos planes planteados hace necesaria una intercomunicación estructural. Es decir, aquellos elementos que surgen de la elaboración del Plan de Adopción deberían servir para el diseño del Plan TAC y del mismo modo sin la existencia de aquellos aspectos que éste plantea el Plan de Adopción TIC quedaría incompleto, teniendo así dos instrumentos que se comunican constantemente.

Además, para la consecución de los objetivos planteados es necesario de delegar responsabilidades en aquellos profesionales que sean profesionales de las TAC o que muestren un cierto grado de afinidad. Con ello se consigue organizar una estructura de trabajo que puede abastecer al centro de todas aquellas casuísticas emergentes durante el curso escolar. Asimismo, los profesionales del centro deben estar informados constantemente de aquellas novedades o informaciones que acontecen sobre el uso de las TIC dentro del aula. Las actuaciones para logar estos objetivos son:

Actuaciones:

- Diseñar y desarrollar un Plan TAC donde se estipulen las bases y la línea de centro a seguir por el resto del claustro.
- Crear una Comisión TIC destinada a la dinamización y asesoramiento docente sobre el uso de las TIC, así como realizar el mantenimiento del equipamiento tecnológico del centro.
- Delegar en el Coordinador TIC las funciones de dirigir, organizar y evaluar el proceso de manera continua del uso de las TIC dentro del aula.
- Velar por la continuidad del Plan TAC estableciendo una línea de centro a seguir por todos los docentes del claustro.
- Realizar sesiones periódicas para exponer el desarrollo del Plan TAC de manera individual.
- Destinar una espacio horario para realizar traspasos de información derivados de los SATI, formación personal o dudas por parte de los docentes del claustro.

Optimización del uso de las TIC

Adecuar el centro a las realidades tecnológicas de la sociedad es un objetivo prioritario para poder ofrecer experiencias educativas que sean coherentes con el contexto social. De este modo el plan de adopción pretende evitar que aparezcan brechas o signos de analfabetización digital, obligando así a la escuela a vincularse de un modo u otro a procesos de innovación tecnológica. En este sentido el Departament d'Educació ofrece a los centros múltiples recursos 2.0 de gran validez educativa, así como plataformas destinadas a mejorar las experiencias académicas del alumnado. Para ello se plantea la inclusión de las siguientes acciones dentro del Plan de Adopción:

Actuaciones:

- Crear un espacio on – line donde presentar de manera abierta aquellos recursos del centro.
- Diseñar estructuras de organización interna relacionadas con las TIC para el flujo de informaciones (Google Calendar, Correo electrónico, Moodle, Intranet, Avisos por mensajería)
- Utilizar las herramientas 2.0 para dar a conocer el trabajo docente a aquellos usuarios que lo precisen (apertura virtual del centro)
- Vincular al centro a programas o proyectos relacionados con las TIC.
- Dar acceso libre a la descarga de aplicaciones educativas (ejem. AppleStore) a todos los profesionales del centro.

Implementación dentro del aula

La intervención educativa es un factor importante para diseñar, aportar y experimentar mediante el uso de las TIC. Además el uso de las nuevas tecnologías dentro de la metodología del aula aportan, como ya se ha ido apuntando, un incremento en factores tan importantes para el proceso educativo como la motivación, la atención o la actitud hacia las actividades. Provocando a su vez, una mejora en la participación activa y las dinámicas de grupo. El diseño de materiales didácticos pensados por y para el alumnado y creados según las características del grupo serán uno de los factores a tener en cuenta durante el desarrollo del Plan TAC. Igualmente, se hace imprescindible introducir el uso de las TIC en aquellos tramos horarios donde el rendimiento de los alumnos sean mayor. Otro aspecto importante, es la necesidad de realizar traspasos informativos de aquellas experiencias realizadas así como compartir aquellos recursos que se consideren interesantes, ya que su uso puede aportar mejoras o variaciones significativas, y en definitiva, aporta variedad a la práctica educativa. Para ello, se plantean las siguientes actuaciones:

Actuaciones:

- Introducir en la programación del aula los recursos tecnológicos disponibles durante el primer tramo y el cuarto tramo horario, siendo opcional su uso en el resto de tramos.
- Crear materiales didácticos en base a las necesidades de cada alumno sustituyendo aquellos de carácter más clásico.
- Hacer un uso pedagógico de los recursos buscando mejorar aspectos como actitud, motivación y atención.
- Contemplar el uso de las nuevas tecnologías como una herramienta a incorporar en la metodología del centro desde una perspectiva individual en base a las necesidades de cada alumno.
- Informar a la Comisión TIC de aquellas herramientas útiles implementadas durante el desarrollo de la actividad de aula.

Formación docente

Actualmente la oferta formativa sobre nuevas tecnologías es muy amplia, desde los cursos que ofrece el Departament d'Eduació dentro del "Pla de Formación de Zona", los cursos específicos distribuidos por la red o formaciones más específicas y técnicas recogidas en forma de postgrados o máster universitarios. Además, y desde el cuso 20012 – 2013 existen la posibilidad que los centros se autoformen mediante las denominadas "Formaciones Internas de Centro" donde la formación la realiza un profesional del centro que tenga suficientes conocimientos sobre un aspecto como para impartirla al resto de compañeros. El carácter cambiante de la sociedad de la información, sumado a la cada vez más alta influencia de las tecnologías provoca, que los procesos educativos estén siempre en pleno desarrollo. Para evitar una obsolescencia institucional en ese ámbito y con la voluntad de aportar al plan de adopción un carácter perdurable en el tiempo se plantean las siguientes actuaciones:

Actuaciones:

- Elaborar sesiones de formación interna sobre el uso de los diferentes recursos TIC disponibles en el centro.
- Realizar cursos presenciales, semi-presenciales o telemáticos sobre el uso de las nuevas tecnologías dentro del aula.
- Organizar sesiones de traspaso de las nuevas herramientas derivadas de la formación realizada al resto del claustro
- Valorar las necesidades de los alumnos para exponer una estructura de prioridades formativas (en relación a las TIC) a las que acometer.

Evaluación

La necesidad de garantizar que la aplicación del futuro Plan TAC tenga continuidad en el tiempo, así como una adaptación progresiva derivada de las posibles innovaciones educativas, hacen necesario que se desarrolle un sistema de evaluación. La creación de instrumentos de evaluación son una herramienta efectiva que aportan datos sobre aquellos elementos que se consideran significativos dentro de cualquier proceso educativo. Para cumplir esta necesidad el plan de adopción incorpora algunas actuaciones que permitan al centro educativo poder garantizar esa continuidad y adaptación.

Actuaciones:

- Diseñar y aplicar una herramienta diagnóstica que permita conocer la validez de los recursos TIC aplicados.
- Diseñar una herramienta válida y efectiva que otorgue al claustro docente datos significativos sobre el proceso de desarrollo del Plan TAC.
- Aportar propuestas de mejora del proceso que deban estar introducidas dentro del Plan TAC.
- Reforzar aquellos aspectos metodológicos necesarios para poder aplicar el Plan TAC con la mayor garantía de éxito.
- Evaluar el proceso de cada uno de los momentos en los que se realizan actividades mediante el uso de las TIC.

Recopilación de los proyectos del aula

Realizar registros donde se reúnan aquellas actuaciones que han sido valoradas positivamente durante el desarrollo del curso es una tarea esencial para poder realizar traspasos de información y dotar a la escuela de recursos pedagógicos útiles, analizados y por tanto, validados para los cursos siguientes. Estos informes, conjuntamente con los distintos materiales diseñados para la intervención, deben ser la base para poder construir los próximos cursos educativos. Por tanto, apuntan las siguientes acciones.

Actuaciones:

- Recoger de las experiencias significativas de los docentes durante el curso para su aplicación de forma extensiva al resto de profesionales del centro.

- Realizar una documentación elaborada sobre aquellos materiales, experiencias y/o actividades utilizadas.

- Valoración general del proceso de desarrollo del Plan TAC con la finalidad de introducir mejoras.

Una vez dispuestas las actuaciones en cada una de las categorías, se recoge bajo un mismo instrumento el plan de adopción de las TIC para el centro educativo (ver páginas 331 a la 334 del Anexo 08). Este instrumento será la base en la que el investigador basa las argumentaciones que presenta al equipo directivo y al resto del claustro durante el proceso de validación de dicho plan.

5.2. Validación de la propuesta del plan de adopción

Antes de iniciar el proceso de validación, el investigador explica una a una las actuaciones tanto al equipo directivo (en una primera reunión) y al equipo docente (en una segunda) para matizar, explicar o dar a conocer el objetivo, intención o significado de cada una de ellas. Durante este primer periodo del proceso, se insta a todos los componentes del claustro (ver Tabla 5 página 65) a añadir, suprimir, analizar, modificar, discutir y/o matizar aquellas actuaciones que se consideren oportunas. Este proceso se realiza de manera general indistintamente a si los docentes han participado o no de las entrevistas.

Una de las dificultades de los centros educativos en general y de éste en particular es la movilidad de los profesionales que en un mismo centro se suceden, por tanto, es lógico construir instrumentos, proyectos o planes desvinculándolos de las personas físicas que conviven en un momento específico. Por ello, la voluntad del Plan de Adopción es incidir en la necesidad de crear un marco de actuación común a nivel institucional independientemente de los "actores" que confluyan en un mismo curso. Por tanto, la creación de un plan que ofrezca soluciones a las dificultades de establecer una línea pedagógica consistente sobre el uso de las TIC en la escuela requiere de un consenso y la implicación de todos los participantes del claustro.

Conjuntamente a la propuesta del plan de adopción se presenta un modelo de registro (ver Tablas 12 y 13) en la que están distribuidos cada una de las actuaciones en sus respectivas categorías. Además, en el mismo modelo aparecen tres casillas de temporalización donde los docentes deben completar según su criterio en qué momento se debe realizar cada actuación. Es necesario matizar que debido a la actual renovación en el cargo del actual equipo directivo, la escuela dispone de cuatro cursos naturales para llevar a cabo su proyecto educativo. La voluntad del plan de adopción, por tanto, es establecer un cronograma de actuación distribuyendo cada acción en tres periodos:

- Corto plazo: Acciones a realizar durante el curso 2013 – 2014
- Medio plazo: Acciones a realizar durante el curso 2014 – 2015
- Largo plazo: Acciones a realizar durante el curso 2015 – 2016

Entendiendo que el cuarto curso (2016 – 2017) es aquel destinado a recoger los resultados del plan, analizar el proceso y proponer su continuación, modificación o adaptación.

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Adecuación tecnológica del centro			
Ac. 1: Dotar al centro de los recursos tecnológicos necesarios para garantizar su uso natural y continuado dentro del horario lectivo.			
Ac. 1.1: Dotar de una Pizarra digital interactiva a cada aula donde se desarrolle actividad docente con los alumnos			
Ac. 1.2: Dotar al centro de al menos un iPad o Tablet por aula.			
Ac. 2: Distribuir los ordenadores del centro por las diferentes aulas, creando un espacio TIC en las aulas.			
Ac. 2.1: Adquirir un ordenador conectado a Internet por alumno.			
Ac. 3: Presentar un informe final sobre el proceso con aspectos a mejorar sobre el desarrollo del Plan de Adopción.			
Estructura y organización del centro			
Ac. 4: Diseñar y desarrollar un Plan TAC donde se estipulen las bases y la línea de centro a seguir por el resto del claustro.			
Ac. 5: Crear una Comisión TIC destinada a la dinamización y asesoramiento docente sobre el uso de las TIC, así como realizar el mantenimiento del equipamiento tecnológico del centro.			
Ac. 6: Delegar en el Coordinador TIC las funciones de dirigir, organizar y evaluar el proceso de manera continua del uso de las TIC dentro del aula.			
Ac. 7: Velar por la continuidad del Plan TAC estableciendo una línea de centro a seguir por todos los docentes del claustro.			
Ac. 8: Realizar sesiones periódicas para exponer el desarrollo del Plan TAC de manera individual.			
Ac. 9: Destinar una espacio horario para realizar traspasos de información derivados de los SATI, formación personal o dudas por parte de los docentes del claustro.			
Optimización del uso de las TIC			
Ac. 10: Crear un espacio on – line donde presentar de manera abierta aquellos recursos del centro.			
Ac. 11: Diseñar estructuras de organización interna relacionadas con las TIC para el flujo de informaciones (Google Calendar, Correo electrónico, Moodle, Intranet, Avisos por mensajería)			
Ac. 12: Utilizar las herramientas 2.0 para dar a conocer el trabajo docente a aquellos usuarios que lo precisen (apertura virtual del centro)			
Ac. 13: Vincular al centro a programas o proyectos relacionados con las TIC.			
Ac. 14: Dar acceso libre a la descarga de aplicaciones educativas (ejem. AppleStore) a todos los profesionales del centro.			

Tabla 12: Modelo de registro de la propuesta del plan de adopción parte 1

Fuente: Elaboración propia

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Implementación dentro del aula			
Ac. 15: Introducir en la programación del aula los recursos tecnológicos disponibles durante el primer tramo y el cuarto tramo horario, siendo opcional su uso en el resto de tramos.			
Ac. 16: Crear materiales didácticos en base a las necesidades de cada alumno sustituyendo aquellos de carácter más clásico.			
Ac. 17: Hacer un uso pedagógico de los recursos buscando mejorar aspectos como actitud, motivación y atención			
Ac. 18: Contemplar el uso de las nuevas tecnologías como una herramienta a incorporar en la metodología del centro desde una perspectiva individual en base a las necesidades de cada alumno.			
Ac. 19: Informar a la Comisión TIC de aquellas herramientas útiles implementadas durante el desarrollo de la actividad de aula.			
Formación docente			
Ac. 20: Elaborar sesiones de formación interna sobre el uso de los diferentes recursos TIC disponibles en el centro.			
Ac. 21: Realizar cursos presenciales, semi-presenciales o telemáticos sobre el uso de las nuevas tecnologías dentro del aula.			
Ac. 22: Organizar sesiones de traspaso de las nuevas herramientas derivadas de la formación realizada al resto del claustro			
Ac. 23: Valorar las necesidades de los alumnos para exponer una estructura de prioridades formativas (en relación a las TIC) a las que acometer.			
Evaluación			
Ac. 24: Diseñar y aplicar una herramienta diagnóstica que permita conocer la validez de los recursos TIC aplicados.			
Ac. 25: Diseñar una herramienta válida y efectiva que otorgue al claustro docente datos significativos sobre le proceso de desarrollo del Plan TAC.			
Ac. 26: Aportar propuestas de mejora del proceso que deban estar introducidas dentro del Plan TAC.			
Ac. 27: Reforzar aquellos aspectos metodológicos necesarios para poder aplicar el Plan TAC con la mayor garantía de éxito.			
Ac. 28: Evaluar el proceso de cada uno de los momentos en los que se realizan actividades mediante el uso de las TIC.			
Recolección de los proyectos de aula			
Ac. 29: Recoger de las experiencias significativas de los docentes durante el curso para su aplicación de forma extensiva al resto de profesionales del centro.			
Ac. 30: Realizar una documentación elaborada sobre aquellos materiales, experiencias y/o actividades utilizadas.			
Ac. 31: Valoración general del proceso de desarrollo del Plan TAC con la finalidad de introducir mejoras.			

Tabla 13: Modelo de registro de la propuesta del plan de adopción parte 2

Fuente: Elaboración propia

Los participantes durante la reunión y después de leer el modelo de plan no validado, exponen sus opiniones, dudas y propuestas de modificación. Éstas son introducidas bajo consenso en el plan de adopción añadiéndose como una actuación más a valorar. Tal y como se puede observar en la tablas 14 y 15 (páginas 126 y 127), estas modificaciones son:

- La inclusión dentro de la categoría "Estructura y organización del centro" la siguiente actuación:
  - Asesorar a las familias sobre aquellos recursos que pueden utilizar en casa

- Añadir la aclaración "Sólo las aplicaciones gratuitas" en la actuación siguiente:
  - Dar acceso libre a la descarga de aplicaciones educativas (ejem. AppleStore) a todos los profesionales del centro. *(Dentro de Optimización del uso de las TIC)*

- Añadir la aclaración "o complementando" a la siguiente actuación:
  - Crear materiales didácticos en base a las necesidades de cada alumno sustituyendo a aquellos de carácter clásico *(Dentro de Implementación de las TIC en el aula.*

La introducción de la primera modificación es de sumo interés ya que aporta al plan la posibilidad de ofrecer a las familias un asesoramiento tecnológico, un hecho que además resulta bastante coherente con todo el planteamiento del conjunto del proyecto. Por el contrario, las dos aclaraciones añadidas están sujetas a ciertas resistencias por parte de los participantes. La primera al no ofrecer la posibilidad de utilizar aplicaciones de pago a los docentes, aunque se consideren útiles para su aplicación en la metodología del aula. Y la segunda por resistirse a la sustitución de los materiales existentes (normalmente manipulativos) por otros en formato digital. Para finalizar se insta a los participantes a rellenar las casillas de temporalización, dejando un tiempo para la recolección de los documentos rellenados y su posterior análisis de los resultados por parte del investigador.

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Adecuación tecnológica del centro			
Ac. 1: Dotar al centro de los recursos tecnológicos necesarios para garantizar su uso natural y continuado dentro del horario lectivo.			
Ac. 2: Dotar de una Pizarra digital interactiva a cada aula donde se desarrolle actividad docente con los alumnos			
Ac. 3: Dotar al centro de al menos un iPad o Tablet por aula.			
Ac. 4: Distribuir los ordenadores del centro por las diferentes aulas, creando un espacio TIC en las aulas.			
Ac. 5: Adquirir un ordenador conectado a Internet por alumno.			
Ac. 6: Presentar un informe final sobre el proceso con aspectos a mejorar sobre el desarrollo del Plan de Adopción.			
Estructura y organización del centro			
Ac. 7: Diseñar y desarrollar un Plan TAC donde se estipulen las bases y la línea de centro a seguir por el resto del claustro.			
Ac. 8: Crear una Comisión TIC destinada a la dinamización y asesoramiento docente sobre el uso de las TIC, así como realizar el mantenimiento del equipamiento tecnológico del centro.			
Ac. 9: Delegar en el Coordinador TIC las funciones de dirigir, organizar y evaluar el proceso de manera continua del uso de las TIC dentro del aula.			
Ac. 10: Velar por la continuidad del Plan TAC estableciendo una línea de centro a seguir por todos los docentes del claustro.			
Ac. 11: Realizar sesiones periódicas para exponer el desarrollo del Plan TAC de manera individual.			
Ac. 12: Destinar una espacio horario para realizar traspasos de información derivados de los SATI, formación personal o dudas por parte de los docentes del claustro.			
Ac. 13: Asesorar a las familias sobre aquellos recursos que pueden utilizar en casa			
Optimización del uso de las TIC			
Ac. 14: Crear un espacio on – line donde presentar de manera abierta aquellos recursos del centro.			
Ac. 15: Diseñar estructuras de organización interna relacionadas con las TIC para el flujo de informaciones (Google Calendar, Correo electrónico, Moodle, Intranet, Avisos por mensajería)			
Ac. 16: Utilizar las herramientas 2.0 para dar a conocer el trabajo docente a aquellos usuarios que lo precisen (apertura virtual del centro)			
Ac. 17: Vincular al centro a programas o proyectos relacionados con las TIC.			
Ac. 18: Dar acceso libre a la descarga de aplicaciones educativas (ejem. AppleStore) a todos los profesionales del centro. Sólo lasaplicaciones gratuitas			

Tabla 14: Modelo validado del registro del plan de adopción parte 1

Fuente: Elaboración propia

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Implementación dentro del aula			
Ac. 19: Introducir en la programación del aula los recursos tecnológicos disponibles durante el primer tramo y el cuarto tramo horario, siendo opcional su uso en el resto de tramos.			
Ac. 20: Crear materiales didácticos en base a las necesidades de cada alumno sustituyendo o complementando aquellos de carácter más clásico.			
Ac. 21: Hacer un uso pedagógico de los recursos buscando mejorar aspectos como actitud, motivación y atención			
Ac. 22: Contemplar el uso de las nuevas tecnologías como una herramienta a incorporar en la metodología del centro desde una perspectiva individual en base a las necesidades de cada alumno.			
Ac. 23: Informar a la Comisión TIC de aquellas herramientas útiles implementadas durante el desarrollo de la actividad de aula.			
Formación docente			
Ac. 24: Elaborar sesiones de formación interna sobre el uso de los diferentes recursos TIC disponibles en el centro.			
Ac. 25: Realizar cursos presenciales, semi-presenciales o telemáticos sobre el uso de las nuevas tecnologías dentro del aula.			
Ac. 26: Organizar sesiones de traspaso de las nuevas herramientas derivadas de la formación realizada al resto del claustro			
Ac. 27: Valorar las necesidades de los alumnos para exponer una estructura de prioridades formativas (en relación a las TIC) a las que acometer.			
Evaluación			
Ac. 28: Diseñar y aplicar una herramienta diagnóstica que permita conocer la validez de los recursos TIC aplicados.			
Ac. 29: Diseñar una herramienta válida y efectiva que otorgue al claustro docente datos significativos sobre le proceso de desarrollo del Plan TAC.			
Ac. 30: Aportar propuestas de mejora del proceso que deban estar introducidas dentro del Plan TAC.			
Ac. 31: Reforzar aquellos aspectos metodológicos necesarios para poder aplicar el Plan TAC con la mayor garantía de éxito.			
Ac. 32: Evaluar el proceso de cada uno de los momentos en los que se realizan actividades mediante el uso de las TIC.			
Recolección de los proyectos de aula			
Ac. 33: Recoger de las experiencias significativas de los docentes durante el curso para su aplicación de forma extensiva al resto de profesionales del centro.			
Ac. 34: Realizar una documentación elaborada sobre aquellos materiales, experiencias y/o actividades utilizadas.			
Ac. 35: Valoración general del proceso de desarrollo del Plan TAC con la finalidad de introducir mejoras.			

Tabla 15: Modelo validado del registro del plan de adopción parte 2

Fuente: Elaboración propia

5.3. Informe y cronología del plan de adopción

De las tablas 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51 y 52 (ver de las páginas 271 a la 294 del Anexo 09) se extraen los datos recogidos de los modelos validados para su posterior análisis y exposición de los resultados. Para facilitar el muestreo, estos resultados son ofrecidos según la agrupación en las diferentes categorías definidas en el modelo presentado anteriormente.

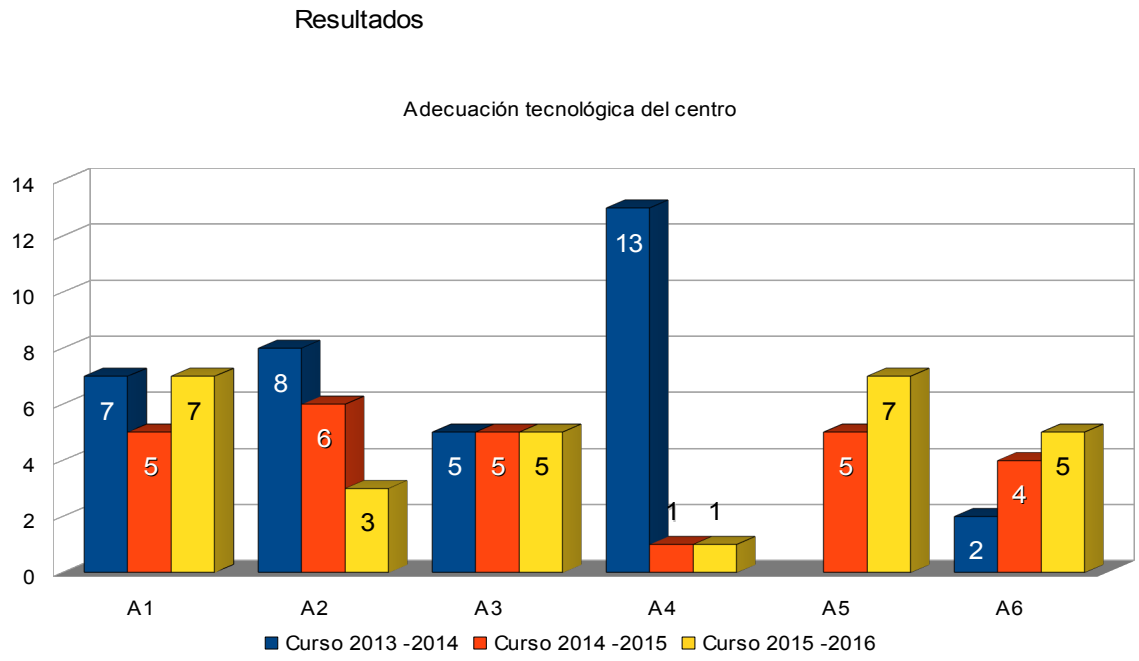

Ilustración 28: Resultados de Adecuación del centro

Fuente: Elaboración propia

Referente a la adecuación tecnológica del centro, tal y como se observa en la anterior ilustración, se entiende como necesidad el seguir adecuando la escuela con aquellas herramientas necesarias marcadas en este plan. Tanto en las acciones destinadas a la adquisición de nuevos recursos como en la mejor distribución de los ya existentes en el centro por las aulas.

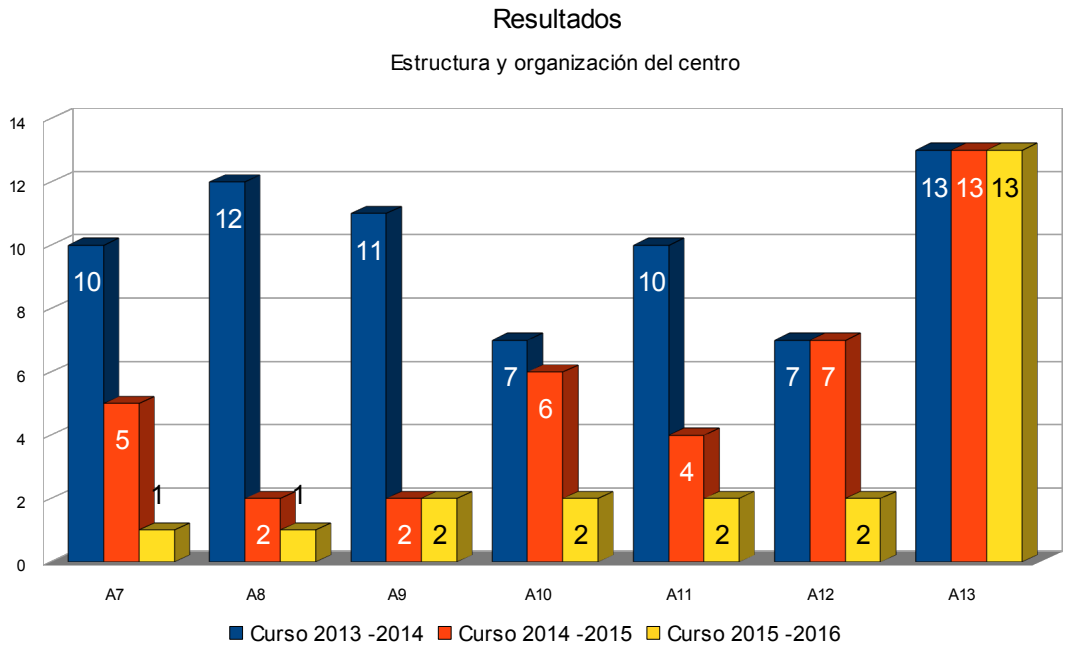

Ilustración 29: Resultados de Estructura y organización del centro

Fuente: Elaboración propia

La prioridad de garantizar una estructura organizativa, así como el diseño del Plan TAC queda consensuado como prioridad principal del primer curso. Los resultados mostrados en la Ilustración 29 reflejan esa necesidad de crear un instrumento capaz de marcar la linea metodología referente al uso de las TAC dentro de la escuela. Sin embargo, y derivada de la anterior necesidad, el dotar a la escuela de una mejora en la disposición tecnológica mediante la optimización del uso de las TIC se ve (ver ilustración 30) aplazada para el segundo curso, siendo por lo tanto una medida a medio plazo de aplicación.

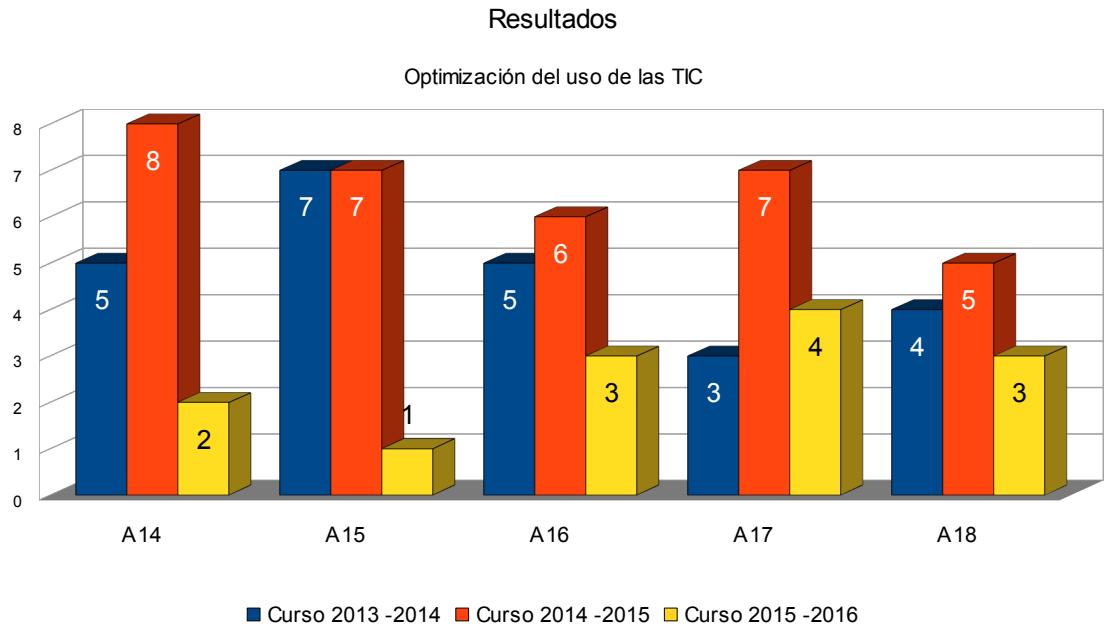

Ilustración 30: Resultados de Optimización del uso de las TIC

Fuente: Elaboración propia

Según lo visto en los resultados analizados de la intervención educativa de los alumnos y de las entrevistas realizadas a los docentes, el uso de las TIC dentro de las aulas es un elemento de máxima prioridad. Por tanto, no es extraño observar como en los resultados mostrados en la siguiente ilustración destacan una mayor tendencia a la hora de estructurar y organizar la introducción de las TIC dentro de la metodología del aula. Esta prioridad, además necesita de una profunda revisión de los materiales existentes y de la creación de mecanismos estructurales que posibiliten su correcta introducción.

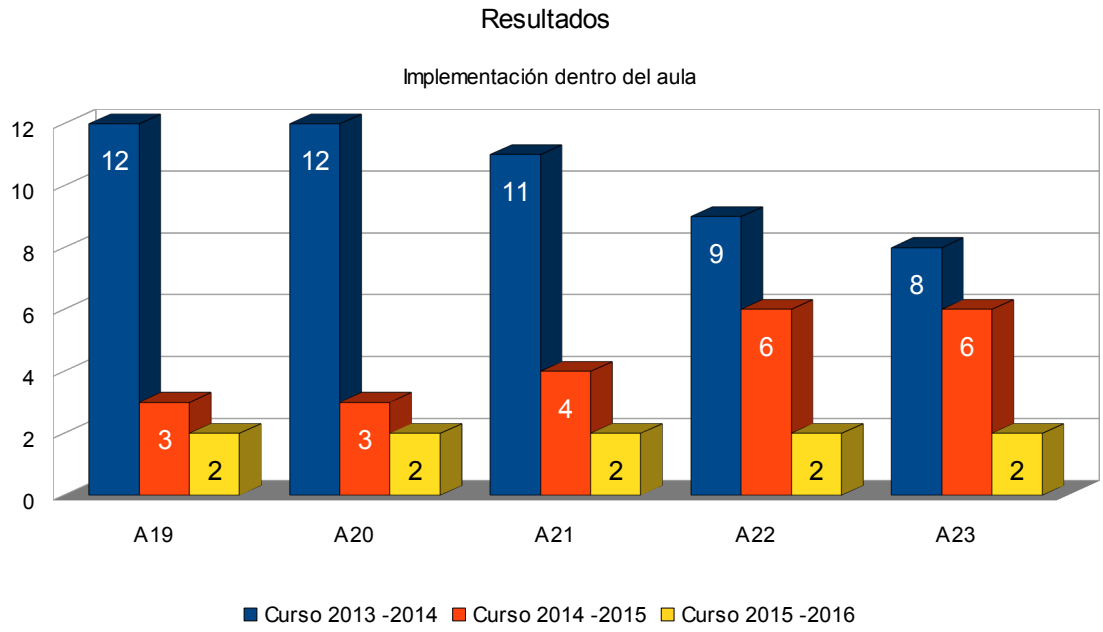

Ilustración 31: Resultados de Implementación dentro del aula

Fuente: Elaboración propia

Llama la atención, sin embargo, como en lo referente a la formación docente las reacciones de los profesionales, y así se observa en los resultados de la siguiente ilustración, se considera que este proceso debe dejarse de tener en cuenta a largo plazo. Un hecho que debido al carácter continuo de los programas de formación ofrecidos por el Departament d'Educació difiere del consenso del claustro. Además, cabe destacar que la innovación tecnológica es un campo de continuo proceso y por tanto, debería ser considerado como prioridad anual dentro del plan.

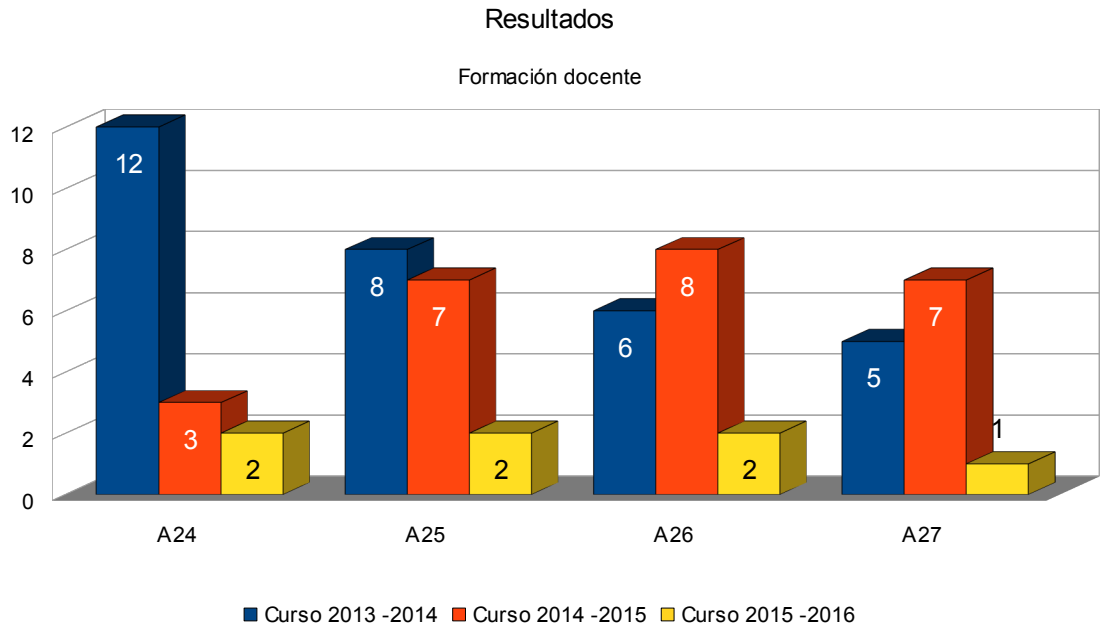

Ilustración 32: Resultados de Formación docente

Fuente: Elaboración propia

La continuidad del proceso y por ende la garantía de su éxito radica en la necesidad de una constante revisión. Por ello, es significativo como la mayoría de los participantes destaca (ver ilustración 33) como preferente el segundo año de aplicación del plan como el idóneo para el proceso de evaluación. Un hecho parece responder a la concepción de ver ese segundo curso como el momento correcto para valorar y realizar los ajustes necesarios para la adecuación, si es preciso, de la ejecución del Plan TAC.

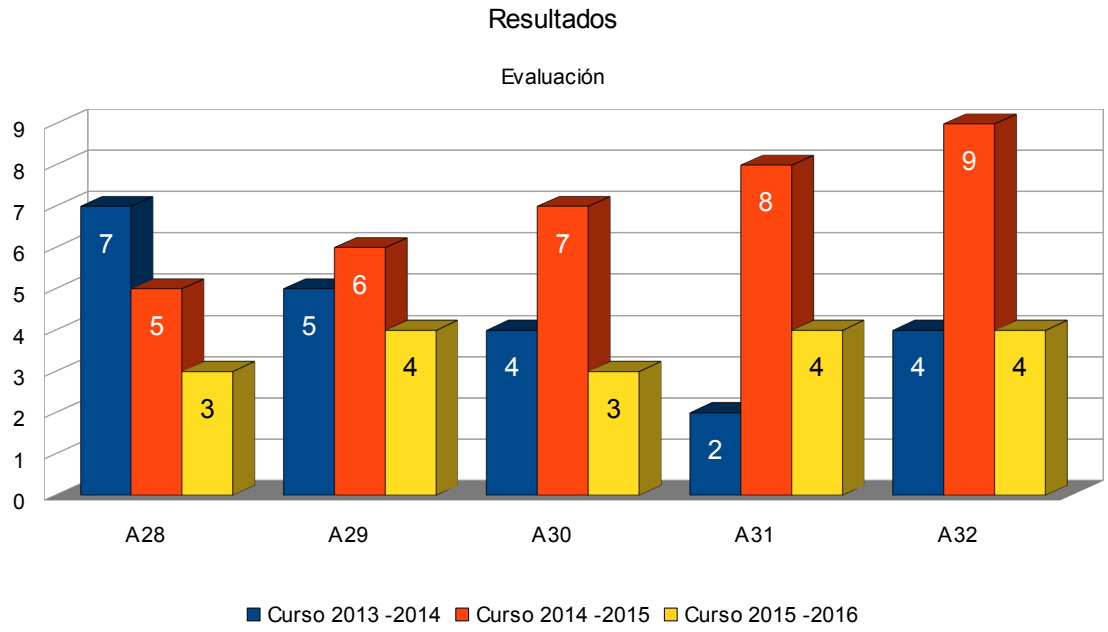

Ilustración 33: Resultados de Evaluación

Fuente: Elaboración propia

Por último, aquellos procesos referentes a la recolección de los proyectos del aula así como el desarrollo del propio plan aparecen de manera gradual. En la ilustración 34 se observa de manera concisa esta tendencia siendo las experiencias del aula las de prioridad a corto plazo y el informe de todo el proceso la que aparece como última actuación a realizar.

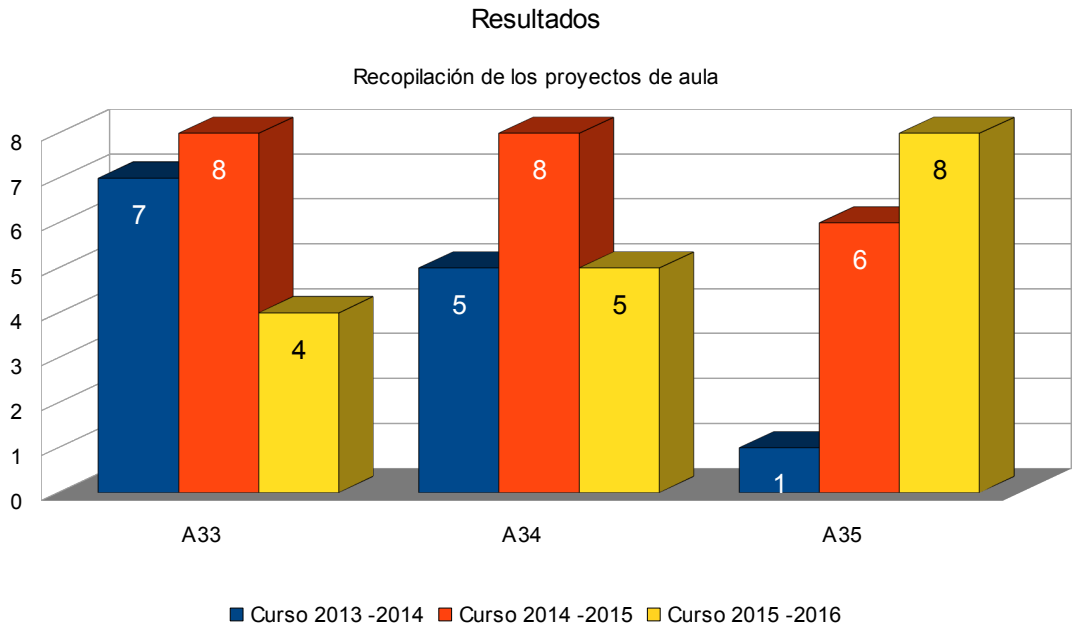

Ilustración 34: Resultados de Recolección de los proyectos de aula

Fuente: Elaboración propia

Es importante destacar como en los resultados mostrados en las anteriores ilustraciones se pueden observar, como una gran parte de la repartición de las actuaciones se realizan a corto y medio plazo, dejando desprovistas de éstas el tercer curso (largo plazo). Una postura que se entiende como poco favorable para la aplicación del plan de adopción de las TIC debido a la necesidad de que el proceso cumpla con dos características esenciales, que tenga un grado elevado de continuidad y que ésta además sea efectiva. Por tanto, se considera necesaria una revisión profunda del propio plan y se insiste en la necesidad de que éste sea aplicado de manera gradual y repartiendo los objetivos durante esos tres cursos. Los datos aportados por el investigador, y que no son mostrados al resto de equipo docente, buscan adecuar el cronograma y ajustarlo dentro de la anterior premisa. La voluntad de esta revisión no radica en la eliminación de las actuaciones de consenso sino en la corrección o redirección de aquellas que se consideran esenciales para garantizar una adecuada aplicación del Plan de Adopción de las TAC.

De esta comparación finalmente surge una cronología definitiva del plan de adopción (ver tabla 16) de las TIC en la escuela ofreciéndose como el instrumento a seguir por ésta durante los próximos tres cursos escolares. Tal y como se observa en la siguiente tabla, el equipo docente sitúa las acciones a realizar durante los primeros dos cursos (corto y medio plazo). Dicha distribución no resulta del todo adecuada debido a la gran cantidad de acciones a realizar durante ese periodo. Por el contrario, el tercer curso el cual regula las acciones a largo plazo se ve desprovisto de acciones, si es comparada con el resto de cursos.

La acumulación de acciones durante los dos primeros cursos hacen que la viabilidad del plan de adopción corra peligro de colapsarse por las múltiples tareas a realizar. Por tanto, es necesaria una revisión de la cronología para realizar una distribución gradada donde el número de acciones se distribuyen de un modo más coherente y responsable con los objetivos expresados por el centro en tanto al uso de las TIC. No obstante, dicha tarea ya está contemplada en el mismo plan de adopción de las TIC dentro de las categorías de Evaluación y Recopilación de los proyectos del aula, y por tanto, durante el mismo desarrollo del plan cabe la posibilidad de que la distribución de las acciones sea corregida.

CATEGORIAS	Adecuación tecnológico del centro						Estructura y organización del centro							Optimización del uso de las TIC					Implementación dentro del aula					Formación docente				Evaluación					Recolección de los proyectos de aula		
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
CURSO 1																																			
CURSO 2																																			
CURSO 3																																			

Tabla 16: Cronograma del Plan de Adopción de las TIC en el Centro de Educación Especial

Fuente: Elaboración propia

Cap. 6
Conclusiones y propuestas de estudio

En el siguiente capítulo nos disponemos a presentar las conclusiones finales del proyecto organizándolas en diferentes bloques; el primero queriendo dar respuesta a los objetivos fijados inicialmente para el proyecto, el segundo enfocado a los participantes de la investigación y el tercero de carácter más general para ofrecer conclusiones referentes a las nuevas tecnologías y Educación Especial y su aplicación en el sistema educativo mediante el Plan TAC. Además, en el mismo capítulo se proponen futuras líneas de investigación que pueden resultar interesantes.

6.1. Conclusiones en relación a los objetivos del proyecto

La necesidad de acercar el uso de las TIC a los alumnos con dificultades de aprendizaje no sólo tiene como objetivo el que éstos experimenten con las posibilidades que estas herramientas ofrecen si no que además aproxima el acceso a los contenidos, a la información y por consiguiente, al conocimiento a un grupo de alumnos muchas veces "excluidos" debido a la casuística de su condición. La adaptación de materiales, mediante el uso de las TIC, es una prioridad educativa que cualquier centro, sea éste de educación especial o no, debe realizar. Por tanto y en relación al objetivo específico que plantea el explorar el uso de las TIC en alumnos de un Centro de Educación Especial, se extrae como conclusión que dotar a e estos alumnos de materiales y actividades adaptadas (tabla 7 página 69) para que libremente experimenten mediante el uso de las TIC no sólo tiene como voluntad el acercar el conocimiento del alumnado sino también permite dar la posibilidad de que ellos mismos descubran nuevas capacidades mediante el uso de estos recursos. La intervención dentro del aula que el investigador realiza con los alumnos participantes son la base para la exploración del uso de las TIC, dejando que sea éste el auténtico protagonista del proceso educativa y quedando el docente como guía de dicho proceso.

Una experimentación que requiere, por el contrario, de un planteamiento pensado, diseñado y desarrollado para garantizar un uso óptimo de aquellos recursos que posibiliten la máxima explotación de las capacidades de cada uno de los alumnos. Por tanto, en referencia a los objetivos específicos destinados al diseño y el desarrollo de una estrategia metodológica en base a la adaptación de las TIC aplicadas en alumnos de un centro de educación especial (objetivos específicos 2 y 3 página 18) se puede concluir que el diseño y la adaptación de los materiales didácticos (tal y como se presentan en las páginas 68 a la 72) son los elementos esenciales para la consecución del objetivo general del proyecto. Por lo que conocer cuales son las capacidades, intereses y limitaciones del alumnado permite afrontar la práctica docente bajo un marco de actuación mucho más próximo educativo. Un aspecto,, así como garantizar el éxito en estos objetivos, no sólo plantea un aprendizaje mucho más significativo para el alumnado sino que además establece las bases metodológicas para afrontar la práctica educativa. Unas bases pero, que como todo proceso necesita de su revisión constante y de añadir o modificar aquellos elementos que se requieran necesario durante todo el proceso. Los datos obtenidos durante el proyecto, demuestran así que el uso de las

TIC no sólo funcionan como un factor esencial para generar una expectación positiva hacia los aprendizajes sino que además provocan una actitud mucho más activa dentro del proceso enseñanza – aprendizaje. No obstante, de la misma intervención se deduce que en según qué casos (alumno 4) y dependiendo siempre de las características y/o dificultades del alumnado no basta con diseñar y desarrollar actividades entorno al uso de las TIC, sino que se necesitan planes de actuación mucho más individualizados, donde además del recurso material también exista la constante presencia del docente.

De la participación del profesorado se extrae la conclusión que a pesar que el uso de las TIC dentro del aula por parte de los docentes es elevada, pocos son los que las introducen como metodología de aula. Por tanto, el uso de las TIC pasa a ser una herramienta didáctica más incorporada como un recursos didáctico vinculado a un tipo de ejercicios concretos. Aún así, de las entrevistas se extrae la mayoría de docentes detectan que la actitud, atención y motivación del alumnado mejora cuando hacen uso de estos recursos y por tanto, son un elemento a tener en cuenta. Del mismo modo y en base a los resultados derivados de las entrevistas (páginas 109 a la 114) se detecta que los docentes del centro, en su mayoría, no poseen una estructura concisa del uso de las TIC. Una característica que se refleja en la carencia de estructura y organización del centro, cuya necesidad se busca solucionar atendiendo al objetivo específico que tiene como prioridad el identificar los usos que los profesionales realizan con los recursos del centro (objetivo específico 4 página 18).

La utilización de las TIC dentro del aula por tanto, provoca cambios en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los alumnos. Esos cambios de ser positivos para el desarrollo educativo de los alumnos deben ser identificados e incorporados en la metodología del aula (objetivo específico 5). Una característica que los autores Delgado, M., Arrieta, X. y Riveros, V. (2009, 74) ya afirman cuando apuntan que:

> *"El uso de las TIC en educación permite la creación de ambientes educativos motivantes y retadores para la adquisición de conocimientos. Pueden ser utilizadas como una herramienta valiosa para todos los agentes del sistema educativo" (Delgado, M., Arrieta, X. y Riveros, V: 2009, 74)*

Del mismo modo, de esta identificación y posterior inclusión dentro de la metodología del aula se obtienen mejoras que ayudan al alumno en su desarrollo educativo. Estas mejoras no sólo construyen marcos educativos motivadores sino que además propician un ambiente participativo, así como ayudan a que el alumno a afianzar su confianza así como su autoestima. Aspectos que Moya, A.M. ya recoge cuando manifiesta que:

> *"la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje del aula aumenta la autoestima y motivación de los alumnos, lo que les ayuda a integrarse en las clases ordinarias" (Moya, A.M: 2009, 7)*

Por tanto, el diseño del plan de adopción (objetivo específico 6), cuya voluntad no es sólo la de identificar esos cambios derivados de la intervención sino introducirlas dentro de la línea metodológica del centro y por tanto, estructurarlas y organizarlas para garantizar el uso de las TIC de un modo sistematizado y acorde a las necesidades del centro. Para ello, el cronograma (ver tabla 16 página 136) resultante de la validación de dicho plan, organiza las actuaciones a realizar por el grupo de docentes durante los tres próximos cursos escolares. De la consecución de este objetivo se concluye a modo de temporalización con la que el centro educativo obtiene un mapa de ruta que le ofrece las garantías de poder establecer las líneas básicas para el futuro diseño de un Plan TAC que resulte eficiente, atendiendo así al objetivo general del proyecto.

6.2. Conclusiones en relación a los participantes de la investigación

6.2.1. Los alumnos

De la intervención educativa realizada con los alumnos y después del análisis de los resultados se pueden extraer una serie de conclusiones respecto al uso de las TIC en los alumnos con necesidades educativas especiales:

- El uso de las TIC influye positivamente en el desarrollo de las sesiones elevando el grado de participación, motivación y atención del alumnado
- Los materiales deben estar diseñados o adaptados a las capacidades psíquicas, físicas o emocionales de cada alumno.
- Los alumnos con dificultades de aprendizaje necesitan periodos de adaptación al nuevo material diseñado.
- La utilización de los recursos educativos como mecánicas reiterativas y reproductivas influyen negativamente en el desarrollo de las sesiones.
- El uso de las TIC dentro del aula necesita del protagonismo del alumno dejando al docente como guía de todo el proceso.

6.2.2. Los docentes

Del mismo modo, el docente al hacer uso de las TIC dentro de la metodología del aula debe tener en cuenta que en todo momento deberá atender a una serie de cuestiones:

- Evaluación continua de cada sesión
- Adaptación constante de los materiales utilizados o diseñados para adecuarlos a los condicionantes del momento. (nuevo alumno, cambio de gustos, mejora o retroceso en el proceso de aprendizaje)
- Ir añadiendo novedades en las rutinas de aprendizaje que ofrezcan la posibilidad de seguir motivando al alumnado ante la experimentación con las TIC.

- Intercalar el uso de los recursos para evitar el desgaste por la reiteración en su uso
- Investigar, probar y valorar el uso de nuevos recursos que pueden ser útiles o no para la práctica educativa
- Realizar traspasos de información tanto al resto de profesionales del centro como a las familias.
- Asesorar si es preciso al resto del claustro o a los familiares que así lo soliciten.

6.2.3. Las familias

Por último del trabajo realizado con las familias y tras el análisis de las respuestas registradas se concluye que el uso de los recursos tecnológicos fuera del ámbito escolar da continuidad al trabajo realizado dentro del aula. Una continuidad que debe ser aprovechada y prolongada estableciendo sistemas de comunicación comunes (EVEA, Intranet, GoogleSite, etc...) donde el alumnado con necesidades educativas específicas pudiera reforzar lo realizado dentro del aula acompañado de sus familiares.

El uso de las TIC no debe ser sólo de uso exclusivo dentro de la escuela sino que puede y debe ser traspaso a las familias. El uso de smartphones, tablets, iPads o Pc personales son herramientas de uso común y se debe potenciar su uso con fines educativos. Además, y atendiendo a la poca actividad física que realizan en términos generales, herramientas como el uso de los videojuegos de nueva generación cuya tecnología permite la detección del movimiento abren la posibilidad a que este uso adquiera también un carácter lúdico. No obstante, el docente debería ser el encargado de asesorar pedagógicamente a los familiares y éstos alimentar el feed-back exponiendo sus experiencias.

6.3. Conclusiones de carácter general

6.3.1. El uso de las TIC en Educación Especial

Romper con la falsa creencia de creer que la simple inclusión de herramientas innovadoras dentro del sistema educativo provoca intrínsecamente mejoras en el rendimiento de los alumnos es una de los primeros mitos que el propio sistema debería vencer. La inclusión de las TIC dentro del aula requiere de un trabaja metodológico y una disposición elaborada de mecanismos a veces mucho más laboriosos que la aplicación de metodologías de corte más clásico. Además, cuando se habla del uso de las TIC con alumnos con necesidades educativas especificas el mito y/o la expectativa se acrecienta. En términos generales, Martínez (2009) ya apunta que *"se asocia con demasiada frecuencia el uso de las TIC con la calidad y la mejora de la enseñanza".* Un hecho que traspasado al ámbito de la Educación Especial tiende a una exacerbada necesidad de mejoría otorgando a las nuevas tecnologías valores correctivos o normalizadores.

Es función del profesional de la educación, por tanto, dejar claro que el uso de las TIC necesita ser incorporado dentro de las aulas como un elemento que ayuda o facilita el acceso al conocimiento al alumnado. Una afirmación que el mismo Martínez (2009) apunta cuando dice:

> *"Las TIC, hemos dicho de forma reiterada, son un medio no un fin y como tales medios deben completarse dentro de los planes de actuación mucho más amplios donde se contemplen otra serie de factores que son lo que al final han de justificar su presencia o no, la función que se les asigna, su forma de uso, y el objetivo a alcanzar con ellos, interactuando, claro está, con otros medios y con otras acciones que les darán sentido a su incorporación" (Martínez, F.:2009, 41)*

Por tanto, en términos generales, se puede afirmar que para el uso de las TIC en Educación Especial se deberían cumplir los siguientes requisitos:

- Valoración de las capacidades reales de cada alumno
- Adecuación del recurso a las capacidades físicas, psíquicas y/o emocionales reales del alumnado
- Adaptación o diseño del material didáctico a las características educativas específicas del alumno.
- Revisión y evaluación de los materiales utilizadas para definir su utilidad

6.3.2. Acceso a la sociedad de la información y competencia digital

La actual sociedad tecnológica se rige por los rápidos cambios y sobre todo por el constante flujo de información. Dos características que determinan la frágil línea que separa la población, dejando "deconectados" a aquellos que se sitúan en el "off-line" de los que están en el "on-line" de dicha información. Así y utilizando la terminología de la red hay que prestar atención al riesgo que supone una analfabetización digital, ya que de no atenderse hace que la ya mencionada "brecha digital" sea cada vez mayor separando irremediablemente estas dos realidades. Por tanto, el sistema educativo, tal y como indica la OCDE (1999), debe garantizar la incorporación de la competencia digital, ya que se erige como la competencia clave para la obtención de resultados valiosos para la sociedad y el individuo. Un precepto que tal y como Vivancos (2008, 57) afirma se erige como esencial al entender dicha competencia como *"el tratamiento de la información y la competencia digital ofrecen un andamiaje conceptual e instrumental que facilita la construcción de nuevos aprendizajes", Vivancos* (2008, 57)

Un andamiaje que la escuela no debe rechazar y que por tanto, necesita incorporar en sus diferentes estructuras organizativas. Un centro maduro tecnológicamente no es aquel que sólo utiliza las nuevas tecnologías en el desarrollo de los procesos de enseñanza – aprendizaje. Un

centro "e-maduro" es aquel capaz de crear una arquitectura tecnológica eficiente que abarca los diferentes ámbitos educativos del sistema, desde su organización hasta su difusión hacia el exterior. El objetivo por tanto, no es sólo llegar a utilizarlas nuevas tecnologías a nivel de aula sino de crear mecanismos que ofrezcan la posibilidad de acercar la realidad social y tecnológica con la realidad educativa.

6.3.3. Desarrollo del Plan TAC

En Cataluña, a partir de las instrucciones de inicio de curso 2009 – 2010, ya se apuntaba la obligatoriedad de introducir dentro de los proyectos educativos de centro (PEC) las bases estructurales que fijasen el rumbo a seguir en torno a las tecnologías del aprendizaje y la comunicación (TAC). La inclusión del Plan TAC en los centros, nace de esa voluntad/necesidad de evitar la "brecha digital" aparentemente existente entre la realidad social y el mundo educativo. Por lo que se concluye que en la Escuela de Educación Especial este trabajo queda sujeto a diferentes situaciones de difícil control, entre los que se destaca:

- Poca estabilidad de la plantilla docente, que provoca la dificultad de aplicar de manera continuada cualquier plan.
- Las características de los alumnos que obliga a periodos de adaptación (alumno – docente, docente – alumnos) dejando así poco espacio temporal para planteamientos metodológicos prolongados en el tiempo.
- La escasa existencia de materiales didácticos específicos, adaptados o adecuados para el tipo de alumnado.
- Resistencia en aquellas pedagogías clásicas que no necesitan de periodos adaptativos por parte del alumnado.
- Poca transferencia de los recursos didácticos o de los conocimientos derivados de la actividad educativa del día a día.
- Uso poco eficiente de las nuevas tecnologías y sus posibilidades, siendo muchas veces utilizadas como elemento sustitutivo. Por ejemplo, utilizar la Pizarra Digital Interactiva como una Pizarra Analógica y un Proyector.

Estas dificultades provocan que el centro necesite de un periodo de adopción del uso de las nuevas tecnologías, el desarrollo de un plan paralelo y compatible al Plan TAC que ayude a asentar las bases para el correcto uso de las TIC en la vida natural del centro.

6.4. Propuestas de futuro

La innovación tecnológica en educación es necesaria dentro del sistema educativo. Parece lógico pensar, y más observando las tendencias tecnológicas de nuestra sociedad que la inclu-

sión de las TIC dentro del aula será una de las prioridades que el sistema educativo deberá atender con especial mimo durante los próximos años. La incorporación de las Competencias Básicas, en particular la competencia digital, dentro del currículum educativo es simplemente una muestra de cuales son las lineas maestras a seguir marcadas por los gobiernos educativos europeos. Crear alumnos competentes y por tanto, aptos para la sociedad no sólo del día de hoy sino del mañana hace primordial una readaptación de las concepciones pedagógicas existentes dentro de las escuelas.

Por ello, y derivado de la experiencia de este proyecto, se entiende como necesaria no sólo la continuación del mismo sino la existencia y la nueva creación de otros para ofrecer a los centros educativos (sean del grado que sean) la posibilidad de poder aplicar experiencias enriquecedoras que aporten nuevas propuestas en este sector. Por ello, y desde la voluntad de dar continuidad al trabajo que aquí se presenta se ofrecen una serie de propuestas de futuro:

- **Diseño de metodologías e-inclusivas.** Cuyo propósito sea el ofrecer propuestas educativas que busquen de manera efectiva dar respuesta educativa a aquellos alumnos con necesidades educativas especiales.
- **Diseño de centros de recursos digitales basados en el e-reciclaje.** Iniciativas de readaptación y/o reutilización de aquellos materiales digitales existentes en la red y que por el mal entendido efecto "novedad" quedan abandonados a pesar de su potencial.
- **La creación de instrumentos destinados detectar los motivos del rechazo tecnológico.** Enfocado en especial atención hacia aquellos docentes insatisfechos por las experiencias educativas pero con cierto interés por el mundo tecnológico.
- **Incorporar el uso de las consolas de nueva generación basadas en la detección del movimiento en los alumnos con graves dificultades motrices.** El uso de herramientas como los que ofrecen Move, WiiMote o Kinect son herramientas a tener muy en cuenta de las cuales derivan otros proyectos educativos como Ninus (basado en la tecnología Kinect)
- Y por último, **diseñar metodologías de aula mediante el uso de las TIC** basado en el desarrollo de las competencias básicas en general y la competencia digital en particular.

"Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber."

- Albert Einstein

Daniel del Olmo. Proyecto final de máster

Septiembre 2013

Bibliografía

Màster interuniversitari: Tecnologia educativa: e-learning i gestió del coneixement. URV, UdL, UM, UIB

- Aburto R. (2011). Percepción del uso de las TIC en las prácticas pedagógicas de los profesores de Educación Especial. Revista Electrónica Educare Vol. XV, N° 2, [163-184], julio-diciembre, 2011. Chile

- Ausubel-Novak-Hanesian (1983): Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo. Trillas: México

- Angarita, M (2008). Relación del material didáctico con la enseñanza de ciencia y tecnología. Revista Educación y Educadores. Vol. 11, Nº 22 Chia Julio – Diciembre 2008

- Badia, M. (2013) La Competència digital dels formadors. Anàlisi d'una activitat TIC, inclosa en el programa "formació de formadors" (2009 – 2012) de l'ICE de la URV. Universitat Rovira i Virgili. Facultat de Ciències de l'Educació i Psicología. Departament de Pedagogía.

- Baena, J. (2008). Antecedentes de la Educación Especial. Revista Innovación y experiencias educativas nº 13. Granada

- Bartolomé, M. (2000). "Metodologies qualitatives orientades cap al canvi i la presa de decisions". En: J. Mateo; C. Vidal (eds.). Mètodes d'investigació en educació. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

- BECTA (2008). FE, Skills and Regeneration. The state of play E-maturity – a progresss report. http://www.bee-it.co.uk/Guidance%20Docs/Becta%20Files/Publications/8.%20The%20state%20of%20play%20E-maturity%20-%20a%20progress%20report.pdf [Fecha de consulta: 30/05/2013]

- Brótons, A. (2006). Integración de las TIC en un centro de educación especial. Contenidos Multimedia Interactivos al servicio de la Educación. Revista de Tecnologías de la Información y Comunicación Educativas. Nº 6. Ministerio de Educación y Ciencia.

- Cabero J. (1996). Nuevas tecnologías, comunicación y educación. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, nº 1. http://www.uib.es/depart/gte/revelec1.html [Fecha de consulta: 20/04/2013]

- Canales, R. (2006). Identificación de factores que contribuyen al desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje con apoyo de las TIC, que resulten eficientes y eficaces. Análisis de su presencia en tres centros docentes. Univeristat Autónoma de Barcelona. Barcelona

- Carr, D. (2005). El sentido de la educación. Barcelona: Graó.

- Casarini, M. (1999). Teoría y diseño curricular. (2ª edición). Monterrey, México. Trillas-UV.

- Comunidades Europeas. (2009). El Marco Europeo de Cualificaciones para el aprendizaje permanente (EQF-MEC). Luxemburgo. doi:10.2766/14724

- Coll, C., & Rodriguez Illera, J. L. (2008). Alfabetización, nuevas tecnologías y alfabetización digital: Las TIC en el currículum escolar. In C. Coll & C. Monereo (Eds.), Psicología de la educación virtual (pp. 325–347). Madrid: Morata.

- Coll, C., Ullastres, A. M., & Palacios, J. (1990). Desarrollo psicológico y educación. Vol 2: Psicología de la educación escolar, p. 71 – 210. Alianza Editorial.

- Conferencia Mundial EPT, Educación para Todos (1990) Satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje: Una visión para el decenio de 1990. Jomtien, Tailandia, 5 al 9 de Marzo, 1990. Comisión Interagencial de Educación para Todos (Banco Mundial, PNUD, UNESCO, UNICEF) (1990). UNESCO/OREALC, Santiago, Chile, julio de 1990.

- Decret 142/2007, de 26 de juny, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments de l'educació primària.

- Decret 143/2007, de 26 de juny, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments de l'educació secundària obligatòria (ESO).

- Delgado, M., Arrieta, X. y Riveros, V. (2009). Uso de las TIC en educación, una propuesta para su optimitzación. Omnia, vol, 15, núm.3, p. 58-77. Universidad del Zulia. Venezuela

- Delors, J. (1996): La educación encierra un tesoro: informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. París. Ediciones UNESCO.

- de Pablos, J. (2008). Algunas reflexiones sobre las tecnologías digitales y su impacto social y educativo. Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad. nº 51, 2008.

- de Pablos Pons, J., & Ramírez (2004), T. G. Políticas Educativas e Innovación Educativa apoyada en TIC: Sus desarrollos en el ámbito autonómico. Grupo de Investigación, Evaluación y Tecnología Educativa. Universidad de Sevilla

- Departamento de Educación del Gobierno Vasco (2010). Modelo de Madurez Tecnológica en Centro Educativo. País Vasco. España Consultado en: https://docs.google.com/document/d/1n8lCzWqUQnwBxSXDMdggsSTnhkRTTVi2B8EBTZz0WOc/edit [Fecha de consulta: 20/07/2013]

- Denzin, N.K. & Lincoln, Y.S. (2005). The Sage Handbook of Qualitative Research (3.ªed). Londres, Sage.

- Domingo, M. y Marquès, P. (2011). Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. Revista Científica de Educomunicación. Comunicar nº 37, v. XIX, 2011. p. 169 - 175

- Escontrela, R. y Stojanovic, L. (2004) La integración de las TIC en la educación: Apuntes para un modelo pedagógico pertinente. Revista Pedagógica Vol. 25, nº 74. Caracas

- Fornell, R. (2010) El Pla TAC de centre. – (Col·lecció TAC ; 1). Març / 2010. Departament d'Educació. Ed. Servei de Comunicació i Publicacions. Febrer / 2011 http://www20.gencat.cat/docs/Educacio/Home/Departament/Publicacions/Col_leccions/TAC/TAC_1.pdf [Fecha de consulta: 25/06/2013]

- García, F., Portillo, J., Romo, J., & Benito, M. (2007, Setiembre). Nativos digitales y modelos de aprendizaje. In Actas IV Simposio Pluridisciplinar sobre Diseño, Evaluación, y Desarrollo de Contenidos Educativos Reutilizables, Bilbao.

- Gisbert, M., Espuny, C., y González, J. (2011). INCOTIC. Una herramienta para la @utoevaluación diagnóstica de la competencia digital en la Universidad. Revista de Currículum y Formación del Profesorado, vol. 15, n.º 1, 75-90.IN-RECS 0.157 Puesto 26.

- Hammill, D. D. (1990). On defining learning disabilities: An emerging consensus. Journal of learning Disabilities, 23(2), 74-84.

- Kass, C. E., & Myklebust, H. R. (1969). Learning Disability: An Educational Definition*. Journal of Learning Disabilities, 2(7), 377-379.

- Kemmins, S.; McTaggart, R. (2005). "Participatory Action Research". En: N. K. Denzin; Y. S. Lincoln (eds.). The Sage Handbook of Qualitative Research (3.ª ed.) (págs. 559-603). Londres: Sage.

- Lankshear, C. y Knobel, M. (2005). “Digital literacies: Policy, Pedagogy and Research Considerations for Education”. Opening Plenay Adressto ITU. Conference, Oslo, Norway, 25 octubre 2005

- Latorre Beltrán, A. (2011) Diversidad metodológica de la investigación educativa. Institute for LifeLong Learning. Universitat de Barcelona.

- Larraz, V., Espuny, C. y Gisbert, M. (2012). La presencia de la competencia digital en la universidad. M. XII Encuentro Internacional Virtuals Educa, México. http://www.uda.ad/images/stories/documents/grei/larraz_espuny_gisbert_virtual_educa_mexico.pdf [Fecha de consulta: 02/07/2013]

- Larraz, V. (2013) La competencia digital a la Universitat. Bellaterra. Tesi doctoral. Universitat d'Andorra.

- Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1970-852 [Fecha de consulta: 22/05/2013]

- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre de 1990, de Ordenación General del Sistema Educativo. http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1990-24172 [Fecha de consulta: 22/05/2013]

- Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación. https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2002-25037 [Fecha de consulta: 22/05/2013]

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. **http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2006-7899** [Fecha de consulta: 22/05/2013]

- Lion C.G (1995). Tecnología educativa. Política, historia, propuestas. Mitos y realidades en la Tecnología Educativa, p. 41 – 48 Ed. Paídos. Buenos Aires, Argentina.

- Llei d'educació de Catalunya 12/2009, del 10 de Julio. Consultada en: http://www.gencat.cat/diari/5422/09190005.htm [Fecha de consulta: 22/05/2013]

- Marquès, P (2000). Impacto de las TICs en la Educación: funciones y Limitaciones. 2000. Departamento de Pedagogía Aplicada. Fac. de Educación. UAB. Barcelona. http://peremarques.pangea.org/siyedu.htm#inicio [Fecha de consulta: 06/07/2013]

- Marquès, P (2002) Posibilidades de las TIC en educación especial- Disponible en: http://peremarques.pangea.org/ee.htm [Fecha de consulta: 29/06/2013]

- Martínez Sánchez, F. (2009). Mitología de las TIC en la sociedad y la enseñanza. http://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/26982/1/Mitolog%C3%ADa%20de%20las%20TIC%20en%20la%20sociedad%20y%20la%20ense%C3%B1anza.pdf [Fecha de consulta: 29/06/2013]

- Montessori, M. (1936). The secret of childhood. B. B. Carter (Ed.). Calcutta: Orient Longmans.

- Moya, A.M. (2009). Las nuevas tecnologías de la Educación. Innovación y Experiencias Educativas. http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_24/ANTONIA_M_MOYA_1.pdf [Fecha de consulta: 25/06/2013]

- OCDE. (1999). Definición y selección de competencias. Proyectos sobre competencias. Análisis de base teórica y conceptual Paris.

- DESECO (2002) La definición y selección de competencias clave. Resumen ejecutivo. http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dscexecutivesummary.sp.pdf [Fecha de consulta: 27/06/2013]

- Pacheco, Ana Luz Flores; Segura, Graciela Galicia; Vanderkast, Egbert Sánchez. Una proximación a la Sociedad de la Información y del Conocimiento. Revista Mexicana de Orientación Educativa, Mar2007, Vol. 5 Issue 11, p1 9-28, 10p.

- Pavón Rabasco, F., & Ordóñez Sierra (1999), R. Las Nuevas Tecnologías como recursos de apoyo para el aprendizaje de las personas con necesidades educativas especiales.

- Pérez, L. F., Berdud, M. L., Valverde, S., Sánchez, E., & Fernández, M. J. (2002). Nuevas tecnologías, nuevas pedagogías: Proyecto Bit. Las nuevas tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad, 211-216.

- Pujolàs, P. (2009). Ponencia: Aprendizaje Cooperativo y Educación Inclusiva: Una forma práctica de aprender juntos alumnos diferentes. VI Jornadas de cooperación educativa con Iberoamérica sobre Educación e Inclusión Educativa. 5 al 9 de Octubre de 2009. Antigua. Guatemala.

- Prado Lima, M., Salinas, J.,Pérez García,A., (2007). Educación Inclusiva mediante TICs. Justificación a inicios del Tercer Milenio. Edutec07. Ponencia Nº 60. http://www.utn.edu.ar/aprobedutec07/docs/60.pdf [Fecha de consulta: 28/05/2013]

- Quinceno, H. (2003). Las nuevas tecnologías de información y comunicación en los procesos de intervención educativa a niños diagnosticados con desorden por déficit de atención. III Congreso Internacional Virtual de Educación. 1 – 11 de Abril del 2003. http://www.tecnoedu.net/peqexp/doc/004.pdf [Fecha de consulta: 10/07/2013]

- Rué, J. (2002). Qué enseñar y por qué. Barcelona, España: Ediciones Paidós Ibérica S. A.

- UNESCO (1994). Informe Final de la Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad. Salamanca, España, 7 - 10 de junio de 1994, UNESCO, París.

- United Nations (1948) Declaración Universal de los Derechos humanos para todos, Adoptada y proclamada por la Resolución de la Asamblea General 217 A (iii) del 10 de diciembre de 1948, http://www.un.org/spanish/aboutun/hrights.htm [Fecha de consulta: 25/05/2013]

- Vaquero, E. (2013). Estudio sobre la resiliencia y la competencias digitales de los jóvenes adolescentes en situación de riesgo de exclusión social. Tesis doctoral. Departament de Pedagogia y Psicologia. Universitat de Lleida

- Vivancos, J. (2008). Tratamiento de la información y competencia digital. Barcelona. Alianza Editorial.

- Vivancos J. (2009). Pla TAC de Centre. Generalitat de Catalunya. Departament d'Educació.
  http://www.slideshare.net/EducacioBaixLlobregat/pla-tac-directors-1x1 [Fecha de consulta: 13/05/2013]

- Zabala, A. y Arnau, L. (2007): 11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias. Barcelona, Editorial Graó.

Daniel del Olmo. Proyecto final de máster

Septiembre 2013

Anexos

Màster interuniversitari: Tecnologia educativa: e-learning i gestió del coneixement. URV, UdL, UM, UIB

Anexo 01:
Carta de consentimiento y firma de los participantes

CARTA DE CONSENTIMIENT INFORMAT PER ALS PARTICIPANTS DE LA INVESTIGACIÓ:
LES TECNOLOGIES COM A EINA D'ACCÉS A LES COMPETÈNCIES BÀSIQUES DE PRIMARIA EN ALUMNES AMB TRASTORN GENERAL DE DESENVOLUPAMENT

Consentiment informat per als participants de l'escola: Pares/Mares i tutors legals dels alumnes.

Descripció de la investigació:

Vostè com a Institució Escolar/ Pare, Mare i/o Tutor legal d'un alumne d'aquesta escola ha estat convidat a participar en un estudi d'investigació sobre "Les Tecnologies com a eina d'accés a les Competències Bàsiques de Primària en alumnes amb trastorn general de desenvolupament", on es realitza un treball sistematitzat en l'ús de les Noves Tecnologies dins del Pla de Treball Curricular establert dins Programació Anual d'Aula. L'objectiu de l'estudi es poder valorar la influència que tenen les Noves Tecnologies aplicades a l'Educació en els seus fills. La investigació serà conduïda a càrrec del mestre titular Daniel del Olmo Soriano, sota la direcció del professor Dr. Xavier Carrera i Farran, professor titular del Departament de Pedagogia i Psicologia de la Universitat de Lleida. La investigació es realitzarà en l'Escola d'Educació Especial Garbí situada en el municipi de El Vendrell, comarca del Baix Penedès, Tarragona.

Riscos i Beneficis:

Riscos:

Els riscos associats d'aquest estudi són de tipus estructural, s'informa a les famílies que l'alumne veurà lleugerament modificat el seu treball a nivell metodològic. I per tant, variarà certes activitats en la forma de realitzar-les degut a la introducció de les Noves Tecnologies dins del treball diari. Encara que s'entén que aquesta aportació metodològica de l'estudi enriquirà i per consegüent beneficiarà l'aprenentatge i desenvolupament de l'alumne. Tot i així, li informem que vostè podrà renunciar d'aquesta investigació en qualsevol moment.

Beneficis:

Els beneficis intrínsecs que es preveu puguin revertir en el seu fill durant l'estudi, són:

- Un increment de la motivació a l'hora de realitzar les activitats al presentar-se en un format diferent i atractiu.

- Un accés al currículum adaptat al màxim a les seves necessitats, gràcies a l'ús de les tecnologies en la realització d'un treball individualitzat diferenciat i plantejat d'acord amb les seves capacitats personals.

- L'augment de l'autonomia en la realització de treballs i activitats.

- La possibilitat d'explorar altres capacitats no desenvolupades.

- Un seguiment sistematitzat i individual sobre cadascuna de les millores adquirides.
- L'accés al procés d'adquisició de la lecto-escriptura des de diferents canals (audiovisual, iconogràfic...)

- L'aprofitament de l'aprenentatge basat en la interactivitat que aporta el medi tecnològic.

Emmagatzematge de dades per a la confidencialitat del projecte:

Aquesta investigació preservarà la confidencialitat de la seva identitat, eliminant de les bases de dades tota informació sensible que pogués servir per a la seva identificació. Les dades s'utilitzaran només amb propòsits professionals, codificant la informació i mantenint-la en arxius segurs i resguardats, als que sols tindran accés els investigadors responsables del present treball de recerca.

Com s'utilitzaran els resultats:

Els resultats de l'estudi podran ser utilitzats per al desenvolupament de l'estudi a realitzar així com a marc referencial d'altres estudis derivats d'aquest. Així com a futures tesis doctorals o publicacions en revistes, conferencies o altres propòsits educatius plantejats pels integrants del grup d'estudi. En cap cas es revelaran dades sensibles dels subjectes participants en la mostra d'estudi, garantint-ne la total confidencialitat.

FIRMA DE CONSENTIMENT INFORMAT ALS PARES I PROFESIONALS DEL CENTRE QUE PARTICIPARÂ EN LA INVESTIGACIÓ:

LES TECNOLOGIES COM A EINA D'ACCÉS A LES COMPETÈNCIES BÀSIQUES DE PRIMARIA EN ALUMNES AMB TRASTORN GENERAL DE DESENVOLUPAMENT

Investigador Principal:

Daniel del Olmo Soriano

He llegit i discutit la Descripció de la Investigació amb l'investigador. He tingut la oportunitat de fer preguntes entorn al propòsit i procediment en relació amb l'estudi.

La meva participació i per consegüent la del meu fill / alumne en aquesta investigació es voluntària. Puc negar-me a participar o renunciar en qualsevol moment sense perjudici per al meu futur com a professional o altres drets civils.

L'investigador pot eliminar-me de la investigació sota la seva discreció professional.

Si durant el desenvolupament de l'estudi, existeix nova informació significativa que hagi estat desenvolupada i es relaciona amb la meva voluntat de continuar participant, l'investigador haurà de fer entrega d'aquesta informació.

Qualsevol informació derivada del projecte d'investigació que identifiqui al subjecte d'estudi (alumne o fill) personalment no serà publicada o revelada sense el consentiment particular del/a pare/mare o tutor legal.

Si en qualsevol moment tinc una pregunta relacionada amb la investigació o la meva participació puc contactar amb l'investigador, Daniel del Olmo Soriano (dolmo@xtec.cat) el qual respondrà a les meves preguntes.

Si en qualsevol moment tinc comentaris, preocupacions o preguntes relacionades amb la recerca podré ficar-me en contacte amb l'investigador

He rebut una copia del present consentiment informat.

Si es requereix la gravació d'un vídeo o àudio com a part d'aquesta investigació (si us plau marqui amb una creu dins del parèntesis la opció que vostè accepta):

( ) Sí, dono el meu consentiment a que el àudio / vídeo sigui enregistrat.

( ) No dono el meu consentiment a que el àudio / vídeo sigui enregistrat com a part d'aquesta investigació. Els materials escrits, gravats en vídeo i/o àudio seran vistos només per l'investigador principal i els membres de l'equip d'investigació.

La meva signatura significa que estic d'acord en participar en aquest estudi.

Signatura del Participant: Data:____/____/____

Nom: _____

(Documento suprimido para preservar la protección de los familiares)

(Documento suprimido para preservar la protección de los familiares)

(Documento suprimido para preservar la protección de los familiares)

(Documento suprimido para preservar la protección de los familiares)

(Documento suprimido para preservar la protección de los familiares)

(Documento suprimido para preservar la protección de los familiares)

Daniel del Olmo. Proyecto final de máster

Septiembre 2013

Anexo 02:

Registro de datos de la intervención con alumnos

Màster interuniversitari: Tecnologia educativa: e-learning i gestió del coneixement. URV, UdL, UM, UIB

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 28.11.12 HORA: 9:30 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina Entrada TEMPS DURACIÓ: 30 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.				X				X						X	
A. Me.				X				X							X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.				X				X						X	
C. D.		X				X						X			

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 30.11.12 HORA: 9:20 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 20 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.			X					X					X		
A. Me.				X					X					X	
M. A.				X						X				X	
M. P.			X						X				X		
C. D.		X				X					X				

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.					X				X					X	
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA		DATA: 30.11.12 HORA: 10:15 TIPUS D'ACTIVITATS: Lúdica relacionat amb lecto - escriptura TEMPS DURACIÓ: 45 min
	TABLET		
	ORDINADOR	X	
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.			X					X					X		
A. Me.			X					X					X		
M. A.				X						X					X
M. P.		X						X					X		
C. D.	X					X					X				

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS

RECURS UTILITZAT		
	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X
	TABLET	
	ORDINADOR	
	TAULA DIGITALITZADORA	
	ALTRES (especificar)	

DATA: 4.12.12
HORA: 9:20
TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada
TEMPS DURACIÓ: 40 min

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.				X						X					X
A. Ma.				X						X					X
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.					X					X					X
M. P.				X					X					X	
C. D.		X						X				X			

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.					X					X					X
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 10.12.12 HORA: 9:15 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'Entrada TEMPS DURACIÓ: 40 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.					X					X					X
A. Ma.				X					X					X	
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.					X					X					X
M. P.				X					X					X	
C. D.	X					X					X				

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 12.12.12 HORA: 9:20 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 30 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.				X					X					X	
A. Me.					X					X					X
M. A.				X					X					X	
M. P.				X					X					X	
C. D.			X				X					X			

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.			X					X					X		

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 12.12.12 HORA: 9:20 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 30 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.			X						X				X		
A. Me.				X						X					X
M. A.					X					X					X
M. P.				X					X					X	
C. D.		X				X					X				

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.				X					X					X	
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 17.12.12 HORA: 9:20 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 40 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.				X					X						X
A. Ma.					X					X				X	
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.				X					X				X		
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.				X						X				X	
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 9.01.13 HORA: 9:20 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 20 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.					X					X					X
A. Me.				X						X				X	
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.				X					X					X	
C. D.		X					X					X			

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.					X					X					X
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 10.01.13 HORA: 9:15 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 40 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.					X					X					X
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.				X				X					X		
C. D.	X					X					X				

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.					X					X					X
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 14.01.13 HORA: 9:20 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 30 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.					X					X					X
A. Ma.				X					X					X	
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.					X					X					X
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.		X				X					X				

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.					X					X					X
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 15.01.13 HORA: 9:30 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 30 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.					X					X					X
A. Ma.					X					X					X
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.					X					X					X
M. P.				X						X					X
C. D.		X				X						X			

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.					X					X					X
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA		DATA: 24.01.13 HORA: 15:00 TIPUS D'ACTIVITATS: Rincones TIC (Lúdica - Aprendizaje) TEMPS DURACIÓ: 40 min
	TABLET	X	
	ORDINADOR	X	
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.					X					X					X
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.					X			X						X	
M. P.					X				X					X	
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 24.01.13 HORA: 9:15 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 40 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.															
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.															
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA		DATA: 29.01.13 HORA: 15:00 TIPUS D'ACTIVITATS: Racons TIC (Lúdic - Aprenentatge) TEMPS DURACIÓ:
	TABLET	X	
	ORDINADOR	X	
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.			X						X					X	
A. Ma.				X						X					X
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.				X						X					X
M. P.					X				X						X
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.					X					X					X
A. Ma.					X					X					X
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.					X					X					X
M. P.					X					X					X
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 01.02.13 HORA: 9:00 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 40 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.					X					X					X
A. Me.					X					X					X
M. A.					X					X					X
M. P.					X					X					X
C. D.			X				X					X			

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.				X						X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 4.02.13 HORA: 10:00 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 30 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.		X					X					X			
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.			X					X					X		
C. D.	X					X					X				

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.				X					X						X
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 5.02.13 HORA: 9:20 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 20 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.			X						X					X	
A. Ma.					X					X					X
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.		X					X					X			

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.				X					X						X
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 12.2.13 HORA: 9:11 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d''entrada + Programa Lectoescriputa TEMPS DURACIÓ: 1h 30 min
	TABLET		
	ORDINADOR	X	
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS																
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ					
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
A. Ma.					X					X					X	
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
M. P.				X				X						X		
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS																
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ					
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
A. Ma.					X					X					X	
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
M. P.					X				X					X		
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 13.02.13 HORA: 9:20 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada + Aprenc a SUMAR TEMPS DURACIÓ: 1h 20 min
	TABLET		
	ORDINADOR	X	
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.				X						X					X
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.				X					X					X	
M. P.			X					X					X		
C. D.		X					X					X			

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.			X					X					X		
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 13.02.13 HORA: 15:00 TIPUS D'ACTIVITATS: Activitat d'aprenentatge TEMPS DURACIÓ: 1h
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.				X				X						X	
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.					X					X					X
M. P.				X					X				X		
C. D.	X					X					X				

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 14.02.13 HORA: 9:11 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 20 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.				X					X						X
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.					X				X						X
M. P.			X				X					X			
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.				X					X						X
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.					X					X					X
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 15.02.13 HORA: 9:15 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 50 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.					X					X					X
M. P.				X				X						X	
C. D.	X					X					X				

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.					X					X					X
M. P.			X					X					X		
C. D.					X					X					X

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 18.02.13 HORA: 9:10 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 40 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.					X					X					X
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.					X				X						X
M. P.				X			X							X	
C. D.		X				X					X				

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.					X					X					X
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 18.02.13 HORA: 15:00 TIPUS D'ACTIVITATS: Racons TIC (Lúdica) TEMPS DURACIÓ: 1h
	TABLET	X	
	ORDINADOR	X	
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.					X					X					X
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.					X					X					X
M. P.					X					X					X
C. D.				X					X					X	

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 19.02.13 HORA: 9:00 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 40 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.					X					X					X
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.				X				X					X		
C. D.	X						X					X			

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.			X						X				X		

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DITITAL INTERACTIVA		DATA: 20.02.13 HORA: 10:15 TIPUS D'ACTIVITATS: Lúdic TEMPS DURACIÓ: 45 min
	TABLET		
	ORDINADOR	X	
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.					X				X					X	
A. Me.					X					X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.			X					X							X
C. D.				X					X						X

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 21.02.13 HORA: 9:00 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 30 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.					X					X					X
A. Me.					X					X					X
M. A.					X					X					X
M. P.					X					X					X
C. D.		X				X					X				

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 21.02.13 HORA: 10:00 TIPUS D'ACTIVITATS: APRENC A SUMAR TEMPS DURACIÓ: 40 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.				X					X						X
A. Me.					X					X					X
M. A.					X					X					X
M. P.					X					X					X
C. D.	X					X					X				

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.					X				X					X	
A. Me.					X				X						X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.				X					X					X	
C. D.			X						X				X		

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 22.02.13 HORA: 9:20 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 20 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.					X					X					X
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.				X						X				X	
M. P.				X					X				X		
C. D.			X					X				X			

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.					X					X					X
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.					X				X						X
M. P.					X				X						X
C. D.			X						X					X	

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 22.02.13 HORA: 9:30 TIPUS D'ACTIVITATS: Aprenc a SUMAR TEMPS DURACIÓ: 30 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.					X					X					X
A. Me.				X					X					X	
M. A.					X					X					X
M. P.				X				X						X	
C. D.		X						X				X			

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.					X					X					X
A. Me.					X					X					X
M. A.					X					X					X
M. P.					X					X					X
C. D.				X					X					X	

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA		DATA: 26.02.13 HORA: 10:00 TIPUS D'ACTIVITATS: Lúdics TEMPS DURACIÓ:
	TABLET	X	
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X				X						X
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 28.02.13 HORA: 9:20 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 20 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.				X						X				X	
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.		X					X					X			

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.				X						X				X	
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA		DATA: 28.02.13 HORA: 15:00 TIPUS D'ACTIVITATS: Lúdic TEMPS DURACIÓ: 1h
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)	X PlayStation 2	

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C.D.			X				X						X		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.				X					X					X	

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 1.03.13 HORA: 9:20 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina Entrada TEMPS DURACIÓ: 40 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.		X				X					X				

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.			X					X					X		

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 4.03.13 HORA: 9:20 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 30 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.					X					X				X	
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.					X					X					X
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 4.03.13 HORA: 15:00 TIPUS D'ACTIVITATS: Lúdic - Memoty TEMPS DURACIÓ: 45 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.					X					X					X
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.					X					X					X
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 5.03.13 HORA: 9:15 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 35 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.					X					X				X	
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.	X					X					X				

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.					X					X					X
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.			X					X					X		

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA		DATA: 5.03.13 HORA: 15:00 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina de relax TEMPS DURACIÓ: 40 min
	TABLET	X	
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.			X					X						X	

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 6.03.13 HORA: 10:10 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'Entrada TEMPS DURACIÓ: 40 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.	X						X				X				

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.				X					X					X	

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 7.03. 13 HORA: 9:15 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 30 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.				X					X					X	
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.		X					X					X			

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.			X						X					X	

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 8.03.13 HORA: 9:15 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 40 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.					X					X					X
M. P.					X					X					X
C. D.		X						X			X				

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.					X					X					X
M. P.					X					X					X
C. D.				X				X						X	

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 11.03.13 HORA: 9:15 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 30 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.					X					X					X
M. P.					X					X					X
C. D.		X				X					X				

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.					X					X					X
M. P.					X					X					X
C. D.				X				X					X		

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 13-3.13 HORA: 10:00 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 30 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.					X					X					X
M. P.					X					X				X	
C.D.		X					X					X			

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.					X					X					X
M. P.					X					X					X
C. D.				X					X					X	

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 14.3.13 HORA: 10:20 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 50 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.					X					X					X
M. P.					X					X					X
C. D.			X					X			X				

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.					X					X					X
M. P.					X					X					X
C. D.		X					X					X			

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 14.03.13 HORA: 15:00 TIPUS D'ACTIVITATS: Aprenentatge Medi TEMPS DURACIÓ: 45 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X				X					X	
M. A.					X					X					X
M. P.					X				X					X	
C. D.				X					X					X	

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA		DATA: 15.03.13 HORA: 10:00 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutines d'entrada TEMPS DURACIÓ: 30 min
	TABLET	X	
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.					X					X					X
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.		X					X				X				

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 18.03.13 HORA: 9:21 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 40 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.				X						X					X
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.		X				X					X				

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.				X						X					X
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.		X							X			X			

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 19.03.13 HORA: 9:15 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 35 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.				X					X					X	
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X				X					X	
C. D.		X				X					X				

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.				X					X					X	
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.			X					X					X		

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 19.03.13 HORA: 9:50 TIPUS D'ACTIVITATS: Traç TEMPS DURACIÓ: 30 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.			X						X					X	
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.			X					X					X		
C. D.	X					X					X				

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.				X				X						X	
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.		X					X					X			
C. D.	X					X					X				

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 20.3.13 HORA: 9:10 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 40 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X				X						X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X				X					X	
C. D.		X				X					X				

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.		X					X					X			

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA		DATA: 20.03.13 HORA: 11:30 TIPUS D'ACTIVITATS: Puzzle - Lúdic TEMPS DURACIÓ: 50 min
	TABLET	X	
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.					X					X					X

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 21.03. 13 HORA: 9:15 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada i ordena lletres TEMPS DURACIÓ: 60 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.			X				X						X		
C. D.	X						X				X				

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.		X					X					X			
C. D.		X				X					X				

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA		DATA: 22.03.13 HORA: 9:20 TIPUS D'ACTIVITATS: Puzzle interactiu - Lúdic TEMPS DURACIÓ: 30 min
	TABLET	X	
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C, D,	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.				X						X				X	

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 20.03.13 HORA: 10:10 TIPUS D'ACTIVITATS: Colorear / Sumas PDI TEMPS DURACIÓ: 40 min
	TABLET	X	
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.				X					X					X	

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.					X					X					X

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 10.04.13 HORA: 9:20 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 40 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.			X						X					X	
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.			X				X					X			

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.			X					X					X		

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 18.04.13 HORA: 9:20 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 50 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X				X					X	
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X				X						X
C. D.				X					X						X

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.				X					X					X	

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 19.04.13 HORA: 9:30 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 40 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.			X					X					X		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.				X				X					X		

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 22.04.13 HORA: 9:15 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 45 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.				X					X						X
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.				X					X						X
C. D.				X					X				X		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.					X					X					X
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.				X						X				X	

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 25.04.13 HORA: 9:20 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 40 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.			X				X					X			

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.		X						X					X		

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 29.04.13 HORA: 9:20 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 40 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.					X					X					X
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.				X					X						X
C. D.				X					X				X		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.					X					X					X
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.				X					X					X	
C. D.				X					X					X	

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 30.04.13 HORA: 9:15 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 35 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.					X					X					X
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.			X					X					X		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.					X					X					X
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.				X					X				X		

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 6.05.13 HORA: 9:20 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 40 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.					X					X					X
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C.D.			X					X					X		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.					X					X					X
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.			X				X					X			

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA	X	DATA: 7.05.13 HORA: 9:24 TIPUS D'ACTIVITATS: Rutina d'entrada TEMPS DURACIÓ: 40 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.					X					X					X
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.				X						X				X	
C. D.			X					X					X		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS

ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.					X					X					X
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.				X					X					X	
C. D.				X					X				X		

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA		DATA: 8.05. 13 HORA: 10:00 TIPUS D'ACTIVITATS: Lúdic – Joc matemàtic TEMPS DURACIÓ: 50 min
	TABLET	X	
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)		

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
C. D.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

GRAELLA D'OBSERVACIÓ EN ACTIVITATS GRUPALS			
RECURS UTILITZAT	PISSARRA DIGITAL INTERACTIVA		DATA: 6.06. 13 HORA: 14:50 TIPUS D'ACTIVITATS: Lúdic – Aprenentatge - Experimental TEMPS DURACIÓ: 38 min
	TABLET		
	ORDINADOR		
	TAULA DIGITALITZADORA		
	ALTRES (especificar)	X Ninus	

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE NO FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.	X						X				X				

OBSERVACIÓ INDIVIDUAL QUAN L'ALUMNE FA ÚS DEL RECURS															
ALUMNE	ACTITUD					ATENCIÓ					MOTIVACIÓ				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
M.C.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Ma.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A. Me.					X					X					X
M. A.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
M. P.					X					X					X
C. D.		X					X				X				

Daniel del Olmo. Proyecto final de máster

Septiembre 2013

Anexo 03:
Tablas de registro de datos

Màster interuniversitari: Tecnologia educativa: e-learning i gestió del coneixement. URV, UdL, UM, UIB

S	Alumno 1			Alumno 2			Alumno 3			Alumno 4			Alumno 5			Alumno 6		
	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)
1	n.a.	n.a.	n.a.	3	2	4	3	2	3	1	0	1	n.a.	n.a.	n.a.	3	2	3
2	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	2	3	2	1	0	0	3	4	3	2	2	3
4	3	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	4	1	2	0	4	4	4	3	4	4
5	4	4	3	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	0	0	0	4	4	4	3	3	4
6	n.a.	n.a,	n.a.	4	4	4	3	3	4	2	1	1	3	3	4	3	3	4
7	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	4	3	3	3	1	0	0	4	4	4	2	3	2
8	3	3	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	3
9	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	3	3	3	3	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
10	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	2	2	0	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	4
11	4	4	4	n.a,	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	0	0	4	4	4	3	3	3
12	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	4	1	0	1	4	4	4	4	4	4
14	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2
15	2	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	4	3	4	4
16	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	2	1	1	4	4	4	4	4	4
17	1	1	2	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	0	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	4
18	2	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	4	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
19	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	2	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
20	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	1	0	1	3	3	3	3	4	4
21	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	0	0	0	4	4	4	3	2	3
22	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	3	3	4
23	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	2	3	0	0	0	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
24	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	1	3	1	0	0	4	3	4	4	4	4
26	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	2	2	0	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
28	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	1	0	0	4	4	4	4	4	4
29	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	0	0	0	4	4	4	3	4	4
30	n.a.	n.a.	n.a.	n..a	n.a.	n.a.	4	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4
31	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	4	2	3	2	1	1	1	3	4	4	3	3	4
32	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
33	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	3	4	4	4	1	1	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Tabla 17: Registro de datos en actividades grupales I

Fuentes: Elaboración propia

S	Alumno 1			Alumno 2			Alumno 3			Alumno 4			Alumno 5			Alumno 6		
	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)
34	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	2	1	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
35	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	1	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
36	4	4	3	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
37	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
38	4	4	3	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
40	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	0	1	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
41	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	4	4	4	2	1	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
42	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	1	2	0	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
43	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	1	0	0	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
44	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	4	3	1	1	2	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
45	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	2	2	0	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
46	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	3	4	3	3	3	3	2	4	4	3	n.a.	n.a.	n.a.
48	3	3	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	1	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
49	3	3	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	3	1	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
50	2	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	0	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
51	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	4	3	3	1	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
53	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	1	2	0	1	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
55	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
56	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	3	4	4	4	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
57	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	3	4	3	4	3	3	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
58	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
59	4	3	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	3	3	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
60	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
61	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	4	3	3	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
62	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
63	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
64	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	3	2	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
65	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
66	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	0	1	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Tabla 18: Registro de datos en actividades grupales II

Fuente: Elaboración propia

S	Alumno 1			Alumno 2			Alumno 3			Alumno 4			Alumno 5			Alumno 6		
	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)
1	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	3	n.a.	n.a.	n.a.
3	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	3	1	2	2	0	0	0	3	4	4	2	2	3
4	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
5	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
6	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
7	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
8	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
9	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
10	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
11	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
12	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
13	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	3	2	3	3	4	4
14	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
15	4	3	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	4	3	4
16	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
17	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3
18	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
19	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
20	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
21	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	0	0	4	4	4	4	3	4
22	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	3	4
23	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	3	4	4	3	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
24	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
25	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4
26	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
27	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	4	4	3	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	3
28	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
29	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	3	3	3	2	3	2	4	4	3	4	3	3
30	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4
31	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	4	3	3	3	1	2	4	4	4	4	3	4
32	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
33	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Tabla 19: Registro de datos en actividades individuales I

Fuente: Elaboración propia

S	Alumno 1			Alumno 2			Alumno 3			Alumno 4			Alumno 5			Alumno 6		
	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)
34	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	4	3	4	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
35	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	3	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
36	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
37	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
38	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	2	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
39	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
40	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
41	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	2	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
42	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	2	3	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
43	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	2	2	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
44	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
45	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	1	1	1	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
47	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	0	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
48	3	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	1	3	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
49	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	3	2	2	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
50	3	2	3	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	0	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
51	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
52	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
53	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	1	1	1	1	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
54	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	4	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
55	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
56	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	2	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
57	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
58	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
59	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	4	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
60	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	2	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
61	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
62	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	3	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
63	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
64	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	3	3	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
65	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
66	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	0	1	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Tabla 20: Registro de datos en actividades individuales II

Fuente: Elaboración propia

	S	Alumno 1			Alumno 2			Alumno 3			Alumno 4			Alumno 5			Alumno 6		
		AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)
1 TRAMO HORARIO 9 – 10	1	n.a.	n.a.	n.a.	3	2	4	3	2	3	1	0	1	n.a.	n.a.	n.a.	3	2	3
	2	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	2	3	2	1	0	0	3	4	3	2	2	3
	4	3	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	4	1	2	0	4	4	4	3	4	4
	5	4	4	3	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	0	0	0	4	4	4	3	3	4
	6	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	3	4	2	1	1	3	3	4	3	3	4
	7	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	4	3	3	3	1	0	0	4	4	4	2	3	2
	8	3	3	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	3
	9	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	3	3	3	3	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
	10	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	2	2	0	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	4
	11	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	0	0	4	4	4	3	3	3
	12	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	4	1	0	1	4	4	4	4	4	4
	14	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2
	16	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	2	1	1	4	4	4	4	4	4
	18	2	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	4	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
	19	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	2	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
	20	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	1	0	1	3	3	3	3	4	4
	22	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	3	3	4
	23	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	2	3	0	0	0	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
	24	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	1	3	1	0	0	4	3	4	4	4	4
	26	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	2	2	0	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
	28	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	1	0	0	4	4	4	4	4	4
	30	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4
	31	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	4	2	3	2	1	1	1	3	4	4	3	3	4
	33	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	3	4	4	4	1	1	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	35	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	1	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	36	4	4	3	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	38	4	4	3	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	41	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	4	4	4	2	1	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	42	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	1	2	0	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
	43	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	1	0	0	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
	48	3	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	1	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	49	3	3	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	3	1	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	50	2	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	0	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	51	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	4	3	3	1	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	53	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	1	2	0	1	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	56	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	3	4	4	4	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	57	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	3	4	3	4	3	3	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	58	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	59	4	3	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	3	3	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	60	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	61	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	4	3	3	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	62	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	63	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	64	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	3	2	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Tabla 21: Registro de datos por tramos horarios en actividades grupales I

Fuente: Elaboración propia

	S	Alumno 1			Alumno 2			Alumno 3			Alumno 4			Alumno 5			Alumno 6		
		AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)
2 TRAMO HORARIO 10 -11	17	1	1	2	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	0	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	4
	20	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	1	0	1	3	3	3	3	4	4
	29	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	0	0	0	4	4	4	3	4	4
	40	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	0	1	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	44	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	4	3	1	1	2	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
	45	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	2	2	0	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
	55	n.a.	n.a.	n.a.	4	4.	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	65	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
164 TRAMO HORARIO 14-30 -	15	2	2	3	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	4	3	4	4
	21	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	0	0	0	4	4	4	3	2	3
	34	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	2	1	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	37	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	46	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	3	4	4	3	3	3	2	4	4	3	n.a.	n.a.	n.a.
	66	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	1	1	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Tabla 22: Registro de datos por tramos horarios en actividades grupales II

Fuente: Elaboración propia

	S	Alumno 1			Alumno 2			Alumno 3			Alumno 4			Alumno 5			Alumno 6		
		AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)
1 TRAMO HORARIO 9 – 10	1	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	3	n.a.	n.a.	n.a.
	4	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	5	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	6	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	7	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	8	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	9	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
	10	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
	11	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	12	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
	14	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	16	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	18	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
	19	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
	20	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	22	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	3	4
	23	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	3	4	4	3	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
	24	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
	26	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	28	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	30	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4
	31	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	4	3	3	3	1	2	4	4	4	4	3	4
	33	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	35	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	3	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	36	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	38	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	2	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	41	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	2	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	42	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	2	3	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
	43	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	2	2	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
	48	3	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	1	3	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	49	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	3	2	2	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	50	3	2	3	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	0	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	51	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	53	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	1	1	1	1	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	54	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	4	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	56	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	2	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	57	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	58	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	59	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	4	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	60	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	2	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	61	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	62	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	3	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	63	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	64	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	3	3	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Tabla 23: Registro de datos por tramos horarios en actividades individuales I

Fuente: Elaboración propia

	S	Alumno 1			Alumno 2			Alumno 3			Alumno 4			Alumno 5			Alumno 6		
		AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)
2 TRAMO HORARIO 10 -11	3	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	1	2	2	0	0	0	3	4	4	2	2	2
	17	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3
	20	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	27	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	4	4	3	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	3
	29	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	3	3	3	3	2	3	3	4	4	4	4	3	3
	32	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	40	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	44	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
	45	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	1	1	1	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
	47	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
	55	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	65	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
3T	52	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4 TRAMO HORARIO 14-30 - 16	13	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	3	2	2	3	4	4
	15	4	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	3	4	3	3
	21	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	0	0	4	4	4	4	3	3
	25	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4
	34	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	3	4	3	3	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	37	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	39	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	66	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	0	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Tabla 24: Registro de datos por tramos horarios en actividades individuales II

Fuente: Elaboración propia

	S	Alumno 1			Alumno 2			Alumno 3			Alumno 4			Alumno 5			Alumno 6		
		AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)
RUTINAS	1	n.a.	n.a.	n.a.	3	2	4	3	2	3	1	0	3	n.a.	n.a.	n.a.	3	2	3
	2	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	2	3	2	1	0	2	3	4	3	2	2	3
	4	3	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	4	1	2	0	4	4	4	3	4	4
	5	4	4	3	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	0	0	0	4	4	4	3	3	4
	6	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	3	4	2	1	1	3	3	4	3	3	4
	7	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	4	3	3	3	1	0	0	4	4	4	2	3	2
	8	3	3	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	3
	9	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	3	3	3	3	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
	10	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	2	2	0	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	4
	11	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	0	0	4	4	4	3	3	3
	12	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	4	1	0	1	4	4	4	4	4	4
	14	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2
	16	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	2	1	1	4	4	4	4	4	4
	17	1	1	2	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	0	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	4
	18	2	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	4	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
	19	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	2	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
	20	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	1	0	1	3	3	3	3	4	4
	22	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	3	3	4
	23	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	2	3	0	0	0	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
	24	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	1	3	1	0	0	4	3	4	4	4	4
	26	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	2	2	0	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
	28	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	1	0	0	4	4	4	4	4	4
	30	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4
	33	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	3	4	4	4	1	1	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	35	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	1	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	36	4	4	3	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	38	4	4	3	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	40	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	0	1	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	41	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	4	4	4	2	1	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	42	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	1	2	0	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
	43	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	1	0	0	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
	44	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	4	3	1	1	2	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
	48	3	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	1	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	49	3	3	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	3	1	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	51	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	4	3	3	1	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	53	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	1	2	0	1	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	56	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	3	4	4	4	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	57	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	3	4	3	4	3	3	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	58	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	59	4	3	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	3	3	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	60	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	61	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	4	3	3	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	62	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	63	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	64	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	3	2	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Tabla 25: Registro de datos según el tipo de actividad en actividades grupales I

Fuente: Elaboración propia

S		Alumno 1			Alumno 2			Alumno 3			Alumno 4			Alumno 5			Alumno 6		
		AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)	AC(g)	AT(g)	M(g)
LÚDICA	15	2	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	4	3	4	4
	34	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	2	1	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	37	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	66	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	0	1	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
APRENDIZAJES	19	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	2	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
	20	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	1	0	1	3	3	3	3	4	4
	21	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	0	0	0	4	4	4	3	2	3
	29	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	0	0	0	4	4	4	3	4	4
	31	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	4	2	3	2	1	1	1	3	4	4	3	3	4
	45	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	2	2	0	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
	46	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	3	4	3	3	3	3	2	4	4	3	n.a.	n.a.	n.a.
	50	2	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	0	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	53	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	1	2	0	1	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	55	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	65	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Tabla 26: Registro de datos según el tipo de actividad en actividades grupales II

Fuente: Elaboración propia

S		Alumno 1			Alumno 2			Alumno 3			Alumno 4			Alumno 5			Alumno 6		
		AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)
RUTINAS	1	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	3	n.a.	n.a.	n.a.
	4	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	5	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	6	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	7	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	8	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	9	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
	10	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
	11	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	12	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
	14	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	16	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	17	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3
	18	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
	19	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
	20	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	22	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	3	4
	23	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	3	4	4	3	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
	24	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
	26	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	28	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	30	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4
	33	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	35	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	3	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	36	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	38	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	2	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	40	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	41	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	2	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	42	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	2	3	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
	43	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	2	2	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
	44	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
	48	3	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	1	3	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	49	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	3	2	2	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	51	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	53	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	1	1	1	1	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	56	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	2	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	57	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	58	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	59	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	4	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	60	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	2	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	61	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	62	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	3	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	63	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	64	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	3	3	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Tabla 27: Registro de datos según el tipo de actividad en actividades individuales I

Fuente: Elaboración propia

	S	Alumno 1			Alumno 2			Alumno 3			Alumno 4			Alumno 5			Alumno 6		
		AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)	AC(i)	AT(i)	M(i)
LÚDICA	3	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	3	1	2	2	0	0	0	3	4	4	2	2	3
	13	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	3	2	3	3	4	4
	15	4	3	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	4	3	4
	25	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4
	27	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	4	4	3	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	3
	32	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	34	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	4	3	4	3	3	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	37	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	47	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	0	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
	52	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	54	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	3	4	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	66	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	0	1	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
APRENDIZAJES	3	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	3	1	2	2	0	0	0	3	4	4	2	2	3
	13	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	3	2	3	3	4	4
	19	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
	20	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	21	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	2	0	0	4	4	4	4	3	4
	29	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	3	3	3	2	3	2	4	4	3	4	3	3
	31	n.a.	n.a.	n.a.	4	3	4	4	3	3	3	1	2	4	4	4	4	3	4
	45	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4	4	4	1	1	1	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
	50	3	2	3	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	0	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	53	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	1	1	1	1	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	55	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	65	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Tabla 28: Registro de datos según el tipo de actividad en actividades individuales II

Fuente: Elaboración propia

Daniel del Olmo. Proyecto final de máster

Septiembre 2013

Anexo 04:
Entrevista a las familias

PERCEPCIÓN DE LOS PADRES DEL DESARROLLO DEL ALUMNO

1 En casa, ¿tienen ustedes acceso a las nuevas tecnologías?
2 ¿Cuantas horas destina su hijo a su uso?
3 ¿Qué nuevas tecnologías utiliza con frecuencia en el entorno familiar?
4 ¿Qué tipo de actividades realiza? (Lúdicas, aprendizaje, vídeos, música.....)
5 ¿Cuál es la actitud que destacaría cuando su hijo hace uso de esos recursos?
6 ¿Ha notado algún cambio a nivel personal durante el trascurso de este curso escolar?
7 Su hijo, de poder comunicarse. ¿Tiene alguna preferencia que haya expresado en casa sobre los ecursos utilizados en la escuela?
8 En casa, ¿su hijo realiza algún tipo de demanda a nivel tecnológico?
9 ¿Considera que su hijo está más motivado a la hora de venir al colegio?
10 ¿Considera que la atención de su hijo ha mejorado durante este curso?
11 ¿Cómo definiría la actitud a la hora de realizar el trabajo tiene su hijo ahora?
12 Cuando su hijo hace uso de las nuevas tecnologías podría decirme si:
  12.1 ¿Lo ve más atento?
  12.2 ¿Lo ve más interesado en el trabajo?
  12.3 ¿Su actitud hacia el trabajo es mejor?
13 De tener acceso a diferentes recursos tecnológicos, ¿cuál es la elección que su hijo realiza por encima de las demás?
14 ¿Su hijo juega a videojuegos? ¿Cuantas horas lo hace?
15 ¿Considera el juego como herramienta educativa válida?
16 ¿Qué le gusta hacer a su hijo en el tiempo libre?
17 ¿Qué le gusta hacer a su hijo cuando juega sólo?
18 ¿Comparte momentos con su hijo mientras utilizan las nuevas tecnologías? ¿Qué reacciones destacaría?
19 ¿Ha notado alguna mejora en los aprendizajes de su hijo?
20 ¿Considera que su hijo se muestra más autónomo cuando realiza actividades mediante el uso de las nuevas tecnologías?

Anexo 05:
Registro de las respuestas de los familiares

Pregunta	Familia 1
En casa, ¿tienen ustedes acceso a las nuevas tecnologías?	Si
¿Cuantas horas destina su hijo a su uso?	3 horas /dia
¿Qué nuevas tecnologías utiliza con frecuencia en el entorno familiar?	Ipad , pc
¿Qué tipo de actividades realiza? (Lúdicas, aprendizaje, vídeos, música.....)	lúdica y aprendizaje
¿Cuál es la actitud que destacaría cuando su hijo hace su de esos recursos?	le gusta, se siente realizado, respuesta positiva
¿Ha notado algún cambio a nivel personal durante el trascurso de este curso escolar?	centrado, más concentración, mejor actitud de trabajo
escuela?	Habla de la PDI
En casa, ¿su hijo realiza algún tipo de demanda a nivel tecnológico?	iPad, PC (preferentemente)
¿Considera que su hijo está más motivado a la hora de venir al colegio?	Sí
¿Considera que la atención de su hijo ha mejorado durante este curso?	Mucho
¿Cómo definiría la actitud a la hora de realizar el trabajo tiene su hijo ahora?	Pide trabajar, disfruta y expresa alegría
Cuando su hijo hace uso de las nuevas tecnologías podría decirme si:	
¿Lo ve más atento?	Si
¿Lo ve más interesado en el trabajo?	Si
¿Su actitud hacia el trabajo es mejor?	Si
De tener acceso a diferentes recursos tecnológicos, ¿cuál es la elección que su hijo realiza por encima de las demás?	iPad, PC (dependiendo de lo que quiera hacer)
¿Su hijo juega a videojuegos? ¿Cuantas horas lo hace?	No
¿Considera el juego como herramienta educativa válida?	Sí
¿Qué le gusta hacer a su hijo en el tiempo libre?	Jugar a la pelota
¿Qué le gusta hacer a su hijo cuando juega sólo?	Jugar con el iPad (preferente), con los coches o pelota
¿Comparte momentos con su hijo mientras utilizan las nuevas tecnologías? ¿Qué reacciones destacaría?	Sí, expresa deseo de colaboración. Pide opinión
¿Ha notado alguna mejora en los aprendizajes de su hijo?	Si
¿Considera que su hijo se muestra más autónomo cuando realiza actividades mediante el uso de las nuevas tecnologías?	Si, por supuesto

Ilustración 35: Registro de la entrevista realizada a la familia del Alumno 1

Fuente: Elaboración propia

Pregunta	Familia 2
En casa, ¿tienen ustedes acceso a las nuevas tecnologías?	Si, PC, smartphone y tablet
¿Cuantas horas destina su hijo a su uso?	½ – 1 hora
¿Qué nuevas tecnologías utiliza con frecuencia en el entorno familiar?	Pc, Smartphone y Tablet
¿Qué tipo de actividades realiza? (Lúdicas, aprendizaje, vídeos, música.....)	Un poco de todo
¿Cuál es la actitud que destacaría cuando su hijo hace su de esos recursos?	Bien, están bien
¿Ha notado algún cambio a nivel personal durante el trascurso de este curso escolar?	Están mucho mejor
escuela?	No, comunican nada de la escuela
En casa, ¿su hijo realiza algún tipo de demanda a nivel tecnológico?	Smartphone
¿Considera que su hijo está más motivado a la hora de venir al colegio?	Si
¿Considera que la atención de su hijo ha mejorado durante este curso?	Si
¿Cómo definiría la actitud a la hora de realizar el trabajo tiene su hijo ahora?	Bastante mejor
Cuando su hijo hace uso de las nuevas tecnologías podría decirme si:	
¿Lo ve más atento?	Si
¿Lo ve más interesado en el trabajo?	Si
¿Su actitud hacia el trabajo es mejor?	Si
De tener acceso a diferentes recursos tecnológicos, ¿cuál es la elección que su hijo realiza por encima de las demás?	PC
¿Su hijo juega a videojuegos? ¿Cuantas horas lo hace?	Si, 1 hora a la semana
¿Considera el juego como herramienta educativa válida?	Algunos si
¿Qué le gusta hacer a su hijo en el tiempo libre?	Jugar a fútbol o con las consolas
¿Qué le gusta hacer a su hijo cuando juega sólo?	No juega sólo
¿Comparte momentos con su hijo mientras utilizan las nuevas tecnologías? ¿Qué reacciones destacaría?	Si, que enseñan a jugar a mí
¿Ha notado alguna mejora en los aprendizajes de su hijo?	Sí. empieza a hacer sumas sólo
¿Considera que su hijo se muestra más autónomo cuando realiza actividades mediante el uso de las nuevas tecnologías?	Si

Ilustración 36: Registro de la entrevista realizada a la familia del Alumno 2

Fuente: Elaboración propia

Pregunta	Familia 3
En casa, ¿tienen ustedes acceso a las nuevas tecnologías?	Sí, PC y Smartphone
¿Cuantas horas destina su hijo a su uso?	7 horas semanales
¿Qué nuevas tecnologías utiliza con frecuencia en el entorno familiar?	PC, Wii
¿Qué tipo de actividades realiza? (Lúdicas, aprendizaje, vídeos, música.....)	Vídeos, música, lúdicas
¿Cuál es la actitud que destacaría cuando su hijo hace su de esos recursos?	Se pone contento
¿Ha notado algún cambio a nivel personal durante el trascurso de este curso escolar?	Si, más maduro
escuela?	Si, PDI y PC
En casa, ¿su hijo realiza algún tipo de demanda a nivel tecnológico?	A veces pide la videoconsola de forma esporádica
¿Considera que su hijo está más motivado a la hora de venir al colegio?	Si
¿Considera que la atención de su hijo ha mejorado durante este curso?	Si, mucho
¿Cómo definiría la actitud a la hora de realizar el trabajo tiene su hijo ahora?	Más tranquilo, no tan nervioso como antes
Cuando su hijo hace uso de las nuevas tecnologías podría decirme si:	
¿Lo ve más atento?	Si
¿Lo ve más interesado en el trabajo?	Si
¿Su actitud hacia el trabajo es mejor?	Si
De tener acceso a diferentes recursos tecnológicos, ¿cuál es la elección que su hijo realiza por encima de las demás?	PDI
¿Su hijo juega a videojuegos? ¿Cuantas horas lo hace?	Si, 1 o 2 horas a la semana
¿Considera el juego como herramienta educativa válida?	Si
¿Qué le gusta hacer a su hijo en el tiempo libre?	Hacer puzzles y pintar
¿Qué le gusta hacer a su hijo cuando juega sólo?	Puzzles multimedia
¿Comparte momentos con su hijo mientras utilizan las nuevas tecnologías? ¿Qué reacciones destacaría?	Si, se pone más nervioso, más activo
¿Ha notado alguna mejora en los aprendizajes de su hijo?	Si, mejoraría en reconocimiento de letras y números
¿Considera que su hijo se muestra más autónomo cuando realiza actividades mediante el uso de las nuevas tecnologías?	Si

Ilustración 37: Registro de la entrevista realizada a la familia del Alumno 3

Fuente: Elaboración propia

Pregunta	Familia 4
En casa, ¿tienen ustedes acceso a las nuevas tecnologías?	Si
¿Cuantas horas destina su hijo a su uso?	2 horas al día
¿Qué nuevas tecnologías utiliza con frecuencia en el entorno familiar?	iPad, smatphone
¿Qué tipo de actividades realiza? (Lúdicas, aprendizaje, vídeos, música.....)	Fotos, vídeos, música, lúdica
¿Cuál es la actitud que destacaría cuando su hijo hace su de esos recursos?	Positiva, está contento, se emociona
¿Ha notado algún cambio a nivel personal durante el trascurso de este curso escolar?	Si, comunica más y puede más despierto
escuela?	Si, la PDI y iPad.
En casa, ¿su hijo realiza algún tipo de demanda a nivel tecnológico?	Si, iPad
¿Considera que su hijo está más motivado a la hora de venir al colegio?	Depende
¿Considera que la atención de su hijo ha mejorado durante este curso?	Si
¿Cómo definiría la actitud a la hora de realizar el trabajo tiene su hijo ahora?	Positiva
Cuando su hijo hace uso de las nuevas tecnologías podría decirme si:	
¿Lo ve más atento?	Si
¿Lo ve más interesado en el trabajo?	Si
¿Su actitud hacia el trabajo es mejor?	Si
De tener acceso a diferentes recursos tecnológicos, ¿cuál es la elección que su hijo realiza por encima de las demás?	iPad
¿Su hijo juega a videojuegos? ¿Cuantas horas lo hace?	No
¿Considera el juego como herramienta educativa válida?	Si
¿Qué le gusta hacer a su hijo en el tiempo libre?	Escuchar música, hacer puzzles, ir a nadar, ir en bici
¿Qué le gusta hacer a su hijo cuando juega sólo?	Puzzles (tanto digitales como manipulativos)
¿Comparte momentos con su hijo mientras utilizan las nuevas tecnologías? ¿Qué reacciones destacaría?	Si el quiere si. Cuando termina expresa satisfacción por terminar
¿Ha notado alguna mejora en los aprendizajes de su hijo?	Si
¿Considera que su hijo se muestra más autónomo cuando realiza actividades mediante el uso de las nuevas tecnologías?	Si, realiza muchas acciones como usuario

Ilustración 38: Registro de la entrevista realizada a la familia del Alumno 4

Fuente: Elaboración propia

Anexo 06:
Entrevista a los docentes

PERCEPCIÓN DE LOS DOCENTES SOBRE EL USO DE LA TIC DENTRO DE AULA

1 ¿Durante el desarrollo del curso ha utilizado algún recurso tecnológico dentro del aula? ¿Cuál?
2 ¿El uso de este recurso ha sido puntual, continuado en el tiempo o discontinuo?
3 ¿Cuántas horas semanales aproximadamente destina al uso de las nuevas tecnologías dentro del aula?
4 ¿Cuál es la reacción mayoritariamente de sus alumnos cuando les anticipa el uso de algún recurso tecnológico?
5 ¿Destacaría alguna actitud en concreto durante la aplicación de estos recursos?
6 De todos los tramos de horario lectivos, ¿Cuándo tiene preferencia para hacer uso de las nuevas tecnologías? ¿Por qué?
7 ¿Ha notado diferencias significativas en su rendimiento dependiendo del tramo horario? ¿Alguna a destacar?
8 ¿Qué tipo de actividades realiza? (Lúdicas, aprendizaje, vídeos, música.....)
9 ¿Cuál es la actitud que destacaría cuando el alumno hace su de esos recursos?
10 ¿Ha notado algún cambio a nivel personal durante el trascurso de este curso escolar?
11 Sus alumnos, de poder comunicarse. ¿Tienen algunas preferencias que hayan expresado en clase sobre los recursos utilizados en la escuela?
12 Dentro del aula, ¿sus alumnos realizan algún tipo de demanda a nivel tecnológico?
13 ¿Considera que sus alumnos están más motivados a la hora de venir al colegio?
14 ¿Considera que la atención de sus alumnos han mejorado durante este curso?
15 ¿Cómo definiría la actitud a la hora de realizar el trabajo tienen sus alumnos ahora?
16 Cuando sus alumnos hacen uso de las nuevas tecnologías podría decirme si:
  16.1 ¿Los ve más atentos?
  16.2 ¿Los ve más interesados en el trabajo?
  16.3 ¿Su actitud hacia el trabajo es mejor?
17 De tener acceso a diferentes recursos, ¿cuál es la elección que sus alumnos realizan por encima de las demás?
18 ¿Considera el juego como herramienta educativa válida?

Daniel del Olmo. Proyecto final de máster

Septiembre 2013

Anexo 07:

Registro de las respuestas de los docentes

Pregunta	Docente 2
¿Durante el desarrollo del curso ha utilizado algún recurso tecnológico dentro del aula?	Si
¿Cuál?	PDI, PC
¿El uso de este recurso ha sido puntual, continuado en el tiempo o discontinuo?	Puntual
¿Cuántas horas semanales aproximadamente destina al uso de las nuevas tecnologías dentro del aula?	½ hora
¿Cuál es la reacción mayoritariamente de sus alumnos cuando les anticipa el uso de algún recurso tecnológico?	Les gusta
¿Destacaría alguna actitud en concreto durante la aplicación de estos recursos?	Más motivación
De todos los tramos de horario lectivos, ¿Cuándo tiene preferencia para hacer uso de las nuevas tecnologías?	3T
¿Por qué?	3T: Para mejorar ateción
¿Ha notado diferencias significativas en su rendimiento dependiendo del tramo horario?	Si
¿Alguna a destacar?	3T: Mejoran el rendimiento
¿Qué tipo de actividades realiza? (Lúdicas, aprendizaje, vídeos, música.....)	Aprendizaje y búsqueda de información
¿Cuál es la actitud que destacaría cuando el alumno hace su de esos recursos?	Una actitud mejor
¿Ha notado algún cambio a nivel personal durante el trascurso de este curso escolar?	Debido al escaso uso no es significativo
Sus alumnos, de poder comunicarse. ¿Tienen algunas preferencias que hayan expresado en clase sobre los recursos utilizados en la escuela?	PC conectado a Internet (Youtube, Facebook)
Dentro del aula, ¿sus alumnos realizan algún tipo de demanda a nivel tecnológico?	Sí, el PC
¿Considera que sus alumnos están más motivados a la hora de venir al colegio?	Si lo utilizasen más seguro que sí
¿Considera que la atención de sus alumnos han mejorado durante este curso?	Al no utilizarla mucho ha sido menor
¿Cómo definiría la actitud a la hora de realizar el trabajo tienen sus alumnos ahora?	Han mejorado un poco
Cuando sus alumnos hacen uso de las nuevas tecnologías podría decirme si:	
¿Los ve más atentos?	Si
¿Los ve más interesados en el trabajo?	Si
¿Su actitud hacia el trabajo es mejor?	Si
De tener acceso a diferentes recursos, ¿cuál es la elección que sus alumnos realizan por encima de las demás?	iPad y PC
¿Considera el juego como herramienta educativa válida?	Sí

Ilustración 39: Registro de la entrevista realizada al docente 2

Fuente: Elaboración propia

Pregunta	Docente 3
¿Durante el desarrollo del curso ha utilizado algún recurso tecnológico dentro del aula?	Si
¿Cuál?	PDI, PC
¿El uso de este recurso ha sido puntual, continuado en el tiempo o discontinuo?	Discontinua
¿Cuántas horas semanales aproximadamente destina al uso de las nuevas tecnologías dentro del aula?	2 – 3 horas
¿Cuál es la reacción mayoritariamente de sus alumnos cuando les anticipa el uso de algún recurso tecnológico?	Se alegran
¿Destacaría alguna actitud en concreto durante la aplicación de estos recursos?	Más atentos
De todos los tramos de horario lectivos, ¿Cuándo tiene preferencia para hacer uso de las nuevas tecnologías?	Todos
¿Por qué?	No noto diferencia
¿Ha notado diferencias significativas en su rendimiento dependiendo del tramo horario?	No
¿Alguna a destacar?	No
¿Qué tipo de actividades realiza? (Lúdicas, aprendizaje, vídeos, música.....)	Música relacionada con el aprendizaje
¿Cuál es la actitud que destacaría cuando el alumno hace su de esos recursos?	Exploran, les llama la atención, experiencia positiva
¿Ha notado algún cambio a nivel personal durante el trascurso de este curso escolar?	Parece que aprendan más rápido
Sus alumnos, de poder comunicarse. ¿Tienen algunas preferencias que hayan expresado en clase sobre los recursos utilizados en la escuela?	Les gusta tanto como los instrumentos
Dentro del aula, ¿sus alumnos realizan algún tipo de demanda a nivel tecnológico?	Docente lo induce
¿Considera que sus alumnos están más motivados a la hora de venir al colegio?	Siempre están motivados
¿Considera que la atención de sus alumnos han mejorado durante este curso?	Si
¿Cómo definiría la actitud a la hora de realizar el trabajo tienen sus alumnos ahora?	Actitud positiva
Cuando sus alumnos hacen uso de las nuevas tecnologías podría decirme si:	
¿Los ve más atentos?	Si
¿Los ve más interesados en el trabajo?	Si
¿Su actitud hacia el trabajo es mejor?	Si
De tener acceso a diferentes recursos, ¿cuál es la elección que sus alumnos realizan por encima de las demás?	Los instrumentos por encima de las TIC
¿Considera el juego como herramienta educativa válida?	Si

Ilustración 40: Registro de la entrevista realizada al docente 3

Fuente: Elaboración propia

Pregunta	Docente 4
¿Durante el desarrollo del curso ha utilizado algún recurso tecnológico dentro del aula?	Si
¿Cuál?	PDI, iPad, Tableta digitalizadora, Teclado adaptado, conmutadores
¿El uso de este recurso ha sido puntual, continuado en el tiempo o discontinuo?	Continuado
¿Cuántas horas semanales aproximadamente destina al uso de las nuevas tecnologías dentro del aula?	10 horas
¿Cuál es la reacción mayoritariamente de sus alumnos cuando les anticipa el uso de algún recurso tecnológico?	Motivación y alegría
¿Destacaría alguna actitud en concreto durante la aplicación de estos recursos?	Más ganas de hacer actividad, motivación, capacidad superación
De todos los tramos de horario lectivos, ¿Cuándo tiene preferencia para hacer uso de las nuevas tecnologías?	1T – 4T
¿Por qué?	1T: Se aprovechan más 4T: Mejora la capacidad de atención
¿Ha notado diferencias significativas en su rendimiento dependiendo del tramo horario?	Si
¿Alguna a destacar?	4T: Conecta y expresan trabajar con TIC
¿Qué tipo de actividades realiza? (Lúdicas, aprendizaje, vídeos, música.....)	Todas
¿Cuál es la actitud que destacaría cuando el alumno hace su de esos recursos?	Se alegra, capacidad superación, más motivación
¿Ha notado algún cambio a nivel personal durante el trascurso de este curso escolar?	Si
Sus alumnos, de poder comunicarse. ¿Tienen algunas preferencias que hayan expresado en clase sobre los recursos utilizados en la escuela?	PDI y iPad
Dentro del aula, ¿sus alumnos realizan algún tipo de demanda a nivel tecnológico?	Sí, en cada momento estarían trabajando con TIC por la motivación
¿Considera que sus alumnos están más motivados a la hora de venir al colegio?	Sí
¿Considera que la atención de sus alumnos han mejorado durante este curso?	Sí, muchísimo porque iguala el acceso al conocimiento
¿Cómo definiría la actitud a la hora de realizar el trabajo tienen sus alumnos ahora?	Se ha mejorado en cuanto al trabajo con las TIC
Cuando sus alumnos hacen uso de las nuevas tecnologías podría decirme si:	
¿Los ve más atentos?	Si
¿Los ve más interesados en el trabajo?	Si
¿Su actitud hacia el trabajo es mejor?	Si
De tener acceso a diferentes recursos, ¿cuál es la elección que sus alumnos realizan por encima de las demás?	iPad, PDI, Tableta digitalizadora, Pantalla Táctil
¿Considera el juego como herramienta educativa válida?	Si y creo que es muy importante. Trabajas valores y actitudes

Ilustración 41: Registro de la entrevista realizada al docente 4

Fuente: Elaboración propia

Pregunta	Docente 5
¿Durante el desarrollo del curso ha utilizado algún recurso tecnológico dentro del aula?	Si
¿Cuál?	PDI
¿El uso de este recurso ha sido puntual, continuado en el tiempo o discontinuo?	Continuo
¿Cuántas horas semanales aproximadamente destina al uso de las nuevas tecnologías dentro del aula?	5 horas
¿Cuál es la reacción mayoritariamente de sus alumnos cuando les anticipa el uso de algún recurso tecnológico?	Se alegra, les gusta
¿Destacaría alguna actitud en concreto durante la aplicación de estos recursos?	Están más atentos
De todos los tramos de horario lectivos, ¿Cuándo tiene preferencia para hacer uso de las nuevas tecnologías?	1T – 2T – 3T – 4T
¿Por qué?	1T Más atentos
¿Ha notado diferencias significativas en su rendimiento dependiendo del tramo horario?	Si
¿Alguna a destacar?	Más atentos
¿Qué tipo de actividades realiza? (Lúdicas, aprendizaje, vídeos, música.....)	Todas
¿Cuál es la actitud que destacaría cuando el alumno hace su de esos recursos?	Positiva, les gusta, más atentos, mejor actitud
¿Ha notado algún cambio a nivel personal durante el trascurso de este curso escolar?	No
Sus alumnos, de poder comunicarse. ¿Tienen algunas preferencias que hayan expresado en clase sobre los recursos utilizados en la escuela?	Trabajar con la PDI
Dentro del aula, ¿sus alumnos realizan algún tipo de demanda a nivel tecnológico?	Trabajar con la PDI
¿Considera que sus alumnos están más motivados a la hora de venir al colegio?	Si
¿Considera que la atención de sus alumnos han mejorado durante este curso?	Si
¿Cómo definiría la actitud a la hora de realizar el trabajo tienen sus alumnos ahora?	Positiva
Cuando sus alumnos hacen uso de las nuevas tecnologías podría decirme si:	
¿Los ve más atentos?	Si
¿Los ve más interesados en el trabajo?	Si
¿Su actitud hacia el trabajo es mejor?	Si
De tener acceso a diferentes recursos, ¿cuál es la elección que sus alumnos realizan por encima de las demás?	PDI
¿Considera el juego como herramienta educativa válida?	Si

Ilustración 42: Registro de la entrevista realizada al docente 5

Fuente: Elaboración propia

Pregunta	Docente 6
¿Durante el desarrollo del curso ha utilizado algún recurso tecnológico dentro del aula?	Si
¿Cuál?	PC
¿El uso de este recurso ha sido puntual, continuado en el tiempo o discontinuo?	Continuado
¿Cuántas horas semanales aproximadamente destina al uso de las nuevas tecnologías dentro del aula?	10 horas
¿Cuál es la reacción mayoritariamente de sus alumnos cuando les anticipa el uso de algún recurso tecnológico?	Contentos y motivados
¿Destacaría alguna actitud en concreto durante la aplicación de estos recursos?	Más atención
De todos los tramos de horario lectivos, ¿Cuándo tiene preferencia para hacer uso de las nuevas tecnologías?	Todas las horas
¿Por qué?	Siempre
¿Ha notado diferencias significativas en su rendimiento dependiendo del tramo horario?	No hay diferencias
¿Alguna a destacar?	No
¿Qué tipo de actividades realiza? (Lúdicas, aprendizaje, vídeos, música.....)	Aprendizaje, cuentos, juegos
¿Cuál es la actitud que destacaría cuando el alumno hace su de esos recursos?	Motivación, atención
¿Ha notado algún cambio a nivel personal durante el trascurso de este curso escolar?	No
Sus alumnos, de poder comunicarse. ¿Tienen algunas preferencias que hayan expresado en clase sobre los recursos utilizados en la escuela?	Piden el PC
Dentro del aula, ¿sus alumnos realizan algún tipo de demanda a nivel tecnológico?	Sí, el PC
¿Considera que sus alumnos están más motivados a la hora de venir al colegio?	No
¿Considera que la atención de sus alumnos han mejorado durante este curso?	En algunos, en general no
¿Cómo definiría la actitud a la hora de realizar el trabajo tienen sus alumnos ahora?	Menos motivados debido al cansancio
Cuando sus alumnos hacen uso de las nuevas tecnologías podría decirme si:	
¿Los ve más atentos?	Si
¿Los ve más interesados en el trabajo?	Si
¿Su actitud hacia el trabajo es mejor?	Si
De tener acceso a diferentes recursos, ¿cuál es la elección que sus alumnos realizan por encima de las demás?	PC y PDI
¿Considera el juego como herramienta educativa válida?	Si

Ilustración 43: Registro de la entrevista realizada al docente 6

Fuente: Elaboración propia

Pregunta	Docente 8
¿Durante el desarrollo del curso ha utilizado algún recurso tecnológico dentro del aula?	Si
¿Cuál?	PC
¿El uso de este recurso ha sido puntual, continuado en el tiempo o discontinuo?	Continuado
¿Cuántas horas semanales aproximadamente destina al uso de las nuevas tecnologías dentro del aula?	3 horas
¿Cuál es la reacción mayoritariamente de sus alumnos cuando les anticipa el uso de algún recurso tecnológico?	Más atentos y les motiva
¿Destacaría alguna actitud en concreto durante la aplicación de estos recursos?	Motivación y la atención
De todos los tramos de horario lectivos, ¿Cuándo tiene preferencia para hacer uso de las nuevas tecnologías?	2T
¿Por qué?	2T: Están más atentos
¿Ha notado diferencias significativas en su rendimiento dependiendo del tramo horario?	No es cuestión de horario sino de recurso
¿Alguna a destacar?	Motivan más las TIC
¿Qué tipo de actividades realiza? (Lúdicas, aprendizaje, vídeos, música.....)	Lúdicas y de aprendizaje
¿Cuál es la actitud que destacaría cuando el alumno hace su de esos recursos?	Motivación, expectación y atención
¿Ha notado algún cambio a nivel personal durante el trascurso de este curso escolar?	Tienen más ganas de aprender
Sus alumnos, de poder comunicarse. ¿Tienen algunas preferencias que hayan expresado en clase sobre los recursos utilizados en la escuela?	PDI y el PC
Dentro del aula, ¿sus alumnos realizan algún tipo de demanda a nivel tecnológico?	PC
¿Considera que sus alumnos están más motivados a la hora de venir al colegio?	Si, es un elemento motivador
¿Considera que la atención de sus alumnos han mejorado durante este curso?	Si
¿Cómo definiría la actitud a la hora de realizar el trabajo tienen sus alumnos ahora?	Actitud más positiva
Cuando sus alumnos hacen uso de las nuevas tecnologías podría decirme si:	
¿Los ve más atentos?	Si
¿Los ve más interesados en el trabajo?	Si
¿Su actitud hacia el trabajo es mejor?	Si
De tener acceso a diferentes recursos, ¿cuál es la elección que sus alumnos realizan por encima de las demás?	PDI pero les gusta trabajar con TIC
¿Considera el juego como herramienta educativa válida?	Si

Ilustración 44: Registro de la entrevista realizada al docente 8

Fuente: Elaboración propia

Pregunta	Docente 10
¿Durante el desarrollo del curso ha utilizado algún recurso tecnológico dentro del aula?	Si
¿Cuál?	PDI, Tableta digitalizadora, iPad
¿El uso de este recurso ha sido puntual, continuado en el tiempo o discontinuo?	Puntual o Continuo dependiendo del recurso
¿Cuántas horas semanales aproximadamente destina al uso de las nuevas tecnologías dentro del aula?	15 horas
¿Cuál es la reacción mayoritariamente de sus alumnos cuando les anticipa el uso de algún recurso tecnológico?	Les gusta pero necesitan periodo de adaptación
¿Destacaría alguna actitud en concreto durante la aplicación de estos recursos?	Capacidad de superación
De todos los tramos de horario lectivos, ¿Cuándo tiene preferencia para hacer uso de las nuevas tecnologías?	1T – 4T
¿Por qué?	1T: Rutinas 4T Participación activa
¿Ha notado diferencias significativas en su rendimiento dependiendo del tramo horario?	No
¿Alguna a destacar?	Se adaptan bien les gusta las TIC
¿Qué tipo de actividades realiza? (Lúdicas, aprendizaje, vídeos, música.....)	Todas
¿Cuál es la actitud que destacaría cuando el alumno hace su de esos recursos?	Les gusta
¿Ha notado algún cambio a nivel personal durante el trascurso de este curso escolar?	Flexibilidad y adaptación docente – alumno
Sus alumnos, de poder comunicarse. ¿Tienen algunas preferencias que hayan expresado en clase sobre los recursos utilizados en la escuela?	Directamente no, pero su actitud si lo demuestra
Dentro del aula, ¿sus alumnos realizan algún tipo de demanda a nivel tecnológico?	PC siempre a nivel lúdico
¿Considera que sus alumnos están más motivados a la hora de venir al colegio?	No, quizás por estar ya habituados
¿Considera que la atención de sus alumnos han mejorado durante este curso?	Si
¿Cómo definiría la actitud a la hora de realizar el trabajo tienen sus alumnos ahora?	Una participación más activa y les motiva. Positiva
Cuando sus alumnos hacen uso de las nuevas tecnologías podría decirme si:	
¿Los ve más atentos?	Si
¿Los ve más interesados en el trabajo?	Si
¿Su actitud hacia el trabajo es mejor?	Si
De tener acceso a diferentes recursos, ¿cuál es la elección que sus alumnos realizan por encima de las demás?	PDI (ver vídeos)
¿Considera el juego como herramienta educativa válida?	Si, mejora atención. Adquirir estrategias de trabajo

Ilustración 45: Registro de la entrevista realizada al docente 10

Fuente: Elaboración propia

Pregunta	Docente 11
¿Durante el desarrollo del curso ha utilizado algún recurso tecnológico dentro del aula?	Si
¿Cuál?	PDI, PC
¿El uso de este recurso ha sido puntual, continuado en el tiempo o discontinuo?	Puntual (activ. Concretas) y Continuo
¿Cuántas horas semanales aproximadamente destina al uso de las nuevas tecnologías dentro del aula?	8 – 10 horas
¿Cuál es la reacción mayoritariamente de sus alumnos cuando les anticipa el uso de algún recurso tecnológico?	Predisposición más positiva a la hora de trabajar
¿Destacaría alguna actitud en concreto durante la aplicación de estos recursos?	Más atención y participación más activa
De todos los tramos de horario lectivos, ¿Cuándo tiene preferencia para hacer uso de las nuevas tecnologías?	3T – 4T
¿Por qué?	3T- 4T Captar atención y motivarlos
¿Ha notado diferencias significativas en su rendimiento dependiendo del tramo horario?	Si
¿Alguna a destacar?	Más atentos y con ganas de trabajar
¿Qué tipo de actividades realiza? (Lúdicas, aprendizaje, vídeos, música.....)	Todas
¿Cuál es la actitud que destacaría cuando el alumno hace su de esos recursos?	Actitud activa y motivación
¿Ha notado algún cambio a nivel personal durante el trascurso de este curso escolar?	No
Sus alumnos, de poder comunicarse. ¿Tienen algunas preferencias que hayan expresado en clase sobre los recursos utilizados en la escuela?	Trabajar con el PC
Dentro del aula, ¿sus alumnos realizan algún tipo de demanda a nivel tecnológico?	Trabajar con el PC, pero la PDI también
¿Considera que sus alumnos están más motivados a la hora de venir al colegio?	Sí
¿Considera que la atención de sus alumnos han mejorado durante este curso?	En algunos sí (en general sí)
¿Cómo definiría la actitud a la hora de realizar el trabajo tienen sus alumnos ahora?	Depende mucho de la metodología y la actividad
Cuando sus alumnos hacen uso de las nuevas tecnologías podría decirme si:	
¿Los ve más atentos?	Si
¿Los ve más interesados en el trabajo?	Si
¿Su actitud hacia el trabajo es mejor?	Si
De tener acceso a diferentes recursos, ¿cuál es la elección que sus alumnos realizan por encima de las demás?	El PC
¿Considera el juego como herramienta educativa válida?	Sí

Ilustración 46: Registro de la entrevista realizada al docente 11

Fuentes: Elaboración propia

Pregunta	Docente 12
¿Durante el desarrollo del curso ha utilizado algún recurso tecnológico dentro del aula?	Si
¿Cuál?	PDI, iPAD, Tack Ball, Pulsadores
¿El uso de este recurso ha sido puntual, continuado en el tiempo o discontinuo?	Discontinua
¿Cuántas horas semanales aproximadamente destina al uso de las nuevas tecnologías dentro del aula?	7 horas
¿Cuál es la reacción mayoritariamente de sus alumnos cuando les anticipa el uso de algún recurso tecnológico?	Les gusta, les motiva
¿Destacaría alguna actitud en concreto durante la aplicación de estos recursos?	Están más atentos y disfrutan
De todos los tramos de horario lectivos, ¿Cuándo tiene preferencia para hacer uso de las nuevas tecnologías?	1T – 2T
¿Por qué?	Más motivados para aprend. Curriculares
¿Ha notado diferencias significativas en su rendimiento dependiendo del tramo horario?	Si
¿Alguna a destacar?	1T: Aprendizajes Curriculares 4T: Otro tipo de actividades
¿Qué tipo de actividades realiza? (Lúdicas, aprendizaje, vídeos, música.....)	Todas
¿Cuál es la actitud que destacaría cuando el alumno hace su de esos recursos?	Motivación
¿Ha notado algún cambio a nivel personal durante el trascurso de este curso escolar?	Sí, fortalece vínculo con el tutor
Sus alumnos, de poder comunicarse. ¿Tienen algunas preferencias que hayan expresado en clase sobre los recursos utilizados en la escuela?	No tienen preferencias
Dentro del aula, ¿sus alumnos realizan algún tipo de demanda a nivel tecnológico?	No realizan demandas generales. Específicas para activ.
¿Considera que sus alumnos están más motivados a la hora de venir al colegio?	No
¿Considera que la atención de sus alumnos han mejorado durante este curso?	Considera que mejora cuando usan las TIC
¿Cómo definiría la actitud a la hora de realizar el trabajo tienen sus alumnos ahora?	Lo han establecido como rutina, mejoran en cuanto a comunicación
Cuando sus alumnos hacen uso de las nuevas tecnologías podría decirme si:	
¿Los ve más atentos?	Si
¿Los ve más interesados en el trabajo?	Si
¿Su actitud hacia el trabajo es mejor?	Si
De tener acceso a diferentes recursos, ¿cuál es la elección que sus alumnos realizan por encima de las demás?	Les encanta la PDI y el iPad
¿Considera el juego como herramienta educativa válida?	Sí, sin ninguna duda

Ilustración 47: Registro de la entrevista realizada al docente 12

Fuente: Elaboración propia

Pregunta	Docente 13
¿Durante el desarrollo del curso ha utilizado algún recurso tecnológico dentro del aula?	Si
¿Cuál?	PDI
¿El uso de este recurso ha sido puntual, continuado en el tiempo o discontinuo?	Continuado
¿Cuántas horas semanales aproximadamente destina al uso de las nuevas tecnologías dentro del aula?	15 horas
¿Cuál es la reacción mayoritariamente de sus alumnos cuando les anticipa el uso de algún recurso tecnológico?	Les gusta y les motiva
¿Destacaría alguna actitud en concreto durante la aplicación de estos recursos?	Les motiva como recompensa
De todos los tramos de horario lectivos, ¿Cuándo tiene preferencia para hacer uso de las nuevas tecnologías?	1T – 2T – 3T – 4T
¿Por qué?	Como uso natural metodológico
¿Ha notado diferencias significativas en su rendimiento dependiendo del tramo horario?	Si
¿Alguna a destacar?	4T les cuesta más mantener la atención
¿Qué tipo de actividades realiza? (Lúdicas, aprendizaje, vídeos, música.....)	Todas
¿Cuál es la actitud que destacaría cuando el alumno hace su de esos recursos?	Motivación
¿Ha notado algún cambio a nivel personal durante el trascurso de este curso escolar?	No
Sus alumnos, de poder comunicarse. ¿Tienen algunas preferencias que hayan expresado en clase sobre los recursos utilizados en la escuela?	Les gusta el uso del PC de forma autónoma
Dentro del aula, ¿sus alumnos realizan algún tipo de demanda a nivel tecnológico?	Ir al aula de informática. PC uso individual
¿Considera que sus alumnos están más motivados a la hora de venir al colegio?	N/S Pero el PC les motiva en el centro
¿Considera que la atención de sus alumnos han mejorado durante este curso?	Sí, con el uso de la PDI
¿Cómo definiría la actitud a la hora de realizar el trabajo tienen sus alumnos ahora?	Realizar actividades conjuntas les motiva
Cuando sus alumnos hacen uso de las nuevas tecnologías podría decirme si:	
¿Los ve más atentos?	Si
¿Los ve más interesados en el trabajo?	Si
¿Su actitud hacia el trabajo es mejor?	Si
De tener acceso a diferentes recursos, ¿cuál es la elección que sus alumnos realizan por encima de las demás?	El uso del PC conectado a Internet
¿Considera el juego como herramienta educativa válida?	Sí, mucho

Ilustración 48: Registro de la entrevista realizada al docente 13

Fuente: Elaboración propia

Pregunta	Docente 14
¿Durante el desarrollo del curso ha utilizado algún recurso tecnológico dentro del aula?	Si
¿Cuál?	PDI, PC (pantalla táctil)
¿El uso de este recurso ha sido puntual, continuado en el tiempo o discontinuo?	Continuado
¿Cuántas horas semanales aproximadamente destina al uso de las nuevas tecnologías dentro del aula?	6 horas
¿Cuál es la reacción mayoritariamente de sus alumnos cuando les anticipa el uso de algún recurso tecnológico?	Les gusta mucho
¿Destacaría alguna actitud en concreto durante la aplicación de estos recursos?	Expresan sentimientos
De todos los tramos de horario lectivos, ¿Cuándo tiene preferencia para hacer uso de las nuevas tecnologías?	1T – 4T
¿Por qué?	1T: Rutinas Entrada 4T: Mantener atención
¿Ha notado diferencias significativas en su rendimiento dependiendo del tramo horario?	Si
¿Alguna a destacar?	1T más receptivos. Después pierden atención
¿Qué tipo de actividades realiza? (Lúdicas, aprendizaje, vídeos, música.....)	Todas
¿Cuál es la actitud que destacaría cuando el alumno hace su de esos recursos?	Autonomía y actividad cuando utiliza las TIC
¿Ha notado algún cambio a nivel personal durante el trascurso de este curso escolar?	Son más activos para trabajar
Sus alumnos, de poder comunicarse. ¿Tienen algunas preferencias que hayan expresado en clase sobre los recursos utilizados en la escuela?	Piden la PDI y el PC
Dentro del aula, ¿sus alumnos realizan algún tipo de demanda a nivel tecnológico?	Piden mediante el SPC PDI y el PC
¿Considera que sus alumnos están más motivados a la hora de venir al colegio?	Sí
¿Considera que la atención de sus alumnos han mejorado durante este curso?	Han mejorado un poco y depende de otros factores
¿Cómo definiría la actitud a la hora de realizar el trabajo tienen sus alumnos ahora?	Les cuesta y si les gusta mejoran. Act. Motivadoras
Cuando sus alumnos hacen uso de las nuevas tecnologías podría decirme si:	
¿Los ve más atentos?	Sí
¿Los ve más interesados en el trabajo?	Sí
¿Su actitud hacia el trabajo es mejor?	Sí
De tener acceso a diferentes recursos, ¿cuál es la elección que sus alumnos realizan por encima de las demás?	Los dos Pcs del aula
¿Considera el juego como herramienta educativa válida?	Sí

Ilustración 49: Registro de la entrevista realizada al docente 14

Fuente: Elaboración propia

Pregunta	Docente 15
¿Durante el desarrollo del curso ha utilizado algún recurso tecnológico dentro del aula?	Sí
¿Cuál?	PDI, PC
¿El uso de este recurso ha sido puntual, continuado en el tiempo o discontinuo?	Discontinua
¿Cuántas horas semanales aproximadamente destina al uso de las nuevas tecnologías dentro del aula?	1 – 2 horas
¿Cuál es la reacción mayoritariamente de sus alumnos cuando les anticipa el uso de algún recurso tecnológico?	Les gusta mucho
¿Destacaría alguna actitud en concreto durante la aplicación de estos recursos?	No
De todos los tramos de horario lectivos, ¿Cuándo tiene preferencia para hacer uso de las nuevas tecnologías?	3T
¿Por qué?	Hora más curta, no hay más actividades para hacer
¿Ha notado diferencias significativas en su rendimiento dependiendo del tramo horario?	No
¿Alguna a destacar?	1T: Más atenció 4T: Menos atención
¿Qué tipo de actividades realiza? (Lúdicas, aprendizaje, vídeos, música.....)	Un poco de todo
¿Cuál es la actitud que destacaría cuando el alumno hace su de esos recursos?	Atentos, quieren ser más autónomos, más motivados
¿Ha notado algún cambio a nivel personal durante el trascurso de este curso escolar?	No
Sus alumnos, de poder comunicarse. ¿Tienen algunas preferencias que hayan expresado en clase sobre los recursos utilizados en la escuela?	PC, Radio, Órgano electrónico
Dentro del aula, ¿sus alumnos realizan algún tipo de demanda a nivel tecnológico?	Sí, ir a al Aula del PC
¿Considera que sus alumnos están más motivados a la hora de venir al colegio?	No se puede valorar
¿Considera que la atención de sus alumnos han mejorado durante este curso?	No se puede valorar
¿Cómo definiría la actitud a la hora de realizar el trabajo tienen sus alumnos ahora?	No se puede valorar a corto termino
Cuando sus alumnos hacen uso de las nuevas tecnologías podría decirme si:	
¿Los ve más atentos?	Si
¿Los ve más interesados en el trabajo?	Si
¿Su actitud hacia el trabajo es mejor?	Si
De tener acceso a diferentes recursos, ¿cuál es la elección que sus alumnos realizan por encima de las demás?	PC
¿Considera el juego como herramienta educativa válida?	Si, como válida no como la única

Ilustración 50: Registro de la entrevista realizada al docente 15

Fuente: Elaboración propia

Daniel del Olmo. Proyecto final de máster

Septiembre 2013

Anexo 08:

Propuesta del Plan de Adopción de las TIC

Màster interuniversitari: Tecnologia educativa: e-learning i gestió del coneixement. URV, UdL, UM, UIB

Adecuación tecnológica del centro

1. Dotar al centro de los recursos tecnológicos necesarios para garantizar su uso natural y continuado dentro del horario lectivo.

    1.1. Dotar de una Pizarra digital interactiva a cada aula donde se desarrolle actividad docente con los alumnos

    1.2. Dotar al centro de al menos un iPad o Tablet por aula.

2. Distribuir los ordenadores del centro por las diferentes aulas, creando un espacio TIC en las aulas.

    2.1. Adquirir un ordenador conectado a Internet por alumno.

3. Presentar un informe final sobre el proceso con aspectos a mejorar sobre el desarrollo del Plan de Adopción.

Estructura y organización del centro

4. Diseñar y desarrollar un Plan TAC donde se estipulen las bases y la línea de centro a seguir por el resto del claustro.

5. Crear una Comisión TIC destinada a la dinamización y asesoramiento docente sobre el uso de las TIC, así como realizar el mantenimiento del equipamiento tecnológico del centro.

6. Delegar en el Coordinador TIC las funciones de dirigir, organizar y evaluar el proceso de manera continua del uso de las TIC dentro del aula.

7. Velar por la continuidad del Plan TAC estableciendo una línea de centro a seguir por todos los docentes del claustro.

8. Realizar sesiones periódicas para exponer el desarrollo del Plan TAC de manera individual.

9. Destinar una espacio horario para realizar traspasos de información derivados de los SATI, formación personal o dudas por parte de los docentes del claustro.

Optimización del uso de las TIC

10. Crear un espacio on – line donde presentar de manera abierta aquellos recursos del centro.

11. Diseñar estructuras de organización interna relacionadas con las TIC para el flujo de informaciones (Google Calendar, Correo electrónico, Moodle, Intranet, Avisos por mensajería)

12. Utilizar las herramientas 2.0 para dar a conocer el trabajo docente a aquellos usuarios que lo precisen (apertura virtual del centro)

13. Vincular al centro a programas o proyectos relacionados con las TIC.

14. Dar acceso libre a la descarga de aplicaciones educativas (ejem. AppleStore) a todos los profesionales del centro.

Implementación dentro del aula

15. Introducir en la programación del aula los recursos tecnológicos disponibles durante el primer tramo y el cuarto tramo horario, siendo opcional su uso en el resto de tramos.

16. Crear materiales didácticos en base a las necesidades de cada alumno sustituyendo aquellos de carácter más clásico.

17. Hacer un uso pedagógico de los recursos buscando mejorar aspectos como actitud, motivación y atención.

18. Contemplar el uso de las nuevas tecnologías como una herramienta a incorporar en la metodología del centro desde una perspectiva individual en base a las necesidades de cada alumno.

19. Informar a la Comisión TIC de aquellas herramientas útiles implementadas durante el desarrollo de la actividad de aula.

Formación docente

20. Elaborar sesiones de formación interna sobre el uso de los diferentes recursos TIC disponibles en el centro.

21. Realizar cursos presenciales, semi-presenciales o telemáticos sobre el uso de las nuevas tecnologías dentro del aula.

22. Organizar sesiones de traspaso de las nuevas herramientas derivadas de la formación realizada al resto del claustro

23. Valorar las necesidades de los alumnos para exponer una estructura de prioridades formativas (en relación a las TIC) a las que acometer.

Evaluación

24. Diseñar y aplicar una herramienta diagnóstica que permita conocer la validez de los recursos TIC aplicados.

25. Diseñar una herramienta válida y efectiva que otorgue al claustro docente datos significativos sobre le proceso de desarrollo del Plan TAC.

26. Aportar propuestas de mejora del proceso que deban estar introducidas dentro del Plan TAC.

27. Reforzar aquellos aspectos metodológicos necesarios para poder aplicar el Plan TAC con la mayor garantía de éxito.

28. Evaluar el proceso de cada uno de los momentos en los que se realizan actividades mediante el uso de las TIC.

Recolección de los proyectos de aula

29. Recoger de las experiencias significativas de los docentes durante el curso para su aplicación de forma extensiva al resto de profesionales del centro.

30. Realizar una documentación elaborada sobre aquellos materiales, experiencias y/o actividades utilizadas.

31. Valoración general del proceso de desarrollo del Plan TAC con la finalidad de introducir mejoras.

Daniel del Olmo. Proyecto final de máster

Septiembre 2013

Anexo 09:

Registro cronológico del Plan de Adopción

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Adecuación tecnológica del centro			
Dotar al centro de los recursos tecnológicos necesarios para garantizar su uso natural y continuado dentro del horario lectivo.			X
Dotar de una Pizarra digital interactiva a cada aula donde se desarrolle actividad docente con los alumnos		X	
Dotar al centro de al menos un iPad o Tablet por aula.	X		
Distribuir los ordenadores del centro por las diferentes aulas, creando un espacio TIC en las aulas.	X		
Adquirir un ordenador conectado a Internet por alumno.		X	
Presentar un informe final sobre el proceso con aspectos a mejorar sobre el desarrollo del Plan de Adopción.			
Estructura y organización del centro			
Diseñar y desarrollar un Plan TAC donde se estipulen las bases y la línea de centro a seguir por el resto del claustro.	X		
Crear una Comisión TIC destinada a la dinamización y asesoramiento docente sobre el uso de las TIC, así como realizar el mantenimiento del equipamiento tecnológico del centro.	X		
Delegar en el Coordinador TIC las funciones de dirigir, organizar y evaluar el proceso de manera continua del uso de las TIC dentro del aula.	X		
Velar por la continuidad del Plan TAC estableciendo una línea de centro a seguir por todos los docentes del claustro.	X		
Realizar sesiones periódicas para exponer el desarrollo del Plan TAC de manera individual.	X		
Destinar una espacio horario para realizar traspasos de información derivados de los SATI, formación personal o dudas por parte de los docentes del claustro.	X		
Optimización del uso de las TIC			
Crear un espacio on – line donde presentar de manera abierta aquellos recursos del centro.		X	
Diseñar estructuras de organización interna relacionadas con las TIC para el flujo de informaciones (Google Calendar, Correo electrónico, Moodle, Intranet, Avisos por mensajería)		X	
Utilizar las herramientas 2.0 para dar a conocer el trabajo docente a aquellos usuarios que lo precisen (apertura virtual del centro)		X	
Vincular al centro a programas o proyectos relacionados con las TIC.		X	
Dar acceso libre a la descarga de aplicaciones educativas (ejem. AppleStore) a todos los profesionales del centro.		X	

Tabla 29: Resultado 1 de validación del Plan de Adopción Parte 1

Fuente: Elaboración propia

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Implementación dentro del aula			
Introducir en la programación del aula los recursos tecnológicos disponibles durante el primer tramo y el cuarto tramo horario, siendo opcional su uso en el resto de tramos.	X		
Crear materiales didácticos en base a las necesidades de cada alumno sustituyendo aquellos de carácter más clásico.	X		
Hacer un uso pedagógico de los recursos buscando mejorar aspectos como actitud, motivación y atención	X		
Contemplar el uso de las nuevas tecnologías como una herramienta a incorporar en la metodología del centro desde una perspectiva individual en base a las necesidades de cada alumno.	X		
Informar a la Comisión TIC de aquellas herramientas útiles implementadas durante el desarrollo de la actividad de aula.	X		
Formación docente			
Elaborar sesiones de formación interna sobre el uso de los diferentes recursos TIC disponibles en el centro.	X		
Realizar cursos presenciales, semi-presenciales o telemáticos sobre el uso de las nuevas tecnologías dentro del aula.	X		
Organizar sesiones de traspaso de las nuevas herramientas derivadas de la formación realizada al resto del claustro	X		
Valorar las necesidades de los alumnos para exponer una estructura de prioridades formativas (en relación a las TIC) a las que acometer.			
Evaluación			
Diseñar y aplicar una herramienta diagnóstica que permita conocer la validez de los recursos TIC aplicados.	X		
Diseñar una herramienta válida y efectiva que otorgue al claustro docente datos significativos sobre le proceso de desarrollo del Plan TAC.	X		
Aportar propuestas de mejora del proceso que deban estar introducidas dentro del Plan TAC.		X	
Reforzar aquellos aspectos metodológicos necesarios para poder aplicar el Plan TAC con la mayor garantía de éxito.		X	
Evaluar el proceso de cada uno de los momentos en los que se realizan actividades mediante el uso de las TIC.			
Recolección de los proyectos de aula			
Recoger de las experiencias significativas de los docentes durante el curso para su aplicación de forma extensiva al resto de profesionales del centro.	X		
Realizar una documentación elaborada sobre aquellos materiales, experiencias y/o actividades utilizadas.		X	
Valoración general del proceso de desarrollo del Plan TAC con la finalidad de introducir mejoras.		X	

Tabla 30: Resultado 1 de validación del Plan de Adopción Parte 2

Fuente: Elaboración propia

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Adecuación tecnológica del centro			
Dotar al centro de los recursos tecnológicos necesarios para garantizar su uso natural y continuado dentro del horario lectivo.		X	
Dotar de una Pizarra digital interactiva a cada aula donde se desarrolle actividad docente con los alumnos			X
Dotar al centro de al menos un iPad o Tablet por aula.			X
Distribuir los ordenadores del centro por las diferentes aulas, creando un espacio TIC en las aulas.	X		
Adquirir un ordenador conectado a Internet por alumno.			X
Presentar un informe final sobre el proceso con aspectos a mejorar sobre el desarrollo del Plan de Adopción.			X
Estructura y organización del centro			
Diseñar y desarrollar un Plan TAC donde se estipulen las bases y la línea de centro a seguir por el resto del claustro.	X		
Crear una Comisión TIC destinada a la dinamización y asesoramiento docente sobre el uso de las TIC, así como realizar el mantenimiento del equipamiento tecnológico del centro.		X	
Delegar en el Coordinador TIC las funciones de dirigir, organizar y evaluar el proceso de manera continua del uso de las TIC dentro del aula.			X
Velar por la continuidad del Plan TAC estableciendo una línea de centro a seguir por todos los docentes del claustro.			X
Realizar sesiones periódicas para exponer el desarrollo del Plan TAC de manera individual.		X	X
Destinar una espacio horario para realizar traspasos de información derivados de los SATI, formación personal o dudas por parte de los docentes del claustro.	X	X	X
Asesorar a las familias sobre aquellos recursos que pueden utilizar en casa	X	X	X
Optimización del uso de las TIC			
Crear un espacio on – line donde presentar de manera abierta aquellos recursos del centro.			X
Diseñar estructuras de organización interna relacionadas con las TIC para el flujo de informaciones (Google Calendar, Correo electrónico, Moodle, Intranet, Avisos por mensajería)	X		
Utilizar las herramientas 2.0 para dar a conocer el trabajo docente a aquellos usuarios que lo precisen (apertura virtual del centro)			X
Vincular al centro a programas o proyectos relacionados con las TIC.		X	X
Dar acceso libre a la descarga de aplicaciones educativas (ejem. AppleStore) a todos los profesionales del centro. Sólo las gratuitas		X	

Tabla 31: Resultado 2 de validación del Plan de Adopción Parte 1

Fuente: Elaboración propia

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Implementación dentro del aula			
Introducir en la programación del aula los recursos tecnológicos disponibles durante el primer tramo y el cuarto tramo horario, siendo opcional su uso en el resto de tramos.	X		
Crear materiales didácticos en base a las necesidades de cada alumno sustituyendo aquellos de carácter más clásico.	X		
Hacer un uso pedagógico de los recursos buscando mejorar aspectos como actitud, motivación y atención		X	
Contemplar el uso de las nuevas tecnologías como una herramienta a incorporar en la metodología del centro desde una perspectiva individual en base a las necesidades de cada alumno.		X	
Informar a la Comisión TIC de aquellas herramientas útiles implementadas durante el desarrollo de la actividad de aula.		X	
Formación docente			
Elaborar sesiones de formación interna sobre el uso de los diferentes recursos TIC disponibles en el centro.	X		
Realizar cursos presenciales, semi-presenciales o telemáticos sobre el uso de las nuevas tecnologías dentro del aula.		X	
Organizar sesiones de traspaso de las nuevas herramientas derivadas de la formación realizada al resto del claustro		X	
Valorar las necesidades de los alumnos para exponer una estructura de prioridades formativas (en relación a las TIC) a las que acometer.			X
Evaluación			
Diseñar y aplicar una herramienta diagnóstica que permita conocer la validez de los recursos TIC aplicados.		X	
Diseñar una herramienta válida y efectiva que otorgue al claustro docente datos significativos sobre le proceso de desarrollo del Plan TAC.			X
Aportar propuestas de mejora del proceso que deban estar introducidas dentro del Plan TAC.		X	
Reforzar aquellos aspectos metodológicos necesarios para poder aplicar el Plan TAC con la mayor garantía de éxito.		X	
Evaluar el proceso de cada uno de los momentos en los que se realizan actividades mediante el uso de las TIC.	X		
Recolección de los proyectos de aula			
Recoger de las experiencias significativas de los docentes durante el curso para su aplicación de forma extensiva al resto de profesionales del centro.		X	
Realizar una documentación elaborada sobre aquellos materiales, experiencias y/o actividades utilizadas.	X		
Valoración general del proceso de desarrollo del Plan TAC con la finalidad de introducir mejoras.			X

Tabla 32: Resultado 2 de validación del Plan de Adopción Parte 2

Fuente: Elaboración propia

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Adecuación tecnológica del centro			
Dotar al centro de los recursos tecnológicos necesarios para garantizar su uso natural y continuado dentro del horario lectivo.			X
Dotar de una Pizarra digital interactiva a cada aula donde se desarrolle actividad docente con los alumnos		X	
Dotar al centro de al menos un iPad o Tablet por aula.		X	
Distribuir los ordenadores del centro por las diferentes aulas, creando un espacio TIC en las aulas.	X		
Adquirir un ordenador conectado a Internet por alumno.			X
Presentar un informe final sobre el proceso con aspectos a mejorar sobre el desarrollo del Plan de Adopción.		X	
Estructura y organización del centro			
Diseñar y desarrollar un Plan TAC donde se estipulen las bases y la línea de centro a seguir por el resto del claustro.	X		
Crear una Comisión TIC destinada a la dinamización y asesoramiento docente sobre el uso de las TIC, así como realizar el mantenimiento del equipamiento tecnológico del centro.	X		
Delegar en el Coordinador TIC las funciones de dirigir, organizar y evaluar el proceso de manera continua del uso de las TIC dentro del aula.	X		
Velar por la continuidad del Plan TAC estableciendo una línea de centro a seguir por todos los docentes del claustro.	X		
Realizar sesiones periódicas para exponer el desarrollo del Plan TAC de manera individual.	X		
Destinar una espacio horario para realizar traspasos de información derivados de los SATI, formación personal o dudas por parte de los docentes del claustro.	X		
Optimización del uso de las TIC			
Crear un espacio on – line donde presentar de manera abierta aquellos recursos del centro.		X	
Diseñar estructuras de organización interna relacionadas con las TIC para el flujo de informaciones (Google Calendar, Correo electrónico, Moodle, Intranet, Avisos por mensajería)		X	
Utilizar las herramientas 2.0 para dar a conocer el trabajo docente a aquellos usuarios que lo precisen (apertura virtual del centro)		X	
Vincular al centro a programas o proyectos relacionados con las TIC.		X	
Dar acceso libre a la descarga de aplicaciones educativas (ejem. AppleStore) a todos los profesionales del centro.		X	

Tabla 33: Resultado 3 de validación del Plan de Adopción Parte 1

Fuente: Elaboración propia

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Implementación dentro del aula			
Introducir en la programación del aula los recursos tecnológicos disponibles durante el primer tramo y el cuarto tramo horario, siendo opcional su uso en el resto de tramos.	X		
Crear materiales didácticos en base a las necesidades de cada alumno sustituyendo aquellos de carácter más clásico.	X		
Hacer un uso pedagógico de los recursos buscando mejorar aspectos como actitud, motivación y atención	X		
Contemplar el uso de las nuevas tecnologías como una herramienta a incorporar en la metodología del centro desde una perspectiva individual en base a las necesidades de cada alumno.	X		
Informar a la Comisión TIC de aquellas herramientas útiles implementadas durante el desarrollo de la actividad de aula.	X		
Formación docente			
Elaborar sesiones de formación interna sobre el uso de los diferentes recursos TIC disponibles en el centro.	X		
Realizar cursos presenciales, semi-presenciales o telemáticos sobre el uso de las nuevas tecnologías dentro del aula.	X		
Organizar sesiones de traspaso de las nuevas herramientas derivadas de la formación realizada al resto del claustro	X		
Valorar las necesidades de los alumnos para exponer una estructura de prioridades formativas (en relación a las TIC) a las que acometer.	X		
Evaluación			
Diseñar y aplicar una herramienta diagnóstica que permita conocer la validez de los recursos TIC aplicados.	X		
Diseñar una herramienta válida y efectiva que otorgue al claustro docente datos significativos sobre le proceso de desarrollo del Plan TAC.	X	X	
Aportar propuestas de mejora del proceso que deban estar introducidas dentro del Plan TAC.		X	
Reforzar aquellos aspectos metodológicos necesarios para poder aplicar el Plan TAC con la mayor garantía de éxito.		X	
Evaluar el proceso de cada uno de los momentos en los que se realizan actividades mediante el uso de las TIC.		X	
Recolección de los proyectos de aula			
Recoger de las experiencias significativas de los docentes durante el curso para su aplicación de forma extensiva al resto de profesionales del centro.	X		
Realizar una documentación elaborada sobre aquellos materiales, experiencias y/o actividades utilizadas.		X	
Valoración general del proceso de desarrollo del Plan TAC con la finalidad de introducir mejoras.		X	

Tabla 34: Resultado 3 de validación del Plan de Adopción Parte 2

Fuente: Elaboración propia

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Adecuación tecnológica del centro			
Dotar al centro de los recursos tecnológicos necesarios para garantizar su uso natural y continuado dentro del horario lectivo.	X		
Dotar de una Pizarra digital interactiva a cada aula donde se desarrolle actividad docente con los alumnos	X		
Dotar al centro de al menos un iPad o Tablet por aula.		X	
Distribuir los ordenadores del centro por las diferentes aulas, creando un espacio TIC en las aulas.	X		
Adquirir un ordenador conectado a Internet por alumno.			X
Presentar un informe final sobre el proceso con aspectos a mejorar sobre el desarrollo del Plan de Adopción.			X
Estructura y organización del centro			
Diseñar y desarrollar un Plan TAC donde se estipulen las bases y la línea de centro a seguir por el resto del claustro.		X	
Crear una Comisión TIC destinada a la dinamización y asesoramiento docente sobre el uso de las TIC, así como realizar el mantenimiento del equipamiento tecnológico del centro.	X		
Delegar en el Coordinador TIC las funciones de dirigir, organizar y evaluar el proceso de manera continua del uso de las TIC dentro del aula.	X		
Velar por la continuidad del Plan TAC estableciendo una línea de centro a seguir por todos los docentes del claustro.		X	
Realizar sesiones periódicas para exponer el desarrollo del Plan TAC de manera individual.	X		
Destinar una espacio horario para realizar traspasos de información derivados de los SATI, formación personal o dudas por parte de los docentes del claustro.		X	
Optimización del uso de las TIC			
Crear un espacio on – line donde presentar de manera abierta aquellos recursos del centro.		X	
Diseñar estructuras de organización interna relacionadas con las TIC para el flujo de informaciones (Google Calendar, Correo electrónico, Moodle, Intranet, Avisos por mensajería)	X		
Utilizar las herramientas 2.0 para dar a conocer el trabajo docente a aquellos usuarios que lo precisen (apertura virtual del centro)			X
Vincular al centro a programas o proyectos relacionados con las TIC.			X
Dar acceso libre a la descarga de aplicaciones educativas (ejem. AppleStore) a todos los profesionales del centro.			X

Tabla 35: Resultado 4 de validación del Plan de Adopción Parte 1

Fuente: Elaboración propia

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Implementación dentro del aula			
Introducir en la programación del aula los recursos tecnológicos disponibles durante el primer tramo y el cuarto tramo horario, siendo opcional su uso en el resto de tramos.		X	
Crear materiales didácticos en base a las necesidades de cada alumno sustituyendo aquellos de carácter más clásico.	X		
Hacer un uso pedagógico de los recursos buscando mejorar aspectos como actitud, motivación y atención	X		
Contemplar el uso de las nuevas tecnologías como una herramienta a incorporar en la metodología del centro desde una perspectiva individual en base a las necesidades de cada alumno.		X	
Informar a la Comisión TIC de aquellas herramientas útiles implementadas durante el desarrollo de la actividad de aula.		X	
Formación docente			
Elaborar sesiones de formación interna sobre el uso de los diferentes recursos TIC disponibles en el centro.	X		
Realizar cursos presenciales, semi-presenciales o telemáticos sobre el uso de las nuevas tecnologías dentro del aula.		X	
Organizar sesiones de traspaso de las nuevas herramientas derivadas de la formación realizada al resto del claustro		X	
Valorar las necesidades de los alumnos para exponer una estructura de prioridades formativas (en relación a las TIC) a las que acometer.		X	
Evaluación			
Diseñar y aplicar una herramienta diagnóstica que permita conocer la validez de los recursos TIC aplicados.	X		
Diseñar una herramienta válida y efectiva que otorgue al claustro docente datos significativos sobre le proceso de desarrollo del Plan TAC.			X
Aportar propuestas de mejora del proceso que deban estar introducidas dentro del Plan TAC.		X	
Reforzar aquellos aspectos metodológicos necesarios para poder aplicar el Plan TAC con la mayor garantía de éxito.		X	
Evaluar el proceso de cada uno de los momentos en los que se realizan actividades mediante el uso de las TIC.	X		
Recolección de los proyectos de aula			
Recoger de las experiencias significativas de los docentes durante el curso para su aplicación de forma extensiva al resto de profesionales del centro.		X	
Realizar una documentación elaborada sobre aquellos materiales, experiencias y/o actividades utilizadas.	X		
Valoración general del proceso de desarrollo del Plan TAC con la finalidad de introducir mejoras.			X

Tabla 36: Resultado 4 de validación del Plan de Adopción Parte 2

Fuente: Elaboración propia

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Adecuación tecnológica del centro			
Dotar al centro de los recursos tecnológicos necesarios para garantizar su uso natural y continuado dentro del horario lectivo.	X		
Dotar de una Pizarra digital interactiva a cada aula donde se desarrolle actividad docente con los alumnos	X		
Dotar al centro de al menos un iPad o Tablet por aula.			
Distribuir los ordenadores del centro por las diferentes aulas, creando un espacio TIC en las aulas.	X		
Adquirir un ordenador conectado a Internet por alumno.			X
Presentar un informe final sobre el proceso con aspectos a mejorar sobre el desarrollo del Plan de Adopción.			X
Estructura y organización del centro			
Diseñar y desarrollar un Plan TAC donde se estipulen las bases y la línea de centro a seguir por el resto del claustro.	X		
Crear una Comisión TIC destinada a la dinamización y asesoramiento docente sobre el uso de las TIC, así como realizar el mantenimiento del equipamiento tecnológico del centro.	X		
Delegar en el Coordinador TIC las funciones de dirigir, organizar y evaluar el proceso de manera continua del uso de las TIC dentro del aula.		X	
Velar por la continuidad del Plan TAC estableciendo una línea de centro a seguir por todos los docentes del claustro.		X	
Realizar sesiones periódicas para exponer el desarrollo del Plan TAC de manera individual.		X	
Destinar una espacio horario para realizar traspasos de información derivados de los SATI, formación personal o dudas por parte de los docentes del claustro.		X	
Optimización del uso de las TIC			
Crear un espacio on – line donde presentar de manera abierta aquellos recursos del centro.		X	
Diseñar estructuras de organización interna relacionadas con las TIC para el flujo de informaciones (Google Calendar, Correo electrónico, Moodle, Intranet, Avisos por mensajería)		X	
Utilizar las herramientas 2.0 para dar a conocer el trabajo docente a aquellos usuarios que lo precisen (apertura virtual del centro)			X
Vincular al centro a programas o proyectos relacionados con las TIC.			X
Dar acceso libre a la descarga de aplicaciones educativas (ejem. AppleStore) a todos los profesionales del centro.		X	

Tabla 37: Resultado 5 de validación del Plan de Adopción Parte 1

Fuente: Elaboración propia

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Implementación dentro del aula			
Introducir en la programación del aula los recursos tecnológicos disponibles durante el primer tramo y el cuarto tramo horario, siendo opcional su uso en el resto de tramos.	X		
Crear materiales didácticos en base a las necesidades de cada alumno sustituyendo o complementando aquellos de carácter más clásico.	X		
Hacer un uso pedagógico de los recursos buscando mejorar aspectos como actitud, motivación y atención	X		
Contemplar el uso de las nuevas tecnologías como una herramienta a incorporar en la metodología del centro desde una perspectiva individual en base a las necesidades de cada alumno.		X	
Informar a la Comisión TIC de aquellas herramientas útiles implementadas durante el desarrollo de la actividad de aula.		X	
Formación docente			
Elaborar sesiones de formación interna sobre el uso de los diferentes recursos TIC disponibles en el centro.	X		
Realizar cursos presenciales, semi-presenciales o telemáticos sobre el uso de las nuevas tecnologías dentro del aula.	X		
Organizar sesiones de traspaso de las nuevas herramientas derivadas de la formación realizada al resto del claustro		X	
Valorar las necesidades de los alumnos para exponer una estructura de prioridades formativas (en relación a las TIC) a las que acometer.		X	
Evaluación			
Diseñar y aplicar una herramienta diagnóstica que permita conocer la validez de los recursos TIC aplicados.		X	
Diseñar una herramienta válida y efectiva que otorgue al claustro docente datos significativos sobre le proceso de desarrollo del Plan TAC.		X	
Aportar propuestas de mejora del proceso que deban estar introducidas dentro del Plan TAC.			X
Reforzar aquellos aspectos metodológicos necesarios para poder aplicar el Plan TAC con la mayor garantía de éxito.			X
Evaluar el proceso de cada uno de los momentos en los que se realizan actividades mediante el uso de las TIC.		X	
Recolección de los proyectos de aula			
Recoger de las experiencias significativas de los docentes durante el curso para su aplicación de forma extensiva al resto de profesionales del centro.		X	
Realizar una documentación elaborada sobre aquellos materiales, experiencias y/o actividades utilizadas.		X	
Valoración general del proceso de desarrollo del Plan TAC con la finalidad de introducir mejoras.		X	

Tabla 38: Resultado 5 de validación del Plan de Adopción Parte 2

Fuente: Elaboración propia

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Adecuación tecnológica del centro			
Dotar al centro de los recursos tecnológicos necesarios para garantizar su uso natural y continuado dentro del horario lectivo.		X	
Dotar de una Pizarra digital interactiva a cada aula donde se desarrolle actividad docente con los alumnos	X		
Dotar al centro de al menos un iPad o Tablet por aula.			X
Distribuir los ordenadores del centro por las diferentes aulas, creando un espacio TIC en las aulas.	X		
Adquirir un ordenador conectado a Internet por alumno.			X
Presentar un informe final sobre el proceso con aspectos a mejorar sobre el desarrollo del Plan de Adopción.		X	
Estructura y organización del centro			
Diseñar y desarrollar un Plan TAC donde se estipulen las bases y la línea de centro a seguir por el resto del claustro.	X		
Crear una Comisión TIC destinada a la dinamización y asesoramiento docente sobre el uso de las TIC, así como realizar el mantenimiento del equipamiento tecnológico del centro.	X		
Delegar en el Coordinador TIC las funciones de dirigir, organizar y evaluar el proceso de manera continua del uso de las TIC dentro del aula.	X		
Velar por la continuidad del Plan TAC estableciendo una línea de centro a seguir por todos los docentes del claustro.	X		
Realizar sesiones periódicas para exponer el desarrollo del Plan TAC de manera individual.	X		
Destinar una espacio horario para realizar traspasos de información derivados de los SATI, formación personal o dudas por parte de los docentes del claustro.		X	
Optimización del uso de las TIC			
Crear un espacio on – line donde presentar de manera abierta aquellos recursos del centro.		X	
Diseñar estructuras de organización interna relacionadas con las TIC para el flujo de informaciones (Google Calendar, Correo electrónico, Moodle, Intranet, Avisos por mensajería)		X	
Utilizar las herramientas 2.0 para dar a conocer el trabajo docente a aquellos usuarios que lo precisen (apertura virtual del centro)		X	
Vincular al centro a programas o proyectos relacionados con las TIC.		X	
Dar acceso libre a la descarga de aplicaciones educativas (ejem. AppleStore) a todos los profesionales del centro.	X		

Tabla 39: Resultado 6 de validación del Plan de Adopción Parte 1

Fuente: Elaboración propia

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Implementación dentro del aula			
Introducir en la programación del aula los recursos tecnológicos disponibles durante el primer tramo y el cuarto tramo horario, siendo opcional su uso en el resto de tramos.	X		
Crear materiales didácticos en base a las necesidades de cada alumno sustituyendo aquellos de carácter más clásico.	X		
Hacer un uso pedagógico de los recursos buscando mejorar aspectos como actitud, motivación y atención	X		
Contemplar el uso de las nuevas tecnologías como una herramienta a incorporar en la metodología del centro desde una perspectiva individual en base a las necesidades de cada alumno.	X		
Informar a la Comisión TIC de aquellas herramientas útiles implementadas durante el desarrollo de la actividad de aula.	X		
Formación docente			
Elaborar sesiones de formación interna sobre el uso de los diferentes recursos TIC disponibles en el centro.	X		
Realizar cursos presenciales, semi-presenciales o telemáticos sobre el uso de las nuevas tecnologías dentro del aula.		X	
Organizar sesiones de traspaso de las nuevas herramientas derivadas de la formación realizada al resto del claustro		X	
Valorar las necesidades de los alumnos para exponer una estructura de prioridades formativas (en relación a las TIC) a las que acometer.		X	
Evaluación			
Diseñar y aplicar una herramienta diagnóstica que permita conocer la validez de los recursos TIC aplicados.		X	
Diseñar una herramienta válida y efectiva que otorgue al claustro docente datos significativos sobre le proceso de desarrollo del Plan TAC.		X	
Aportar propuestas de mejora del proceso que deban estar introducidas dentro del Plan TAC.		X	
Reforzar aquellos aspectos metodológicos necesarios para poder aplicar el Plan TAC con la mayor garantía de éxito.		X	
Evaluar el proceso de cada uno de los momentos en los que se realizan actividades mediante el uso de las TIC.		X	
Recolección de los proyectos de aula			
Recoger de las experiencias significativas de los docentes durante el curso para su aplicación de forma extensiva al resto de profesionales del centro.			X
Realizar una documentación elaborada sobre aquellos materiales, experiencias y/o actividades utilizadas.			X
Valoración general del proceso de desarrollo del Plan TAC con la finalidad de introducir mejoras.			X

Tabla 40: Resultado 6 de validación del Plan de Adopción Parte 2

Fuente: Elaboración propia

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Adecuación tecnológica del centro			
Dotar al centro de los recursos tecnológicos necesarios para garantizar su uso natural y continuado dentro del horario lectivo.			X
Dotar de una Pizarra digital interactiva a cada aula donde se desarrolle actividad docente con los alumnos	X		
Dotar al centro de al menos un iPad o Tablet por aula.			X
Distribuir los ordenadores del centro por las diferentes aulas, creando un espacio TIC en las aulas.	X		
Adquirir un ordenador conectado a Internet por alumno.		X	
Presentar un informe final sobre el proceso con aspectos a mejorar sobre el desarrollo del Plan de Adopción.		X	
Estructura y organización del centro			
Diseñar y desarrollar un Plan TAC donde se estipulen las bases y la línea de centro a seguir por el resto del claustro.		X	
Crear una Comisión TIC destinada a la dinamización y asesoramiento docente sobre el uso de las TIC, así como realizar el mantenimiento del equipamiento tecnológico del centro.	X		
Delegar en el Coordinador TIC las funciones de dirigir, organizar y evaluar el proceso de manera continua del uso de las TIC dentro del aula.	X		
Velar por la continuidad del Plan TAC estableciendo una línea de centro a seguir por todos los docentes del claustro.		X	
Realizar sesiones periódicas para exponer el desarrollo del Plan TAC de manera individual.	X		
Destinar una espacio horario para realizar traspasos de información derivados de los SATI, formación personal o dudas por parte de los docentes del claustro.		X	
Optimización del uso de las TIC			
Crear un espacio on – line donde presentar de manera abierta aquellos recursos del centro.		X	
Diseñar estructuras de organización interna relacionadas con las TIC para el flujo de informaciones (Google Calendar, Correo electrónico, Moodle, Intranet, Avisos por mensajería)		X	
Utilizar las herramientas 2.0 para dar a conocer el trabajo docente a aquellos usuarios que lo precisen (apertura virtual del centro)		X	
Vincular al centro a programas o proyectos relacionados con las TIC.	X		
Dar acceso libre a la descarga de aplicaciones educativas (ejem. AppleStore) a todos los profesionales del centro.	X		

Tabla 41: Resultado 7 de validación del Plan de Adopción Parte 1

Fuente: Elaboración propia

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Implementación dentro del aula			
Introducir en la programación del aula los recursos tecnológicos disponibles durante el primer tramo y el cuarto tramo horario, siendo opcional su uso en el resto de tramos.	X		
Crear materiales didácticos en base a las necesidades de cada alumno sustituyendo aquellos de carácter más clásico.		X	
Hacer un uso pedagógico de los recursos buscando mejorar aspectos como actitud, motivación y atención		X	
Contemplar el uso de las nuevas tecnologías como una herramienta a incorporar en la metodología del centro desde una perspectiva individual en base a las necesidades de cada alumno.		X	
Informar a la Comisión TIC de aquellas herramientas útiles implementadas durante el desarrollo de la actividad de aula.	X		
Formación docente			
Elaborar sesiones de formación interna sobre el uso de los diferentes recursos TIC disponibles en el centro.	X		
Realizar cursos presenciales, semi-presenciales o telemáticos sobre el uso de las nuevas tecnologías dentro del aula.	X		
Organizar sesiones de traspaso de las nuevas herramientas derivadas de la formación realizada al resto del claustro	X		
Valorar las necesidades de los alumnos para exponer una estructura de prioridades formativas (en relación a las TIC) a las que acometer.		X	
Evaluación			
Diseñar y aplicar una herramienta diagnóstica que permita conocer la validez de los recursos TIC aplicados.			X
Diseñar una herramienta válida y efectiva que otorgue al claustro docente datos significativos sobre le proceso de desarrollo del Plan TAC.		X	
Aportar propuestas de mejora del proceso que deban estar introducidas dentro del Plan TAC.			X
Reforzar aquellos aspectos metodológicos necesarios para poder aplicar el Plan TAC con la mayor garantía de éxito.			X
Evaluar el proceso de cada uno de los momentos en los que se realizan actividades mediante el uso de las TIC.		X	
Recolección de los proyectos de aula			
Recoger de las experiencias significativas de los docentes durante el curso para su aplicación de forma extensiva al resto de profesionales del centro.		X	
Realizar una documentación elaborada sobre aquellos materiales, experiencias y/o actividades utilizadas.			X
Valoración general del proceso de desarrollo del Plan TAC con la finalidad de introducir mejoras.			X

Tabla 42: Resultado 7 de validación del Plan de Adopción Parte 2

Fuente: Elaboración propia

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Adecuación tecnológica del centro			
Dotar al centro de los recursos tecnológicos necesarios para garantizar su uso natural y continuado dentro del horario lectivo.	X		
Dotar de una Pizarra digital interactiva a cada aula donde se desarrolle actividad docente con los alumnos	X		
Dotar al centro de al menos un iPad o Tablet por aula.	X		
Distribuir los ordenadores del centro por las diferentes aulas, creando un espacio TIC en las aulas.	X		
Adquirir un ordenador conectado a Internet por alumno.		X	
Presentar un informe final sobre el proceso con aspectos a mejorar sobre el desarrollo del Plan de Adopción.		X	
Estructura y organización del centro			
Diseñar y desarrollar un Plan TAC donde se estipulen las bases y la línea de centro a seguir por el resto del claustro.	X		
Crear una Comisión TIC destinada a la dinamización y asesoramiento docente sobre el uso de las TIC, así como realizar el mantenimiento del equipamiento tecnológico del centro.	X		
Delegar en el Coordinador TIC las funciones de dirigir, organizar y evaluar el proceso de manera continua del uso de las TIC dentro del aula.	X		
Velar por la continuidad del Plan TAC estableciendo una línea de centro a seguir por todos los docentes del claustro.		X	
Realizar sesiones periódicas para exponer el desarrollo del Plan TAC de manera individual.		X	
Destinar una espacio horario para realizar traspasos de información derivados de los SATI, formación personal o dudas por parte de los docentes del claustro.		X	
Optimización del uso de las TIC			
Crear un espacio on – line donde presentar de manera abierta aquellos recursos del centro.	X		
Diseñar estructuras de organización interna relacionadas con las TIC para el flujo de informaciones (Google Calendar, Correo electrónico, Moodle, Intranet, Avisos por mensajería)	X		
Utilizar las herramientas 2.0 para dar a conocer el trabajo docente a aquellos usuarios que lo precisen (apertura virtual del centro)	X		
Vincular al centro a programas o proyectos relacionados con las TIC.	X		
Dar acceso libre a la descarga de aplicaciones educativas (ejem. AppleStore) a todos los profesionales del centro.	X		

Tabla 43: Resultado 8 de validación del Plan de Adopción Parte 1

Fuente: Elaboración propia

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Implementación dentro del aula			
Introducir en la programación del aula los recursos tecnológicos disponibles durante el primer tramo y el cuarto tramo horario, siendo opcional su uso en el resto de tramos.	X		
Crear materiales didácticos en base a las necesidades de cada alumno sustituyendo aquellos de carácter más clásico.	X		
Hacer un uso pedagógico de los recursos buscando mejorar aspectos como actitud, motivación y atención	X		
Contemplar el uso de las nuevas tecnologías como una herramienta a incorporar en la metodología del centro desde una perspectiva individual en base a las necesidades de cada alumno.	X		
Informar a la Comisión TIC de aquellas herramientas útiles implementadas durante el desarrollo de la actividad de aula.		X	
Formación docente			
Elaborar sesiones de formación interna sobre el uso de los diferentes recursos TIC disponibles en el centro.		X	
Realizar cursos presenciales, semi-presenciales o telemáticos sobre el uso de las nuevas tecnologías dentro del aula.		X	
Organizar sesiones de traspaso de las nuevas herramientas derivadas de la formación realizada al resto del claustro		X	
Valorar las necesidades de los alumnos para exponer una estructura de prioridades formativas (en relación a las TIC) a las que acometer.		X	
Evaluación			
Diseñar y aplicar una herramienta diagnóstica que permita conocer la validez de los recursos TIC aplicados.			X
Diseñar una herramienta válida y efectiva que otorgue al claustro docente datos significativos sobre le proceso de desarrollo del Plan TAC.			X
Aportar propuestas de mejora del proceso que deban estar introducidas dentro del Plan TAC.			X
Reforzar aquellos aspectos metodológicos necesarios para poder aplicar el Plan TAC con la mayor garantía de éxito.			X
Evaluar el proceso de cada uno de los momentos en los que se realizan actividades mediante el uso de las TIC.			X
Recolección de los proyectos de aula			
Recoger de las experiencias significativas de los docentes durante el curso para su aplicación de forma extensiva al resto de profesionales del centro.		X	
Realizar una documentación elaborada sobre aquellos materiales, experiencias y/o actividades utilizadas.		X	
Valoración general del proceso de desarrollo del Plan TAC con la finalidad de introducir mejoras.		X	X

Tabla 44: Resultado 8 de validación del Plan de Adopción Parte 2

Fuente: Elaboración

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Adecuación tecnológica del centro			
Dotar al centro de los recursos tecnológicos necesarios para garantizar su uso natural y continuado dentro del horario lectivo.	X	X	X
Dotar de una Pizarra digital interactiva a cada aula donde se desarrolle actividad docente con los alumnos	X	X	X
Dotar al centro de al menos un iPad o Tablet por aula.	X	X	
Distribuir los ordenadores del centro por las diferentes aulas, creando un espacio TIC en las aulas.	X	X	X
Adquirir un ordenador conectado a Internet por alumno.			X
Presentar un informe final sobre el proceso con aspectos a mejorar sobre el desarrollo del Plan de Adopción.			X
Estructura y organización del centro			
Diseñar y desarrollar un Plan TAC donde se estipulen las bases y la línea de centro a seguir por el resto del claustro.	X	X	X
Crear una Comisión TIC destinada a la dinamización y asesoramiento docente sobre el uso de las TIC, así como realizar el mantenimiento del equipamiento tecnológico del centro.	X	X	X
Delegar en el Coordinador TIC las funciones de dirigir, organizar y evaluar el proceso de manera continua del uso de las TIC dentro del aula.	X	X	X
Velar por la continuidad del Plan TAC estableciendo una línea de centro a seguir por todos los docentes del claustro.		X	X
Realizar sesiones periódicas para exponer el desarrollo del Plan TAC de manera individual.	X	X	X
Destinar una espacio horario para realizar traspasos de información derivados de los SATI, formación personal o dudas por parte de los docentes del claustro.		X	X
Optimización del uso de las TIC			
Crear un espacio on – line donde presentar de manera abierta aquellos recursos del centro.	X	X	X
Diseñar estructuras de organización interna relacionadas con las TIC para el flujo de informaciones (Google Calendar, Correo electrónico, Moodle, Intranet, Avisos por mensajería)	X	X	X
Utilizar las herramientas 2.0 para dar a conocer el trabajo docente a aquellos usuarios que lo precisen (apertura virtual del centro)	X	X	
Vincular al centro a programas o proyectos relacionados con las TIC.		X	X
Dar acceso libre a la descarga de aplicaciones educativas (ejem. AppleStore) a todos los profesionales del centro.			X

Tabla 45: Resultado 9 de validación del Plan de Adopción Parte 1

Fuente: Elaboración propia

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Implementación dentro del aula			
Introducir en la programación del aula los recursos tecnológicos disponibles durante el primer tramo y el cuarto tramo horario, siendo opcional su uso en el resto de tramos.	X	X	X
Crear materiales didácticos en base a las necesidades de cada alumno sustituyendo aquellos de carácter más clásico.	X	X	X
Hacer un uso pedagógico de los recursos buscando mejorar aspectos como actitud, motivación y atención	X	X	X
Contemplar el uso de las nuevas tecnologías como una herramienta a incorporar en la metodología del centro desde una perspectiva individual en base a las necesidades de cada alumno.	X	X	X
Informar a la Comisión TIC de aquellas herramientas útiles implementadas durante el desarrollo de la actividad de aula.		X	X
Formación docente			
Elaborar sesiones de formación interna sobre el uso de los diferentes recursos TIC disponibles en el centro.	X	X	X
Realizar cursos presenciales, semi-presenciales o telemáticos sobre el uso de las nuevas tecnologías dentro del aula.	X	X	X
Organizar sesiones de traspaso de las nuevas herramientas derivadas de la formación realizada al resto del claustro		X	X
Valorar las necesidades de los alumnos para exponer una estructura de prioridades formativas (en relación a las TIC) a las que acometer.	X	X	
Evaluación			
Diseñar y aplicar una herramienta diagnóstica que permita conocer la validez de los recursos TIC aplicados.	X	X	X
Diseñar una herramienta válida y efectiva que otorgue al claustro docente datos significativos sobre le proceso de desarrollo del Plan TAC.	X	X	X
Aportar propuestas de mejora del proceso que deban estar introducidas dentro del Plan TAC.	X	X	
Reforzar aquellos aspectos metodológicos necesarios para poder aplicar el Plan TAC con la mayor garantía de éxito.		X	X
Evaluar el proceso de cada uno de los momentos en los que se realizan actividades mediante el uso de las TIC.		X	X
Recolección de los proyectos de aula			
Recoger de las experiencias significativas de los docentes durante el curso para su aplicación de forma extensiva al resto de profesionales del centro.	X	X	X
Realizar una documentación elaborada sobre aquellos materiales, experiencias y/o actividades utilizadas.		X	X
Valoración general del proceso de desarrollo del Plan TAC con la finalidad de introducir mejoras.			X

Tabla 46: Resultado 9 de validación del Plan de Adopción Parte 2

Fuente: Elaboración propia

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Adecuación tecnológica del centro			
Dotar al centro de los recursos tecnológicos necesarios para garantizar su uso natural y continuado dentro del horario lectivo.	X	X	X
Dotar de una Pizarra digital interactiva a cada aula donde se desarrolle actividad docente con los alumnos		X	
Dotar al centro de al menos un iPad o Tablet por aula.			X
Distribuir los ordenadores del centro por las diferentes aulas, creando un espacio TIC en las aulas.	X		
Adquirir un ordenador conectado a Internet por alumno.		X	
Presentar un informe final sobre el proceso con aspectos a mejorar sobre el desarrollo del Plan de Adopción.	X		
Estructura y organización del centro			
Diseñar y desarrollar un Plan TAC donde se estipulen las bases y la línea de centro a seguir por el resto del claustro.		X	
Crear una Comisión TIC destinada a la dinamización y asesoramiento docente sobre el uso de las TIC, así como realizar el mantenimiento del equipamiento tecnológico del centro.	X		
Delegar en el Coordinador TIC las funciones de dirigir, organizar y evaluar el proceso de manera continua del uso de las TIC dentro del aula.	X		
Velar por la continuidad del Plan TAC estableciendo una línea de centro a seguir por todos los docentes del claustro.	X		
Realizar sesiones periódicas para exponer el desarrollo del Plan TAC de manera individual.	X		
Destinar una espacio horario para realizar traspasos de información derivados de los SATI, formación personal o dudas por parte de los docentes del claustro.	X		
Optimización del uso de las TIC			
Crear un espacio on – line donde presentar de manera abierta aquellos recursos del centro.	X		
Diseñar estructuras de organización interna relacionadas con las TIC para el flujo de informaciones (Google Calendar, Correo electrónico, Moodle, Intranet, Avisos por mensajería)	X		
Utilizar las herramientas 2.0 para dar a conocer el trabajo docente a aquellos usuarios que lo precisen (apertura virtual del centro)	X		
Vincular al centro a programas o proyectos relacionados con las TIC.	X		
Dar acceso libre a la descarga de aplicaciones educativas (ejem. AppleStore) a todos los profesionales del centro.	X		

Tabla 47: Resultado 10 de validación del Plan de Adopción Parte 1

Fuente: Elaboración propia

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Implementación dentro del aula			
Introducir en la programación del aula los recursos tecnológicos disponibles durante el primer tramo y el cuarto tramo horario, siendo opcional su uso en el resto de tramos.	X		
Crear materiales didácticos en base a las necesidades de cada alumno sustituyendo aquellos de carácter más clásico.	X		
Hacer un uso pedagógico de los recursos buscando mejorar aspectos como actitud, motivación y atención	X		
Contemplar el uso de las nuevas tecnologías como una herramienta a incorporar en la metodología del centro desde una perspectiva individual en base a las necesidades de cada alumno.	X		
Informar a la Comisión TIC de aquellas herramientas útiles implementadas durante el desarrollo de la actividad de aula.	X		
Formación docente			
Elaborar sesiones de formación interna sobre el uso de los diferentes recursos TIC disponibles en el centro.	X		
Realizar cursos presenciales, semi-presenciales o telemáticos sobre el uso de las nuevas tecnologías dentro del aula.		X	
Organizar sesiones de traspaso de las nuevas herramientas derivadas de la formación realizada al resto del claustro		X	
Valorar las necesidades de los alumnos para exponer una estructura de prioridades formativas (en relación a las TIC) a las que acometer.	X		
Evaluación			
Diseñar y aplicar una herramienta diagnóstica que permita conocer la validez de los recursos TIC aplicados.		X	
Diseñar una herramienta válida y efectiva que otorgue al claustro docente datos significativos sobre le proceso de desarrollo del Plan TAC.		X	
Aportar propuestas de mejora del proceso que deban estar introducidas dentro del Plan TAC.	X		
Reforzar aquellos aspectos metodológicos necesarios para poder aplicar el Plan TAC con la mayor garantía de éxito.	X		
Evaluar el proceso de cada uno de los momentos en los que se realizan actividades mediante el uso de las TIC.	X		
Recolección de los proyectos de aula			
Recoger de las experiencias significativas de los docentes durante el curso para su aplicación de forma extensiva al resto de profesionales del centro.	X		
Realizar una documentación elaborada sobre aquellos materiales, experiencias y/o actividades utilizadas.	X		
Valoración general del proceso de desarrollo del Plan TAC con la finalidad de introducir mejoras.	X		

Tabla 48: Resultado 10 de validación del Plan de Adopción Parte 2

Fuente Elaboración propia

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Adecuación tecnológica del centro			
Dotar al centro de los recursos tecnológicos necesarios para garantizar su uso natural y continuado dentro del horario lectivo.			X
Dotar de una Pizarra digital interactiva a cada aula donde se desarrolle actividad docente con los alumnos		X	
Dotar al centro de al menos un iPad o Tablet por aula.	X		
Distribuir los ordenadores del centro por las diferentes aulas, creando un espacio TIC en las aulas.	X		
Adquirir un ordenador conectado a Internet por alumno.		X	
Presentar un informe final sobre el proceso con aspectos a mejorar sobre el desarrollo del Plan de Adopción.			
Estructura y organización del centro			
Diseñar y desarrollar un Plan TAC donde se estipulen las bases y la línea de centro a seguir por el resto del claustro.	X		
Crear una Comisión TIC destinada a la dinamización y asesoramiento docente sobre el uso de las TIC, así como realizar el mantenimiento del equipamiento tecnológico del centro.	X		
Delegar en el Coordinador TIC las funciones de dirigir, organizar y evaluar el proceso de manera continua del uso de las TIC dentro del aula.	X		
Velar por la continuidad del Plan TAC estableciendo una línea de centro a seguir por todos los docentes del claustro.	X		
Realizar sesiones periódicas para exponer el desarrollo del Plan TAC de manera individual.	X		
Destinar una espacio horario para realizar traspasos de información derivados de los SATI, formación personal o dudas por parte de los docentes del claustro.	X		
Optimización del uso de las TIC			
Crear un espacio on – line donde presentar de manera abierta aquellos recursos del centro.		X	
Diseñar estructuras de organización interna relacionadas con las TIC para el flujo de informaciones (Google Calendar, Correo electrónico, Moodle, Intranet, Avisos por mensajería)		X	
Utilizar las herramientas 2.0 para dar a conocer el trabajo docente a aquellos usuarios que lo precisen (apertura virtual del centro)		X	
Vincular al centro a programas o proyectos relacionados con las TIC.		X	
Dar acceso libre a la descarga de aplicaciones educativas (ejem. AppleStore) a todos los profesionales del centro.		X	

Tabla 49: Resultado 11 de validación del Plan de Adopción Parte 1

Fuente: Elaboración propia

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Implementación dentro del aula			
Introducir en la programación del aula los recursos tecnológicos disponibles durante el primer tramo y el cuarto tramo horario, siendo opcional su uso en el resto de tramos.	X		
Crear materiales didácticos en base a las necesidades de cada alumno sustituyendo aquellos de carácter más clásico.	X		
Hacer un uso pedagógico de los recursos buscando mejorar aspectos como actitud, motivación y atención	X		
Contemplar el uso de las nuevas tecnologías como una herramienta a incorporar en la metodología del centro desde una perspectiva individual en base a las necesidades de cada alumno.	X		
Informar a la Comisión TIC de aquellas herramientas útiles implementadas durante el desarrollo de la actividad de aula.	X		
Formación docente			
Elaborar sesiones de formación interna sobre el uso de los diferentes recursos TIC disponibles en el centro.	X		
Realizar cursos presenciales, semi-presenciales o telemáticos sobre el uso de las nuevas tecnologías dentro del aula.	X		
Organizar sesiones de traspaso de las nuevas herramientas derivadas de la formación realizada al resto del claustro	X		
Valorar las necesidades de los alumnos para exponer una estructura de prioridades formativas (en relación a las TIC) a las que acometer.	X		
Evaluación			
Diseñar y aplicar una herramienta diagnóstica que permita conocer la validez de los recursos TIC aplicados.	X		
Diseñar una herramienta válida y efectiva que otorgue al claustro docente datos significativos sobre le proceso de desarrollo del Plan TAC.	X		
Aportar propuestas de mejora del proceso que deban estar introducidas dentro del Plan TAC.		X	
Reforzar aquellos aspectos metodológicos necesarios para poder aplicar el Plan TAC con la mayor garantía de éxito.		X	
Evaluar el proceso de cada uno de los momentos en los que se realizan actividades mediante el uso de las TIC.		X	
Recolección de los proyectos de aula			
Recoger de las experiencias significativas de los docentes durante el curso para su aplicación de forma extensiva al resto de profesionales del centro.	X		
Realizar una documentación elaborada sobre aquellos materiales, experiencias y/o actividades utilizadas.		X	
Valoración general del proceso de desarrollo del Plan TAC con la finalidad de introducir mejoras.		X	

Tabla 50: Resultado 11 de validación del Plan de Adopción Parte 2

Fuente: Elaboración propia

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Adecuación tecnológica del centro			
Dotar al centro de los recursos tecnológicos necesarios para garantizar su uso natural y continuado dentro del horario lectivo.	X	X	X
Dotar de una Pizarra digital interactiva a cada aula donde se desarrolle actividad docente con los alumnos	X	X	X
Dotar al centro de al menos un iPad o Tablet por aula.	X	X	X
Distribuir los ordenadores del centro por las diferentes aulas, creando un espacio TIC en las aulas.	X		
Adquirir un ordenador conectado a Internet por alumno.			
Presentar un informe final sobre el proceso con aspectos a mejorar sobre el desarrollo del Plan de Adopción.	X		
Estructura y organización del centro			
Diseñar y desarrollar un Plan TAC donde se estipulen las bases y la línea de centro a seguir por el resto del claustro.	X	X	
Crear una Comisión TIC destinada a la dinamización y asesoramiento docente sobre el uso de las TIC, así como realizar el mantenimiento del equipamiento tecnológico del centro.	X		
Delegar en el Coordinador TIC las funciones de dirigir, organizar y evaluar el proceso de manera continua del uso de las TIC dentro del aula.	X		
Velar por la continuidad del Plan TAC estableciendo una línea de centro a seguir por todos los docentes del claustro.	X		
Realizar sesiones periódicas para exponer el desarrollo del Plan TAC de manera individual.	X		
Destinar una espacio horario para realizar traspasos de información derivados de los SATI, formación personal o dudas por parte de los docentes del claustro.	X		
Optimización del uso de las TIC			
Crear un espacio on – line donde presentar de manera abierta aquellos recursos del centro.	X		
Diseñar estructuras de organización interna relacionadas con las TIC para el flujo de informaciones (Google Calendar, Correo electrónico, Moodle, Intranet, Avisos por mensajería)	X		
Utilizar las herramientas 2.0 para dar a conocer el trabajo docente a aquellos usuarios que lo precisen (apertura virtual del centro)	X		
Vincular al centro a programas o proyectos relacionados con las TIC.			
Dar acceso libre a la descarga de aplicaciones educativas (ejem. AppleStore) a todos los profesionales del centro.			

Tabla 51: Resultado 12 de validación del Plan de Adopción Parte 1

Fuente: Elaboración propia

Actuación	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Implementación dentro del aula			
Introducir en la programación del aula los recursos tecnológicos disponibles durante el primer tramo y el cuarto tramo horario, siendo opcional su uso en el resto de tramos.	X	X	X
Crear materiales didácticos en base a las necesidades de cada alumno sustituyendo aquellos de carácter más clásico.	X	X	X
Hacer un uso pedagógico de los recursos buscando mejorar aspectos como actitud, motivación y atención	X	X	X
Contemplar el uso de las nuevas tecnologías como una herramienta a incorporar en la metodología del centro desde una perspectiva individual en base a las necesidades de cada alumno.	X	X	X
Informar a la Comisión TIC de aquellas herramientas útiles implementadas durante el desarrollo de la actividad de aula.	X	X	X
Formación docente			
Elaborar sesiones de formación interna sobre el uso de los diferentes recursos TIC disponibles en el centro.	X	X	X
Realizar cursos presenciales, semi-presenciales o telemáticos sobre el uso de las nuevas tecnologías dentro del aula.	X	X	X
Organizar sesiones de traspaso de las nuevas herramientas derivadas de la formación realizada al resto del claustro	X	X	X
Valorar las necesidades de los alumnos para exponer una estructura de prioridades formativas (en relación a las TIC) a las que acometer.			
Evaluación			
Diseñar y aplicar una herramienta diagnóstica que permita conocer la validez de los recursos TIC aplicados.	X		
Diseñar una herramienta válida y efectiva que otorgue al claustro docente datos significativos sobre le proceso de desarrollo del Plan TAC.		X	
Aportar propuestas de mejora del proceso que deban estar introducidas dentro del Plan TAC.	X		
Reforzar aquellos aspectos metodológicos necesarios para poder aplicar el Plan TAC con la mayor garantía de éxito.	X		
Evaluar el proceso de cada uno de los momentos en los que se realizan actividades mediante el uso de las TIC.	X	X	X
Recolección de los proyectos de aula			
Recoger de las experiencias significativas de los docentes durante el curso para su aplicación de forma extensiva al resto de profesionales del centro.	X	X	X
Realizar una documentación elaborada sobre aquellos materiales, experiencias y/o actividades utilizadas.	X	X	X
Valoración general del proceso de desarrollo del Plan TAC con la finalidad de introducir mejoras.2			X

Tabla 52: Resultado 12 de validación del Plan de Adopción Parte 2

Fuente: Elaboración propia