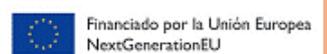


PLAN TIC



I.E.S. Antonio Machado
SORIA

Curso 2020 -24



ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1. Principios e intenciones del Plan TIC del Centro.....	3
1.2. Proceso temporal y estratégico realizado en el centro hasta llegar al momento del desarrollo del Plan TIC	6
1.3. Tiempo de aplicación y desarrollo del Plan TIC	6
2. CONTEXTUALIZACIÓN.....	7
2.1. Situación del entorno actual de aplicación de plan TIC	7
2.2. Situación del papel de las TIC en documentos institucionales	11
2.3. Trayectoria y experiencia en la aplicación de las TIC en el centro	16
3. PRINCIPIOS ORIENTADORES DEL PLAN DE ACCIÓN.....	20
4. OBJETIVOS DEL PLAN DE ACCIÓN.....	22
4.1. Objetivos de dimensión pedagógica	22
4.2. Objetivos de dimensión organizativa.....	23
4.3. Objetivos de dimensión tecnológica.....	23
5. PROCESOS DE DESARROLLO DEL PLAN DE ACCIÓN	25
5.1. Constitución de la comisión TIC.....	25
5.2. Procesos de temporalización de la elaboración del Plan TIC.....	26
5.3. Difusión y dinamización del Plan.....	27
6. LÍNEAS DE ACTUACIÓN.....	28
6.1. Gestión, organización y liderazgo	28
6.2. Procesos de enseñanza y aprendizaje	32
6.3. Formación y desarrollo profesional	46
6.4. Proceso de evaluación.....	51
6.5. Contenidos y currículos	57
6.6. Colaboración, trabajo en red e interacción social.....	66
6.7. Infraestructura.....	73
6.8. Seguridad y confianza digital	92
7. EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN	101
7.1. Indicadores de logro del Plan TIC	101
7.2. Proceso de análisis y evaluación	101
7.3. Indicadores de evaluación del plan	102
7.4. Evaluación respecto a la comunidad educativa.....	104
8. Conclusiones y propuestas de mejora	105
8.1. Conclusiones sobre la aplicación y desarrollo del Plan TIC de centro.....	105
8.2. Actuaciones y estrategias para ampliar y mejorar el Plan en próximos cursos	105

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Principios e intenciones del Plan TIC del Centro

Vivimos en una sociedad en continua revolución tecnológica que, unida a la continua implantación de nuevas aplicaciones y recursos digitales en todos los ámbitos de la vida laborales, académicos y lúdicos de nuestros alumnos, hacen que el binomio educación y digitalización sea inseparable y necesaria una planificación TIC basada en que la iniciación, el desarrollo y la profundización de las competencias y destrezas en este campo sea una prioridad en los centros educativos. Debemos educar para la formación de ciudadanos digitales, por ello tenemos que establecer como principal objetivo de este plan la **conversión de los recursos que se emplean en la docencia a recursos TIC**, para su implantación de forma general y habitual dentro del ámbito educativo, tanto para el profesorado como el alumnado, y orientados prioritariamente a mejorar la calidad de la educación y los niveles de aprendizaje del centro.

Por tanto, planteamos no ya la integración, sino la innovación y desarrollo de las TIC como una realidad prioritaria y cotidiana de nuestras aulas. Para conseguir estos principios generales del plan, debemos fomentar la formación continua de los profesores del centro, principales actores de esta propuesta. Son vitales y necesarios, la generación y mantenimiento en el tiempo de actividades sistematizadas en el centro que mejoren las capacidades tecnológicas de los docentes, haciendo que se transformen en innovadoras propuestas educativas en las aulas.

Para conseguir lo reflejado con anterioridad, es necesaria la sensibilización del profesorado para que realice una continua formación tecnológica, con el fin de estar preparado para la implantación de recursos tecnológicos educativos de lo más variados y completos. Por último, es vital mantener al centro con una dotación de sistemas y equipos electrónicos operativos a disposición continua de toda la comunidad educativa, ya que sin ello será muy difícil o casi imposible conseguir llevar a cabo de una forma eficaz, lógica y en tiempo, todo lo que se releja en este plan, a través del diseño y planificación de una serie de protocolos eficaces de actuación.

Este camino no se inicia ahora, sino que, desde ya hace más de una década, se han implantado recursos digitales básicos en la mayoría de las aulas y a disposición de todas las enseñanzas. Así mismo, se establecieron las Aulas Virtuales, Moodle, la página web del centro y el cuaderno de bitácora en la plataforma educativa Educacyl, y se colocaron en diversas aulas pizarras digitales y, en todas ellas, proyectores con un ordenador. A esto hay que añadir el establecimiento de grupos de formación anuales incidiendo en la capacitación tecnológica del profesorado y elaboración de recursos didácticos, la implantación de los recursos TIC como herramientas de gestión del centro (matrículas, calificaciones, absentismo, actividades extraescolares y complementarias,...), de información y comunicación (página web, redes sociales, mensajería electrónica, uso de Moodle o drive...), instauradas en todos los tipos y regímenes de enseñanza que están implantados en el Centro. Por ello nuestro Centro, y con él sus docentes, cuenta con el suficiente bagaje y camino digital andado como para proponer innovación y experimentación en recursos digitales en las distintas enseñanzas y aplicarlos en sus aulas cotidianamente.

Como Plan, su implantación y desarrollo se extiende durante 4 años académicos, periodo que coincide con el máximo de vigencia de la certificación TIC. Durante el curso 2019/20 se va a solicitar la adaptación de la Certificación TIC a CoDiCe TIC con el fin de mejorar el nivel de certificación que se posee en nuestro centro. Dado que se trata de un centro complejo, con mucha diversidad de enseñanzas y perfiles de alumnos, con bastante profesorado eventual (en torno al 40%), y puesto que muchos de los objetivos a llevar a cabo son amplios y ambiciosos, consideramos que aquellos

que resulten insuficientemente desarrollados, se prorroguen o se realicen las modificaciones necesarias para conseguir su óptima realización y sistematización en el centro. El ritmo de innovación de estas tecnologías obliga también a supervisar objetivos anualmente con intención de incorporarse al carro de las propuestas innovadoras tecnológicas que surjan y sirvan para conseguir los objetivos del plan propuestos. Vamos hacia la integración sistematizada de las TIC en cuantas actividades educativas y organizativas se establezcan en el centro, con profesores y alumnos competentes y diestros en estas tecnologías.

Conocemos que este documento debe ser revisado y readaptado al CoDiCe TIC, pero ha sido elaborado para tener un punto de partida que nos sirva para acometer la conversión y el cambio a lo nuevo de una forma más sencilla y eficaz.

1.1.1. Dimensión pedagógica

Vivimos en una época de constante cambio e innovación tecnológica que provoca que, cada vez más, los docentes debamos emplear de forma masiva nuevas herramientas tecnológicas con las que adaptar nuestra metodología a los tiempos. Todo proceso de innovación implica un cambio que debemos realizar en nuestra práctica docente, incluyendo en todo proceso educativo las innumerables posibilidades que se presentan para que los alumnos sean los principales protagonistas de su aprendizaje, permitiendo respuestas globales, en múltiples formatos, a los retos educativos y posibilitando el trabajo en equipo y la aportación individual o colectiva al entorno cultural y científico, cada vez más compartido.

Por todo ello, los profesionales docentes nos vemos obligados a replantearnos nuestra metodología y a integrar los cambios tecnológicos en nuestros currículos, así como aprovechar las ventajas que nos ofrecen a la hora de interactuar con el resto de la comunidad educativa, ya que las TIC forman parte de la vida cotidiana de la comunidad educativa y debemos integrarlas en nuestro centro, en el proceso de aprendizaje de los alumnado, en las relaciones y comunicaciones con las familias y en la dinámica diaria.

Además, la difusión y utilización de los recursos de la red, nos permite el intercambio de información y el trabajo colaborativo con otros profesionales de la enseñanza y entre los alumnos, nos da acceso a conocer diferentes metodologías de trabajo en el aula. Las redes sociales nos permiten dar visibilidad a todo aquello que se realiza en el centro.

Por tanto, lo que pretendemos es que nuestros alumnos sean educados en el buen uso y manejo de los recursos TIC, y no limitar su uso estableciendo como objetivo pedagógico primordial y final que las TIC se conviertan en un medio de Aprendizaje y el Conocimiento. Para ello es necesario establecer unos indicadores de la competencia digital a adquirir por los alumnos para cada curso, con la finalidad de poder evaluar la competencia a través de los estándares de aprendizaje de cualquier materia, y que ello esté reflejado en las programaciones didácticas.

1.1.2. Dimensión organizativa

Nuestro centro educativo utiliza las TIC en los procesos administrativos y de gestión, lo que facilita el depósito, la ordenación y el funcionamiento de las tareas académicas, administrativas y económicas del centro. Los tres ámbitos aludidos se ven complementados por la facilidad de poder ofrecer información del centro a través de la red, siendo ésta de fácil y cómodo acceso para familias.

Dentro de esta dimensión, disponemos de STILUS, un proyecto de la Consejería de

Educación de la Junta de Castilla y León que pretende evolucionar el actual sistema de información disponible en el ámbito de las enseñanzas no universitarias hacia un sistema caracterizado por la centralización e integración.

Los usuarios tienen a su alcance en un único lugar y solo en éste todas las aplicaciones web con las que deba interactuar. Además, en su interior aparece el módulo *Stilus Enseña*, un entorno único de trabajo para las aplicaciones web con las que trabajan los centros educativos.

Los centros encuentran en un mismo lugar todas las aplicaciones web y éstas, de cara al usuario, dejan de ser elementos independientes y pasan a funcionar como módulos de un sistema.

Dado que el Centro está integrado en procesos de respeto del medio ambiente vamos a intentar que el uso de papel se reduzca lo más posible y las comunicaciones se produzcan aprovechando las TIC.

1.1.3. Dimensión tecnológica

En principio, nuestro centro por la inversión realizada tiene una dotación buena en materia de recursos y medios TIC, aunque, por la continua evolución en esta materia, sería bueno que la administración dotara a los centros anualmente de recursos y medios para mejorar y favorecer al cambio metodológico que se pretende, ya que no siempre debe ser el centro el que realice el esfuerzo económico para adecuar los equipos informáticos y la red de acceso a Internet.

En este proceso, la principal necesidad o carencia con la que contamos es la falta de una red de Fibra (actualmente de 300 Mb/s) que nos permita su uso con más rapidez y simultaneidad de dispositivos (1Gb/s), que en ocasiones se queda corta. Además de demandar un reciclaje y renovación de equipos por otros nuevos más modernos adaptados a lo que demandan los nuevos programas y aplicaciones. En este sentido, la Consejería de Educación, en colaboración con el Ministerio pertinente ha comenzado el proyecto *Escuelas Conectadas*, que proveerá a todos los centros educativos de acceso a Internet, pero desconocemos la velocidad y el sistema de red WiFi para uso del alumnado. No sabemos cuándo se llevará a cabo, y si esto supondrá introducir nuevo cableado interno en el centro para aprovechar al máximo esa velocidad, hecho que sucederá con posterioridad, al haber contratado la Consejería de Educación a una empresa que ha visitado el centro para verificar el estado del cableado y las necesidades sin tener ninguna noticia más sobre ello.

En cualquier caso, la previsión es que de una forma u otra el centro mejorará ostensiblemente su acceso a Internet en los próximos años.

Otro aspecto que debemos mejorar es en el de la Seguridad para proteger los datos personales de los miembros de la comunidad educativa frente a posibles hackeos o problemas de piratería no solo con medios económicos sino con formación específica.

Somos conscientes de que se necesita una fuerte inversión para integrar de manera generalizada las TIC en los centros educativos, pero poco a poco vamos dando pasos hacia adelante en ello, pero necesitamos la ayuda de la administración para lograrlo. Por medio de este plan pretendemos dinamizar las TIC para que sean una herramienta habitual y útil dentro de nuestra comunidad educativa y no nos quedemos atrás respecto a otras zonas del Estado o la Comunidad.

1.2. Proceso temporal y estratégico realizado en el centro hasta llegar al momento del desarrollo del Plan TIC

En este centro todo empezó con la solicitud de certificación de nivel TIC, que nos fue concedida por primera vez desde el 1 de septiembre de 2015 hasta el 31 de agosto de 2017. Para aquella convocatoria no hacía falta tener un Plan TIC y por ende, no se realizó ningún plan ad hoc. La certificación que se concedió al centro fue nivel 4. Antes de su finalización solicitamos la renovación de la certificación TIC en el mismo nivel. Para ello, sólo se tenía que certificar por parte del centro que las condiciones habían mejorado o al menos se mantenían aquellas por las que se obtuvo el nivel 4. Tal y como hemos explicado en el apartado anterior, el centro ha mejorado ostensiblemente. Por ello, se nos concedió dicha certificación, que está vigente hasta el 31 de agosto de 2020.

En este curso 2019-2020 hemos solicitado la certificación del nivel de competencia digital CoDiCe TIC. Esta nueva certificación se adapta a las tendencias y modelos que la Unión Europea está poniendo en marcha a través del “Marco Europeo para Organizaciones Digitalmente Competentes”, DigCompOrg, pasando a denominarse CoDiCe TIC (Competencia Digital de Centro en TIC.).

En este sentido, nuestro centro ha solicitado la Modalidad A: Concesión de la Certificación, adecuada para centros que no tengan certificación o la hayan mantenido en un mismo nivel durante cuatro cursos consecutivos, lo cual es nuestro caso.

Con respecto a los niveles, debemos indicar que el nivel de exigencia requerido es mucho mayor, por lo cual se nos presentan numerosas incertidumbres que trataremos de solventar a través del presente Plan con la finalidad de que nos sea concedido el máximo nivel que se contemple 5 o en su defecto mantenernos en aquel que tenemos.

1.3. Tiempo de aplicación y desarrollo del Plan TIC

En un principio, nuestra intención es que este Plan tenga una durabilidad y vigencia de 4 cursos, con la idea de, en primer lugar, obtener el nivel CoDiCeTIC pertinente y, si se cumplen con los objetivos que hemos previsto, renovar la certificación mencionada según la Modalidad C: “Renovación del nivel de Certificación”. De lo contrario, nos replantearíamos participar por la Modalidad B: “Mejora del nivel de certificación”, que contempla la posibilidad de obtener la certificación en un nivel superior del obtenido en la convocatoria inicial. En este caso, modificaríamos las partes del Plan que fueran necesarias para aumentar el nivel que alcancemos tras su elaboración y análisis por parte de las personas competentes.

Independientemente de lo señalado con anterioridad, al finalizar cada curso escolar en los meses de mayo-junio se realizará un proceso de análisis y evaluación de los diversos apartados que contempla nuestro Plan, con el fin de realizar las mejoras pertinentes. Por otro lado, pretendemos que este sea un elemento vivo dentro del centro y que en cualquier momento se pueda mejorar cualquier anomalía que se detecte o introducir elementos nuevos e innovadores con el fin de mejorar en materia TIC.

2. **CONTEXTUALIZACIÓN**

2.1. **Situación del entorno actual de aplicación de plan TIC**

El presente Plan TIC debe tener aplicación a diferentes ámbitos dentro del centro. Por ello creemos que debemos contextualizarlo a una serie de parcelas dentro del Centro:

- **Alumnado.**
- **Profesorado.**
- **Personal no docente (incluida la administración).**
- **Familias.**
- **Instituciones con las que interactúa el centro.**

2.1.1. **Alumnado**

Atendiendo a los distintos niveles y tipos de enseñanza, la capacitación TIC de estos alumnos se puede analizar:

- **Alumnos de Secundaria y Bachillerato Diurno:**
 - Poseen de forma general una capacitación TIC media-alta.
 - Muchos son nativos digitales y han utilizado recursos TIC educativos en anteriores escolarizaciones.
 - Tienen PC, Tablet y Smartphone y lo utilizan principalmente para comunicarse y acceder a contenido multimedia variado. Son muy dispuestos y activos aprendiendo con estas tecnologías. Son, también, capaces de aprender la utilización de software autónomamente o con un manual.
- **Alumnos de Distancia y Bachillerato Nocturno:**
 - Poseen de forma general una capacitación TIC media.
 - Debido a las diferencias de edad y de formación existen alumnos que provienen de Secundaria y FP básica que son nativos digitales y han utilizado recursos TIC educativos en anteriores escolarizaciones y otros que provienen de FP Básica o de abandono del sistema educativo que regresan a el que apenas manejan las TIC (salvo Smartphone).
 - Todos cuentan con Smartphone y lo utilizan principalmente para comunicarse y acceder a contenido multimedia variado, muchos cuentan con PC y algunos con Tablet, pero no tiene un buen nivel de manejo de usuario. Los más jóvenes sí son capaces de aprender la utilización de software autónomamente o con un manual y están predispuestos a ello, pero las personas de mayor edad son más reacias.
 - Aquí influye en gran medida en algunas ocasiones el nivel económico para el acceso y uso de las TIC.
- **Alumnos ciclo formativo de grado medio de atención a las personas en situación de dependencia:**
 - Poseen de forma general una capacitación TIC media.
 - Debido a las diferencias de edad y de formación, existen alumnos que provienen de

Secundaria y FP básica que son nativos digitales y han utilizado recursos TIC educativos en anteriores escolarizaciones y otros que provienen de FP Básica o por aprobar las pruebas de acceso que apenas manejan las TIC (salvo Smartphone).

- Todos cuentan con Smartphone y lo utilizan principalmente para comunicarse y acceder a contenido multimedia variado, muchos cuentan con PC y algunos con Tablet, pero no tienen un buen nivel de manejo de usuario. Los más jóvenes sí son capaces de aprender la utilización de software autónomamente o con un manual y están predispuestos a ello, pero las personas de mayor edad son más reacias.
 - Aquí influye en gran medida en algunas ocasiones el nivel económico para el acceso y uso de las TIC.
- **Alumnos de ciclo formativo de grado superior de educación infantil:**
- Poseen de forma general una capacitación TIC media-alta.
 - Muchos son nativos digitales y han utilizado recursos TIC educativos en anteriores escolarizaciones.
 - Tienen PC, Tablet y Smartphone y lo utilizan principalmente para comunicarse y acceder a contenido multimedia variado. Son muy dispuestos y activos aprendiendo con estas tecnologías. Son, también, capaces de aprender la utilización de software autónomamente o con un manual.
 - Pueden existir casos concretos que se salgan de la tónica general por la edad principalmente y que el sistema de acceso haya sido la prueba de acceso a grado superior y que tengan un nivel bajo-medio.

La competencia digital de cada uno de ellos se evalúa por parte de los profesores con el empleo de los estándares de aprendizaje a través de las calificaciones que obtienen a lo largo del curso. El Centro tiene diseñada una aplicación informática para valorar, en el proceso de evaluación, el grado de adquisición de la competencia digital de cada uno de los alumnos, en función de la calificación obtenida en cada materia y la ponderación fijada para su aportación a la competencia. Mediante la citada aplicación se valora de manera objetiva esta competencia clave. No obstante, entendemos que sería necesario una mayor sistematización de los procesos de enseñanza aprendizaje o establecerlos con mayor claridad, incluyendo también el proceso evaluador.

Para mejorar en todo este ámbito, hemos iniciado en este curso 19-20 un camino recogiendo en las programaciones el Nivel de utilización y las actividades TIC de cada uno de los departamentos, para después intentar establecer y definir un proceso evaluador de todo ello. Una posible forma de hacerlo podría ser a través de una rúbrica que contemple la evolución de la competencia digital a lo largo de las diversas etapas de la secundaria (donde es obligatorio), y ampliarla para el resto de los alumnos a lo largo de toda su vida académica en el centro. Otra forma podría ser por medio de una prueba diseñada por la comisión TIC y realizada al final de cada trimestre, pudiendo otorgar libertad a cada departamento para que lo evalúe como crea conveniente. Para establecer el camino a seguir, realizaremos unos cuestionarios que nos indiquen con cierta exactitud el nivel TIC, tanto a nivel individual como a nivel global en cada uno de los cursos.

2.1.2. Profesorado

En primer lugar, debemos reseñar la dificultad de hacer un diagnóstico del nivel de competencia digital del profesorado, ya que el claustro puede llegar a renovarse hasta en la mitad por cada curso. Ésto quiere indicar que los datos que poseemos a día de hoy podrían no ser suficientemente fidedignos para el curso viene.

Teniendo ésto en cuenta, el profesorado ha realizado una autoevaluación sobre su competencia digital, denominada “Herramienta de autoevaluación de la competencia digital” de Red XXI, que se basa en distinguir cuatro aspectos o dimensiones competenciales en la competencia digital y diferentes niveles de competencia. Las cuatro dimensiones de la competencia digital que se contemplan son: dimensión técnica (Conocimiento de las tecnologías); dimensión didáctica metodológica (Uso didáctico), dimensión profesional y de gestión; dimensión actitudinal y sociocultural. De entre los resultados posibles, Básico (1 y 2), Medio (1 y 2) y Avanzado (1 y 2), hemos obtenido 11 A2, 19 A1 y 2 M2.

Partiendo de este nivel, programaremos la formación del profesorado para una mejor integración del Plan TIC, teniendo en cuenta aspectos didácticos y de intercambio de información y documentación digital entre el profesorado.

No obstante, desde este curso hemos comenzado a realizar la autoevaluación “**Selfie**”, herramienta de auto-reflexión en línea que se está desarrollando para ayudar a los centros educativos europeos a evaluar cómo utilizan las tecnologías digitales para un aprendizaje innovador y más eficaz. Permite a los centros educativos analizar su competencia digital y tomar una instantánea propia de su situación, teniendo en cuenta las opiniones de docentes, alumnado y equipo directivo.

También es oportuno indicar que actualmente y a estas alturas de tecnificación profesional del profesorado, con el catálogo de actividades de formación en TIC elaboradas en el centro durante esta década (gestión y organización de Aulas Virtuales, elaboración de materiales didácticos digitales, diseño electrónico de herramientas de evaluación, recursos de Pizarras Digitales,...), con los planes de acogida TIC al profesorado incorporado nuevo al centro cada año y con el apoyo y asesoramiento continuo de la comisión TIC del centro, consideramos que los docentes adscritos al centro poseen la suficiente destreza tecnológica como para utilizar todos los recursos que éste posee de forma regular, autónoma y eficazmente, y a plantearse la actualización e innovación de los recursos educativos digitales: elaboración de nuevos materiales en ofimática, descarga y utilización de programas innovadores, intercambio de recursos digitales en la nube, utilización en el aula de recursos en la red, uso personal y educativo de los recursos de la plataforma educativa Educacyl e Infoeduca, gestión de redes sociales en entornos educativos, ...

2.1.3. Personal no docente

Dentro del personal no docente diferenciamos entre:

Personal de limpieza: en principio no tiene mucho contacto con las TIC, aunque se facilita el uso de WiFi del centro durante su período de trabajo a quien lo requiere. Su única labor que puede tener relación es que, cuando encuentran algún equipo informático encendido, conocen como deben apagarlo y, si observan alguna anomalía, saben a quién tienen que dirigirse para poner en conocimiento la situación y que pueda solucionarse. Si en algún momento pueden requerir el uso de las TIC y no es suficiente usando su teléfono con la red del centro, pueden hacerlo a través de

uno de los equipos situados en la Sala de Profesores. Por lo demás, no tienen mayor contacto con las TIC, excepto cuando tienen que rellenar en línea los cuestionarios de satisfacción.

Ordenanzas: Tampoco tienen un contacto habitual con las TIC, salvo las contingencias que puedan surgir señaladas para el personal de limpieza. Disponen también si lo desean de WiFi y disposición de empleo de ordenadores de Sala de Profesores si es necesario. Utilizan perfectamente las fotocopiadoras, escáner e impresoras en red, ya que todo el sistema está monitorizado, con clave para cada profesor y envío de documentos en red desde diferentes equipos, ubicados en los Departamentos y Sala de Profesores.

Por otro lado, la calefacción se encuentra sectorizada y se gestiona en colaboración con ellos a través de una aplicación que habitualmente controla el Equipo Directivo.

Administración: Existe una red independiente de la del resto del centro, establecida para los equipos de Secretaría y Dirección para la gestión de todos estos temas. Las personas encargadas de este cometido gestionan los programas informáticos de la Consejería de Educación. Todo ello se encuentra protegido mediante contraseñas a las que sólo tienen acceso las personas con competencia en este ámbito.

2.1.4. Familias

La experiencia nos indica que existe un gran desconocimiento en el tema de las TIC en las familias, no en cuanto al uso y manejo de redes sociales, pero sí en cuanto a lo que es la seguridad en ellas y la influencia que tienen en sus hijos e hijas. La razón, en la mayoría de los casos, es el desconocimiento de los peligros y de las consecuencias que puede tener un mal uso de dispositivos y aplicaciones.

Por esta razón, debemos intentar modificar esta situación y darle solución. Una de las acciones llevadas a cabo es realizar charlas para alumnos, con el fin de que éstos compartan en casa la actividad realizada en el centro y las familias se sensibilicen con la problemática con la que pueden encontrarse. Pretendemos que se cuestionen a título personal qué conocimiento tienen del tema del que me han hablado sus hijos. Otra forma que no suele tener mucha demanda es realizar charlas sobre ciberseguridad en el centro a través de los *Cibercoperantes* que tiene el *Incibe* pero pocas familias acuden a ellas.

Ante esta situación, creemos que una posible solución que intentaremos llevar a cabo durante la vigencia de este Plan, es utilizar publicaciones en las cuentas de las redes sociales del Instituto y mensajes a través del correo electrónico de los padres, para intentar que se despierte la inquietud de las familias, usando para ello noticias, herramientas y artículos sobre el tema. Incluso consideramos interesante crear la figura del *Cibercoperante Machadiano*, persona a la que se pudiera acudir vía presencial o electrónica para resolver cualquier duda relacionada con el tema.

Por la experiencia que tenemos, las familias tienen un nivel medio-bajo en las TIC, y su uso se limita al teléfono móvil, pero no relacionado con la educación de sus hijos ni con la comunicación con miembros de la comunidad educativa. Nosotros, desde el centro, potenciamos su uso, a través de la formación del alumno e indicando que deben extrapolar lo que aprenden a los miembros de su familia. En ocasiones, creamos en la página web o en redes, material en relación con las TIC y su uso y valoramos su utilidad a través de cuestionarios de satisfacción en línea. Hemos comprobado en los últimos años que su utilización está muy extendida, pero solamente para uso de redes sociales. Por ello, intentamos solucionarlo con un buen aprendizaje por parte de los alumnos, para que éstos formen a sus familias.

2.1.5. Instituciones

El instituto colabora con infinidad de instituciones, pero esa colaboración, en lo que a aspectos TIC se refiere, se reduce a información e intercambio de comunicaciones a través de la página web y de las redes sociales, que, por supuesto, pretendemos seguir potenciando y añadir la figura del *Cibercooperante Machadiano*.

2.2. Situación del papel de las TIC en documentos institucionales

El Centro tiene incorporado el uso de las TIC de manera sistemática y funcional en todos los aspectos organizativos del centro desde el inicio de curso, con el proceso de matrícula, hasta su finalización, con las memorias finales. Los documentos institucionales, empezando por el PEC (PCC, PGA, RRI, ...) que se elaboran con recursos ofimáticos, se consensuan y se difunden con carpetas compartidas o por *Onedrive de Educacyl* y en la web del Centro. El profesorado tiene acceso directo a ellos y se promueve su participación, realizando sus aportaciones en línea.

a) Programación General Anual:

En la PGA aparece reflejada la situación en que se encuentran las TIC en el Centro para el curso 2019-2020 y podemos decir que el curso próximo tendrá un apartado específico, con el Plan TIC presente.

b) Proyecto Educativo del Centro:

En este documento se refleja como objetivo del centro favorecer la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y las nuevas metodologías educativas por todos los departamentos como factor determinante para la renovación pedagógica. También se incide en la pretensión de seguir avanzando en la incorporación de las tecnologías de la información y de la comunicación en los procesos de enseñanza aprendizaje.

c) Proyecto Curricular:

En los Proyectos Curriculares, incluidos dentro del Proyecto Educativo de Centro y aprobados por la Comisión de Coordinación Pedagógica, se hace especial referencia a las TIC en el apartado "Decisiones generales sobre métodos pedagógicos y didácticos". En dicho apartado, se incluyen las líneas básicas con respecto a la enseñanza y uso de las TIC en todas las etapas educativas. Y también se hace clara referencia a ellos en otros apartados, como en las orientaciones para incorporar los elementos transversales, y en los mecanismos de participación del alumnado y de las familias.

d) Programaciones Didácticas:

En las programaciones didácticas de las distintas enseñanzas (ESO, Bachillerato diurno, nocturno y distancia, Ciclos formativos), se incide en la competencia TIC como una competencia clave necesaria en la formación de alumno y que complementa y promueve al resto de competencias. Se incluyen objetivos y actividades para conseguir dicha competencia y se evalúa al final de curso mediante las herramientas que cada Departamento establece. Todo ello que da recogido en los apartados destinados a la metodología didáctica de cada materia o módulo que imparte.

Además, al comienzo del curso 2019-2020, se ha incluido un nuevo apartado, completando una plantilla estándar en la que cada departamento recoge el nivel de utilización de las TIC, incluyendo en ella todas las actividades programadas referidas a las TIC. De cara a la Memoria

Final, se completará otra similar donde se recojan todas las actividades realizadas y el grado de alcance que han tenido en la competencia TIC, así como los objetivos conseguidos.

e) Plan de Acción Tutorial:

El Plan de Acción Tutorial incluye en la Acogida de los alumnos la presentación de la página web del centro, el cuaderno de bitácora y el escritorio de *Educacyl* con acceso personalizado.

En él se incorporan actividades relacionadas con el buen uso de las redes sociales, seguridad en internet, licencias y descargas, fake news, IESSocio... Además de los tutores, encargados en primera instancia de la realización de algunas de estas actividades, se cuenta con la presencia en el centro de agentes externos (Plan Director, Cruz Roja, Incibe...) que proporcionan a los alumnos y alumnas una visión mucho más concreta y específica sobre muchos aspectos relacionados, sobre todo, con el buen uso de las TIC.

f) Reglamento de Régimen Interior:

En este reglamento se incluyen normas que tienen mucho que ver con el mal uso de las TIC, incidiendo sobre todo en la utilización de dispositivos móviles y en la grabación sin autorización de imágenes de los miembros de la comunidad educativa. Lejos de prohibir la utilización de estos dispositivos en las clases, se da la posibilidad de que el profesorado pueda utilizar con los alumnos los dispositivos móviles, si la metodología del aprendizaje así lo requiere. Con ello pretendemos fomentar el buen uso y utilizar los recursos disponibles como herramienta de aprendizaje, lo que, sobre todo en los cursos superiores, ha dado un excelente resultado.

g) Plan de Convivencia:

En el Plan de Convivencia, tanto en los objetivos generales como en los específicos de cada curso, se pone en valor la utilización de las TIC como herramientas útiles para conseguirlos. Casi todas, por no decir todas las actividades propuestas anualmente, llevan consigo la aplicación de herramientas TIC tanto en su elaboración como en su difusión.

En ocasiones, el mal uso de los dispositivos móviles provoca que la convivencia del centro se resienta. Sin embargo, las actuaciones del centro a propósito de las TIC están concienciando al alumnado y a sus familias del buen uso de los móviles en un centro educativo.

h) Plan de Formación de Centro:

En este centro se llevan haciendo Planes de Formación desde hace muchos años, con especial atención a los planes de mejora. En multitud de ocasiones se han tratado las TIC como aspecto fundamental de estos planes, ya que el propósito de muchos de ellos ha sido que el profesorado adquiriera competencia digital para afrontar con suficiente destreza el cambio metodológico, por el que el centro siempre ha apostado. Entre la formación recibida, se ha prestado especial interés a la que se refería al uso de equipamiento específico, como pizarras digitales o equipos de realidad aumentada, herramientas concretas, como aula virtual Moodle, o elaboración de actividades de diversa naturaleza, como aquellas que nos facilitan la tarea a la hora evaluar las competencias clave y los estándares.

Se han utilizado diferentes formatos (cursos, seminarios, grupos de trabajo...), pero el resultado ha sido mucho más eficaz cuando hemos apostado por la autoformación, ya que el utilizar los recursos materiales y personales del centro hace que nos formemos en la realidad del día a día y que, además, tengamos siempre compañeros a los que acudir en caso de duda o problema. Todo ello se reflejó en la autoevaluación de centro que realizamos el curso pasado, en la que, además, se pusieron de manifiesto muchos otros aspectos relacionados con el uso de las TIC y que se están incluyendo a lo largo de este Plan.

i) Plan de Lectura:

Con este Plan se pretende que la lectura se haga en soportes diferentes. Aunque el uso del papel sigue siendo mayoritario en los lectores habituales, cada vez más se incluyen soportes digitales. En muchas de las programaciones de los departamentos se recoge su aportación a este Plan de Lectura mediante el uso de libros y publicaciones digitales, que constituyen un elemento fundamental en la práctica diaria.

En el Plan de Lectura, los objetivos específicos relacionados con las TIC promueven tanto la utilización de los recursos digitales de la Biblioteca como aumentar su dotación digital. La gestión de la biblioteca se realiza con la aplicación electrónica *Abies*. Las actividades complementarias como el libro, la canción, la obra artística o las apps del mes, elaboradas por los distintos departamentos durante todo el año, generan gran interés en toda la comunidad educativa. Los certámenes (creación literaria, debate, recitado...) son divulgados y organizados usando herramientas TIC.

Este Plan incluye las actuaciones del Programa de Biblioteca, que mencionamos en el apartado siguiente.

j) Programa de Biblioteca:

En este Plan se sistematizan diversas actuaciones de registro y catalogación, incluyendo las realizadas con las TIC. Además de las actuaciones habituales y al igual que se ha hecho con los fondos del Archivo, el centro pretende crear un registro digital de todos los fondos de la biblioteca, con acceso en la página web oficial del centro. De este modo, la comunidad educativa tendrá conocimiento de los recursos bibliográficos del centro que están a su disposición.

k) Plan para la prevención del absentismo:

Toda la gestión de faltas, seguimiento y comunicación con los alumnos en riesgo de abandono, la toma de medidas preventivas y correctoras para reducir éste, su análisis, etc. se realizan con herramientas TIC (IesFácil...) sistematizadas en el Centro.

l) Responsable de Redes Sociales:

Nuestro centro cuenta con un profesor dedicado a la gestión de las cuentas oficiales en Redes Sociales, mediante las cuales difundimos tanto las actividades que se realizan internamente como aquellas informaciones que puedan estar relacionadas con la actividad educativa. Entendemos que con ello, además de estar integrados dentro de la sociedad digital, difundimos y recibimos mucha información; es una forma de que se conozca lo que hacemos, nos aporta información sobre nuestros alumnos y, en múltiples ocasiones, es una manera muy eficaz para llegar a ellos y poder captar su atención. Con iniciativas como *La huella soriana*, *Despierta sonando* o *Materetos*, no solo son nuestros alumnos y alumnas los que interactúan con el centro, sino que toda la sociedad soriana se implica en la resolución de retos o en hacer propuestas.

m) Responsable de Actividades Complementarias y Extraescolares:

Tanto la planificación como la organización y el desarrollo de las actividades extraescolares lleva consigo el uso digital. Existe un calendario digital, en el que se colocan con antelación todas aquellas actividades que se van a realizar para que sean conocidas por el profesorado (también se envían comunicaciones por correo electrónico con antelación a los profesores implicados con los alumnos asistentes). Posteriormente, se realiza una crónica y fotos hechas por alumnos y profesores, que se recogen en Padlet y portfolios y se difunden en redes. Además, la información

previa y resultado de la actividad se proyectan sobre la pared de la escalera principal mediante dos proyectores. Este lugar y sistema también se emplea para difundir otras muchas informaciones y actividades relacionadas con los departamentos o con cualquier aspecto considerado interesante para el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos.

n) Retos y participación en concursos a través del uso de las TIC:

Son múltiples las actividades diseñadas por los departamentos del centro que tienen en las TIC la herramienta clave para su desarrollo. Entre ellas podemos destacar algunas:

- Desde el Departamento de Matemáticas se realizan los *Materetos* que consisten en proponer a los alumnos un reto matemático a resolver por niveles. Este reto se formula a través de nuestras redes sociales y se proyecta en la escalera principal.
- Desde el Departamento de Geografía e Historia, el reto *La huella soriana* que consiste en descifrar dónde se encuentra un rincón de un edificio histórico de un lugar de Soria y su provincia, con una serie de pistas para conseguirlo. Y también las actividades de geolocalización *La caza del tesoro* o *Entre árboles*, iniciativas que utilizan las TIC como herramienta fundamental.
- Desde los Departamentos de Tecnología y Biología y Geología, con la participación anual en los desafíos *First Lego League*, se realiza, presenta y difunde un proyecto de investigación y desarrollo sobre una temática designada por la organización y, además el diseño y programación de un robot para la realización de una serie de pruebas.
- El Departamento de Economía participa en *el País de los Estudiantes* y en otras actividades en las que utilizan los recursos TIC de que dispone el centro para su preparación y difusión
- El Departamento de Lengua Castellana y Literatura realiza un concurso de microrrelatos que utiliza las TIC tanto para su difusión en redes sociales, como para que algunos de los participantes presenten sus obras literarias en un formato más adecuado.

o) Plan de formación a distancia

La formación que ofrece el centro a distancia (CIDEAD), utiliza la plataforma Moodle para gestionar y divulgar los contenidos de las diferentes materias, siendo una herramienta clave para alcanzar los objetivos y realizar algunas de las actividades encomendadas. Además, se emplean las TIC como herramienta de comunicación con el profesor, como, por ejemplo, el correo electrónico.

p) Otros planes del centro:

Otros planes del centro, como el de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje o el de orientación académico y profesional, tienen propuestas y fines que conllevan el uso de herramientas digitales, tanto para la organización como para la difusión de información.

Como conclusión, podemos afirmar que la organización del centro en sus distintas y variadas actividades hace uso habitualmente de las herramientas TIC y, sin ellas, no sería posible hoy por hoy su funcionamiento. Su implantación ha sido posible gracias a la inmersión digital que se ha hecho desde hace años y que permite la óptima gestión y coordinación de estas actividades organizativas.

Destacamos como principales actividades ya sistematizadas en el centro:

- A1. La utilización eficaz y cotidiana de los programas de gestión oficiales por los responsables y con las actualizaciones pertinentes (IES2000, GECE, IESFÁCIL, ...)

- A2. La elaboración e intercambio de documentos de los responsables a través de las redes del Centro y/o por el correo corporativo (Plantilla para elaboración de Programación, memoria, informe de resultados, programa de consecución de competencias a partir de las notas de cada asignatura, plantilla para recoger todas las actividades programadas referidas a las TIC, hojas de cálculo de cada evaluación sobre los datos obtenidos de calificaciones de alumnos, comunicaciones de CCP, claustros... y actas de las mismas para su lectura, propuestas para la PGA al claustro y consejo escolar, ...)
- A3. La acogida específica para los nuevos profesores a principio de curso, en la que se proporciona información sobre la organización del Centro, con un inventario y manual de gestión de los recursos TIC del Centro.
- A4. La formación básica a nuevos profesores dentro del Plan de Acogida sobre la utilización de los programas electrónicos de gestión educativa (faltas, notas, incidencias, amonestaciones...)
- A5. La utilización autónoma de los programas de gestión académica de alumnos (notas, faltas, sms, ...) por los profesores.
- A6. La formación, en un curso específico realizado antes de comenzar cada curso, sobre gestión de Moodle a los nuevos profesores que imparten régimen de distancia y todos aquellos que quieran asistir.
- A7. Utilización de WiFi del instituto para todos los profesores que lo requieran, en sus dispositivos personales, a partir de la Mac de los mismos.
- A8. La utilización regular del correo corporativo para convocatorias (Claustros, Consejo Escolar, Cursos de Formación, ...) u otra información pertinente.
- A9. La actualización cotidiana de la página web del centro con noticias e información de utilidad: matrículas, listas, actividades, concursos, plazos, ...
- A10. La actualización cotidiana del calendario de las actividades complementarias y extraescolares del Centro y el resumen y crónica de las desarrolladas.
- A11. La planificación de actividades complementarias y extraescolares a través de herramientas electrónicas (reservas, avisos, ...)
- A12. La realización e intercambio de materiales didácticos en las distintas enseñanzas y niveles a través de las redes del centro y en la plataforma *Educacyl* con grupos de trabajo de los departamentos didácticos y equipos de nivel.
- A13. Comunicaciones con los alumnos a través del correo corporativo y promoción del uso del calendario de *Educacyl* para la organización del alumnado
- A14. La elaboración de una encuesta de autoevaluación de centro para los alumnos en formato electrónico, de la que se extraigan propuestas de mejora. Centrada en los alumnos de 3º y 4º ESO desde el Plan de Acción Tutorial.
- A15. La comunicación cotidiana entre profesores y alumnos a través de mensajería electrónica, whatsapp de grupo, redes sociales o sms para reuniones y citas pertinentes o de interés.
- A16. La utilización progresiva y por departamentos, de carpetas virtuales en Onedrive, Drive, Moodle de contenidos pedagógicos y enlaces educativos que son soporte de la acción educativa.
- A17. La utilización regular de la red del centro con elementos compartidos con los profesores

para acceder a plantillas o documentos del Centro PGA, RRI, Memorias, ... y hacer las propuestas correspondientes.

- A18. El uso de la intranet del centro como herramienta para acceder a documentos actuales del centro y a otros antiguos, así como todo a el material recopilado por el centro en años anteriores y que puede ser útil.
- A19. Utilización y reconversión de la biblioteca en un *Aula del futuro*, lo que hace que se adapte a los tiempos actuales y tenga nuevas aplicaciones además de las que existían.
- A20. Aprovechamiento de las impresoras 3D con las que cuenta el centro no solo para aprendizaje de los alumnos, sino también para la realización de un proyecto anual para ayudar a países en vías de desarrollo (diseño, elaboración y venta de algún elemento por los alumnos).
- A21. El *Aula del futuro* se convierte en una sala de realidad virtual y aumentada con los recursos TIC adquiridos por el centro, lo que hace que el proceso de aprendizaje vaya un paso más allá.
- A22. Utilización de nuevos recursos al alcance de todos para la realización de videoconferencias o medios para comunicarnos, enviar y recibir información de nuestros alumnos como son las herramientas TEAMS y 8x8.vc
- A23. Empleo de Moodle para las enseñanzas de secundaria, Bachillerato diurno y nocturno y Bachillerato a distancia. Es necesario destacar que desde hace mucho tiempo se utiliza Moodle en el régimen de distancia con excelentes resultados, ya que los alumnos pueden acceder a todo el material desde esta plataforma, hacer entregas de trabajo y contactar con el profesorado de una manera rápida y sencilla, a través del aula virtual del instituto con el usuario y contraseña de *Educacyl*. La gestión de todo el sistema es realizada por la Jefatura de Estudios de régimen nocturno, junto con los profesores dedicados a esta docencia en las diferentes materias.

Como es de esperar, el mayor esfuerzo que se plantea en el uso de nuevos recursos y aplicaciones TIC no es su presentación a la comunidad educativa, su periodo de aprendizaje o su utilización puntual, sino la sistematización de éstos, su uso cotidiano y autónomo por los responsables y usuarios, que se implante en el centro desechando procederes o actuaciones obsoletas, y, por tanto, que su utilización regular no suponga una inversión de tiempo y recursos significativas al Centro.

2.3. Trayectoria y experiencia en la aplicación de las TIC en el centro

Durante los cursos anteriores se han llevado a cabo diversas actividades formativas relacionadas con diferentes aspectos relacionados con las TIC que, además, han llevado al reconocimiento de nuestro centro como centro BITS. Una de las líneas de trabajo fundamental en los últimos años se ha centrado en la formación, para incluir las nuevas tecnologías en la educación como forma de renovación metodológica.

A continuación, se detallan todas las actuaciones realizadas, tanto las englobadas en los diferentes Planes de Mejora y de Formación de los últimos cursos, como otras actividades realizadas en el centro y que han contribuido al fomento de la competencia digital.

▪ **Planes de mejora:**

Cursos 2009-2010 y 2010-2011

Aplicación de las nuevas tecnologías en el aula – Pizarras Digitales –

Cursos 2011-2012 y 2012-2013

Aplicación de las TIC en el aula – Aulas virtuales –

Curso 2013-2014

Utilización y publicitación de los recursos didácticos del Museo de ciencias e historia Natural I

Curso 2014-2015

Utilización y publicitación de los recursos didácticos del Museo de ciencias e historia Natural II

Curso 2015-2016

Utilización y publicitación de los recursos didácticos del Museo de ciencias e historia Natural III

Curso 2016-2017

Nuevas metodologías educativas.

Curso 2017-2018

Autoevaluación de Centro

Curso 2017-2018

Mejora de la convivencia dentro del aula mediante el desarrollo de habilidades sociales entre alumnado de distintos niveles

▪ **Planes de formación:**

Cursos 2015-16 y 2016-17

Metodologías y habilidades para la implantación y desarrollo del Bachillerato de Investigación y Excelencia.

Cursos 2017-18 y 2018-19

Itinerario 1: *Prácticas inclusivas*. Curso “Inclusión educativa”. Seminario “Desarrollo de prácticas inclusivas en el aula”

Itinerario 2: *Metodologías aplicadas al bilingüismo*. Curso “Actualización de metodologías creativas aplicadas al bilingüismo”. Seminario “Creación de materiales para su utilización en las clases bilingües”

Itinerario 3: *Realidad aumentada*. Curso “Aumenta Soria”. Seminario “Aumenta Soria”

Itinerario 4: *Empleo de la Plataforma Moodle*. Curso “Moodle en la educación a distancia”

Cursos 2019-20 y 2020-21

Itinerario 1: *Otros espacios de aprendizaje. Alternativas al aula clásica*. Curso “Conocimiento y uso del Aula Virtual Moodle”. Seminario “Uso didáctico del Aula Virtual Moodle”. Curso “Aulas para el futuro. Espacios flexibles de aprendizaje”. Seminario “Creando nuevos espacios de aprendizaje”

Itinerario 2: *Prácticas alternativas de gestión de convivencia*. Curso “Prácticas restaurativas como modelo para la convivencia: creación de vínculos y gestión”. Seminario “Las prácticas restaurativas en el entorno educativo”. Grupo de trabajo “El patrimonio histórico como recurso para fomentar la convivencia”

▪ **Proyectos de innovación**

Cursos 2019-20 y 2020-21

Próxima Estación: ODS 2030

- 1ª fase: Sensibilización, información y formación
- 2ª fase: Trabajo en grupo de reflexión, análisis y elaboración de propuestas didácticas
- 3ª fase: Aplicación al aula
- 4ª fase: Evaluación del proyecto

▪ **Premios y acreditaciones:**

- Concesión del sello ambiental "Centro Educativo Sostenible", en el curso académico 2018-2019 por ORDEN FYM/459/2019, de 7 de mayo.
- Premios de Investigación e Innovación en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional en el ámbito de la Comunidad de Castilla y León, correspondientes al curso 2014-15.
- Profundización de Conocimientos a través de proyectos de enriquecimiento curricular.
- Mejores experiencias de calidad desarrolladas por centros sostenidos con fondos públicos, modalidad 2: Centros distinguidos por su plan de calidad (ORDEN EDU/71/2015, de 11 de febrero)
- Premio al comportamiento del Robot en el torneo de Burgos de First Lego League. Desafío "World Class" (2014-15)
- Premio a la programación del Robot en el torneo de Burgos de First Lego League. Desafío "Trash Trek" (2015-16)
- Premio a la programación del Robot en el torneo de Burgos de First Lego League. Desafío "Animal Allies" (2016-17)
- Premio Fundación Scientia al ganador en el torneo de Burgos de First Lego League. Pase a la final nacional. Desafío "Hydro Dynamics" (2017-18)
- Premio Universidad de Burgos al ganador en el torneo de Burgos de First Lego League. Pase a la final nacional. Desafío "Into Orbit" (2018-19)
- Premios en Olimpiadas Agroalimentaria y Geografía.
- Premios de Investigación e Innovación en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional en el ámbito de la Comunidad de Castilla y León, correspondientes al curso 2015-2016.

- Tercer Premio Olimpiada de Geografía e Historia Universidad de Valladolid 2016
 - Centro participante en el proyecto experimental e innovador, referente a la calidad y equidad, red de centros BIT (bilingües, Inclusivos, tecnológicos y seguros) de Castilla y León
 - Centro participante en la implantación del programa de innovación educativa " Centros Bilingües, Inclusivos, Tecnológicos y Seguros, BITS" de Castilla y León. 2018
 - Concesión de la Medalla de Oro de la ciudad de Soria al IES Antonio Machado. Ayuntamiento de Soria.
 - Concesión de la Medalla de Oro de la provincia de Soria al IES Antonio Machado. Diputación Provincial de Soria.
 - Premio Nacional de Educación en la enseñanza no Universitaria, curso 2015-16
 - Premio Extraordinario de ESO Comunidad de Castilla y León, curso 2016-17
 - Premio Extraordinario de Bachillerato Comunidad de Castilla y León curso 2017-18
 - Premio de Bachillerato de Investigación y Excelencia en la comunidad de Castilla y León, julio 2019.
- **Otros:**
- Creación del Museo de Ciencias e Historia Natural del IES Antonio Machado
 - Edición y publicación del libro "EL INSTITUTO Y SU HISTORIA". IES Antonio Machado.
 - Inventariado y catalogación del material existente en el Archivo.
 - Catalogación y digitalización de las imágenes de la colección de placas linterna.
 - Catalogación de la colección de vertebrados naturalizados del Museo de Historia Natural del IES Antonio Machado.
 - Recuperación del Acto de Graduación de los Bachilleres, basado en el ceremonial Histórico de la segunda enseñanza.
 - Recuperación de la lección inaugural del curso el 2 de noviembre.
 - Participación en Jornadas de Patrimonio Histórico.
 - Celebración de la Noche de los Museos con fines solidarios para ayudar a asociaciones sorianas a la vez que dar a conocer nuestro rico patrimonio.
 - Exposiciones:
 - "Aprendiendo hoy con los materiales de ayer" (mayo 2014)
 - "Cielo" (mayo 2015)
 - "175 años y + BIO" (mayo 2016)
 - "175 años y + Aprendiendo hoy con los materiales de ayer" (febrero 2017)

3. PRINCIPIOS ORIENTADORES DEL PLAN DE ACCIÓN

a) Definición del Plan TIC:

El Plan TIC de centro es la herramienta fundamental para la integración de las TIC en el mismo. Se trata de un instrumento básico de planificación global, integrado en la PGA.

Por lo tanto, las metas que persiguen son:

- Seguir avanzando en la incorporación de las TIC en el centro de forma integral, en la medida de las posibilidades y necesidades.
- Facilitar y perfeccionar los procesos de gestión de centro a partir de procesos y aplicaciones accesibles.
- Mejorar los procesos de comunicación interna del centro.
- Mostrar una imagen del centro innovadora y acorde con los tiempos presentes.
- Potenciar la comunicación entre el centro y las familias, con el fin de facilitar el seguimiento del alumnado.
- Desarrollar el tratamiento de la información y competencia digital y la integración de las TIC como herramienta didáctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Alcanzar una serie de logros vinculados con la gestión y organización del centro educativo.
- Conseguir determinadas prácticas de liderazgo y gobernanza.
- Profundizar en el desarrollo profesional.
- Aumentar la colaboración, el trabajo en red y la interacción social.
- Optimizar las infraestructuras, tanto físicas como digitales.
- Mejorar todos los aspectos de seguridad y confianza digital.
- En coordinación con el CFIE posibilitar una formación del profesorado continua y actualizada en la utilización de herramientas y tecnologías de forma que repercuta positivamente en nuestros alumnos.

b) Misión:

Somos un centro educativo, situado en el núcleo urbano más importante de la provincia, que intenta ofrecer una educación integral, y cuya misión es conseguir las metas descritas en el apartado anterior, superando las dificultades inherentes a un instituto que no puede disponer de todos los recursos que quisiera, con un aumento importante de matrícula y de demanda de acceso, cambios constantes en el claustro de profesores por la gran interinidad presente en la provincia, problemas derivados por la deficiencia en la velocidad de la red y la poca instauración de seguridad frente a posibles ataques del exterior.

c) Visión:

A medio-largo plazo pretendemos resolver todos los problemas que tenemos en el centro referidos tanto al uso responsable y seguro de las TIC, como a su implantación total en todas las líneas de actuación dentro del centro, para convertirnos en una referencia tecnológica en nuestra provincia.



d) Valores:

Con el desarrollo de este Plan TIC, nuestra intención es potenciar los valores definidos en el Proyecto Educativo de Centro, superponiendo las TIC en una serie de actuaciones y procesos que nos ayuden a conseguirlo. Los valores son los siguientes:

- Pluralismo ideológico.
- Respeto a los valores humanos, democráticos y constitucionales.
- Convivencia pacífica.
- Responsabilidad y trabajo en equipo.
- Autonomía y espíritu crítico.
- Uso seguro y responsable de las TIC.

4. OBJETIVOS DEL PLAN DE ACCIÓN

En este apartado vamos a definir los logros que esperamos obtener con la integración de las TIC en el centro, que deben ir cohesionados con los objetivos y principios de nuestro Proyecto Educativo.

Atendiendo a lo que indica la orden que regula la certificación, vamos a definir los objetivos en tres dimensiones: pedagógica, organizativa y tecnológica.

4.1. Objetivos de dimensión pedagógica

- 1º. Detectar las necesidades de formación entre el profesorado relacionadas con las TIC y fomentar la competencia digital.
- 2º. Detectar las necesidades de entre los alumnos relacionadas con las TIC para poner los mecanismos para que esto se solucione y alcancen un alto grado de la competencia digital.
- 3º. Planificar actividades de formación relacionadas con las TIC y elaborar grupos de trabajo para la elaboración de instrumentos que ayuden al conocimiento y desarrollo de ellas en el Centro.
- 4º. Realizar planes de formación dirigidos a desarrollar modelos metodológicos y estrategias de utilización de las TIC en los procesos de enseñanza.
- 5º. Recoger en las programaciones didácticas de los diferentes departamentos los contenidos, metodología y estándares de aprendizaje para el desarrollo y adquisición de la competencia digital.
- 6º. Secuenciar en las programaciones didácticas las actuaciones educativas para la adquisición de la competencia digital con indicadores establecidos de forma estructurada y sistemática.
- 7º. Desarrollar y adaptar materiales didácticos digitales en el proceso de enseñanza de manera que se fomente la innovación metodológica.
- 8º. Aumentar el uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de manera estructurada y planificada.
- 9º. Integrar y planificar el uso de las TIC para la personalización del aprendizaje y como método de atención a la diversidad.
- 10º. Conseguir que los alumnos, en función de la etapa educativa, sean capaces de desarrollar los diferentes aspectos de la competencia digital.
- 11º. Fomentar formatos de evaluación que integren las TIC, fomentando el uso de distintos tipos de evaluación, como: la evaluación sumativa, la autoevaluación y la evaluación entre iguales, entre otros.
- 12º. Organizar, siguiendo criterios didácticos y metodológicos, materiales y recursos educativos alojados en diferentes entornos educativos e Internet y estructurados por su interés para el aprendizaje del alumno, dentro de un proceso planificado y evaluado.
- 13º. Implementar en la práctica docente del profesor el uso cotidiano de herramientas TIC en evaluación y calificación, fomentando su diversidad en técnicas y metodologías (rúbricas, portafolios, cuadernos, fichas, ...)
- 14º. Utilizar servicios de Internet (plataformas educativas, blogs..., aulas virtuales, cuadernos digitales, repositorios colaborativos, ...) que permitan la participación, la interacción y la colaboración de los alumnos de acuerdo a su competencia digital y nivel educativo.

- 15º. Desarrollar actuaciones educativas secuenciadas para conseguir que los alumnos, según su etapa educativa, sean capaces de buscar, filtrar, elaborar, difundir, comunicar y publicar contenidos digitales con una finalidad educativa y sepan compartirla en entornos colaborativos.
- 16º. Establecer un protocolo de recibimiento de alumnos y profesores que llegan al centro para que conozcan todo lo que tiene que ver con las TIC en el Centro.
- 17º. Establecer líneas para conseguir que los alumnos, de acuerdo a su etapa educativa y competencia TIC, hayan adquirido las habilidades y actitudes de responsabilidad necesarias para el uso de las herramientas digitales en lo relativo a la protección de datos, respeto a las reglas elementales del uso social de las TIC y sobre el uso crítico de la información.

4.2. Objetivos de dimensión organizativa

- 1º. Mejorar y promover la gestión de los servicios administrativos del centro mediante las herramientas TIC de las que dispone, introduciendo paulatinamente las TIC en nuevos procedimientos de gestión académica.
- 2º. Potenciar el uso de la web del centro como referente para toda la información relacionada con el centro.
- 3º. Mejorar y promover el uso de las redes sociales del centro como herramienta de comunicación de información relacionada con el centro. Incluso darle un nuevo enfoque de elemento de aprendizaje para las familias y el alumnado con noticias o consejos.
- 4º. Potenciar el uso de las TIC en las comunicaciones con las familias y que este sea un medio mediante el cual se ayude a que los alumnos hagan un buen uso también fuera del Centro a través del *Cibercooperante Machadiano*.
- 5º. Mejorar la comunicación con otras instituciones a través de las TIC, participando en redes sociales, plataformas de intercambio de recursos digitales, etc.
- 6º. Adaptarse paulatinamente a la nueva legislación reguladora del procedimiento administrativo electrónico y de régimen jurídico de las administraciones públicas.
- 7º. Revisar los criterios de accesibilidad, seguridad y confidencialidad del centro, así como establecer protocolos de actuación en caso de incidencias.
- 8º. Mejorar el reciclaje de los equipos obsoletos y consumibles que el centro ya no utilice.

4.3. Objetivos de dimensión tecnológica

1. Tener todas las aulas del centro operativas y con la suficiente dotación tecnológica para el uso de herramientas didácticas TIC por la comunidad educativa en las variadas actividades de enseñanza/aprendizaje.
2. Dotar a las Aulas TIC con el equipamiento necesario que requiera la actividad docente de todo el profesorado, establecer normas claras y eficaces para el uso correcto de estos espacios y realizar un seguimiento del uso educativo de las mismas.
3. Dotar a la Biblioteca - Aula del futuro de los recursos TIC necesarios y suficientes que permitan su gestión eficaz diaria en consulta y préstamo de sus recursos, su uso cotidiano en actividades lectivas, complementarias y/o extraescolares, su organización de concursos y certámenes, y como lugar idóneo de estudio y trabajo del alumnado.



4. Dotar al centro con los servicios digitales necesarios y suficientes para poder organizar todos los recursos didácticos electrónicos del centro, establecer un protocolo de uso y facilitar su acceso a la comunidad educativa.
5. Diseñar una red WiFi operativa y con la calidad suficiente que permita su acceso y uso didáctico por toda la comunidad educativa y en todas las aulas del centro
6. Poner a disposición del alumnado, con un protocolo de uso y temporalización, los ordenadores, tablets y cuantos dispositivos electrónicos tenga el centro, especialmente los que se encuentran en la biblioteca y las aulas tic específicas, para su utilización diaria didáctica y para cuantas actividades se organice del centro.
7. Disponer de un plan estratégico para el equipamiento (Tasa de Reposición), complementario a la dotación institucional, para la adquisición, renovación y actualización de dispositivos y tecnologías digitales.
8. Implementar de forma operativa todas las infraestructuras tecnológicas que establece la Consejería de Educación, de servicios de internet o intranet, servidores en línea, protocolos de seguridad, comunicación e interacción entre toda la Comunidad Educativa (correos electrónicos, escritorios, aulas virtuales, redes sociales, ...).
9. Adquirir dispositivos electrónicos específicos y sus herramientas necesarias, según necesidades consensuadas, para su utilización didáctica en alumnos con necesidades educativas especiales, o con deficiencias físicas y/o psíquicas.
10. Fomentar la adquisición gradual y racional de nuevos dispositivos electrónicos que salen al mercado y que supongan mejoras en la actividad docente del profesorado, divulgando sus bondades y uso entre la comunidad educativa.

5. PROCESOS DE DESARROLLO DEL PLAN DE ACCIÓN

5.1. Constitución de la comisión TIC

La comisión TIC se formará a principio de curso y estará integrada por:

- El Equipo Directivo.
- Coordinador TIC.
- Administrador de la plataforma Moodle.
- Responsable de Redes.
- Asesores TIC.
- Voluntarios que deseen participar.

Las funciones de esta Comisión TIC serán:

1. La elaboración del Plan TIC, su puesta en funcionamiento y la evaluación del mismo.
2. Gestionar el mantenimiento operativo de los equipos y medios TIC del Centro.
3. Supervisar la dotación TIC del Centro.
4. Difundir las herramientas didácticas TIC entre el profesorado y asesorar sobre su uso.
5. Formar al profesorado en Moodle.
6. Coordinar al Claustro y especialmente a los Jefes de Departamento en todas las acciones referentes al Plan TIC.
7. Actualizar la página Web: información administrativa y académica, noticias, becas, convocatorias, concursos, ...
8. Difundir noticias referentes al centro en las Redes Sociales.
9. Elaborar el calendario de actividades del centro
10. Seleccionar las aplicaciones que el centro puede utilizar.
11. Promover las actuaciones del Plan TIC.
12. Atender a todas las iniciativas que el profesorado demande para su implantación si son oportunas durante el curso.
13. Recoger todas las propuestas que se realicen en las memorias finales de cada curso, puntos débiles que se han detectado y propuestas de mejora.
14. Controlar que en las programaciones didácticas exista un apartado dedicado a las actividades TIC que se prevé que se van a realizar durante el curso.
15. Realización de la memoria final TIC para valorar las actividades realizadas y las propuestas de Mejora

5.2. Procesos de temporalización de la elaboración del Plan TIC

1º. CREACIÓN Y APROBACIÓN DEL PLAN TIC:

El Plan surge por la necesidad de afrontar con garantías el proceso de consecución del nivel CoDiCe TIC solicitado. Para ello, el centro aprobó en el Claustro y en el Consejo Escolar de septiembre de 2019 la solicitud para adquirir el CoDiCe TIC y se comentó la necesidad de realización y creación de un Plan TIC. Dentro del marco de actuaciones de este Plan de Mejora, se contemplaba la formación, para la consecución de un Plan TIC actualizado, de algunos integrantes de la Comisión TIC, en febrero, como guía para el desarrollo del mismo. Una vez finalizada la parte documental, en torno al mes de marzo de 2020, una comisión provincial se desplazará al centro a supervisar todos los aspectos necesarios para la concesión del nivel TIC pertinente. Entre ellos destacamos la revisión del Plan TIC para comprobar su adecuación a la normativa vigente, en consonancia con las exigencias de los organismos europeos. En el caso de que esta comisión realice una serie de sugerencias para mejorar el Plan, lo someteríamos a consideración de la Comisión TIC durante el mes de junio de 2020 e informaríamos al Claustro y al Consejo Escolar de todo ello, para hacer los cambios necesarios y someterlo a la aprobación del Claustro y del Consejo Escolar con posterioridad, con el fin de que éste fuera aplicado para el Curso 2020-2021.

2º. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL PLAN TIC:

En lo que se refiere a este apartado hemos considerado establecer la siguiente temporalización:

- Vigencia del Plan TIC de 4 años, puesto que es el tiempo de duración de la certificación CoDiCe TIC que se nos concederá cuya vigencia es por un periodo de dos años prorrogable a otros dos.
- Cada año se realizará un seguimiento trimestral de las diversas actuaciones que se lleven a cabo. Añadiendo todo aquello que no esté contemplado y que se realice por la adquisición de equipamiento, necesidades de la función docente y/o la mejora de la dinámica diaria del Centro.
- A final cada curso escolar, tras el análisis, evaluación y propuestas de mejora pertinentes, que irán incluidas en la memoria final, haremos un balance para introducir las mejoras necesarias.
- A principio de cada curso escolar, basándonos en lo recogido en la memoria y en el balance del curso anterior, procederemos a iniciar el Plan según los nuevos parámetros.
- Finalizado el primer bienio, consideraremos la posibilidad de renovar automáticamente el nivel CoDiCe TIC asignado o solicitar un aumento de nivel.
- En el caso de prorrogar el nivel durante el periodo cuatrienal, al finalizar el mismo, efectuaríamos una evaluación global del desarrollo del Plan a lo largo de los cuatro años previstos.
- La solicitud de aumento de nivel se debería a que, tras realizar el balance del segundo año de actuaciones, consideráramos pertinente efectuar el mismo, con lo que quedaría sin efecto el punto anterior.
- En cada momento que la Comisión lo estime oportuno para modificar cualquier cosa que se considere oportuna para el funcionamiento y desarrollo de las TIC en el aula y en el Centro.

5.3. Difusión y dinamización del Plan

Se transmitirá de la siguiente forma a todos los diferentes sectores de la comunidad educativa:

a) Personal del centro (Profesores y Personal de Administración y de Servicios)

Se informará al profesorado, en el primer claustro del curso escolar sobre el contenido de este Plan, se colocará en el servidor de Jefatura en su carpeta correspondiente y se enviará por correo electrónico a todo el personal si se considera oportuno. Además, se colgará en la página web, con la finalidad de que todos los miembros de la comunidad educativa tengan conocimiento de su existencia y de lo que en el mismo se detalla.

Durante los primeros días del curso, los integrantes de la Comisión TIC efectuarán una charla divulgativa sobre los aspectos más relevantes para la práctica docente. Durante el curso, hará un seguimiento de las actuaciones con la idea mantener vivo el espíritu dinámico del Plan.

b) Alumnos

Se difundirá el contenido de este Plan en las sesiones de tutoría, donde se informará a todos los alumnos, no sólo de la posibilidad de consulta de este Plan en la página web, sino del contenido del mismo, haciendo especial hincapié en las actuaciones, para hacerles ver la importancia del Plan, en cuanto a su participación se refiere. En la primera reunión con la Junta de Delegados, un miembro de la Comisión TIC explicará las líneas maestras y principales actuaciones para el curso.

A lo largo del trimestre, en una sesión de tutoría, se hará balance sobre la cantidad y calidad de las actuaciones en las que el alumnado se haya visto implicado.

c) Familias

A principios de curso, en octubre, los tutores, en la reunión general con las familias, informarán no sólo de la posibilidad de consulta de este Plan en la página web, sino del contenido del mismo, haciendo especial hincapié en las actuaciones que les afecten directa o indirectamente.

Asimismo, a lo largo del curso se comprobará, a través del número de entradas en la página web oficial del centro y de los restantes canales de comunicación establecidos con las familias, el crecimiento de la implicación de las familias en el proceso.

d) Entorno

Las instituciones, asociaciones y otros organismos del entorno tendrán conocimiento de este Plan a través de la página web del centro, invitándoles a participar en las actividades y, en el caso del Ayuntamiento de la localidad a través de las reuniones periódicas mantenidas con su representante en el Consejo Escolar y con los contactos que se tienen habitualmente con distintas Concejalías, como la de Cultura, Deportes o Juventud.

A lo largo del curso se insistirá a través del mismo canal de comunicación en la conveniencia de participar en el Plan para lograr un desarrollo integral del mismo.

6. LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Se proponen una serie de acciones o actividades que han de cumplir estas características:

1. Contextualizadas y adecuadas a las características del centro.
2. Adaptativas, considerando los cambios contextuales o situaciones singulares que se puedan generar.
3. Consensuadas por toda la comunidad educativa a través de la Comisión TIC.
4. Organizadas, según temporalización y responsables.
5. Coordinadas con todos los actores involucrados y los órganos de dirección.

Además, en cada una de ellas se intentará que exista un responsable, establecer un indicador que identifique su desarrollo y una temporalización de cada actuación, todo ello con la finalidad de, si fuera necesario, poder ser adaptada y mejorada, recogiendo estos cambios en la memoria final TIC a través de su Valoración y Propuestas de Mejora.

6.1. Gestión, organización y liderazgo

6.1.1. Situación de partida

a) Estructuras y órganos de gestión del contexto tecnológico-educativo (coordinación, planificación y gestión)

El órgano de gestión del contexto tecnológico-educativo es la Comisión TIC, cuyos integrantes y funciones se detallan en el punto anterior. Este órgano es el que coordina, planifica y gestiona todos los aspectos relacionados con las TIC. No obstante, venimos utilizando diferentes procedimientos básicos de gestión y administración de centro desarrollados mediante las siguientes herramientas digitales:

- IES 2000: para la gestión académica. Este programa es gestionado por la administrativa del centro y el equipo directivo.
- IES FACIL: gestión académica. Este programa es gestionado por la secretaria y el jefe de estudios y utilizado por todo el profesorado.
- GECE: para la gestión económica del centro. Este programa es gestionado por la secretaria del centro.
- ABIES: para la gestión de recursos de la biblioteca. Este programa es gestionado por la responsable de la biblioteca del centro y profesores que tienen guardias de biblioteca.
- INFOEDUCA: para la gestión académica del centro (información de faltas, horarios, incidencias y notas). Esta plataforma es gestionada por el jefe de estudios del centro.
- Buzón TRAMITA de la Junta de Castilla y León: para la gestión académica del centro. Los avisos llegan al centro a través del correo de @educacyl del centro. El buzón es gestionado por la secretaria del centro.
- Correo @educacyl del centro: para la gestión académica, administrativa y organizativa del centro. El correo es gestionado por la secretaria del centro.
- STILUS: para la gestión académica, administrativa y organizativa del centro (consulta de notificaciones y alerta de incidencias a través de la pila de descargas, envíos que realiza la Consejería de Educación al centro a través de la aplicación de la Consejería de Educación...) Esta plataforma es gestionada por el equipo directivo.

- **GENERADOR DE HORARIOS:** para la creación de los horarios de los profesores del centro en el mes de septiembre, se utiliza el programa informático específico Peñalara. Este programa es gestionado por la jefatura de estudios.
- b) El Plan TIC en relación a los documentos institucionales (Proyecto Educativo, Programaciones Didácticas, Reglamento de Régimen Interior, Planes de Convivencia, Plan de Formación...)**

Las consideraciones en cuanto a situación de partida de este apartado han sido referidas en el punto 2.2 de este Plan.

Por otro lado, la trayectoria formativa en recursos TIC en el centro es amplia. La integración de las TIC y el trabajo de la competencia digital han sido el objetivo de los últimos planes de formación de centro, así como del actual plan de mejora, tal y como se especifica en el punto 2.3.

- c) Organización de gestión de infraestructuras, recursos tecnológicos-didácticos, redes, servicios, acceso, uso y responsabilidades.**

La organización de la gestión de infraestructuras y recursos tecnológicos-didácticos la lleva a cabo el profesor responsable de las TIC. Es responsable, en coordinación con la secretaria del centro, de la gestión diaria de las infraestructuras y los recursos tecnológicos y didácticos mediante la recogida de incidencias detectadas por profesores y alumnado, así como de solventar dichas incidencias en la medida de sus posibilidades.

Para la recogida de incidencias por parte de los equipos docentes, hay cuadrantes diarios de organización de alumnos en las aulas específicas, donde aparecen numerados los dispositivos y se pueden recoger las incidencias de un equipo y aula concreta, en un día, hora, materia y curso determinado.

Para la recogida de incidencias, en el caso de las tablets, existe un cuadrante similar al de las aulas de informática, estando los dispositivos numerados para recoger las incidencias que suceden en una tablet concreta, en un día, hora, materia y curso determinado.

Además, la organización de la gestión de servicios técnicos y redes es responsabilidad, también y en la medida de sus posibilidades, del responsable TIC y del equipo directivo.

En caso de que una incidencia requiera la actuación de un técnico informático, la secretaría del centro o el Coordinador TIC dan aviso a la empresa de mantenimiento contratada por el Centro, *NumanTIC*, que es la encargada del mantenimiento de los equipos informáticos y de las redes.

Por otro lado, si la incidencia está relacionada con la red VPN de la Junta de Castilla y León o de su servidor, la secretaría da aviso al asesor técnico SGIE de la Dirección Provincial de Educación para que solucione dicha incidencia.

La organización de la gestión de otros servicios, así como su acceso, uso y responsabilidades quedaría resumida de la siguiente manera:

- Para la utilización de las aulas y los dispositivos relacionados con las TIC se encuentra en la sala de profesores un horario con su utilización y ocupación, así como los profesores que lo hacen. Se ha optado por un código de colores en el cual el rojo significa ocupado siempre, el naranja para un uso ocasional y el verde, que indica que está libre y todo aquel que quiera puede apuntarse y utilizar el aula o el recurso. No obstante, se indica a los profesores que si necesitan el aula o el recurso hablen directamente con el profesorado implicado porque pueden realizarse cambios

- Cualquier incidencia que suceda con los recursos y dispositivos TIC se comunica por correo electrónico o bien mediante una anotación en un cuaderno situado en la sala de profesores al Coordinador TIC. Este procederá a dar una solución o llamará a la empresa destinada a ello, *NumanTIC*.

Por otro lado, indicar que, para el buen uso y manejo del aula, de los dispositivos y equipos se han colocado una serie de cuadernos, con plano de situación, que deben rellenar los docentes para indicar si existe cualquier tipo de incidencia, reflejándola por escrito y firmando, en cualquier caso, el registro diario. Lo que se pretende es aumentar el control y evitar problemas con los equipos, por haberse detectado incidencias que ponían de manifiesto el mal uso.

- Web del centro: es gestionada por el secretario y el equipo directivo, que dispone de las claves de web máster. El responsable se encarga de la actualización de documentación, de actualizar los espacios de los departamentos y de la organización, actualización y difusión de las actividades complementarias y extraescolares y de orientación.
- Redes sociales: las cuentas de Twitter, Facebook e Instagram del centro son gestionadas por el responsable de Redes, el equipo directivo y varios profesores designados para ello. Facilitan la participación, la interacción y la comunicación de toda la comunidad educativa.
- Aplicaciones de gestión IES Fácil, IES Move! e IES desde casa: son gestionados por la secretaria del centro y el Coordinador TIC para el uso del profesorado. Las incidencias con esta aplicación se gestionan mediante la aplicación TeamViewer, con control remoto con los responsables de la plataforma IES Fácil.
- Aplicación Infoeduca: gestionada por jefatura de estudios para información a las familias sobre faltas, notas y otras notificaciones del alumnado del centro.
- Correo electrónico @educa.jcyl.es: el acceso al correo 42003864@educa.jcyl.es, es exclusivo del equipo directivo, en concreto, el secretario del centro es el encargado de su administración.
- Contenidos que se muestran en la ventana digital del claustro, a la entrada al Centro, y los proyectados en la escalera principal, son gestionados por el encargado de Actividades extraescolares a través de un dispositivo Android, conectado a Internet, y por el responsable TIC. Con ello se pretende mostrar información de interés para la comunidad educativa, tales como noticias, conmemoraciones, recordatorio de actividades extraescolares y complementarias, actividades realizadas en el Centro, ...
- Impresoras 3D y equipos de realidad virtual: se encuentran situados en el aula de dibujo y en el Aula del Futuro. Para su manejo, uso y las posibles incidencias que con ella se produzcan, el encargado de su gestión es el Jefe del Departamento de Ed. Plástica
- Aula del futuro – Biblioteca: en los recreos existe un profesor de guardia encargado del uso del espacio y en el resto del horario lectivo cualquier profesor puede utilizarla salvo que esté ocupada por algún otro que desarrolle allí su actividad lectiva. Para apuntarse existe un horario en la sala de profesores con el mismo código de colores señalado con anterioridad.

6.1.2. Actuaciones concretas y propuestas de mejora e innovación

Acción 1: Mejorar el uso del correo corporativo @educa.jcyl.es

- **Medidas:** Fomentar el uso del correo @educacyl como correo de gestión y comunicación entre el equipo directivo y administración, entre los profesores, entre profesores y alumnos, entre profesores y familias y entre alumnos.
- **Estrategia de desarrollo:** Basar todas las comunicaciones de gestión académica, administrativa y organizativa del centro usando únicamente el correo corporativo del centro para cualquier comunicación interna o externa. Los responsables serán todos los miembros de la comunidad educativa de llevarla a efecto y para ello los jefes de departamento deben explicar la forma de comunicación durante los primeros meses del curso y emplearla. El mejor indicador de su funcionamiento será el recibir correos con comunicaciones.

Acción 2: Revisión, mejora y actualización de los diferentes documentos oficiales del centro, integrando las TIC

- **Medidas:** Mantener los documentos oficiales del centro y las programaciones didácticas actualizadas en cuanto a la integración de las TIC.
- **Estrategia de desarrollo:** Los diferentes cargos serán los responsables, a principio de curso, de revisar los documentos para modificar, actualizar y/o mejorar los distintos documentos en materia de integración de las TIC.

Acción 3: Mejora del sistema de gestión de incidencias

- **Medidas:** Sistematizar un plan más ágil para comunicación de las distintas incidencias que puedan aparecer con las TIC. Hemos visto que es eficaz apuntarlas en el registro que se encuentra en la sala de profesores, pero es aún más efectivo enviar por correo electrónico al Coordinador TIC o secretario del centro.
- **Estrategia de desarrollo:** En el primer Claustro de septiembre y en la reunión con los nuevos profesores del centro, indicar cuál es el procedimiento y recordarlo también en la primera CCP a los jefes de departamento para que lo vuelvan a señalar. Es una manera más rápida y eficiente de que se tenga conocimiento de la incidencia de infraestructura y recursos tecnológicos-didácticos

Acción 4: Poner en conocimiento de todos los profesores de la existencia de una cuenta de educacyl y office 365:

- **Medidas:** En la reunión inicial de curso con los profesores nuevos, en la primera CCP y en el primer claustro recordar su existencia y que cada profesor puede utilizar su cuenta para office 365 en 5 dispositivos teniendo el programa original. Además, se enseñará como hacer la descarga e instalación.
- **Estrategia de desarrollo:** Elaborar un tutorial explicativo de ello y además por parte del responsable TIC enseñará la manera de hacer uso de ello a todo el que lo necesite.

Acción 5: Realizar un protocolo de TIC para profesores que se incorporan al centro para que conozcan cómo se trabajan

- **Medidas:** En la reunión inicial con el profesorado incorporado al centro se presentará la forma de trabajo de las TIC en el centro.
- **Estrategia de desarrollo:** Elaborar una serie de manuales explicativos sobre el uso y gestión de todos los recursos e instalaciones, que se enviarán por correo electrónico. También conocer al responsable TIC, al que podrán preguntar aquello que necesiten, o a los miembros del equipo directivo.

6.2. Procesos de enseñanza y aprendizaje

6.2.1. Situación de partida

a) Integración curricular de las TIC

Como objeto de aprendizaje: conocer, utilizar y comprender las TIC

Desde el centro siempre se han tenido muy presentes las TIC como objeto de aprendizaje. Es por ello, que en los últimos años se ha potenciado su integración para que sean una realidad, no sólo en las aulas, sino en todos los espacios de aprendizaje, además de realizarse una inversión importante para que todo esto pueda llevarse a cabo.

Por ello, tenemos una propuesta curricular encaminada a adquirir la competencia digital, en la que integramos las TIC en nuestra enseñanza diaria de la siguiente manera:

- Desarrollando destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos.
- Adquiriendo una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- Incidiendo en la aplicación de las tecnologías de la información y de la comunicación en el aula, al contar el centro con recursos adecuados para ello.
- Proponiendo trabajos de investigación que requieran la utilización de diferentes fuentes de información.
- Utilizando con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- Utilizando nuevas metodologías activas y cooperativas a través de las TIC.
- Educando en el uso de las nuevas tecnologías de una forma segura en tiempo y forma.
- Evaluando con las TIC, usando herramientas que pueden ir desde una hoja de cálculo hasta aplicaciones como *Idoceo* o *Aditio*, e incluso con la elaboración de rúbricas.
- Respetando el medio ambiente eliminando en la medida de lo posible las entregas de trabajo en papel y utilizando las TIC a través de la plataforma *One Drive*, el correo electrónico, *Drive* (G Suite del centro) o *Moodle*. Lo mismo con los documentos y las actividades diseñadas para la práctica diaria en el aula, que se hacen llegar a los alumnos en formato digital.

Hay que destacar que, desde hace un tiempo, el centro de manera específica ha llevado a cabo una integración y uso de las TIC como se ha plasmado en las programaciones didácticas de los diferentes departamentos, dentro del apartado decisiones metodológicas y didácticas. Pero para

que esto se vea reflejado de una manera más concreta, se ha creado una plantilla denominada **nivel de utilización de las TIC** para recoger todas las actividades que se prevén realizar y que será la misma que se facilite y se recoja con las realmente llevadas a cabo en la memoria final.

Se está haciendo un esfuerzo por parte del centro para que las TIC no sean un mero material de apoyo al aprendizaje, sino que constituyan una parte fundamental de la metodología y se apliquen de manera planificada, estructurada y secuenciada.

Por último, es necesario señalar que la competencia digital es una de las siete competencias clave que debe quedar recogida en todas las programaciones didácticas y, al igual que el resto de las competencias, deben ser secuenciadas y evaluadas mediante una serie de estándares e indicadores de evaluación. El grado de consecución de dicha competencia será objeto de evaluación por los profesores y así quedará reflejado en las programaciones didácticas.

Como entorno para el aprendizaje: definir un ambiente mediado con TIC

Nuestro centro lleva años trabajando para que las TIC sean una realidad como entorno de aprendizaje. Para ello, se ha trabajado y se continuará haciéndolo, tanto por el profesorado como por el alumnado, en la adquisición de destrezas TIC, con la finalidad de definir el mejor de los entornos TIC para el aprendizaje.

Así la integración de las TIC como entorno para el aprendizaje queda plasmado en:

- El uso en el aula de metodologías más eficaces que integren las TIC, con el fin de que alumnos y profesores trabajemos plenamente en un ambiente TIC.
- El uso y preparación de material didáctico digital más accesible y diverso para atender a un alumnado heterogéneo.
- El trabajo con distintas plataformas digitales de aprendizaje que fomenten, por un lado, el trabajo colaborativo de los alumnos y, por otro, faciliten la comunicación entre profesores y alumnos y el acceso a los contenidos de aprendizaje.
- El uso de las herramientas Office 365 y el correo @educa.jcyl.es como forma de comunicación entre profesores y alumnos.
- La educación en el uso de las tecnologías TIC para evitar adiciones a ellas y su uso inadecuado.
- El uso y manejo seguro mediante los contenidos reflejados en los currículos a los alumnos y que estos posteriormente transmiten a sus compañeros directa o indirectamente.
- El respeto por el material TIC del que dispone el centro y que debe ser cuidado por parte del alumno para que todos puedan hacer uso de este.
- La participación con brillantez cada año en el FIRST LEGO League, mediante el cual los alumnos viven una experiencia que les otorga un desarrollo personal y académico tomando como base las TIC.
- La ejecución de actividades durante el desarrollo de los contenidos por parte de todos los departamentos y en todos los niveles empleando las TIC.
- La utilización diaria de las redes sociales para dar relevancia y conocimiento de todo lo que se realiza en el centro.

Como aprendizaje del medio: adquisición de competencias digitales y secuenciación

Como se ha reflejado con anterioridad en el primer apartado de esta sección, las programaciones didácticas de los departamentos tienen recogida su contribución a la competencia digital para las diferentes materias. Del mismo modo, mediante la tabla **nivel de utilización de las TIC**, se pretende conocer qué actividades se realizan, en qué consisten, quién es el profesor responsable, en qué niveles se desarrollan, cuál es su temporalización, qué medios TIC son necesarios, además de reflejar su relación con contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje.

Además, el Plan de Formación que se desarrolla con el CFIE nos ofrece la posibilidad de aumentar la formación del profesorado no solamente en el uso y adquisición de nuevas competencias TIC, sino también para mejorar, adecuar y actualizar las programaciones didácticas incorporando el campo TIC en ellas para introducir plenamente la competencia digital en las mismas.

Por lo tanto, dentro de las programaciones didácticas de las distintas materias se está trabajando para desarrollar y contar con criterios didácticos secuenciados para la adquisición de la competencia digital y tratamiento de la información por parte de todos los departamentos del centro.

Cabe destacar también que el centro intenta que se llegue a la competencia digital de cualquier forma y desde todas las materias para lo cual se utilizan libros digitales, tablets, aplicaciones, uso del móvil como elemento educativo, manejo de las pizarras digitales por los alumnos, elaboración de material con fin solidario con impresoras 3D, redes sociales, apertura de aula de informática en recreos, establecimiento del aula del futuro con nuevos materiales TIC, uso y manejo de gafas 3D para que los alumnos vean contenidos de otra manera, talleres en Navidad...

Como medio para el acceso al aprendizaje: facilitar el aprendizaje y atención a la diversidad, la inclusión educativa, internacionalización y, equidad educativa.

En el centro, desde hace ya bastante tiempo, se ha apostado por el uso y la integración de las TIC como herramienta fundamental para que cada profesor pueda adaptarse a los diferentes niveles y ritmos de aprendizaje. Para ello, todas las aulas cuentan con un ordenador con conexión a Internet y un proyector, unos altavoces e incluso, en muchas de ellas, se cuenta con pizarra digital (las que no tienen cuentan con pantalla de proyección) e incluso con medios más antiguos como vídeo o DVD.

Además, se cuenta con aulas específicas con equipos informáticos, dotadas de los mismos medios que las anteriores, en las que los alumnos pueden trabajar de manera individual, autónoma y a diferente ritmo. Además algunas de ellas cuentan con router WiFi independiente que permite usar los dispositivos móviles en el aula, e incluso en aulas dedicadas programas específicos, como PMAR y BIE, se han colocado un pequeño número de equipos con conexión a internet para ser utilizados por los alumnos, que necesitan por sus características un uso periódico y permanente.

También se dispone de 52 tablets con las que puede trabajarse en las aulas, cuando el equipo educativo lo considera oportuno, con conexión a internet por medio de un router WiFi conectado a las tomas de red existentes en cada clase. Y el Departamento de Ciencias también posee una dotación de 15 tablets para ser empleadas en las prácticas de laboratorio.

Se cuenta con un Aula del Futuro de reciente creación que permite la docencia mediante la aplicación de las últimas tecnologías, ya que en ella, además de varios equipos informáticos, están a disposición de alumnos y profesores Chromebooks, varios proyectores, un buen sistema de audio, una Smart TV, impresoras 3D, kits de robótica e incluso, equipos de realidad virtual y aumentada.

En el aula de dibujo, con la misma dotación que todas las aulas, también se cuenta con un potente equipo informático IOS para labores de diseño, impresoras 3D, scanner 3D, equipos de realidad virtual y una red WiFi específica para el aula. En el aula de música también encontramos equipos específicos, como una Smart TV, y red WiFi propia.

En el pabellón del centro también se ha habilitado conexión a Internet para que los docentes de educación física y sus alumnos puedan utilizar aplicaciones específicas en tablets.

El aula del Ciclo de dependencia cuenta con los mismos medios que cada aula y 10 ordenadores con conexión a internet.

Además de los tres equipos con una impresora de la sala de profesores, el equipo docente cuenta con, al menos, un ordenador en todos los departamentos, impresora y conexión a internet. Desde la mayor parte de los departamentos puede accederse a la impresora a color y a la fotocopidora. También se ofrece la posibilidad de que los profesores a través de sus dispositivos personales puedan tener acceso a la red del centro.

Por todo lo mencionado anteriormente, podemos decir que para el centro las TIC son una ayuda indispensable, que permiten al profesorado trabajar en un entorno de aprendizaje heterogéneo y diverso. Los alumnos y alumnas pueden acceder desde diferentes medios y ubicaciones a plataformas de aprendizaje, realizar trabajos colaborativos y se les puede dar respuesta y atender a la diversidad practicando el principio de equidad educativa. De esta manera, las TIC abren las posibilidades de acceder a todo lo existente en el mundo tecnológico y global en el que nos encontramos inmersos.

Un claro ejemplo de la atención a la diversidad es la respuesta dada a una alumna invidente del centro, que tiene su equipo informático personal en el que dispone de todos los medios necesarios para el desarrollo de su actividad educativa en las mismas condiciones que el resto de los alumnos y que además cuenta con una profesora asistente de ONCE que se encuentra en el centro y que coordina con el profesorado su actividad docente. Incluso se ha intentado dar respuesta a la alumna con el uso de programas y aplicaciones que le facilitan la labor del aprendizaje y cuenta con profesores de apoyo para que pueda tener su propio ritmo de aprendizaje con el apoyo de las TIC.

b) Criterios metodológicos y didácticos compartidos en el centro

Los métodos pedagógicos y didácticos del centro incluyen un conjunto de criterios y decisiones que configuran un estilo didáctico y educativo en el centro y en el aula, cuyo objetivo esencial es facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje para la consecución de las finalidades educativas propuestas y los objetivos generales de las diferentes etapas. Desde esta concepción y aceptando la diversidad metodológica, se determinan en el PEC unas decisiones generales que se tendrán presentes para la consecución de nuestras finalidades educativas.

Este curso 2019-2020 vendrá predeterminado por la “Realización del Plan TIC”. Este Plan contiene varias líneas estratégicas que vertebran todas las actuaciones con el objeto de mejorar las metodologías activas y participativas.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, los criterios metodológicos y didácticos, que el centro recoge acerca de la integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Configurar un nuevo enfoque metodológico, entendiendo el uso de las TIC como un nuevo entorno de aprendizaje organizado con el propósito de mejorar los niveles de aprendizaje, necesitando para ello un cambio en:
 - La función pedagógica, que hace referencia a actividades de aprendizaje, a situaciones de enseñanza, a materiales de aprendizaje, al apoyo y tutoría, a la evaluación, etc.
 - La tecnología apropiada para dicha función, que hace referencia a las herramientas seleccionadas.
 - Los aspectos organizativos, que incluyen la organización del espacio, del calendario, la gestión de la comunidad, etc.
- Orientar la metodología a potenciar el aprendizaje por competencias, incluida la competencia digital, intentando que sea lo más activa y participativa posible.
- Potenciar la autonomía de los alumnos en la toma de decisiones y en las dinámicas de trabajo para la adquisición de los aprendizajes según sus características.
- Promover el autoaprendizaje (mediante plataformas digitales de aprendizaje y métodos de aprendizaje nuevos) y la búsqueda selectiva de información (a través de internet).
- Permitir aplicar lo aprendido a nuevas situaciones, teniendo en cuenta, además, las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y comunicación. En esta línea, el trabajo por proyectos es especialmente relevante y se realizarán aprovechando herramientas TIC de trabajo colaborativo y por proyectos.
- Diseñar secuencias de aprendizaje integradas, que permitan a los alumnos poner en juego un conjunto amplio de conocimientos, habilidades o destrezas y actitudes personales, es decir, los elementos que integran las distintas competencias.
- Seleccionar y utilizar distintos materiales y recursos didácticos, basados en TIC, que constituyen un recurso metodológico indispensable en las aulas, en el que convergen aspectos relacionados con la facilitación, integración, asociación y motivación de los aprendizajes.
- Promover el uso adecuado y responsable de las TIC para prevenir adiciones a ellas y evitar posibles casos de acoso.
- Favorecer el uso de las TIC como medio para proteger el medio ambiente mediante la reducción de papel a lo estrictamente necesario y estableciendo el horario de apagado de todos los equipos y dispositivos tecnológicos fuera para evitar gastos innecesarios de energía.

c) Modelos didácticos y metodológicos de referencia en el uso de recursos y servicios digitales: principios, estrategias generales, criterios de flujo de enseñanza/aprendizaje con TIC (interacción, espacios-tiempos reales y virtuales)

Los principios que inspiran los modelos didácticos y metodológicos de referencia en el uso de recursos y servicios digitales quedan recogidos en el apartado 1 del presente Plan.

Hasta ahora, no podríamos hablar, a este respecto, de una estrategia general que encarne estos principios, pero sí de una serie de actuaciones metodológicas individuales llevadas a cabo por los diversos departamentos, recogidas en las programaciones didácticas y, por tanto, en el PEC.

A nivel general sí que tenemos, como ya indicábamos en la situación de partida, diferentes sistemas y estrategias para organizar los espacios con más recursos TIC, los periodos en los que éstos se utilizan y las normas de uso de cada uno de ellos. Cabe destacar, además que los espacios y tiempos se extienden fuera del Centro, ya que ciertas actuaciones llevadas a cabo por parte del profesorado se realizan de forma virtual (clases no presenciales, transmisión de información y recogida de tareas virtual, uso de redes sociales, realización de actividades por plataformas interactivas...)

No obstante, podemos señalar que, en cuanto a los espacios y tiempos utilizados, el centro dispone de algunos avances en estrategia general, como, por ejemplo, en el acceso y regulación de ciertos dispositivos electrónicos como los equipos informáticos de las aulas específicas, las tablets, el uso del aula del futuro, empleando sesiones específicas para los alumnos según sus necesidades.

d) Organización dinámica de grupos

Desde el centro siempre se ha tenido como uno de los principios metodológicos más importantes la cooperación y el trabajo colaborativo de los alumnos, fomentándose en todo momento la participación y colaboración entre iguales integrando el uso de las TIC:

- **En el aula:** planteándose actividades basadas en el uso de las TIC (empleando las tablets, teléfonos móviles...), trabajando de manera individual, en pequeños grupos o en parejas para la resolución de problemas, actividades de búsqueda de información, actividades colaborativas e incluso actividades de evaluación.
- **En aulas específicas:** como las de informática, o la de tecnología, aula de música, laboratorio de física y química, laboratorio de ciencias. Lugares en los que se desarrollan trabajos-proyectos individuales, pero, sobre todo, en pequeños grupos, basado en el uso de las TIC: entornos de trabajo colaborativo, trabajos bibliográficos con búsqueda de información en la red, autoevaluaciones, actividades en red...
- **A través de participación en concursos y o actividades preparadas para eventos:** se preparan y elaboran multitud de actividades en las que se emplean las TIC para conmemorar fechas significativas como el Día contra la violencia de género, Día de la mujer trabajadora, Noche de los Museos, Feria de la Ciencia, Feria micológica, Intercentros de Música, participación en First Lego League... Además de emplear las TIC en el proceso de preparación por parte de profesores y alumnos, también se usan para dar difusión al exterior de todo ello empleando las redes sociales, la página Web de centro, diseñando carteles, con la elaboración de vídeos y la obtención de material fotográfico que luego son recopilados en álbumes colaborativos compartidos, quedando a disposición de toda la comunidad educativa
- **A través de los recreos inclusivos:** en los que se organizan ligas deportivas y para las que se utilizan las TIC para la preparación de todas las actividades; mediante la apertura del aula de música en la que los alumnos ensañan desde el punto de vista instrumental y vocal empleándose las TIC para la grabación de los ensayos con una cámara aérea o las partituras y letras que se envían por correo electrónico; o con la utilización de los recursos disponibles tanto en una de las aulas de informática, en el aula del futuro-biblioteca o en el aula de diseño, con fines formativos o de ocio.

Para llevar a cabo todos estos procesos el Centro cuenta con:

- Un **dominio G Suite de Google**, al que los profesores pueden recurrir para crear sus grupos de alumnos con la ayuda y colaboración del Coordinador Tic y el equipo directivo para posteriormente emplear todo lo que esta plataforma pone al servicio del centro. La plataforma facilita el trabajo colaborativo no solo entre el alumnado, sino también entre el profesorado, e incluso mejora la comunicación con las familias a las cuales pueden incluirse en cada uno de los grupos creados. Además, nos facilita el trabajo de utilización de TIC en el centro educativo permitiendo la creación de cuentas corporativas, personalizadas y permite proteger la información compartida y almacenada en la nube de forma segura, sin spam ni anuncios, desde cualquier dispositivo.

Con ello los alumnos tienen acceso a Gmail y, los menores de menos 14 años, una cuenta de correo electrónico bajo el soporte de la institución educativa. Permite la sincronización con Google Calendar, pudiendo crear calendarios tanto privados como compartidos, reservar aulas, crear avisos y enviar notificaciones, entre otras opciones. Además, los alumnos tienen espacio ilimitado en Google Drive para almacenar y compartir documentos de varios cursos con alumnado y profesorado, e incluso documentos propios del profesorado tanto a nivel académico como de organizativo o de gestión.

Se puede utilizar Google Classroom con la que de forma sencilla el profesor puede realizar un seguimiento del alumnado, incluyendo la publicación de notas de actividades y de exámenes, controlar las entregas, colgar apuntes, presentaciones... Esta tarea hacerse desde un ordenador o desde un móvil permitiendo tener un contacto instantáneo con la mayoría de los alumnos, al recibir las notificaciones directamente a su teléfono personal.

- **Cuentas de Educacyl:** cada profesor y alumno cuenta con usuario de acceso y una contraseña, facilitada por el centro a principio de curso tanto a los nuevos alumnos como, cuando es necesario, a los antiguos alumnos. Esta labor se realiza desde la secretaría del Centro o mediante la comunicación al Coordinador TIC o los miembros del equipo directivo.

Por medio de esta cuenta los alumnos pueden instalar de forma gratuita en 5 dispositivos todo el paquete de Office 365, o utilizarlo de manera online, que ofrece diferentes aplicaciones de uso para profesores y alumnos y facilita el uso de las TIC a todos ellos. Cuentan, además, con un correo electrónico para todos los miembros de la comunidad educativa, incluidos los menores de 14 años, y con un lugar de almacenamiento en OneDrive de 1Tb de capacidad para alojar todo lo necesario y compartirlo cuando sea necesario. También tienen a su disposición un calendario para crear eventos privados o compartidos, para poder reservar aulas, crear avisos, enviar notificaciones...

Hay que destacar de esta plataforma que al realizar un único inicio de sesión a través de un usuario y contraseña garantizará el control de seguridad, así como facilitará el trabajo de soporte técnico cuando es necesario.

Además, ofrece un amplio abanico de aplicaciones específicas para realizar trabajos colaborativos que son de mucha ayuda para alumnos y profesores como:

- Contactos
- Dynamics 365
- Forms
- OneDrive
- Delve
- Excel
- Kaizala
- OneNote

- Outlook
- Power Apps
- PowerPoint
- Staff Notebook
- Sway
- Teams
- Video
- Word
- Cronofy
- Microsoft Educator Community
- Planner
- PowerAutomate
- SharePoint
- Stream
- Tareas
- To Do
- Whiteboard
- Yammer
- Educacyl
- Scratch Desktop

- **Aula virtual Moodle:** utilizada en nuestro centro desde mucho antes de que se ofreciese dentro de los servicios de Educacyl, contamos con multitud de recursos organizados en cursos que se alojaban en nuestro propio servidor y que, en su día, migramos a la plataforma de la Junta. Nuestros alumnos y alumnas, sobre todo de cursos superiores y CIDEAD utilizan habitualmente la plataforma, porque una gran parte del profesorado tiene diseñados sus cursos, y muchos de los materiales de apoyo y de las actividades que realizan se encuentran perfectamente organizadas en ellos en forma de cuestionarios, tareas, enlaces...

e) Criterios de centro sobre competencia digital (secuenciación de la competencia digital, estándares e indicadores de evaluación)

En el centro se viene evaluando la competencia digital a través de una ponderación respecto a todas las materias que el alumno cursa, las cuales se dividen en una serie de bloques y aportan más o menos en función del número de horas lectivas y de la prioridad que se le asigna a cada una. Gracias a una hoja de cálculo Excel se obtiene el grado de competencia adquirida por cada uno de los alumnos, en función de las calificaciones obtenidas en cada una de las materias.

El uso de este sistema, muy operativo y que refleja con bastante claridad la realidad del Centro, se acordó en CCP y Claustro, y permite la revisión en cualquier momento para modificar aquello que se considere oportuno, si se observa que alguna de las materias puede aumentar el peso dentro de la competencia que se evalúa. Hasta la fecha, no se ha visto la necesidad de realizar ningún cambio sobre lo estipulado.

f) Establecer un plan a la hora de seleccionar los recursos

Actualmente, el centro no cuenta con una planificación específicamente documentada a la hora de seleccionar los recursos TIC, pero sí está sometida al criterio del Equipo Directivo, una vez escuchadas las sugerencias del Claustro, de los Departamentos y del responsable TIC. Un objetivo de este plan es la planificación y la organización de los recursos didácticos digitales que emplea el profesorado en un lugar común para todo el profesorado.

Por el momento, cada uno de los profesores es el responsable de seleccionar y gestionar sus recursos, así como distribuirlos por cursos y entre sus alumnos.

Hoy en día, se cuenta también con una serie de tablas que se colocan en la sala de profesores en las cuales se puede comprobar el reparto de los espacios y los medios TIC que existen en el

centro, para el uso por parte de profesores y alumnos. Como ya hemos indicado con anterioridad, para completarlas se utiliza un código de colores en los cuales el rojo significa inamovible, puesto que es el aula de referencia en el que se imparte la materia, el naranja que significa que no se usa todos los días y que puede estar libre previa comunicación con el profesor que tiene reservada el aula y, por último el color, verde que indica que el espacio o recurso está libre y que puede ser usado por quién lo necesite. Por otro lado, existen otras tablas para el uso de las tablets siempre en color verde a las cuales el que lo desee puede apuntarse para utilizarlas.

6.2.2. Actuaciones concretas y propuestas de mejora e innovación en relación con:

a) Integración curricular de las TIC:

Acción 1: Revisión y actualización del Proyecto Educativo del Centro y la Programación General Anual para mejorar la integración de las TIC en todas las áreas del centro.

- **Medidas:** Revisar y actualizar el Proyecto Educativo del Centro y el Programación General Anual para mejorar la integración de las TIC en todas las áreas del centro.
- **Estrategia de desarrollo:** El equipo directivo junto con la comisión TIC, revisarán los documentos a principio de curso para evaluar y mejorar la integración de las TIC en las distintas materias. Y conocerán las necesidades existentes en el centro para poder tomar soluciones o intentar habilitar nuevos espacios

Acción 2: Formación general y específica del alumno en TIC al inicio de curso

- **Medidas:** Potenciar, dar a conocer y formar al alumno para conocer la plataforma de *Educacyl* y cómo se accede a ella. Además, indicar la existencia de Office 365 y cómo pueden instalarse en sus equipos personales programas como Word, Excel, PowerPoint, Access, y el resto de las aplicaciones online accesibles y utilizables desde *Educacyl*.
- **Estrategia de desarrollo:** en el aula de Informática, con cada uno de los grupos, dedicar una o dos sesiones los primeros días del curso o en las primeras tutorías para que los alumnos reciban unas nociones básicas de cómo acceder a *Educacyl*, al Aula Virtual, mandar un correo electrónico a profesores con archivos adjuntos, poder instalar aplicaciones en sus equipos, con especial atención a Office 365, o utilizar online programas o aplicaciones necesarios para adquirir y desarrollar la competencia digital.

Si no fuera posible realizarlo de esta manera, se elaborarán una serie de videos para que los tutores puedan trabajar en las primeras sesiones de tutoría y propongan actividades a los alumnos que nos permitan comprobar que la medida ha tenido efecto. Además, todo ello se alojará en la página web del centro para que pueda ser consultado en cualquier momento.

Previamente se comprobará que todos los alumnos tienen operativas sus cuentas de usuario y contraseñas, y si no es así, se les entregarán antes de realizar esta acción.

En cualquier caso, se recordarán las normas establecidas en el centro sobre del uso de dispositivos móviles, no permitido para los alumnos de 1º y 2º ESO y se prestará especial atención a las normas de uso dentro del aula.

Acción 3: Formación general y específica del profesorado en TIC al inicio de curso

- **Medidas:** Potenciar el uso y/o dar a conocer al profesorado las herramientas con las que cuenta el centro para que los alumnos adquieran la competencia digital y aquellas que pueden favorecer la función docente. Se insistirá en el uso de *Educacyl*, *Office 365*, *Google G Suite* y *Aula Virtual* del centro.
- **Estrategia de desarrollo:** antes del comienzo de las actividades lectivas y en grupos de máximo 25 personas (máxima ocupación que permite el aula de informática), se impartirá una pequeña formación dirigida a todos los profesores interesados y, sobre todo, a los que se incorporan por primera vez al centro, de los medios existentes pudiendo resolver todas las dudas que se planteen. Todo ello con la finalidad de que las herramientas online sean utilizadas por todos y fomentar y el uso de los recursos TIC en ordenadores, tablets teléfonos móviles para adaptar nuestros procesos de enseñanza al momento actual.

Si no fuera posible realizarlo de esta manera, o en el caso de profesorado que se incorpora de forma tardía al centro, se elaborarán una serie de videos que se pondrán a disposición de todos en el servidor de jefatura para su conocimiento y puesta en práctica en el desarrollo de su función docente.

Acción 4: Obtención de los correos electrónicos de padres al inicio de curso o durante la primera reunión con los tutores

- **Medidas:** Potenciar la integración de las familias en el proceso de aprendizaje de los alumnos, para que puedan tener, con el apoyo de las TIC, una vía de comunicación directa y un feedback familias-profesorado.
- **Estrategia de desarrollo:** mediante una tabla elaborada por cada uno de los tutores con el nombre de los alumnos, se registrarán los correos de los padres.

NOMBRE DEL ALUMNO	Correo electrónico	
	PADRE	MADRE

Acción 5: Fomentar el uso de materiales didácticos/metodología didáctica TIC para favorecer un entorno de aprendizaje TIC en el centro.

- **Medidas:** Potenciar y formar al profesorado en el uso y la integración de las TIC en los procesos de aprendizaje en el centro, proponiendo grupos de trabajo para instaurar las TIC por parte de los miembros de la Comisión TIC.
- **Estrategia de desarrollo:** desarrollar planes de formación y cursos de profesores basados en la elaboración de materiales didácticos utilizando las TIC y en el uso de plataformas de aprendizaje para lograr un entorno de aprendizaje TIC. Se organizarán grupos de trabajo para que los profesores que utilizan habitualmente las TIC las muestren al resto de compañeros.

Acción 6: Actualización y adaptación de las programaciones didácticas para la adquisición de la competencia digital y tratamiento de la información en las programaciones didácticas.

- **Medida:** Adaptar y/o actualizar la selección y secuenciación de los criterios que permitan la adquisición de la competencia digital y el tratamiento de la información en las programaciones didácticas.
- **Estrategia de desarrollo:** Actualización de las programaciones didácticas mediante el plan de formación “La programación y evaluación de estándares de aprendizaje y competencias clave”, tomando como base la siguiente tabla, que deberá ser rellenada por todos los departamentos para saber todo aquello que va a realizarse en el ámbito TIC y que hace que cada materia contribuya a la adquisición de la competencia.

NIVEL DE UTILIZACIÓN DE LAS TIC	
DEPARTAMENTO DE...	
Actividad...	
Descripción	
Profesorado responsable	
Nivel/Curso para el que se plantea	
Temporalización	
Medios técnicos necesarios	
Aplicaciones informáticas utilizadas	

Acción 7: Elaboración y mejora de materiales didácticos que integren las TIC como herramienta de acceso al aprendizaje.

- **Medida:** Potenciar entre el profesorado la integración de las TIC en las programaciones didácticas como medio para atender a la diversidad.
- **Estrategia de desarrollo:** elaboración de materiales didácticos, basados en TIC, adaptados a los distintos niveles de aprendizaje y, por tanto, que faciliten el acceso al aprendizaje de los alumnos con necesidades educativas especiales.

b) Criterios metodológicos y didácticos compartidos de centros.

Acción 8: Difundir y potenciar entre el profesorado los criterios metodológicos y didácticos del centro

- **Medida:** el Equipo Directivo y la comisión TIC definirán y decidirán los criterios metodológicos que definen al centro, en los documentos oficiales del mismo, y los difundirán entre los profesores.
- **Estrategia de desarrollo:** Difundir y potenciar la puesta en marcha de los criterios metodológicos del centro entre todo el profesorado mediante la realización, entre otras, de las acciones 3, 4, 5 y 7.

- c) **Modelos didácticos y metodológicos de referencia en el uso de recursos y servicios digitales: principios, estrategias generales, criterios de flujo de enseñanza/aprendizaje con TIC (interacción, espacios-tiempos reales y virtuales).**

Acción 9: Presentar a la CCP un decálogo de uso de las TIC en el aula para instaurarlo en el Centro.

- **Medida:** Elaboración de un decálogo sobre el uso de las TIC.
- **Estrategia de desarrollo:** La Comisión TIC elaborará un decálogo sobre el uso de las TIC para su posterior discusión y tratado en CCP y su puesta en práctica en el Centro

Este decálogo podría ser similar al siguiente:

1. Lo relevante debe ser siempre lo educativo, y no solo lo tecnológico. Por ello, un docente, cuando planifique el uso de las TIC, siempre debe tener en cuenta qué es lo que van a aprender los alumnos y en qué medida la tecnología sirve para mejorar la calidad del proceso de enseñanza que se desarrolla en el aula
2. Un profesor o profesora debe ser consciente de que las TIC no tienen efectos mágicos sobre el aprendizaje ni generan automáticamente innovación educativa. El mero hecho de usar equipos informáticos en la enseñanza no implica ser mejor ni peor profesor, ni que sus alumnos incrementen su motivación, su rendimiento o su interés por el aprendizaje.
3. Es el método o estrategia didáctica junto con las actividades planificadas las que promueven un tipo u otro de aprendizaje. Con un método de enseñanza expositivo, las TIC refuerzan el aprendizaje por recepción. Con un método de enseñanza constructivista, las TIC facilitan un proceso de aprendizaje por descubrimiento.
4. Se deben utilizar aquellas en las que el alumnado aprenda “haciendo cosas” con la tecnología. Es decir, debemos organizar en el aula experiencias de trabajo, que el alumnado desarrolle tareas con las TIC de naturaleza diversa: buscar datos, manipular objetos digitales, crear información en distintos formatos, comunicarse con otras personas, oír música, ver vídeos, problemas, realizar debates virtuales, leer documentos, contestar cuestionarios, trabajar en equipo y hacer trabajos colaborativos, etc.
5. Las TIC deben utilizarse tanto como recurso de apoyo para el aprendizaje académico de las distintas materias curriculares como para la adquisición y desarrollo de competencias específicas en la tecnología digital e información.
6. Las TIC pueden ser utilizadas tanto como herramientas para la búsqueda, consulta y elaboración de información como para relacionarse y comunicarse con otras personas. Es decir, debemos propiciar que el alumno desarrolle con las TIC tareas tanto de naturaleza intelectual como social.
7. Las TIC deben ser utilizadas tanto para el trabajo individual de cada alumno como para el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo entre grupos de alumnos, tanto presencial como virtualmente.
8. Cuando se planifica una unidad didáctica, proyecto o actividad con TIC, debe hacerse explícito no solo el objetivo y contenido de aprendizaje curricular, sino también el tipo de competencia o habilidad tecnológica/información que se promueve en el alumno.

9. Cuando llevemos al alumno al aula de informática o pongamos a su disposición un recurso TIC, debe evitarse la improvisación. Es muy importante tener planificados el tiempo, las tareas o actividades, los agrupamientos de los estudiantes y el proceso de trabajo.
10. Usar las TIC no debe considerarse ni planificarse como una acción ajena o paralela al proceso de enseñanza habitual. Es decir, las actividades de utilización de los ordenadores, tablets y teléfonos móviles tienen que estar integradas y ser coherentes con los objetivos y contenidos curriculares que se están enseñando.

Acción 10: Difundir y potenciar entre el profesorado el modelo didáctico y metodológico del centro.

- **Medida:** El equipo directivo del centro y la comisión TIC, definirá y decidirá un modelo metodológico de centro sobre la integración de las TIC en los documentos oficiales del mismo y lo difundirá entre el profesorado.
- **Estrategia de desarrollo:** Fomentar y favorecer que el modelo metodológico del centro sea una realidad entre todo el profesorado mediante la realización, entre otras, de las acciones 3, 4, 5 y 7.

Acción 11: Potenciar entre el alumnado y profesorado el uso de los calendarios virtuales de Outlook o Google Calendar.

- **Medida:** El equipo directivo del centro y la comisión TIC, mostrará a los profesores la utilidad de esta herramienta como forma de que los alumnos puedan ver las tareas que se les encomiendan a corto o largo plazo y las fechas de los exámenes, pruebas o trabajos a entregar.
 - **Estrategia de desarrollo:** Fomentar y favorecer el uso de estas herramientas como una agenda electrónica en la que todos los miembros de la comunidad educativa pueden conocer las tareas propuestas a cada uno de los grupos a corto o largo plazo y las fechas de los exámenes, pruebas o trabajos a entregar. Es, además, una herramienta importante para el conocimiento de las actividades de centro y extraescolares. Además, esta herramienta permite habilitar avisos anteriores al día marcado, lo que puede evitar problemas o desconocimientos.

Para ello, durante el desarrollo de las acciones 2 y 3, se explicará esta posibilidad y se indicará a los profesores la manera de elaborar sus grupos para que pueda llevarse a cabo y tenga eficacia. Todo ello respetando las normas establecidas en el centro del uso de los dispositivos móviles, no permitido para los alumnos de 1º y 2º ESO, e insistiendo en las normas de su uso dentro del aula.

Acción 12: Establecer y potenciar un marco favorable para la interacción y una utilización global de espacios y tiempos

- **Medida:** La CCP, el Equipo Directivo y la comisión TIC, definirán y decidirán tanto el marco como las pautas para la utilización de espacios y tiempos.
- **Estrategia de desarrollo:** Tras alcanzar un consenso entre los órganos señalados con anterioridad, se creará y se hará público un documento en el que se especifique el marco y las pautas señaladas.

d) Organización dinámica de grupos.

Acción 13: Potenciar y promover nuevas experiencias didácticas de trabajo en grupo

- **Medida:** En el centro ya se realizan experiencias de este tipo, pero se pretende potenciar más aún la organización dinámica de alumnos para una mejor integración y aprovechamiento de las TIC, dentro de la línea metodológica del centro, facilitando el aprendizaje significativo de los alumnos durante las horas que pasen en el centro, pero también fuera de él, por ser un valor importante del proceso de formación e imprescindible para una posterior etapa académica o profesional.
- **Estrategias de desarrollo:** Revisar las programaciones didácticas para fomentar la introducción de metodologías activas y participativas entre los alumnos que favorezcan distintos tipos de agrupamiento e integrando, al mismo tiempo, las TIC como plataforma de trabajo colaborativo. Para ello se ha instaurado la tabla de la acción 6.

Acción 14: Creación digital de los calendarios en papel de la ocupación de aulas con medios TIC y de las Tablet del centro.

- **Medida:** La comisión TIC o el coordinador elaborarán el calendario mensual en Google calendar o Outlook de la ocupación de aulas y el uso de tablets o equipos concretos, para organizar y optimizar su uso por el profesorado, registrando las demandas.
- **Estrategias de desarrollo:** Se elaborará el calendario mencionado y se indicará a los profesores a principio de curso o en la formación inicial el código de colores a emplear cuando alguien reserve algo: rojo ocupado, naranja si hay reserva, pero con posibilidad de cambio y verde si está libre. No obstante, se indica a los profesores que si necesitan el aula o el recurso hablen directamente con el profesor correspondiente por si pudiesen realizarse cambios.

e) Criterios de centro sobre competencia digital (secuenciación de la competencia digital, estándares e indicadores de evaluación).

Acción 15: Revisar los parámetros de secuenciación de la competencia digital.

- **Medida:** El centro ya cuenta con un sistema de evaluación global de todas las competencias que debe adquirir el alumno en función de la calificación obtenida en las diferentes materias. No obstante, este sistema puede y debe ser revisado para comprobar la validez del proceso y modificar si es preciso alguno de los valores otorgados a cada materia en función de la incorporación de las TIC en ellas.
- **Estrategias de desarrollo:** La CCP, tras el debate pertinente, y con la ayuda de las tablas que rellenan los departamentos al realizar la programación con las actividades que se desarrollan en cada nivel referidas a las TIC puede modificar lo establecido o buscar otra forma de evaluar la competencia digital.

f) Establecer un plan a la hora de seleccionar los recursos.

Acción 16: Revisar la estrategia para una mejor selección los recursos

- **Medida:** Analizar por parte de la comisión TIC la estrategia de selección eficaz de los recursos para los profesores del centro con el fin de definir las necesidades y estudiar la posibilidad de habilitar nuevos espacios o adquirir material o dotación.
- **Estrategia de desarrollo:** La Comisión TIC elaborará un informe para recoger las necesidades del profesorado y, en función de ello, analizará la situación de medios con que se cuenta y valorará la posibilidad de realizar cambios o modificaciones en las planificaciones establecidas. Además, si lo ve necesario, habilitará nuevos espacios de uso y los dotará del material necesario o pedirá o elevará sus necesidades a la administración para que puedan abrirse nuevos espacios u obtener nuevos recursos TIC. Todo ello se realizará utilizando documentos digitales.

6.3. Formación y desarrollo profesional

6.3.1. Situación de partida

a) Competencias y habilidades TIC del profesorado y de distintos perfiles profesionales del centro (equipo directivo, tutores, responsables TIC, delegado de Protección de Datos...): autoevaluación y diagnóstico.

El Equipo Directivo del centro siempre ha hecho un esfuerzo por organizar y participar en actividades de formación que permitan avanzar en el desarrollo de la competencia digital. Es por ello, que la competencia digital y las TIC están ocupando un papel fundamental en la organización de los planes de formación del centro, así como en el actual Plan de Mejora. Además, intenta transmitir esto al resto de compañeros con el uso en sus actividades docentes de multitud de recursos y medios relacionados con las TIC porque creen que la enseñanza debe adaptarse a los tiempos actuales y los alumnos deben estar preparados para la sociedad tecnológica en la que viven y en la que se van a desenvolver en su posterior etapa académica o profesional.

Para que el centro pueda desarrollar una formación a medida de las necesidades del profesorado, es fundamental conocer su nivel de competencia digital, por lo que el equipo directivo hace llegar, vía correo electrónico, al profesorado del centro la autoevaluación de la Competencia Digital, herramienta desarrollada por la Consejería de Educación en el marco de la Red XXI y la herramienta Selfie

El director posteriormente recoge los resultados y en base a lo recogido se proponen distintas actividades formativas.

Tanto los miembros de la comisión TIC, como el Equipo directivo y el coordinador TIC están siempre al servicio del profesorado para explicar y ayudar en todo lo que tiene que ver con las TIC y se preocupan por elaborar grupos de trabajo que consideran necesarios para todo lo que concierne a este campo.

El Equipo Directivo, el responsable TIC y algunos compañeros tienen una formación y acceso a las aplicaciones TIC del centro mucho mayores que el resto del Claustro. No obstante, los tutores manejan ciertas aplicaciones de comunicación con las familias. La Protección de

Datos se realiza desde secretaría, encargándose el secretario del centro de coordinar y gestionar esta tarea, ya que tiene acceso a todos los datos.

El nivel del profesorado en materia TIC es medio-alto, aunque se aprecian diferencias muy grandes entre los diferentes miembros del claustro, no sólo en conocimientos, sino también en uso y aplicación en el aula.

b) Actuaciones, trayectorias formativas y estrategias de acogida actuales del centro en lo relativo a las competencias digitales y profesionales relativas a las TIC en el centro.

Cada curso académico, se incorpora al centro un número elevado de profesores nuevos. Desde el centro y con objeto de acogerlos e integrarlos al contexto tecnológico y didáctico del mismo, se les ofrece asesoramiento por parte del Equipo Directivo, la comisión TIC y el coordinador TIC.

Para ello, a principio de curso, en la reunión de acogida para nuevos profesores, se les explican determinadas cuestiones relacionadas con las TIC, como el funcionamiento de las aulas de informática, así como la aplicación IES Fácil, los medios de que dispone el centro, donde se encuentran, documentos del centro en formato digital, existencia de G Suite de Google, acceso a la WiFi del centro... Durante el curso, se les explica además el funcionamiento de las aplicaciones utilizadas para evaluar estándares y competencias clave.

Así mismo, en secretaría se les facilita, si no las tienen, las claves de acceso al portal de educación mediante el correo de *Educacyl*, con el fin de que puedan usar el correo corporativo y las aplicaciones que dicha cuenta ofrece.

Como se ha comentado en el apartado anterior, para conocer el nivel de competencia digital del profesorado, el profesorado del centro realiza la autoevaluación de la Competencia Digital, herramienta desarrollada por la Consejería de Educación en el marco de la Red XXI y se realizan los cuestionarios de la herramienta *Selfie*. El equipo directivo posteriormente analiza los resultados y, en base a los resultados, se proponen distintas actividades formativas.

Con independencia del nivel individual de competencia digital de cada profesor, desde el centro se fomenta y favorece la formación relacionada con las TIC, mediante el desarrollo de actividades, a fin de:

- Acercar y fomentar el uso de las TIC en el día a día del docente.
- Fomentar el uso de plataformas y entornos digitales de enseñanza y aprendizaje.
- Fomentar la participación en cursos y seminarios relacionados con las TIC.

Formación del profesorado en TIC respecto al Plan de Formación y Planes de Mejora:

Como ya se ha mencionado anteriormente, el centro ha optado en sus últimos planes de formación y en los planes de mejora por la formación en el uso y la integración de las TIC y en el desarrollo de la competencia digital:

CURSO 2017-18 y 2018-19:

Líneas de formación:

1. Procesos para favorecer la educación inclusiva e innovación metodológica en el aula.
2. Desarrollo de las competencias comunicativas y lingüísticas (bilingüismo y dimensión internacional de los centros educativos).
3. Integración didáctica de las tecnologías de la información y de la comunicación: adquisición de la competencia digital.
4. Aula Virtual de la Consejería de Educación de la JCyL (Moodle).

Itinerario 1: Prácticas inclusivas

- Curso académico 2017-18: Curso “Inclusión educativa”.
- Curso académico 2018-19: Seminario “Desarrollo de prácticas inclusivas en el aula”

Itinerario 2: Metodologías aplicadas al bilingüismo

- Curso académico 2017-18: Curso “Actualización de metodologías creativas aplicadas al bilingüismo”.
- Curso académico 2018-19: Seminario “Creación de materiales para su utilización en las clases bilingües”

Itinerario 3: Realidad aumentada

- Curso académico 2017-18: Curso “Aumenta Soria”. Con el empleo TIC
- Curso académico 2018-19: Seminario “Aumenta Soria” Con el empleo TIC

Itinerario 4: Empleo de la Plataforma Moodle

- Curso académico 2018-19: Curso “Moodle en la educación a distancia”

Curso 2019-20 y 2020-21:

Líneas de formación

1. Integración didáctica de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.
2. Mejora de la convivencia escolar.

Itinerario 1: Otros espacios de aprendizaje. Alternativas al aula clásica

- A) Curso académico 2019-20: Curso “Conocimiento y uso de las Aulas Moodle”
Curso académico 2020-21: Seminario “Uso didáctico del Aula Virtual Moodle”
- B) Curso académico 2019-20: Curso “Aulas para el futuro. Espacios flexibles de aprendizaje”
Curso académico 2020-21: Seminario “Creando nuevos espacios de aprendizaje”

Itinerario 2: Prácticas alternativas de gestión de convivencia

- A) Curso académico 2019-20: Curso “Prácticas restaurativas como modelo para la convivencia: creación de vínculos y gestión”
Curso académico 2020-21: Seminario “Las prácticas restaurativas en el entorno educativo”
- B) Curso académico 2019-20: Grupo de trabajo “El patrimonio histórico como recurso

para fomentar la convivencia”

Curso académico 2020-21: Grupo de trabajo “El patrimonio histórico como recurso para fomentar la convivencia (II)”

El profesor responsable de TIC y los diferentes miembros del Equipo Directivo, además de diseñar el Plan de mejora 2018-2019: *Elaboración de un plan TIC. Desarrollo de un plan TIC según la nueva normativa CoDiCe TIC*, realizan cursos y asisten a las reuniones que periódicamente convocan el CFIE y la Dirección Provincial de Educación con distinta temática sobre TIC, así como a las jornadas autonómicas TICYL que se desarrollan en Valladolid. También son los encargados de preparar y organizar las charlas y jornadas de seguridad en internet para alumnos.

6.3.2. Actuaciones concretas y propuestas de mejora e innovación en relación con:

- a) **Competencias y habilidades TIC del profesorado y de distintos perfiles profesionales del centro (equipo directivo, tutores, responsables TIC, delegado de Protección de Datos...): autoevaluación y diagnóstico.**

Acción 1: Nombramiento de un delegado de Protección de Datos

- **Medidas:** entrevista, selección y nombramiento del candidato más idóneo.
- **Estrategia de desarrollo:** tras mantener una serie de entrevistas con los profesores que muestren los perfiles más adecuados para el cargo, a principio de curso, el Equipo Directivo y la Comisión TIC seleccionarán y nombrarán, por consenso, al candidato más idóneo.

Acción 2: Potenciación de la autoevaluación SELFIE

- **Medidas:** Revisión del cuestionario SELFIE para su posterior envío a la comunidad educativa.
- **Estrategia de desarrollo:** realizar una revisión del cuestionario SELFIE. Durante el primer curso de implantación del Plan TIC se añadirán preguntas que se consideren adecuadas por parte de la Comisión TIC. Tras realizar estas modificaciones, se volverá a remitir al profesorado, al inicio del segundo curso de implantación de dicho Plan, con el fin de determinar con mayor exactitud el nivel de competencia digital, tras un curso de aplicación. Todo ello permitirá extraer conclusiones y elaborar de mejor manera las líneas de formación para el curso 2021-22.

Acción 3: Establecer un plan de formación para los tutores para que se hable sobre Seguridad en las TIC

- **Medidas:** en colaboración con el Departamento de Orientación, se formará a los tutores o se les entregarán medios para que en las tutorías de cada uno de los grupos se destine un tiempo a hablar sobre seguridad en las TIC.
- **Estrategia de desarrollo:** en las reuniones de tutores algún miembro de la Comisión TIC realizará una pequeña formación en el tema o suministrará el material necesario para, a través de una serie de unidades didácticas, enseñar a los alumnos el uso seguro de las TIC e incluso, como ya se ha realizado en los últimos años, se

aprovechará lo que los alumnos de 2ºBACH y 4º ESO hacen y aprenden en Tecnología de la Información y la Comunicación para concienciar a la comunidad educativa en esta temática que forma parte de la competencia digital.

Acción 4: Fomentar el uso seguro y la seguridad en las TIC aprovechando las Redes Sociales

- **Medidas:** recopilar semanalmente noticias que aparezcan en distintos medios referidas a la seguridad que guarden relación con las TIC para que sean conocidas por la comunidad educativa
- **Estrategia de desarrollo:** los miembros de la Comisión TIC en coordinación con el encargado de redes sociales, se encargarán de la publicación de noticias, encargando la recopilación de las mismas a alumnos y profesorado.

b) Actuaciones, trayectorias formativas y estrategias de acogida actuales del centro en lo relativo a las competencias digitales y profesionales relativas a las TIC en el centro.

Acción 5: Potenciación del Plan de acogida a docentes de nueva incorporación

- **Medidas:** Realización de reuniones a principio de curso de los responsables de la comisión TIC y los nuevos docentes.
- **Estrategia de desarrollo:** Mantener reuniones a principio de curso de los responsables de la comisión TIC y los nuevos docentes para asesorar e informar acerca de la utilización de medios tecnológicos en el centro: informar de qué dispositivos digitales dispone el centro o cómo funciona la reserva y utilización de dichos dispositivos y de las aulas, espacios virtuales del centro, componentes de la Comisión TIC y el coordinador TIC, programas de control en aulas de informática, contraseñas de equipos...

Elaborar un tríptico o documento con toda la información para proporcionar un acceso sencillo a ella.

Acción 6: Itinerarios formativos

- **Medidas:** Realización de planes de formación y de mejora sobre el uso y la integración de las TIC, partiendo del nivel y necesidades en competencia digital de los antiguos y nuevos docentes.
- **Estrategia de desarrollo:** Sistematizar la realización de la autoevaluación en competencia digital al inicio de curso para posteriormente decidir los itinerarios de los planes de formación y mejora que mejor se adapten a las necesidades formativas de los actuales docentes. Con la ayuda del CFIE, planificar tanto itinerarios como contenidos, modalidades y duración de los planes de formación y mejora.

6.4. Proceso de evaluación

6.4.1. Situación de partida

a) Procesos de aprendizaje:

Criterios actuales para la evaluación de la competencia digital: secuenciación, estándares e indicadores.

La evaluación de la competencia digital de los alumnos se realiza como ya hemos indicado con anterioridad, a través de una ponderación respecto a todas las materias que el alumno cursa, las cuales se dividen en una serie de bloques y aportan más o menos en función del número de horas lectivas y de la prioridad que se le asigna a cada una. Gracias a una hoja de cálculo Excel se obtiene el grado de competencia adquirida por cada uno de los alumnos, en función de las calificaciones obtenidas en cada una de las materias.

El uso de este sistema, muy operativo y que refleja con bastante claridad la realidad del Centro, se acordó en CCP y Claustro, y permite la revisión en cualquier momento para modificar aquello que se considere oportuno, si se observa que alguna de las materias puede aumentar el peso dentro de la competencia que se evalúa. Hasta la fecha, no se ha visto la necesidad de realizar ningún cambio sobre lo estipulado.

Niveles de competencias didácticas

En cuanto al profesorado, ya hemos hablado del análisis de su nivel competencial, a través de diversos cuestionarios.

En cuanto al nivel de competencia digital del alumnado se realiza como se ha señalado en el apartado anterior atendiendo a su calificación en cada materia, teniendo en cuenta las actividades que se desarrollan y que están recogidas en la tabla correspondiente de cada departamento que se incluye en las programaciones.

Diagnóstico de adquisición de competencias digitales.

Se valora el grado de adquisición de la competencia digital, a lo largo del proceso de aprendizaje, y se extraen conclusiones en las diferentes sesiones de evaluación y en la sesión de evaluación final.

Así mismo, se refleja el grado de adquisición de la competencia digital en el proceso de enseñanza, así como del resto de competencias, en la memoria de los departamentos al final de curso.

Por último, también se valora el grado de adquisición de las competencias, a nivel de centro, en la memoria anual, en base a las memorias de final de curso de cada departamento y de las aportaciones y propuestas de mejora, realizadas por el Claustro y el Consejo Escolar.

b) Procesos de enseñanza:

Criterios actuales sobre la evaluación de las competencias TIC: instrumentos, estrategias y herramientas digitales de evaluación.

En el plan de formación que actualmente se está realizando en el centro, se diseñó una herramienta Excel que permite evaluar las competencias mediante las calificaciones de los alumnos

en las diferentes materias, que tienen en cuenta los estándares de aprendizaje relacionados con las mismas. Desde ese instante el centro fomentó su uso y, de hecho, en cada evaluación se obtiene la valoración de todas las competencias con esta herramienta.

En cuanto a posibles instrumentos de evaluación que puede utilizar el profesorado y que, de hecho, algunos ya usan habitualmente, se propone el uso de rúbricas, dianas, portafolios y/o escalas de estimación para poder evaluar tanto competencias como actividades y trabajos que se proponen a los alumnos, ya que con todo ello toda la comunidad educativa contribuye de manera directa a la adquisición de la competencia digital. Dichos instrumentos son elaborados por cada uno de los profesores, que luego los ponen al servicio de sus departamentos dada su utilidad y sus posibilidades como herramientas de evaluación.

Valoración de los modelos y metodología actuales de los procesos de enseñanza digitales

Para valorar los modelos metodológicos actuales, nos servimos de distintas herramientas:

- Valoraciones finales en las autoevaluaciones de las programaciones didácticas.
- Memorias de los departamentos que los profesores realizan.
- Memoria final de curso.
- Evaluación de los planes de formación, relacionada con metodologías TIC.
- Cuestionarios de centro (Selfie y Red XXI) que se han comenzado a realizar este año.

c) Procesos organizativos:

Valoración y diagnóstico de los procesos organizativos de integración digital del centro.

Actualmente, disponemos de los calendarios que se encuentran situados en la sala de profesores en los que puede verse la ocupación y el nivel de utilización de los recursos TIC con los que cuenta el centro. De su análisis se pueden sacar conclusiones claras sobre la necesidad de buscar nuevos espacios y recursos o si disponemos de los suficientes para la demanda real. No obstante, la valoración de la eficacia de los procesos organizativos se puede realizar en base a los resultados de los cuestionarios anuales que sobre el centro realizan profesores, alumnos y padres, con el fin de mejorar dichos procesos para que sean más eficaces y/o más accesibles. Y también con las memorias finales, en las que los departamentos reflejan las incidencias ocurridas si las hubiera y las necesidades detectadas.

Instrumentos y estrategias

El Coordinador TIC, al terminar cada mes, estudia el grado de ocupación y/o utilización de los recursos, así como las modificaciones o cambios realizados por el profesorado. Así mismo, se valora si en determinados momentos no se ha podido acceder a los recursos TIC, comentando todo ello con el Equipo Directivo.

Además, en cada CCP se valoran nuevas necesidades en el campo de las TIC y, en la primera del curso, se revisan, modifican y actualizan los cuestionarios de padres, alumnos, profesores y resto de comunidad educativa antes de que se entreguen para su cumplimentación.

Una vez hecho este análisis, a final de curso se sacan conclusiones de aquellos aspectos más significativos, se realizan propuestas de mejora y se analizan las necesidades para el curso siguiente.

d) Procesos tecnológico-didácticos:

Valoración y diagnóstico de la estructura funcional de las tecnologías, redes y servicios (administrativos, comunicación y educativos).

Actualmente en el centro contamos con dos redes independientes de fibra con dos compañías diferentes:

- Una para todo lo que tiene que ver con la secretaría del centro y los programas de gestión, supervisada por Dirección Provincial de Soria y suministrada por la compañía Movistar.
- Otra gestionada a través de un router independiente, fibra a 300 Mb, que recibimos de la empresa Vodafone y que suministra servicio al resto de espacios del centro.

Instrumentos y estrategias

La primera de las redes es gestionada por la Junta de Castilla y León y tiene prefijados los protocolos de seguridad, encargándose el centro únicamente de dar acceso a usuarios y generar contraseñas en los equipos que se conectan a esta red. Los protocolos de uso de esta red solamente son conocidos por los miembros del Equipo Directivo y los administrativos del centro.

La otra red, gestionada por el centro, cuenta con una serie de subredes supervisadas por Zential:

- Red para departamentos y Jefatura de estudios.
- Red para aulas.
- Red WiFi.

Además, existen otras redes independientes para la calefacción, sistema de incendios y las cámaras de vigilancia. Todas ellas están protegidas contra ataques externos al utilizar una serie de IPS fijas.

Hay que señalar también que todos los equipos del centro están protegidos con su sistema de congelación, con lo cual se inician siempre desde un punto al cargar una copia de seguridad, evitando de esta manera la entrada de malware a los diferentes equipos y anulando la realización de operaciones no autorizadas. En aquellos en los que no es operativo este sistema, disponemos de un antivirus que se actualiza frecuentemente.

Los equipos del centro que no son usados por el equipo directivo o por el personal de administración, siguen un criterio de seguridad basado en perfiles de usuario sin privilegios para los usuarios comunes (profesores, alumnos), quedando reservado un usuario con privilegios de administrador para ser usado, cuando sea necesario, por el responsable de medios informáticos y el equipo directivo.

Además, para preservar el buen funcionamiento los distintos programas instalados en los equipos, así como los Sistemas Operativos y como medida de seguridad ante la propagación de Virus y Malwares, todos los equipos del centro cuentan con un software que protege los terminales congelando una instantánea de la configuración deseada de los equipos y de los ajustes establecidos por el administrador. Mediante un reinicio instantáneo, se eliminan los cambios no deseados del sistema y se restaura el equipo a su estado Congelado. Este software de 'congelación' no ha sido implantado en los equipos de administración y equipo directivo, instalándose en su lugar antivirus profesionales que mantienen los equipos libres de problemas derivados de la actividad diaria.

6.4.2. Actuaciones concretas y propuestas de mejora e innovación en relación con:

a) Procesos de aprendizaje:

Acción 1: Definición de una serie de criterios a nivel de centro para orientar sobre la evaluación de la competencia digital.

- **Medidas:** definir los criterios del centro sobre la evaluación de la competencia digital.
- **Estrategia de desarrollo:** la Comisión TIC propondrá a la CCP una serie de criterios de evaluación de competencia digital para, además de ser valorados y difundirlos entre el profesorado, usarlos como base para adecuar los porcentajes que se utilizan en el programa de evaluación de la competencia digital a partir de las notas de las materias. Para ello tendrá en cuenta las tablas de actividades TIC incluidas en las programaciones por cada uno de los departamentos. Además, se tendrá en cuenta lo que aparezca en las memorias del año anterior de cada uno de los departamentos para valorar si se desarrollan total o parcialmente las actividades que se reflejan en las programaciones, y también los resultados obtenidos por la aplicación de la acción 2.

Acción 2: Realizar cuestionarios con herramienta Selfie u otra elaborada por el centro para conocer el grado de adquisición de la competencia digital de los alumnos bajo su opinión y la de los profesores que les imparten docencia

- **Medidas:** utilizar cuestionarios para conocer la situación de los alumnos que llegan al centro y la evolución del grado de competencia del resto.
- **Estrategia de desarrollo.** conocer el grado de Competencia digital que tienen los alumnos cuando llegan al centro y cuando se van del mismo. Para ello, realizaremos encuestas a los alumnos de 1º ESO y 1º Bachillerato al comienzo del curso y, siempre a final de curso, a los alumnos de 4º ESO y 2º Bachillerato. A partir de la opinión de los profesores y alumnos podremos hacernos una idea de si realmente esta competencia está siendo adquirida en un grado elevado por nuestros alumnos. Todo ello será propuesto por la Comisión TIC y aprobado por la CCP.

b) Procesos de enseñanza:

Acción 3: Recoger en un documento todas las actividades reales realizadas con las TIC tomando como base las entregadas en las programaciones

- **Medidas:** conocer realmente las actividades desarrolladas a lo largo del curso relacionadas con las TIC que contribuyen a la competencia digital.
- **Estrategia de desarrollo:** completar una tabla similar a la recogida en las programaciones, con el fin de conocer si se han realizado todas las actividades propuestas relacionadas con las TIC que contribuyen alcanzar la competencia digital, y permitiendo añadir todas aquellas que no fueron reflejadas en su momento y que se han realizado. Además, se añadirá una columna en la que se indique el grado de adquisición de la competencia digital con la actividad y el criterio de evaluación tenido en cuenta para valorarla.

Acción 4: Realizar cuestionarios con herramienta Selfie u otra elaborada por el centro

para conocer el grado implantación de las TIC en el proceso de enseñanza tanto para profesores como alumnos.

- **Medidas:** conocer la situación en la que el proceso de enseñanza está contribuyendo a la adquisición de la competencia digital, mediante encuestas.
- **Estrategia de desarrollo:** mediante una serie de encuestas a realizar al menos al inicio y final de curso a los miembros de la comunidad educativa. Todo ello será propuesto por la Comisión TIC y aprobado por la CCP

c) Procesos organizativos:

Acción 5: Incorporar los calendarios de ocupación de aulas TIC y utilización de Tablets a soporte digital.

- **Medidas:** creación de calendarios de ocupación de aulas TIC y uso de Tablets en formato digital, para que los profesores puedan reservar aulas y ver su ocupación con mayor rapidez y eficacia.
 - **Estrategia de desarrollo:** elaborar calendarios a través de Outlook y Calendar de Google para que todos los profesores tengan acceso con rapidez a ellos y puedan reservar las aulas o contactar, por medios digitales, con los compañeros que ya tienen reservadas las aulas y poder hacer cambios según las necesidades de cada uno. Además de esto, se harán llegar los calendarios a todo el profesorado vía e-mail. Con ello se pretende mejorar la comunicación y reducir en la medida de lo posible el impacto medioambiental que tienen las actividades cotidianas del centro y fomentar el uso de las TIC en el día a día de la comunidad educativa

Acción 6: Mejorar el sistema de control de las aulas y equipos TIC

- **Medidas:** potenciación y concienciación de los miembros de la comunidad educativa de la necesidad de un control eficaz de las aulas y medios TIC para que siempre puedan usarse y estén en las mejores condiciones para ser utilizados en todo momento.
- **Estrategia de desarrollo:** se han elaborado una serie de tablas para que se conozca en todo momento el alumno que utiliza cada uno de los medios TIC que se ponen a su disposición, para que esa persona sea responsable de su buen uso y, además, detectar el mal uso por parte de otros comunicando cualquier incidencia que se detecte al profesor. Todo ello será anotado en el registro que se encuentra en el aula y lo comunicará para que los miembros de la comisión TIC tengan conocimiento de ello y tomen medidas junto con el Equipo Directivo

d) Procesos tecnológico-didácticos:

Acción 7: Instalación de Firewall profesional

- **Medidas:** instalar un Firewall profesional para proteger los accesos a través de la IP pública.
- **Estrategia de desarrollo:** se está estudiando con la empresa que lleva el mantenimiento de los equipos del centro, la posibilidad de instalar un Firewall profesional para proteger los accesos a través de la IP pública fija suministrada por Vodafone, gestionando los accesos a los dispositivos conectados directamente al router del ISP (calefacción, alarma

y cámaras), haciendo que estos dispositivos se sitúen en una zona desmilitarizada DMZ totalmente aislada de la red de la que depende Zentyal.

Acción 8: Realizar un estudio documentado del cableado de red del centro

- **Medidas:** realizar un estudio pormenorizado y perfectamente documentado del cableado de red del centro.
- **Estrategia de desarrollo:** debido a cómo ha ido evolucionando el cableado de red del edificio en estos últimos años, atendiendo en la mayoría de las ocasiones a cuestiones de necesidad, con actuaciones realizadas en distintas fases y no habiéndose documentado convenientemente, sería necesario realizar un estudio pormenorizado y perfectamente documentado del cableado de red del centro para poder ubicar con mayor diligencia la aparición de averías de red o anticipar posibles ampliaciones en las que se puedan usar la actual infraestructura.

Acción 9: Protocolo anual de actualización de contraseñas

- **Medidas:** establecer un protocolo anual de modificación de contraseñas en equipos del centro.
- **Estrategia de desarrollo:** los miembros de la comisión TIC elaborarán un protocolo de actualización y cambio de contraseñas anual en los perfiles administrativos de todos los equipos del centro, así como en el software que gestiona el estado de congelación de instantáneas. Esto se debe a que se ha detectado que hay alumnos que conocen algunas contraseñas. Este registro sería accesible solamente al Coordinador TIC, personal de mantenimiento contratado por el centro y el Equipo Directivo.

Acción 10: Solicitar la ampliación la velocidad de conexión al suministrador ISP y/o contratar otra línea de otra empresa.

- **Medidas:** aumentar el ancho de banda y/o contratar otra línea además de la existente.
- **Estrategia de desarrollo:** debido a la creciente utilización de software y herramientas on-line, la actual conexión a internet sufre de tremendos retardos y bajadas de velocidad a la hora de navegar en momentos en los que el número de usuarios que se encuentran conectados de forma concurrente es importante. Se solicitará la ampliación la velocidad de conexión al suministrador ISP, pero es posible que se haga necesario la contratación de otra línea de fibra para poder aumentar el ancho de banda gestionado por Zentyal, además de establecer una configuración redundante para posibles cortes provocados por avería en la línea. En este sentido también sería interesante implementar una nueva línea de internet suministrada a través de un Router 4G con datos ilimitados que sería balanceada por el servidor Zentyal y que serviría, no solo de backup a la línea a de conexión actual sino también para dar continuidad en el uso de internet a los equipos del centro en caso de avería en la línea cableada de fibra.

Acción 11: Modificación del sistema de grabación actual de cámaras por uno con tecnología híbrida IP/analógico.

- **Medidas:** implementar un nuevo sistema de vigilancia en las cámaras del centro con tecnología IP/analógico.
 - **Estrategia de desarrollo:** se está estudiando la ampliación del sistema de seguridad

por videovigilancia actualmente implantado. Esta ampliación haría necesario el cambio del sistema de grabación actual por uno con tecnología híbrida IP/analógico, así como la ampliación de número de cámaras para cubrir más estancias. Ésto se considera necesario por el aumento de equipos TIC del centro y el valor de muchos objetos que se encuentran en el centro.

6.5. Contenidos y currículos

6.5.1. Situación de partida

a) Integración curricular de las TIC en las materias como objeto de aprendizaje, entorno para el aprendizaje y como medio y acceso al aprendizaje.

Las TIC se han venido utilizando como medio para la adquisición de conocimientos y en algunos casos como finalidad última de la enseñanza. Sin embargo, la competencia digital es una de las siete competencias clave que todos los alumnos deben desarrollar y alcanzar. Por ello, deben estar inmersas en las programaciones didácticas de todos los departamentos. Históricamente se incluía un apartado exclusivo sobre las TIC para hacer ver que se utilizaban y cómo se utilizaban. Sin embargo, la inclusión de un apartado específico en las programaciones indicaba que su uso no era el adecuado. Hoy en día, en las programaciones se secuencian los contenidos curriculares establecidos en bloques de contenidos que van asociados a unos estándares de aprendizaje y que se evalúan conforme a los criterios de evaluación que establece la normativa. Los departamentos deben decidir cuáles de esos estándares son básicos o no, qué competencias clave se pueden adquirir con esos estándares y el tipo de registro que se va a realizar, ya sean pruebas objetivas, observación directa u otros instrumentos de evaluación.

Para la adquisición de la competencia digital, no se deben escoger sólo aquellos estándares que se refieren a ella y asociarlos a una calificación por medio de trabajos digitales, sino integrarla dentro del proceso de enseñanza aprendizaje del alumno. Precisamente se ha demostrado que la utilización de las TIC ayuda a la consecución de la mayor parte de los estándares. La mayoría de los departamentos tiene integrada la competencia digital en las programaciones, asociada a unos estándares de aprendizaje aleatorios que no responden a un plan organizado para la consecución de dicha competencia.

El entorno de aprendizaje, tradicionalmente, era un aula en la que físicamente todos los alumnos acudían para establecer una comunicación pedagógica con el profesor. Para adquirir la competencia digital se les llevaba al aula de informática donde, sólo por la utilización de medios tecnológicos, creíamos estar creando un entorno virtual de aprendizaje. Pero un entorno virtual de aprendizaje necesariamente utiliza una aplicación informática diseñada para facilitar la comunicación pedagógica entre los participantes de un proceso educativo. Es un aula sin paredes que ofrece flexibilidad a sus participantes, que acceden a ella en tiempos y modos diversos y que permite crear y desarrollar comunidades de aprendizaje para interactuar a través de variados lenguajes y de manera colaborativa. Se trata de un trabajo compartido para la construcción y difusión del conocimiento con base en la participación y la colaboración de todos los miembros del grupo.

En nuestro centro, las TIC ocupan un lugar relevante y habitual en todas las materias que se imparten en el centro y es pieza clave para la adquisición de todos los estándares. Además, un amplio porcentaje el profesorado está concienciado de que es una herramienta muy útil y válida

para aplicar en el proceso de enseñanza aprendizaje y vital para nuestros alumnos, no solo para obtener la competencia digital sino también para su evolución académica, profesional y personal.

Es necesario señalar también, que con los medios TIC hemos sido capaces de adecuar el aula habitual a un espacio de adquisición de la competencia digital empleando: pizarras digitales, ordenadores, tablets, impresoras 3D, equipos de realidad virtual, robots o suministrando internet a nuestros alumnos para sus dispositivos móviles mediante un router WiFi (a partir de 3º ESO de forma habitual), haciendo de todo el centro un espacio TIC al alcance de todos.

Actualmente, en el centro muchos profesores ofrecen entornos virtuales de aprendizaje individual y sin demasiada coordinación, lo que hace que muchas veces se repitan o solapen los conocimientos y no se presente un mayor abanico de elementos que fomenten la adquisición de la competencia digital. Algunos miembros de la comunidad educativa tienen blogs particulares, o blogs del centro, pero por secciones, otros utilizan plataformas educativas como Teams, Classroom, Moodle, otros utilizan medios de evaluación como Idoceo o classroom, hojas de Excel y prácticamente todos comparten documentos a través de Drive o de Onedrive. Tampoco conviene olvidar la infinidad de materiales preparados por el profesorado que se encuentran alojados en el aula virtual en Moodle que, como ya hemos indicado es la base del régimen a distancia, pero cuyo uso está muy extendido en el resto de las enseñanzas que se imparten en el centro. Y, junto a ello, todo el material que utiliza el profesorado, elaborado individualmente en forma de apuntes, resúmenes, presentaciones PowerPoint... Todo ello, aunque no tiene que ser algo de uso obligado o impuesto, pero sí recomendado, debe plasmarse en las programaciones para mejorar la coordinación en el departamento y entre los departamentos. Por ello hemos implantado el uso de las tabla de actividades TIC que se incluyen en las programaciones.

En estos momentos, el centro cuenta con G Suite de Google y las cuentas de Educacyl, de las que todos los miembros de la comunidad educativa pueden hacer uso. Ello nos permite integrar las TIC en la enseñanza de todas las materias que se imparten en el centro, tanto en régimen diurno, nocturno como en los ciclos formativos y posibilita la atención a la diversidad de los alumnos, además de la adquisición de la competencia digital. Además, desde los diferentes departamentos se emplean multitud de aplicaciones y programas relacionados con las materias: Bussu y Duolingo para los alumnos que desconocen el idioma, manejar un calibre (Vernier Caliper o Vernier Caliper simulator), vistas isométricas Isometrik, matemáticas Geogebra, en diferentes materias Kahoot, Cocodrile, Fluidsim, Scratch, Arduino, Lego Mindstorm, Musescore...

Por último, hemos de indicar que el uso diario de las redes sociales del centro por parte de los alumnos y profesores también contribuyen de forma activa a la adquisición de la competencia digital y son una herramienta perfecta para dar a conocer todas las actividades del centro y los eventos que en él se desarrollan, además de servir también para mantener comunicaciones con otros centros y profesionales de todo el mundo.

b) Secuenciación de contenidos curriculares para la adquisición de la competencia digital.

La secuenciación de contenidos siempre se ha realizado de forma independiente a la consecución de la competencia digital. La elección de los estándares de aprendizaje que deben ir asociados a dicha competencia, no puede ser una elección aleatoria, sino que debe responder a un plan premeditado para la mejora de la adquisición de la competencia digital. Por esta razón el centro no evalúa la competencia digital de forma independiente y excepcional, sino que la tiene integrada dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y se obtiene la calificación en función de la adquirida

en las diferentes materias que cursa el alumno.

Hay infinidad de sistemas de autoevaluación que miden el nivel de competencia digital. Por esta razón se van a implementar con más asiduidad tanto para el profesorado como para el alumnado, para ver cuáles son los puntos fuertes y las posibles áreas de mejora digitales. Una vez realizada, el profesor debe pensar cómo integrar la misma en el desarrollo habitual de los contenidos con el objetivo de que se mejore el nivel de competencia del alumnado y de manera particular el docente aumente la suya propia y comunique sus necesidades para que se vean satisfechas en los planes de formación del centro o a través de todo el catálogo que ofrece el CFIE y la administración. De esta manera se contribuirá a que el alumno adquiera un grado elevado de competencia digital y entienda que esta es un mecanismo más integrado en su aprendizaje y no algo accesorio o menos importante.

c) Organización y estructuración de los recursos didácticos y servicios digitales para el acceso a los contenidos de aprendizaje.

Los contenidos deben estar organizados y estructurados en repositorios a través de plataformas internas y/o externas. Además, el centro debe tener unos criterios metodológicos comunes para la selección y organización de los recursos digitales que a día de hoy existen en varios departamentos (tecnología, geografía e historia, música, ciencias...) y, de manera individual, los profesores utilizan diversos medios para alojar sus recursos digitales elaborados u obtenidos a lo largo de su vida educativa, empleando Blogs o wikis, mediante las cuentas de que disponen en Educacyl y G suite o utilizando otras plataformas existentes.

Consideramos que este es uno de los puntos que vamos a abordar durante la vigencia de este plan TIC puesto que tiene una importancia elevada, ya que tener un repositorio de contenidos digitales facilita la función docente y favorece el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos. Con estos repositorios, cualquier profesor que acuda al centro de forma temporal, puede conocer todo lo realizado hasta la fecha de su incorporación e incluso la forma en que el profesor al que sustituye o que le ha precedido lleva a cabo sus clases para causar el menor trastorno posible a los alumnos.

Actualmente todos estos repositorios se encuentran a disposición de los alumnos de distancia a través de la plataforma Moodle. De la misma manera, en el resto de las enseñanzas que se imparten en el centro, muchos profesores utilizan esta plataforma y tienen alojados y organizados sus materiales en ella.

La forma que hemos ideado para realizar esta labor de recopilación de materiales y contenidos es que cada departamento realice su repositorio de la manera que crea más sencilla y más accesible a todo el mundo (discos duros externos, dentro de un ordenador del departamento, usando servidores externos...). Entre otras fórmulas, se puede utilizar una cuenta de cada departamento realizada con G Suite para elaborar un blog en el que, por materias y cursos, se vayan recopilando todos estos recursos digitales y las actividades o trabajos relacionados con las TIC. Pensamos además que ésta es una buena manera de justificar que los alumnos han adquirido la competencia digital que, finalmente, es el propósito de todo lo que en este Plan se está proponiendo. Somos conscientes de la dificultad que conlleva este reto, pero lo afrontamos intentando compensarlo con la funcionalidad de hacerlo y pensando que en ocasiones es solamente una tarea de recopilación para ponerlo en un lugar común accesible no solo para los miembros del departamento, sino para todos los docentes del nuestro centro o de otros.

Esta labor de todos deberá comenzar por los Jefes de Departamento, asesorados por la

comisión TIC, que después deberán instaurarlo como un mecanismo en cada departamento, abordándolo en sus reuniones. El problema que podemos encontrar es que muchos de los profesores cambian de destino y se llevan consigo sus materiales y contenidos, por lo que consideramos primordial la concienciación de todos y la labor de los jefes de departamento.

d) Estructuración y acceso a los elementos didácticos

Para llevar a cabo la organización didáctica de los recursos digitales, el centro cuenta con el aula virtual y cada departamento y miembro de este tiene acceso a la plataforma Moodle en la que puede alojar todas las actividades TIC relacionadas con su actividad lectiva. Los alumnos de cada grupo pueden acceder al aula virtual y realizar las actividades diseñadas, así como tener acceso a los contenidos digitales que en ellos se encuentren. De esta manera, quedan almacenados todos los recursos por departamentos, disponibles de un curso para otro. Ésto se lleva haciendo ya muchos años para educación a distancia, en Bachillerato y algunos profesores de otras enseñanzas también lo llevan a cabo en diferentes departamentos.

De la misma forma se puede implementar este modelo a través de *G Suite* y tener otro medio para poder utilizar, además de tener siempre una copia de seguridad u otro medio de acceso a los alumnos, otorgándoles los permisos necesarios a través de su cuenta *Gmail* gestionada desde el instituto, o la facilitada de *Educacyl* o incluso una personal para aquellos que por edad puedan tenerla.

Para ello, los miembros de la Comisión TIC o el Coordinador TIC crearán, con el dominio del Instituto, una cuenta de *Gmail* para cada alumno matriculado en el centro y se les entregará de la misma forma que se hace con las de *Educacyl*. También se crearán cuentas para los profesores del centro y una para cada departamento. De esta forma, los cambios de profesorado que se produzcan en el centro no serán un problema, ya que todos los miembros de la comunidad educativa podrán acceder, año tras año, a los contenidos creados o alojados en los diferentes lugares puestos al servicio de la comunidad educativa. De una forma similar puede hacerse con el espacio *Educacyl*, pero cada profesor debe alojar sus contenidos y compartirlos con sus alumnos, sin ponerse en común con todos los departamentos. Se habilitaría un sistema desde Secretaría para ello.

Posteriormente, los departamentos o cada profesor podrán revocar permisos de acceso a los miembros de la comunidad educativa que abandonen el centro, y los alumnos solamente deberán de ser cambiados de curso a medida que van avanzando en su vida académica.

Por otro lado, hay que señalar que los servicios administrativos serán los que den de alta a los alumnos y gestionarán el acceso a sus cuentas de *Educacyl*. Los cambios de profesorado no serán un problema porque se les asignará una para la vía *G Suite* y se otorgarán permisos para poder acceder a los contenidos, año tras año.

Ahora mismo, además de lo señalado con anterioridad, los contenidos se comparten también a través de correo electrónico, *Drive* o *OneDrive*, pero de manera individualizada por cada profesor. Además, los diferentes departamentos alojan sus materiales en el apartado destinado a cada uno de ellos en la página web.

La utilización de libros digitales redundaría en la mejora de los repositorios. Hasta el momento muy pocos departamentos, como Tecnología o Inglés, han apostado por ello.

e) Definición actual del contexto tecnológico-didáctico de acceso a los contenidos

Para definir el contexto tecnológico-didáctico del centro, deberíamos tener en cuenta los siguientes parámetros:

- Acceso autónomo e independiente de todos los miembros de la comunidad educativa.
- Guía de acceso para todos los miembros de la comunidad educativa.
- Acceso presencial y no presencial.
- Seguimiento del uso educativo de los servicios en red en situaciones presenciales y no presenciales.
- Integración de objetivos y procesos de aprendizaje sobre el uso seguro de las tecnologías en el currículo escolar.

Ahora mismo, gran parte del alumnado del centro accede de forma autónoma e independiente a todos los servicios del aula virtual, *Educacyl* y *G Suite* que se ofrecen. Sin embargo, muchas familias desconocen el modo de hacerlo y, en múltiples ocasiones, les tenemos que indicar cómo hacerlo. Existe un número importante de profesores que posibilitan el acceso no presencial a los recursos y contenidos, pues están alojados en blogs, plataformas u otros medios. Por ello los alumnos con suficiente destreza pueden acceder a los contenidos fuera del centro, aunque el problema, en muchas ocasiones, radica en las pérdidas de usuarios y contraseñas y el desconocimiento de las formas de recuperación que existen.

Somos conscientes también de que debemos dinamizar y actualizar la página web del centro para que en ella puedan darse respuesta a las necesidades de la comunidad educativa, incluso poder alojar allí contenidos y recursos. Y, aunque ya se hace desde muchas materias, impulsar el uso seguro de las tecnologías de la información y la comunicación desde las tutorías.

6.5.2. Actuaciones concretas y propuestas de mejora e innovación en relación con:

- a) Integración curricular de las TIC en las áreas como objeto de aprendizaje, entorno para el aprendizaje, como medio y acceso al aprendizaje.**

Acción 1: Integración de la competencia digital en la consecución de estándares básicos y no básicos

- **Medidas:** revisión, por parte de todos los departamentos, de la elección de los estándares asociados a la competencia digital, consensuándolos con todos los profesores del departamento. Aumento del uso de los medios tecnológicos para el acceso a contenidos curriculares.
- **Estrategia de desarrollo:** reuniones periódicas de los departamentos para la revisión de los estándares, determinación de los estándares básicos y no básicos asociados a la competencia digital e inclusión de contenidos curriculares en plataformas virtuales para su uso frecuente en las aulas. Las propuestas de los departamentos serían expuestas en CCP para consensuarlas y recoger aportaciones.

Acción 2: Aumentar y potenciar las pruebas objetivas digitales

- **Medidas:** aunque su uso es cada día más habitual, debemos potenciar y desarrollar pruebas objetivas digitales por medio de aplicaciones del tipo Kahoot, cuestionarios

en Moodle, Classroom...

- **Estrategia de desarrollo:** fomentar el aprendizaje del profesorado para poder evaluar actividades digitales, crear diferentes formatos de evaluación y dar a conocer a los alumnos los tipos de evaluaciones digitales que se pueden realizar. Puesta en marcha y potenciación con lo ya existente.

Acción 3: Potenciación del uso aula virtual Moodle, aplicaciones Educacyl y G Suite para todos los miembros de la comunidad educativa

- **Medidas:** concienciar a la comunidad educativa de la importancia de los medios TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje como medio accesible en cualquier momento y desde cualquier lugar.
- **Estrategia de desarrollo:** fomentar el aprendizaje para el uso del aula virtual, aplicaciones de *Educacyl* y *G Suite* como un medio de desarrollo profesional y adecuación a los tiempos y al camino por el que se va a regir la enseñanza en un corto espacio de tiempo. Para ello, se propondrá la elaboración de grupos de trabajo para aprender a utilizarlas, para desarrollar contenidos curriculares por parte de los departamentos y se fomentará el aprendizaje para todos los miembros de la comunidad educativa.

La estrategia para convencer al profesorado de ello será hacer que parte del tiempo empleado en la elaboración de los contenidos sea contabilizado como horas de formación para las personas que participen de estos grupos de trabajo.

En el caso de los alumnos, comenzaremos por mostrarles las ventajas de almacenar contenidos en red, eliminando progresivamente el uso de dispositivos portables de almacenamiento.

Acción 4: Reducir el uso de recursos impresos y fomentar el uso del soporte digital

- **Medidas:** concienciar a la comunidad educativa del beneficio del uso del soporte digital como un mecanismo de protección del medioambiente.
- **Estrategia de desarrollo:** fomentar la comunicación digital entre alumnos y profesores a la hora de plantear actividades de desarrollo o trabajos de investigación y la presentación de éstos en soporte digital. Además, de esta manera, se reducen los problemas derivados de registro de entrega y se facilita la tarea de corrección añadiendo anotaciones de forma individualizada.

Acción 5: Establecer pautas generales a la hora de presentar actividades de desarrollo o trabajos de investigación

- **Medidas:** elaborar unas características básicas que deben tener todos los documentos que elaboren los miembros de la comunidad educativa.
- **Estrategia de desarrollo:** distribuir a principio de curso una plantilla a los profesores en formato docx o similar, donde se detallen las características de todo aquello que deben presentar alumnos en soporte digital (portada, índice, webgrafía o bibliografía, encabezado, pie de página...) detalladas por la comisión TIC y consensuadas en CCP. Con ello los alumnos demuestran un cierto grado de adquisición de la competencia digital al ser ellos los que elaboren su plantilla inicial, que les servirá para todo aquello que elaboren en el centro, modificable y adaptable a su gusto.

b) Secuenciación de contenidos curriculares para la adquisición de la competencia Digital.

Acción 6: Desarrollo del nivel competencial digital a través de los contenidos.

- **Medidas:** establecimiento de parámetros mensurables de nivel competencial para el alumnado, con el fin de proponer tareas ajustadas al nivel de desarrollo competencial del alumno en los diferentes departamentos.
- **Estrategia de desarrollo:** elaboración de actividades al realizar las programaciones que se trabajarán durante el curso y que se plasman en las tablas mencionadas anteriormente. Estas actividades mejorarán sensiblemente el nivel competencial digital y serán programadas y propuestas por los departamentos con libertad. Se incluirán en las memorias de cada departamento tablas donde se valorará la eficacia de las tareas realizadas, estuvieran o no programadas.

Acción 7: Disminuir la brecha digital de alumnos y sus familias.

- **Medidas:** medida del nivel competencial del alumnado y, en el futuro, de las familias, para romper la brecha digital acercando las tecnologías a todos los estamentos del centro educativo.
- **Estrategia de desarrollo:** autoevaluación, análisis de los resultados y de las causas, elaboración de propuestas por la CCP y puesta en marcha de éstas. Lo primordial con esta medida es comprobar los medios de los que disponen los alumnos en su domicilio (ordenador portátil, Tablet, conexión a Internet con una buena velocidad...) y de no ser adecuados, intentar encontrar fuentes de financiación para que esto sea posible.

c) Organización y estructuración de los recursos didácticos y servicios digitales para acceso a los contenidos de aprendizaje.

Acción 8: Fomentar la estructuración del aula virtual del paquete de Office 365 del centro para toda la comunidad educativa.

- **Medidas:** crear repositorios de contenidos a través de plataformas externas o de Office 365 como forma de organización y estructuración de los recursos didácticos y servicios digitales para el acceso a los contenidos de aprendizaje.
- **Estrategia de desarrollo:** recibir, como profesores, formación para entender y usar el aula virtual y el paquete office como herramienta de comunicación entre la comunidad educativa. Promover su uso en toda la comunidad educativa

Acción 9: Inclusión de contenidos curriculares estructurados por departamentos y/o materias

- **Medidas:** promover la creación de repositorios de contenidos curriculares por departamentos
- **Estrategia de desarrollo:** crear grupos de trabajo de profesores de distintas materias para el establecimiento de recursos didácticos.

d) Estructuración y acceso a los elementos didácticos.

Acción 10: Gestión autónoma de las aulas virtuales por parte del profesorado.

- **Medidas:** formar al profesorado en el uso de aulas virtuales como herramienta diaria para el proceso de aprendizaje.
- **Estrategia de desarrollo.** dotar al profesorado de las herramientas necesarias para gestionar aulas virtuales mediante cursos y planes de formación o mejora relacionados con el desarrollo de contenidos en este medio.

Acción 11: Potenciación de todas las aplicaciones de Office 365 para la inclusión de contenidos didácticos de profesores y alumnos.

- **Medidas:** formación del profesorado en el uso de *Office 365*, tanto como herramienta didáctica como medio de comunicación interno y externo.
- **Estrategia de desarrollo:** cursos y planes de formación o mejora relacionados con el uso de *Office 365* para los docentes. Más adelante, éstos transmitirán a los alumnos cuestiones prácticas sobre su uso de forma que se fomente la utilización de estos recursos por todos los miembros de la comunidad educativa.

Acción 12: Potenciación las aplicaciones de G Suite para su uso y que sea copia seguridad de contenidos didácticos de profesores y alumnos.

- **Medidas:** formación del profesorado en el uso de *G Suite*, como herramienta didáctica, de comunicación interna y externa y como repositorio de seguridad de profesores y alumnos complementario a *Educacyl*.
- **Estrategia de desarrollo:** cursos y planes de formación o mejora relacionados con el uso de *G Suite* para los docentes. Más adelante, éstos transmitirán a los alumnos cuestiones prácticas sobre su uso de forma que se fomente la utilización de estos recursos por todos los miembros de la comunidad educativa.

Acción 13: Potenciar el uso del aula virtual como parte del proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos para la realización de actividades, trabajos, exámenes y presentación de contenidos, tanto para profesores como alumnos.

- **Medidas:** formación del profesorado en el uso de la plataforma Moodle, tal y como se viene haciendo hasta ahora.
- **Estrategia de desarrollo:** cursos y planes de formación o mejora sobre el aula virtual Moodle, a nivel básico y avanzado, con el fin de que el profesorado desarrolle la suficiente capacidad para utilizarlo en su rutina diaria. Fomentar su uso en grupos de trabajo, mediante la práctica en la utilización de la aplicación para elaborar contenidos y actividades, trabajos y exámenes y métodos de evaluación.

e) Definición actual del contexto tecnológico-didáctico de acceso a los contenidos.

Acción 14: Creación de un tutorial de acceso a Educacyl, Drive, Moodle.

- **Medidas:** acuerdo de la Comisión TIC para establecer las pautas de acceso a todas las plataformas.
- **Estrategia de desarrollo:** elaboración de guías o video tutoriales por parte de la comisión TIC en los que se pueda ver la forma de acceso a plataformas y las funciones o elementos aplicables al proceso de enseñanza aprendizaje, tanto para alumnos como para

profesores. Se intentará fomentar su uso, además, para los profesores y alumnos que se incorporen al centro.

Acción 15: Creación de un tutorial de acceso a los servicios en red del centro.

- **Medidas:** establecer las pautas de acceso a los servicios en red del centro (Comisión TIC)
 - **Estrategia de desarrollo:** elaboración de una guía por parte de la comisión TIC. Esta guía irá dirigida fundamentalmente a los profesores con el fin de que conozcan dónde se encuentran los documentos del centro y cómo se puede acceder a todos los elementos relacionados con las TIC de que se disponen. Además, se explicará cómo se realiza el control en las aulas TIC y de los medios TIC mediante una serie de tablas que deben rellenarse siempre.

Acción 16: Creación de tareas y contenidos para su uso presencial y no presencial

- **Medidas:** promover la creación de un repositorio de materiales didácticos de centro que puedan ser utilizados a lo largo de los cursos, por distintos profesores.
- **Estrategia de desarrollo:** mediante planes de formación, trabajar por grupos de profesores para crear materiales didácticos para uso compartido.

Acción 17: Utilización segura de las tecnologías en cuanto contenidos curriculares se refiere.

- **Medidas:** promover y usar de forma segura las tecnologías en el día a día en el aula.
- **Estrategia de desarrollo:** recibir formación para aplicar y usar de manera segura las TIC, no sólo para los profesores sino también para los alumnos utilizando horas de tutoría. También se elaborarán una serie de normas de uso en las aulas y medios TIC.

6.6. Colaboración, trabajo en red e interacción social

6.6.1. Situación de partida

a) Definición del contexto actual del entorno de colaboración y comunicación de la comunidad educativa.

Actualmente, el centro cuenta con un entorno de colaboración y comunicación educativa virtual, basado en tecnologías digitales, como el correo electrónico corporativo de centro, todas las aplicaciones que ofrece *Educacyl* y *G Suite*, además de la red interna del instituto en la cual los profesores tienen disponibles diversos contenidos relacionados con su labor educativa. También se utilizan las redes sociales como medio para comunicar lo que el centro hace al exterior y relacionarse con el mismo, e incluso para que los alumnos puedan comunicarse con el centro a través de ellas.

La comunicación con las familias se realiza de la manera tradicional utilizando el teléfono, aunque cada vez es más habitual el uso de IESfácil, el correo electrónico u otros medios para esta labor.

Desde hace unos años se está promoviendo el uso único del correo corporativo @educa.jcyl.es como medio de comunicación entre profesores, equipo directivo, alumnado y comunidad educativa. Hay que destacar que algunos profesores utilizan plataformas de aprendizaje para comunicarse particularmente con los alumnos.

Para todo lo que tiene que ver con las enseñanzas a distancia se utiliza el aula virtual moodle, en la cual todos los alumnos tienen a su disposición los contenidos y recursos de las materias que cursa, así como una forma sencilla de hacer llegar a los profesores todos los trabajos y actividades que deben desarrollar. Además, muchas de las comunicaciones se producen por correo electrónico utilizando la cuenta de *Educacyl*.

Las redes sociales más utilizadas son *Facebook*, *Twitter* e *Instagram*, como herramientas de interacción y comunicación con la comunidad educativa. Además de las cuentas de centro, muchos docentes utilizan sus cuentas privadas, *WhatsApp* o *Telegram*. También contamos con la página web del centro, administrada por el secretario, medio accesible para dar información a alumnos y familias, junto con el programa *Infoeduca*, gestionado por el equipo directivo.

b) Estructura del flujo de interacción, colaboración y comunicación de la comunidad educativa (profesorado-alumnado, alumnado-alumnado, equipo directivo-profesorado, profesorado-comunidad educativa, equipo directivo-comunidad educativa...).

Las vías de comunicación entre profesores y alumnos las decide, actualmente, cada profesor, utilizando habitualmente para ello plataformas de aprendizaje, correo electrónico o herramientas de *G Suite* de *Google*, como *Gmail* o *Drive*. Sin embargo, sería recomendable, de cara a la unificación de las vías de comunicación, el uso principalmente del aula virtual del centro y/o las herramientas que ofrece la cuenta corporativa de *Educacyl*, a través de todas las aplicaciones de *Office 365*. En cualquier caso, debemos considerar que también forma parte de la adquisición de la competencia digital de los alumnos el conocer y manejar varias herramientas y aplicaciones y no limitarse a una única vía.

La comunicación entre el equipo directivo y los profesores se hace ya desde algunos años vía correo electrónico, usando el correo @educa.jcyl.es, siguiendo las directrices de la Consejería de

Educación. La comunicación entre equipo directivo-comunidad educativa siempre se hace mediante el correo electrónico del centro @educa.jcyl.es.

En cuanto a la comunicación con las familias, se lleva a cabo, en gran medida, de manera virtual mediante las siguientes vías:

- **La página web del centro:** en ella las familias pueden consultar toda la información relativa al centro, constantemente actualizada, y su actividad diaria: horarios, libros de texto, componentes del claustro de profesores, actividades extraescolares y complementarias, departamentos didácticos, comunicaciones de la Dirección Provincial (RELEO PLUS, BECAS...)
- **El programa INFOEDUCA:** mediante este programa, las familias reciben información de la actividad diaria del alumno en términos de faltas de asistencia, incidencias, comunicaciones del tutor o de profesores en particular y recepción de notas, siendo cada vez más frecuente la consulta a través de este medio. El boletín se envía en papel en todas las evaluaciones y a final de curso, puesto que tiene que ir asociado al consejo orientador y las recomendaciones de cara al periodo estival.
- **Redes Sociales:** el centro posee cuentas oficiales de Facebook, Twitter e Instagram. El responsable de redes sociales es el encargado de su gestión y de las publicaciones del centro. A través de las redes sociales se muestra la actividad diaria del centro desde un punto de vista virtual, pero también se comunican avisos de todo tipo para que los miembros de la comunidad educativa estén siempre informados. Éste es el medio de comunicación más rápido y al que los miembros de la comunidad educativa prestan más atención, principalmente los alumnos.

c) Criterios y protocolos actuales de colaboración e interacción.

El coordinador TIC y todos los miembros de la comisión TIC deberían ser los encargados de gestionar y administrar la página web del centro, que es una de las principales vías de comunicación del centro a la hora de informar sobre la actividad diaria del centro, las novedades de cada curso escolar y los documentos oficiales. Pero no es la única, ya que una parte importante de las comunicaciones se realizan vía correo electrónico, siendo enviados desde la Secretaría del centro. Para ello se viene usando un modelo en el que se indican los destinatarios, el contenido del mensaje y los archivos adjuntos si los hubiera, utilizándose la red del centro para que lleguen a Secretaría. Además, gestiona los documentos que cada departamento quiere introducir en su sección cada curso: plataformas de aprendizaje, blogs, materiales para los alumnos, etc.

Desde hace un tiempo, se usa un calendario compartido de Google donde se recogen todas las actividades que se realizan dentro del centro o salidas externas, con una versión impresa que se coloca en la sala de profesores. Está vinculado a la cuenta *G Suite* del dominio del Instituto y se comparte siempre con los profesores que acompañan a las actividades de los alumnos un enlace en el cual se recopilan las fotografías, vídeos y demás documentos relacionados con cada una de las actividades. El responsable de redes y el responsable de actividades extraescolares utilizan este material para hacer pública la actividad y compartirla con la comunidad educativa.

Desde hacen años, además, el centro es muy activo en redes sociales, Facebook, Twitter e Instagram. Las cuentas oficiales son gestionadas por el encargado de redes, que publica a diario actividades y eventos relacionados con la educación, dentro del centro y del exterior, y cualquier anuncio o publicación que se considera interesante para los alumnos. Consideramos este medio de comunicación muy útil para estar interconectados con otros centros e instituciones y, a la vez, con

familias y alumnos.

La información que se ofrece en redes cumple con los criterios de seguridad y confidencialidad, en cuanto a identidad de los alumnos, ya que, si ellos no dan permiso para utilizar, su imagen en redes sociales, no se incluirá dicha información. Para ello, a principio de curso, las familias o los alumnos firman un documento en el que se da conformidad a la utilización de su imagen en estos medios, en fotografías o vídeos relacionados con actividades desarrolladas dentro y fuera del centro.

El programa *InfoEduca*, gestionado por los miembros del equipo directivo, es usado como medio de comunicación con familias de los alumnos: asistencias, partes de faltas, notas....

El programa *IESFácil*, gestionado también por los miembros del equipo directivo, es el método más directo de comunicación entre profesores, tutores y padres. Desde este punto de vista, un tutor puede acceder a más información que un profesor de su grupo desde la plataforma, con el fin de gestionar las tutorías y la información a padres. No obstante, cualquier profesor que acceda al programa con su clave personal, puede ponerse en contacto con una familia mediante SMS, mantener contacto con otros profesores e incluso mandar comunicaciones a los alumnos mayores de edad. Además, debe poner las faltas de asistencia y notas con diligencia para que los tutores estén al día de sus grupos de alumnos y puedan comunicar a las familias de sus tutorandos cualquier tipo de incidencia acaecida en el desarrollo de la actividad escolar.

El correo del centro es gestionado principalmente por el secretario y es la herramienta prioritaria de comunicación, gestión e información de actividades, reuniones, formación, facturación..., con equipo directivo, con los profesores y con otros organismos, tanto educativos como externos.

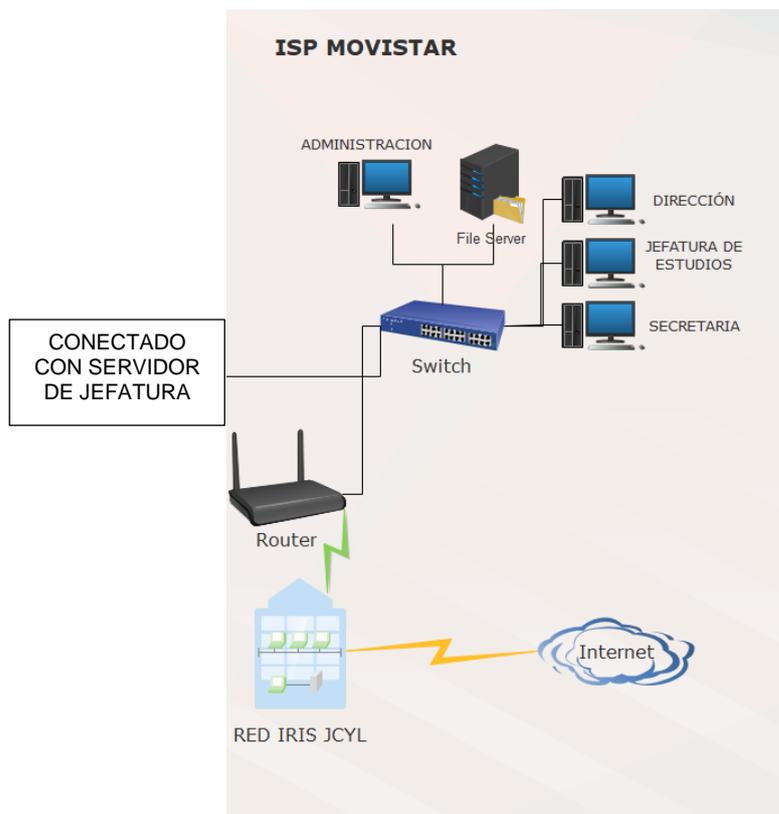
Es necesario indicar que las comunicaciones entre profesores alumnos y profesores entre sí también se realizan fundamentalmente a través de correo electrónico ya que todos los miembros de la comunidad educativa conocen que a través de la cuenta de *Educacyl* pueden enviar un correo a todos los miembros de la comunidad educativa del centro simplemente buscando en el directorio el nombre completo de aquel al que le quiero enviar el mensaje. También nos gustaría señalar que muchas comunicaciones entre profesores y alumnos se realizan a través del servicio de mensajería del aula virtual Moodle u otras aplicaciones de *Educacyl* o *G Suite de Google*

Los profesores de distancia y ciclos formativos y sus alumnos interaccionan a través de los mismos medios e incorporan también el aula virtual Moodle no sólo para comunicarse, sino también para la entrega de actividades y trabajos que forman parte del proceso de enseñanza aprendizaje o empleando las aplicaciones de *Educacyl* o *G Suite de Google*

d) Diagnóstico y valoración estructura, organización y servicios de colaboración e interacción.

Actualmente el centro cuenta con dos conexiones independientes a Internet por fibra, suministrados por compañías diferentes:

1. Una suministrada por Movistar destinada a los equipos administrativos del centro, así como al equipo directivo. De su supervisión se encarga directamente la Dirección Provincial de Educación y está conectada a la *RedIRIS*.

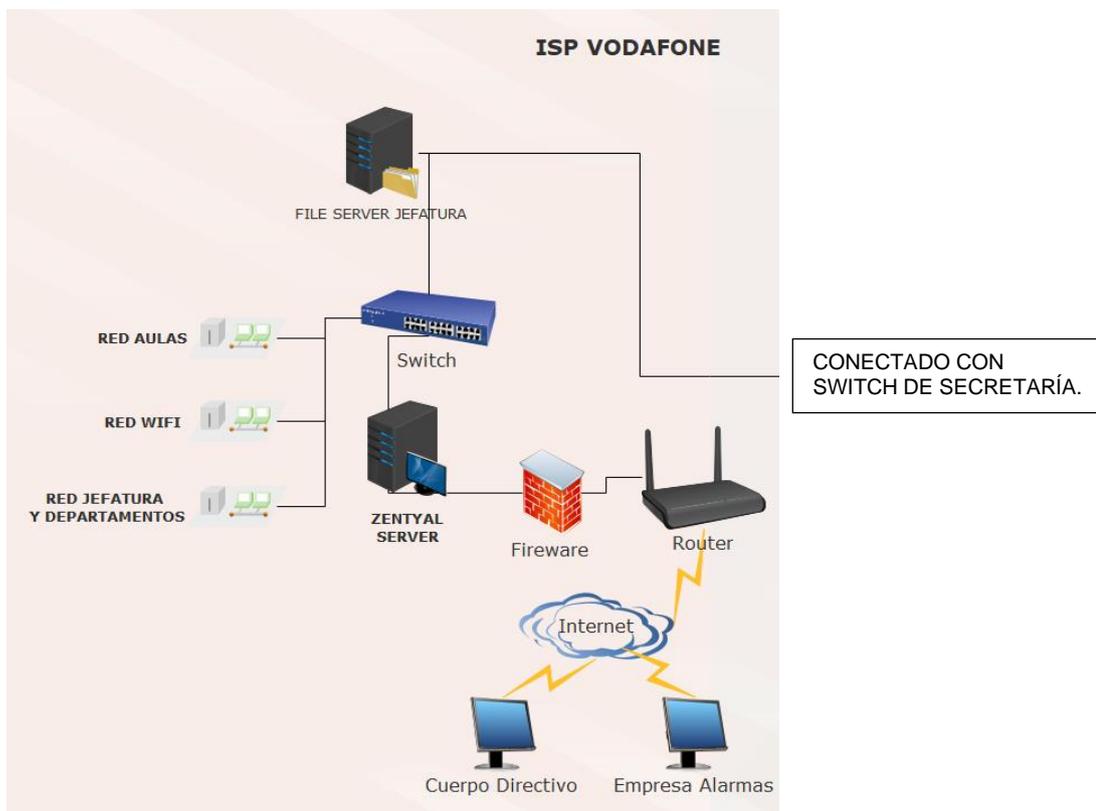


2. Otra suministrada por Vodafone/Ono de 300Mb simétricos. Esta red cuenta con un router de cable suministrado por el ISP del que dependen:
 - a) Servidor Router profesional que coordina las conexiones de red hacia dentro y hacia fuera del centro, siendo este gestionado por un software de supervisión Router basado en Ubuntu de la compañía Zentyal. Conectado a dicho Servidor Router, que a partir de ahora denominaremos Zentyal, se encuentra un Switch Hp Profesional desde el que físicamente se dividen las distintas subredes en las que se ha seccionado la infraestructura de red. Dichas subredes son supervisadas por Zentyal estableciendo los criterios de comunicación entre unas subredes y otras además de la relación con internet de estas. También se establecen desde Zentyal los distintos perfiles en el Firewall integrado por el servidor y las directivas de seguridad y control que se aplica a cada subred.

Se han establecido tres subredes independientes:

 - Red para departamentos y Jefatura de estudios.
 - Red para aulas.
 - Red WiFi.
 - b) Servidor web para gestión remota del sistema de calefacción.
 - c) Servidor de gestión de Central de Alarmas.
 - d) Servidor de gestión de Central de Cámaras de Seguridad.

Las comunicaciones externas con los distintos dispositivos accesibles desde fuera de la infraestructura (calefacción, alarma y cámaras) se realizan a través de la IP pública fija que dispone el centro.



El mantenimiento de los equipos se realiza por medio de una empresa externa al centro, aunque el coordinador TIC realiza labores de mantenimiento dando respuesta a aquellas necesidades diarias que se presentan y que son alcanzables con sus conocimientos y tiempo del que dispone. Para facilitar esta labor, en cada una de las aulas existen registros en las que los profesores anotan los problemas que aparecen tanto en software como en hardware, incluyendo información sobre elementos deteriorados, de forma que puedan ser subsanados.

6.6.2. Actuaciones concretas y propuestas de mejora e innovación en relación con:

a) Definición del contexto actual del entorno de colaboración y comunicación de la comunidad educativa.

Acción 1: Definición de un entorno de colaboración y comunicación de la comunidad educativa del centro

- **Medidas:** desarrollo de un conjunto de actuaciones con la finalidad de definir un entorno de colaboración.
- **Estrategia de desarrollo:** a principio de curso, la Comisión TIC propondrá una serie de actuaciones que el Equipo Directivo elevará a la CCP para su análisis, mejora y aprobación. Ejemplos de este tipo de actuaciones serían: el uso del correo corporativo @educa.jcyl.es como medio de comunicación profesor-profesor y equipo directivo-profesor-comunidad educativa, la utilización preferente del aula virtual de Office 365, la introducción de materiales en repositorio, el uso de un sistema de comunicación

profesor-alumno único para 1º y 2º ESO dejándose libertad e incluso posibilidad de usar cualquiera de los medios con los que cuenta el centro para el resto de niveles y enseñanzas...

Acción 2: Modificar, actualizar y dinamizar la página web del centro.

- **Medidas:** dotar de una nueva estructura a la página web del centro.
 - **Estrategia de desarrollo:** la comisión TIC se reunirá con el equipo directivo y los jefes de departamento para buscar una nueva estructura de la página web, con el fin de que sea más accesible y se incluyan de una forma más visual la información de interés y más contenidos. Se valorará la posibilidad de diseñar accesos a webs paralelas empleando los medios que el centro tiene a su alcance. Así mismo, se designará un responsable único de la Web de centro, que será encargado de gestionarla, y, además un delegado por cada departamento que colabore con él.
- b) **Estructura del flujo de interacción, colaboración y comunicación de la comunidad educativa (profesorado-alumnado, alumnado-alumnado, equipo directivo-profesorado, profesorado-comunidad educativa, equipo directivo-comunidad educativa...).**

Acción 3: Potenciación y sistematización del uso del correo corporativo y de las aplicaciones de Educacyl para cualquier comunicación interna o externa.

- **Medidas:** gestión de la comunicación entre cualquier sector de la comunidad educativa, mediante el uso del correo corporativo y las aplicaciones de *Educacyl*.
- **Estrategia de desarrollo:** promoción, desde principio de curso, por parte del Equipo Directivo, de la utilización de estas herramientas, mediante reuniones presenciales, comunicaciones por correo electrónico y cartas personalizadas y comunicación explícita a todos los nuevos miembros de la comunidad educativa que accedan al centro por primera vez.

Acción 4: Implementación del uso del correo corporativo y de las aplicaciones de Educacyl entre los alumnos

- **Medidas:** Información sobre el correo corporativo y las herramientas de escritorio al alumnado, especialmente al de nueva incorporación. Promoción del trabajo con estas herramientas de *Educacyl*, para 1º y 2º ESO, y además *G Suite* de *Google* en el resto de los niveles y enseñanzas.
- **Estrategia de desarrollo:** informar y trabajar con los grupos de alumnos sobre las comunicaciones y actividades diarias mediante el correo de *Educacyl*, *Office 365* y correo y aplicaciones de *G Suite* de *Google* durante los primeros días de curso y/o en las tutorías iniciales.

Acción 5: Fomento del uso correcto de las herramientas de comunicación establecidas entre los miembros la comunidad educativa y con las instituciones.

- **Medidas:** promoción del correcto uso de herramientas digitales con el fin de aprovechar su mayor grado de utilidad como medio de comunicación.
- **Estrategia de desarrollo:** establecimiento y difusión, por parte del Equipo Directivo y la comisión TIC, de unas medidas básicas de uso de las herramientas electrónicas de comunicación entre toda la comunidad educativa.

Acción 6: Hacer de la página web del centro un mecanismo de información y expansión del centro.

- **Medidas:** designar un responsable único de la Web y delegados de cada departamento para que sean introducidos y actualizados contenidos en ella de manera habitual, con el fin de otorgarle otro carácter añadido del meramente informativo.
- **Estrategia de desarrollo:** establecer un responsable único de la página web y contar con la ayuda y el asesoramiento de colaboradores de cada departamento, con el fin de dinamizarla, para que sea más útil y atractiva, conservando la sencillez que actualmente posee.

Acción 7: Continuar con el desarrollo de la presencia en red centro tanto a nivel interior como exterior.

- **Medidas:** buscar nuevas formas de expansión a través de las redes y/o consolidar las existentes
- **Estrategia de desarrollo:** el responsable de redes buscará nuevas formas de expansión del centro a través de éstas a la vez que continúa con la labor que realiza, que cuenta con el respaldo de gran parte de los miembros de la comunidad educativa.

c) Criterios y protocolos actuales de colaboración e interacción.

Acción 8: Impulso y actualización de la web del centro, facilitando la participación y consulta de la comunidad educativa

- **Medidas:** el responsable TIC y/o el responsable Web se encargarán de la actualización periódica de la página web, incorporando todo aquello que establezca la CCP o los delegados de los departamentos y que sea de interés para la comunidad educativa y preceptivo, tal y como se ha mencionado en las acciones 2 y 6.
 - **Estrategia de desarrollo:** revisión y actualización, a lo largo del año, de la página web del centro como medio de información a la comunidad educativa: familias, alumnos y profesores sobre la organización y la actividad diaria del centro, así como cualquier información de relevancia para la comunidad o la normativa vigente.

En este apartado también tendría cabida la acción 7.

d) Diagnóstico y valoración estructura, organización y servicios de colaboración e interacción.

Existen diferentes acciones, detalladas en el punto 6, encaminadas a que el alumno disponga de medios para la creación, intercambio y difusión de información a través de herramientas online cómo pueden ser *Educacyl* o G Suite. Además, el profesorado, como ya se ha indicado con anterioridad, desarrollará metodologías de interacción, aprendizaje autónomo y colaboración ajustadas a los alumnos y adecuadas al nivel educativo en el que se encuentran.

6.7. Infraestructura

6.7.1. Situación de partida

a) **Definición de equipamiento y software: funcionalidad educativa, acceso, uso, configuración, mantenimiento y responsabilidades.**

▪ **De aula:**

Cada aula dispone de un ordenador con un proyector y punto de acceso a Internet mediante cable, usando la conexión de fibra centralizada en el aula de Informática situada en el claustro (desde donde se deriva al resto de lugares del centro). Además, la gran mayoría de las aulas del segundo piso y varias del primer piso cuentan con pizarra digital. Los ordenadores de las aulas están protegidos mediante claves de acceso y congelados con *Deep Freeze*, para que nadie pueda instalar software sin permiso o autorización del Coordinador Tic o miembros del equipo directivo. Éstos junto con el responsable de mantenimiento, conocen la clave para descongelar y realizar cualquier tipo de modificación en el equipo.

Todas las aulas cuentan con sonido a través de altavoces conectados al equipo o sistema de audio incorporado al aula.

▪ **De aulas móviles:**

El centro adquirió una serie de routers móviles que se encuentran junto a las tablets, en el departamento de Tecnología y en un aula de apoyo del claustro, para que, quien lo desee, pueda tener acceso WiFi y trabajar con las tablets en cualquier lugar del centro. Existe otro juego de tablets con su correspondiente router en el laboratorio de ciencias, que se usa sobre todo para realizar prácticas y simulaciones.

Además, en el aula de informática, otro router permite que los alumnos puedan conectar sus dispositivos móviles bajo la supervisión del profesor que se encuentra en el aula, que dará la contraseña y se encargará de apagarlo cuando no esté en uso para, de este modo, evitar su utilización inadecuada o cuando no corresponda. Este router puede ser utilizado por cualquier profesor que lo requiera en cualquier espacio del centro.

Nuestro centro dispone de puntos WiFi que dan cobertura a los dispositivos portátiles del centro y a todos los dispositivos móviles, portátiles, tablets de los profesores. A estos dispositivos no puede accederse libremente, sino que debe darse de alta cada aparato a través de su Mac, operación que realizan el Secretario y el Coordinador TIC.

▪ **De usos múltiples:**

Existen 5 aulas de ordenadores que todos los profesores pueden utilizar para su función docente, siempre y cuando estén libres, puesto que hay materias que utilizan estas aulas para el desarrollo de su actividad y son sus aulas de referencia. Para ello existe un cuadrante de ocupación de las aulas situado en la sala de profesores.

Todos los ordenadores que se encuentran en estos espacios están congelados de la misma forma que se ha indicado anteriormente, ya sean de profesor o de alumnos. Con esto evitamos que sean atacados por malware, la instalación de software de forma libre y los usos inadecuados de los equipos, que podrían dejar inutilizados los equipos al cambiar su configuración.

Además, todos los ordenadores del profesor de estas aulas cuentan con el software Veyon, que permite a los profesores visualizar la actividad del alumno en cada momento e incluso ofrecen la posibilidad de emitir en todos los equipos la pantalla del profesor y lo que él realiza.

Hemos de indicar que en todas estas aulas también se ha instalado un proyector para apoyar la labor docente del profesor. También cuentan con sistema de sonido a través de altavoces conectados al equipo o sistema de audio incorporado al aula.

En el Aula del futuro-Biblioteca, además de impartirse clases de forma habitual de varias materias, puede ser utilizada siempre que esté libre por el resto del profesorado cuando lo requiera. En esta aula disponemos de tomas múltiples de red, dos ordenadores que existen en ella, una Smart Tv, 12 Chromebooks, dos proyectores, equipos de robótica y sistemas de realidad virtual y aumentada.

El Salón Rojo está equipado con ordenador portátil con su correspondiente proyector, pantalla de proyección automática, sistema de sonido y conexión a la red del centro, con lo que está siempre preparado para cualquiera de las actividades, conferencias o reuniones que habitualmente se realizan allí.

▪ **De centro y gestión:**

El profesorado tiene a su disposición ordenadores con acceso a la red en la sala de profesores, en la biblioteca y en todos los departamentos.

Los equipos de gestión del centro se conectan a una red independiente (Red Iris JCYL) a la que no tienen acceso ni los profesores ni los alumnos. La componen los ordenadores de administración y algunos de los que habitualmente usa el equipo directivo. La jefatura de estudios del diurno se encuentra dentro de la red del resto del centro, pero sin acceso desde otros puntos a algunos de los equipos al estar controlados por el servidor Zentyal alojado en el aula de informática.

En la entrada se ha habilitado una ventana digital controlada desde de la red de administración y conectada por VNC desde un equipo de secretaría para gestionar los contenidos que se proyectan. En la escalera principal, dos proyectores con un TVBox que trabaja en la red de los departamentos (manejado por el encargado de actividades extraescolares), permiten visualizar diversos contenidos de interés para la comunidad educativa.

Equipamiento real de sistemas tecnológicos del centro:

▪ **Aula:**

- **Aulas 1, 2, 3, 6, 9, 10, 11, 12, 16, 18, 19, 20, 21:** Ordenador con su correspondiente proyector, sistema de sonido y/o altavoces, ratón, teclado y conexión a la red del centro. Además, cuentan con pizarra digital.
- **Aulas 4, 5, 7, 8, 14, 24, aula de Tecnología:** Ordenador con su correspondiente proyector, sistema de sonido y/o altavoces, ratón, teclado y conexión a la red del centro.
- **Aulas de dibujo:** Ordenador con su correspondiente proyector, sistema de sonido y/o altavoces, ratón, teclado y conexión a la red del centro. Además, en una de las aulas hay un Mac, 3 impresoras 3D, impresora de papel y WiFi para el aula con su correspondiente router.
- **Aula de música:** Ordenador con su correspondiente proyector, sistema de sonido a base de mesa de mezclas, ratón, teclado y conexión a la red del centro y WiFi para el aula con su correspondiente router.
- **Aula 26 PMAR:** Ordenador con su correspondiente proyector, sistema de sonido y/o altavoces, ratón, teclado y conexión a la red del centro. Además, cuentan con otros tres ordenadores para ser utilizados por los alumnos que cuentan con pantalla, ratón,

- teclado y conexión a la red del centro.
- **Aula 22 PMAR:** Ordenador con su correspondiente proyector, sistema de sonido y/o altavoces, ratón, teclado y conexión a la red del centro. Además, cuentan con otros tres ordenadores para ser utilizados por los alumnos que cuentan con pantalla, ratón, teclado y conexión a la red del centro.
 - **Aula 23 BIE:** Ordenador con su correspondiente proyector, sistema de sonido y/o altavoces, ratón, teclado y conexión a la red del centro. Además, cuentan con otros cuatro ordenadores para ser utilizados por los alumnos que cuentan con pantalla, ratón, teclado y conexión a la red del centro.
 - **Laboratorio de física y química:** Ordenador con su correspondiente proyector, sistema de sonido y/o altavoces, ratón, teclado y conexión a la red del centro.
- **De aulas móviles:**
- **Aula de apoyo:** 25 tablets con su correspondiente router WiFi.
 - **Departamento Tecnología:** 25 tablets con su correspondiente router WiFi.
 - **Aula informática:** 1 router WiFi en informática que puede moverse a cualquier lugar con preferencia aula del futuro.
 - **Laboratorio Ciencias** 12 tablets con su correspondiente router WiFi.
- **De usos múltiples.**
- **Aula de informática:** Ordenador del profesor con su correspondiente proyector, sistema de sonido y/o altavoces, ratón, teclado y conexión a la red del centro y 25 ordenadores para los alumnos con pantalla, ratón, teclado y conexión a la red del centro. También cuentan con una impresora láser.
 - **Aula de vídeo:** Ordenador del profesor con su correspondiente proyector, sistema de sonido y/o altavoces, ratón, teclado y conexión a la red del centro y 15 ordenadores para los alumnos con pantalla, ratón, teclado y conexión a la red del centro. También cuentan con una impresora láser.
 - **Aula 13:** Ordenador del profesor con su correspondiente proyector, sistema de sonido y/o altavoces, ratón, teclado y conexión a la red del centro y 15 ordenadores para los alumnos con pantalla, ratón, teclado y conexión a la red del centro.
 - **Aula TE 2:** Ordenador del profesor con su correspondiente proyector, sistema de sonido y/o altavoces, ratón, teclado y conexión a la red del centro y 15 ordenadores para los alumnos con pantalla, ratón, teclado y conexión a la red del centro.
 - **Aula de dependencia:** Ordenador del profesor con su correspondiente proyector, sistema de sonido y/o altavoces, ratón, teclado y conexión a la red del centro y 4 ordenadores para los alumnos con pantalla, ratón, teclado y conexión a la red del centro y con la posibilidad de conectar otro 3 más, aunque ahora mismo no están con todo el hardware completo.
 - **Aula del Futuro:** 12 Chromebooks, 2 proyectores, 2 ordenadores, una Smart TV, conexiones de red diversas por toda el aula e impresora.
 - **Salón rojo:** Ordenador portátil con su correspondiente proyector, sistema de sonido por medio de mesa, ratón, teclado y conexión a la red del centro.
- **Otros dispositivos:**

- **Portátil adaptado** para una alumna invidente.
- **2 portátiles:** uno en dirección y otro para programación de robótica.
- **Portátil:** departamento de ciencias.
- **Portátil:** departamento de lengua.
- **Pabellón de educación física:** posibilidad de conexión a la red.
- **Departamentos de tecnología, francés, latín, griego, filosofía, física y química, educación física, ciclos:** Ordenador con su pantalla, sistema de sonido por medio de altavoces, ratón, teclado, impresora y conexión a la red del centro. Además, muchos de ellos están conectados a través de la red a la fotocopiadora de la primera planta para que se utilice con la clave asignada.
- **Departamento de Orientación, aula 25 del departamento de orientación, matemática, lengua, inglés:** 2 ordenadores con su pantalla, sistema de sonido por medio de altavoces, ratón, teclado, impresora y conexión a la red del centro. Además, muchos de ellos están conectados a través de la red a la fotocopiadora de la primera planta para que se utilice con la clave asignada.
- **Departamento de Geografía e Historia:** 3 ordenadores con su pantalla, sistema de sonido por medio de altavoces, ratón, teclado, impresora y conexión a la red del centro. Además, muchos de ellos están conectados a través de la red a la fotocopiadora de la primera planta para que se utilice con la clave asignada.
- **Sala de profesores:** 3 ordenadores con su pantalla, ratón, teclado, una impresora y conexión a la red del centro. Todos conectados a través de la red a la fotocopiadora de la primera planta para que se utilice con la clave asignada y uno de ellos cuenta con escáner.
- **Despacho de entrevistas a familias:** ordenador con su pantalla, sistema de sonido por medio de altavoces, ratón, teclado y conexión a la red del centro.
- **Tres fotocopiadoras:** una en conserjería y otras dos en la planta primera, una de ellas conectada en red con departamentos y sala de profesores y otra multifunción para escanear y alojar el contenido en red en el servidor de jefatura.
- **Dirección:** 2 ordenadores con su pantalla, ratón, teclado, una impresora a color y conexión a la red Iris. Todos conectados a través de la red a la fotocopiadora de la primera planta para que se utilice con la clave asignada. Además, existe en esta zona una fotocopiadora de color conectada a la red del centro y a los ordenadores de la sala de profesores.
- **Jefatura de estudios:** 3 ordenadores con su pantalla, ratón, teclado, una impresora para dos de ellos y conexión a la red del Iris y a la red del centro. He de indicar que uno de estos equipos es el que hace de servidor.
- **Jefatura de estudios del nocturno y ciclos:** ordenador con su pantalla, ratón, teclado, una impresora y conexión a la red Iris y a la red del centro y conexión a las impresoras por la red del centro.
- **Secretaría y administración:** 1 servidor para conexión a la red Iris JCYL, 4 ordenadores con su pantalla, ratón, teclado, una impresora y conexión a la red Iris JCYL.
- **Archivo:** Ordenador con su pantalla, sistema de sonido por medio de altavoces, ratón,

teclado, impresora y conexión a la red del centro.

b) Redes y servicios de aula y entornos directos de aprendizaje:

▪ **Estructura tecnológica y funcional:**

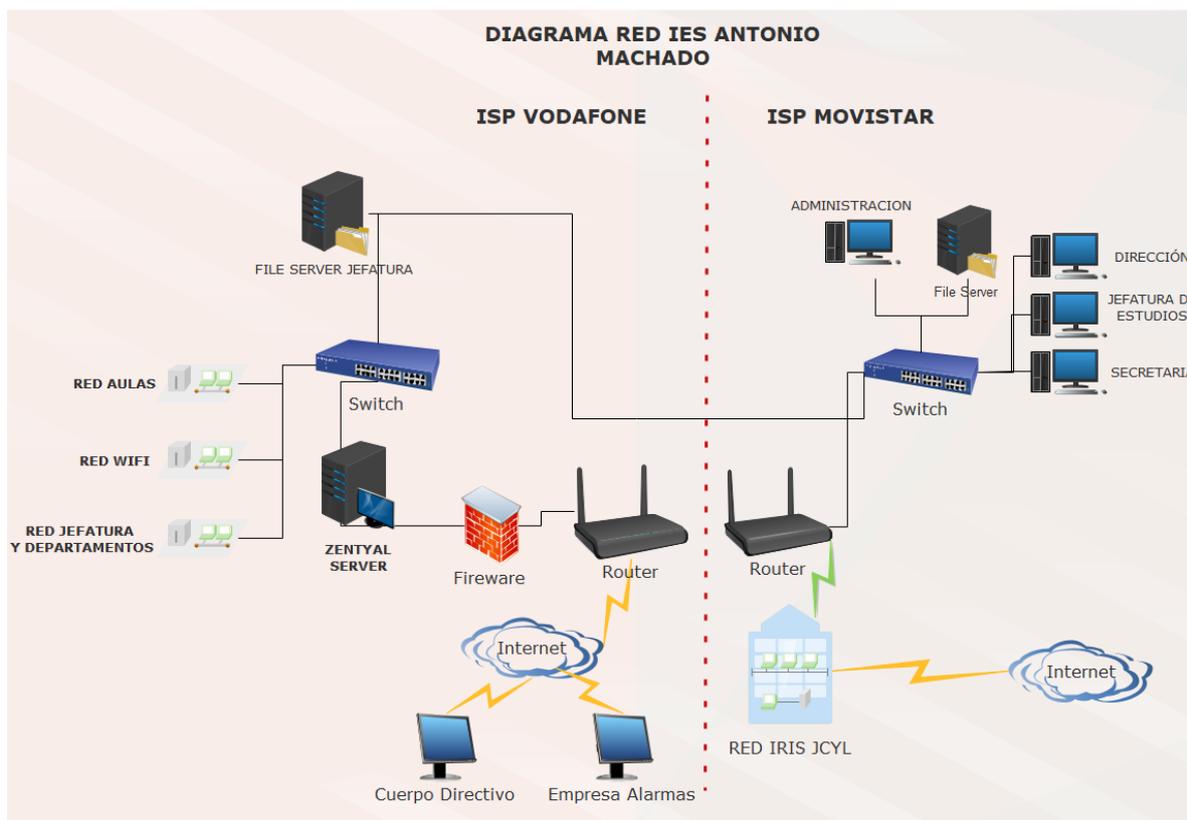
Actualmente el centro cuenta con dos accesos independientes a Internet por fibra suministrados por compañías diferentes:

1. Una suministrada por Movistar destinada a los equipos administrativos del centro, así como al uso del equipo directivo. Es supervisada directamente por la Dirección Provincial de Educación y está conectada a la RedIRIS.
2. Otra suministrada por Vodafone/Ono de 300Mb simétricos. Esta red cuenta con un router de cable suministrado por el ISP del que dependen:
 - Servidor Router profesional que coordina las conexiones de red hacia dentro y hacia fuera del centro, siendo este gestionado por un software de supervisión Router basado en Ubuntu de la compañía Zentyal. Conectado a dicho Servidor Router, que a partir de ahora denominaremos Zentyal, se encuentra un Switch Hp Profesional desde el que físicamente se dividen las distintas subredes en las que se ha seccionado la infraestructura de red. Dichas subredes son supervisadas por Zentyal estableciendo los criterios de comunicación entre unas subredes y otras además de la relación con internet de estas. También se establecen desde Zentyal los distintos perfiles en el Firewall integrado por el servidor y las directivas de seguridad y control que se aplica a cada subred.

Se han establecido tres subredes independientes:

- Red para departamentos y Jefatura de estudios.
- Red para aulas.
- Red WiFi.
- Servidor web para gestión remota del sistema de calefacción.
- Servidor de gestión de Central de Alarmas.
- Servidor de gestión de Central de Cámaras de Seguridad.

Las comunicaciones externas con los distintos dispositivos accesibles desde fuera de la infraestructura (calefacción, alarma y cámaras) se realizan a través de la IP pública fija que dispone el centro.



- **Funcionalidad de acceso y uso didáctico: aplicable al régimen diurno y nocturno.**

La organización de la utilización de las aulas de usos múltiples se realiza mediante cuadrantes (realizado por el coordinador TIC mensualmente) teniendo en cuenta los criterios pedagógicos, las necesidades de los departamentos al inicio del curso escolar y los espacios existentes, puesto que materias que exigen, por su naturaleza, el uso de estas aulas (TIC, tecnología industrial, economía, iniciativa emprendedora...). Posteriormente, los profesores que lo necesiten pueden ocupar los huecos libres apuntándose en el cuadrante situado en la sala de profesores.

Como ya se ha mencionado con anterioridad, existe un código de colores para todo ello y los mismos criterios se aplican para el uso de los dos juegos de Tablets y el resto de los espacios comunes. Un ejemplo de los cuadrantes es:

AULA DE INFORMÁTICA

RESERVA DE HORAS

(DIURNO)

MARZO 2020

HORA	LUNES 2	MARTES 3	MIÉRCOLES 4	JUEVES 5	VIERNES 6
8.15-9.05				GEOGR. E HISTORIA (Juan José Nervión)	Inic. Investigación (J. M ^o . Incausa)
9.10-10.00		Control y Robotica (M. Ángel Delgado)	Geogr. e Historia (Luis Pastor)	Fundamentos Adm (M Rosario Omeñaca)	Prog. Informática (M. Ángel Delgado)
10.20-11.10	TIC (Andrés)	TIC (Andrés)	Fundamentos Adm (M Rosario Omeñaca)	TIC (Andrés)	
11.15-12.05	Fundamentos Adm (M Rosario Omeñaca)		TIC (Joaquín)	TIC (Andrés)	Biología y Geología (Inmaculada C. Sanz)
12.30-13.20	TIC (Andrés)	Prog. Informática (M. Ángel Delgado)	Dibujo (Javier Arribas)	Control y Robotica (M. Ángel Delgado)	TIC (Joaquín)
13.25-14.15	Tecnología 3 ^o ESO (Andrés)	Geogr. e Historia (Juanjo Nervión)	Dibujo (Javier Arribas)	Biología (Natalia)	Fundamentos Adm (M Rosario Omeñaca)
14.20-15.10		Inic. Investigación (J. M ^o . Incausa)			
HORA	LUNES 9	MARTES 10	MIÉRCOLES 11	JUEVES 12	VIERNES 13
8.15-9.05				GEOGR. E HISTORIA (Juan José Nervión)	Inic. Investigación (J. M ^o . Incausa)
9.10-10.00		Control y Robotica (M. Ángel Delgado)	Geogr. e Historia (Luis Pastor)	Fundamentos Adm (M Rosario Omeñaca)	Prog. Informática (M. Ángel Delgado)
10.20-11.10	TIC (Andrés)	TIC (Andrés)	Fundamentos Adm (M Rosario Omeñaca)	TIC (Andrés)	
11.15-12.05	Fundamentos Adm (M Rosario Omeñaca)		TIC (Joaquín)	TIC (Andrés)	Biología y Geología (Inmaculada C. Sanz)
12.30-13.20	TIC (Andrés)	Prog. Informática (M. Ángel Delgado)	Dibujo (Javier Arribas)	Control y Robotica (M. Ángel Delgado)	TIC (Joaquín)
13.25-14.15	Tecnología 3 ^o ESO (Andrés)	Geogr. e Historia (Juanjo Nervión)	Dibujo (Javier Arribas)	Biología (Natalia)	Fundamentos Adm (M Rosario Omeñaca)
14.20-15.10		Inic. Investigación (J. M ^o . Incausa)			
HORA	LUNES 16	MARTES 17	MIÉRCOLES 18	JUEVES 19	VIERNES 20
8.15-9.05				GEOGR. E HISTORIA (Juan José Nervión)	Inic. Investigación (J. M ^o . Incausa)
9.10-10.00		Control y Robotica (M. Ángel Delgado)	Geogr. e Historia (Luis Pastor)	Fundamentos Adm (M Rosario Omeñaca)	Prog. Informática (M. Ángel Delgado)
10.20-11.10	TIC (Andrés)	TIC (Andrés)	Fundamentos Adm (M Rosario Omeñaca)	TIC (Andrés)	
11.15-12.05	Fundamentos Adm (M Rosario Omeñaca)		TIC (Joaquín)	TIC (Andrés)	Biología y Geología (Inmaculada C. Sanz)
12.30-13.20	TIC (Andrés)	Prog. Informática (M. Ángel Delgado)	Dibujo (Javier Arribas)	Control y Robotica (M. Ángel Delgado)	TIC (Joaquín)
13.25-14.15	Tecnología 3 ^o ESO (Andrés)	Geogr. e Historia (Juanjo Nervión)	Dibujo (Javier Arribas)	Biología (Natalia)	Fundamentos Adm (M Rosario Omeñaca)
14.20-15.10		Inic. Investigación (J. M ^o . Incausa)			
HORA	LUNES 23	MARTES 24	MIÉRCOLES 25	JUEVES 26	VIERNES 27
8.15-9.05				GEOGR. E HISTORIA (Juan José Nervión)	Inic. Investigación (J. M ^o . Incausa)
9.10-10.00		Control y Robotica (M. Ángel Delgado)	Geogr. e Historia (Luis Pastor)	Fundamentos Adm (M Rosario Omeñaca)	Prog. Informática (M. Ángel Delgado)
10.20-11.10	TIC (Andrés)	TIC (Andrés)	Fundamentos Adm (M Rosario Omeñaca)	TIC (Andrés)	
11.15-12.05	Fundamentos Adm (M Rosario Omeñaca)		TIC (Joaquín)	TIC (Andrés)	Biología y Geología (Inmaculada C. Sanz)
12.30-13.20	TIC (Andrés)	Prog. Informática (M. Ángel Delgado)	Dibujo (Javier Arribas)	Control y Robotica (M. Ángel Delgado)	TIC (Joaquín)
13.25-14.15	Tecnología 3 ^o ESO (Andrés)	Geogr. e Historia (Juanjo Nervión)	Dibujo (Javier Arribas)	Biología (Natalia)	Fundamentos Adm (M Rosario Omeñaca)
14.20-15.10		Inic. Investigación (J. M ^o . Incausa)			
HORA	LUNES 30	MARTES 31			
8.15-9.05					
9.10-10.00		Control y Robotica (M. Ángel Delgado)			
10.20-11.10	TIC (Andrés)	TIC (Andrés)			
11.15-12.05	Fundamentos Adm (M Rosario Omeñaca)				
12.30-13.20	TIC (Andrés)	Prog. Informática (M. Ángel Delgado)			
13.25-14.15	Tecnología 3 ^o ESO (Andrés)	Geogr. e Historia (Juanjo Nervión)			
14.20-15.10		Inic. Investigación (J. M ^o . Incausa)			

El color rojo indica que nunca estará libre el aula y el color verde indica libre o puede quedar libre confirmándolo con el profesor señalado.

Para el uso de las tablets se aplica el criterio de reserva mensual mencionado, encontrándose el cuadrante en la sala de profesores.

Para el acceso a las aulas de usos múltiples y a las tablets, cerradas siempre, los profesores deberán pedir la llave a los ordenanzas, una vez hecha la reserva previa del aula o del elemento tecnológico. En el caso de las aulas, los equipos se encuentran bajo llave en un cofre metálico, por lo que deberán usar la llave que cada departamento posee o pedir una copia a ordenanzas o a jefatura de estudios.

▪ **Mantenimiento y responsabilidades.**

Para la recogida de las diversas incidencias en las aulas de ordenadores y en las tablets existen unas tablas de registro de incidencias y de usuarios, que se encuentran en las aulas y en el lugar donde se encuentran las tablets. En ellos aparecen numerados los dispositivos y se deben indicar las incidencias observadas sobre un equipo de un aula concreta, en un día, hora, materia y curso determinado.

Tras la observación y anotación de la incidencia, el profesor lo comunicará al coordinador TIC o algún miembro del equipo directivo, o registrará la incidencia en el documento disponible en la sala de profesores, que es revisado diariamente por el coordinador TIC para solucionarlo con la mayor brevedad posible o avisar a la empresa de mantenimiento contratada por el centro.

Ante los problemas acaecidos con las Tablets y a petición de los profesores, se elaboraron una serie de normas para su uso que conoce todo el claustro puesto que fueron remitidas durante el presente curso por correo electrónico y, además, se encuentran colocadas también en la sala de profesores en el tablón de información al profesorado.

NORMAS DE USO:

0. Antes de utilizarme quizás es buena idea que pases a hacerme una pequeña visita y ver qué nivel de carga tengo para de esta forma no dejarte tirado en mi mejor momento.
1. Siempre que tengas que hacer uso de mí apúntate en el cuadrante de la sala de profesores para no llevarte una sorpresa.
2. La llave para mi recogida se encuentra en conserjería es una llave grande pero no pesada no te asustes.
3. El lugar en que me encuentre yo y mis compañeras es el cuarto situado en el claustro justo al lado del servicio, es pequeño, pero allí estamos bien.
4. Para evitar cosas extrañas en mi interior que dañen mi paz lo mejor es que él o los alumnos siempre tengan el mismo número de Tablet y así será más fácil resolver problemas derivados de un uso incorrecto o malo de mis circuitos.
5. Controla y evita que los alumnos instalen juegos y aplicaciones que no se les indiquen y hagan fotos sin permiso y si lo hacen toma medidas.

Si haces fotos con tú consentimiento después de utilizarlas bórralas o guárdalas en una carpeta con el nombre de tu materia.
6. Siempre tras su utilización comprueba la carga que me queda y si es inferior al 30 % ponlas a cargar, ya que de esta manera el siguiente usuario podrá utilizarme a mi máximo rendimiento y durante todo lo que me necesite. Recuerda comprobar antes de salir de mi lugar de descanso que estoy siendo cargada si me has enchufado.

No solo es por mí, también por ti y por tus alumnos para que todos estemos felices y contentos y yo pueda ser una herramienta eficaz y eficiente siempre que puedas requerir de mis servicios



A continuación, pueden verse los modelos utilizados para el registro de las incidencias:

Registro de usuarios de Tablets



IDENTIFICACIÓN ALUMNO – TABLET
INCIDENCIAS



GRUPO	Día	Hora
Nº TABLET	Nombre y apellidos	
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		



Registro de incidencias en tablets:



**IDENTIFICACIÓN ALUMNO – TABLET
INCIDENCIAS**



GRUPO	Día	Hora	
Nº TABLET	INCIDENCIA	SI	NO
NOMBRE PROFESOR:		FIRMA	

Partimos de una base que sabemos que ahora mismo hay cosas que no deberían estar en las tablets y que se irán eliminando con un poco de tiempo. Creo que es necesario hacer esto para evitarnos problemas todos.

Una vez anotada la incidencia comunica al Coordinador TIC por correo electrónico a la dirección albermejo@educa.jcyl.es o a Jefatura de Estudios. Si te es más sencillo puedes anotarlo en el cuaderno que se encuentra en la sala de profesores o decirlo directamente.

Por favor si que rogaría que dijerais a los alumnos que esto se lleva a cabo con la finalidad de enseñar al manejo responsable de las tablets porque hemos detectado que no se usan de la manera adecuada y hay en ellas sesiones de Instagram, de Tik Tok y del resto de redes sociales y además aplicaciones que no tienen que ver con su educación, juegos y fotos que no pueden hacerse sin autorización del profesor y siempre y cuando sean para uso didáctico.

Educar es una labor de todos y para todos.



Registro de usuarios de aulas múltiples:



IDENTIFICACIÓN ALUMNO - ORDENADOR

GRUPO		AULA INFORMÁTICA
Nº ORDENADOR	Nombre y apellidos	
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		
PROFESOR		Firma:
Nombre:		

Registro de incidencias de aulas múltiples:

MES ENERO



PARTE DE INCIDENCIAS DIARIO

DÍA	HORA	AULA	Incidencia / Descripción		Firma Profesor
27-ene.-20	1ª	8.15-8.05	13	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	2ª	8.10-10.00		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	3ª	10.20-11.10		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	4ª	11.15-12.05		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	5ª	12.30-13.20		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	6ª	13.25-14.15		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	7ª	14.20-16.10		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

SITUACIÓN DE LOS EQUIPOS E IDENTIFICACIÓN

1	2	3
---	---	---

4	5	6
---	---	---

7	8	9
---	---	---

10	11	12
----	----	----

13	14	15
----	----	----

MESA PROFESOR

DÍA	HORA	AULA	Incidencia / Descripción		Firma Profesor
28-ene.-20	1ª	8.15-8.05	13	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	2ª	8.10-10.00		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	3ª	10.20-11.10		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	4ª	11.15-12.05		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	5ª	12.30-13.20		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	6ª	13.25-14.15		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	7ª	14.20-16.10		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

Actualmente cuantos informáticos ya no pueden ser reparados se llevan almacén que se encuentra en el piso menos uno del centro y se dejan ahí hasta aquí hay un número suficiente para llamar al Ayuntamiento y que lo lleven al centro de reciclaje de Soria.

▪ **Criterios descriptivos de seguridad. Redes y servicios de centro:**

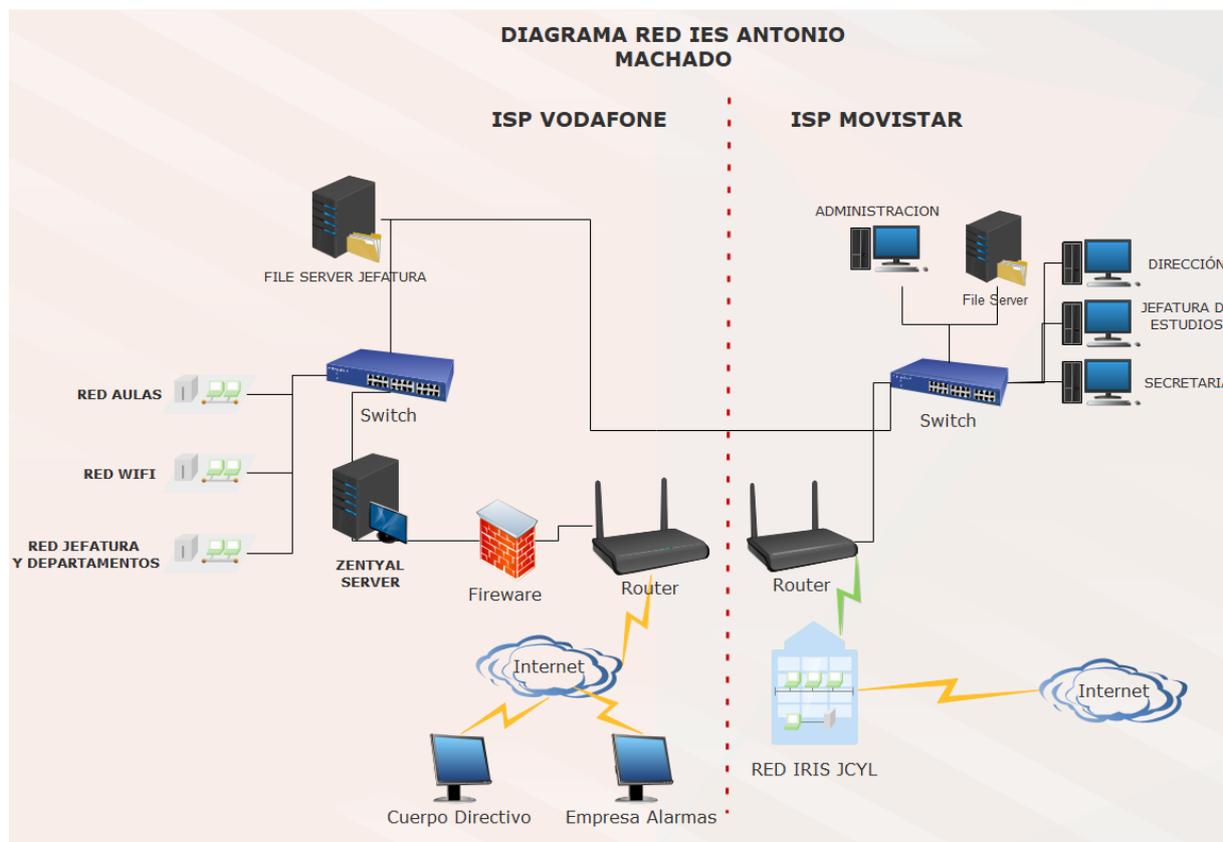
Todos los ordenadores del centro se encuentran congelados mediante el software *Deep Freeze*. La instalación de software debe ser supervisada por el coordinador TIC o el equipo directivo. Con esta medida lo que se pretende es evitar que los ordenadores se infecten con malware por el uso de memorias USB.

Para facilitar la actualización del software se descongelan cada cierto tiempo y se comprueba su buen funcionamiento, realizando además esta operación cuando se detecte cualquiera anomalía. El encargado es el coordinador TIC y, a final de curso, la empresa de mantenimiento contratada por el centro. Ante cualquier incidencia relativa a la seguridad de los equipos que no puede solucionar por el coordinador TIC o el equipo directivo se avisa a la empresa de mantenimiento.

Otra forma de controlar la seguridad de los equipos es mediante la instalación de antivirus en los equipos de administración y Secretaría, los usados por el equipo directivo, los portátiles y aquellos que se encuentran descongelados por necesidades de uso.

c) Redes y servicios globales e institucionales:

En el centro existen dos redes claramente definidas, con el esquema que puede verse en la imagen:



- **Estructura de la red o redes de centro (red de alumnos, red administración, ...) funcionalidades, acceso y uso educativo.**

Los aspectos relacionados tanto con la red WiFi como con los router móviles ya han sido especificados en los apartados anteriores.

El acceso del alumnado está adaptado a las necesidades educativas y siempre que acceden a internet, están supervisados por algún profesor.

- **Estructura tecnológica de las redes (redes inalámbricas, cableado...)**

El centro está cableado en su totalidad con cable categoría 5 (10/100 Mb/s). No obstante, puede que no tengan suficiente ancho de banda como para satisfacer altas velocidades futuras.

El centro cuenta con dos accesos independientes a Internet por fibra suministrados por compañías diferentes, como ya se ha indicado con anterioridad. Pese a disponer de estas dos redes, su capacidad no es suficiente para la cantidad de dispositivos existentes en el centro, lo que hace que estemos considerando la posibilidad de introducir una red más, que, además actúe como red de emergencia si cualquiera de las dos fallase. Esto nos lo permitiría realizar el sistema Zentyal que tenemos.

- **Mantenimiento y responsabilidades:**

Las redes son supervisadas por la empresa de mantenimiento contratada por el centro y, en la medida de lo posible y de su disponibilidad, por parte del Coordinador TIC y los miembros del Equipo Directivo.

El responsable TIC, en coordinación con la secretaria del centro, se encarga de la gestión diaria y de las incidencias detectadas por profesores y alumnado, que son solventadas en la medida de sus posibilidades. Así mismo, son los encargados de estar en contacto con la empresa de mantenimiento contratada por el centro.

Los miembros de la comunidad educativa reseñados con anterioridad son los únicos que conocen las contraseñas de los equipos y sistemas que conforman la red del centro y son los únicos autorizados para gestionar o modificar los equipos. El resto de los usuarios solo puede realizar modificaciones en la partición que tienen realizados todos los ordenadores en la que sí se puede almacenar información, aunque se recomienda utilizar *Office 365* o *Drive* de *Google* para alojar documentos o, en su defecto, memorias USB personales

- **Criterios organizativos y seguridad:**

Durante los últimos años el centro ha ido aumentando los sistemas de red del centro en función de la demanda y la necesidad de aumentar aulas y número de equipos para poder dar servicio al mayor número de usuarios posible, atendiendo siempre al gasto económico que era posible realizar. Además, siempre se ha realizado cualquier modificación con el objetivo principal de preservar la seguridad de software y hardware de todos los dispositivos tecnológicos del centro.

En ningún caso, el profesorado o el alumnado puede acceder a la red de administración y del Equipo Directivo, que es donde se gestionan todos los datos susceptibles de protección, por medio de una red independiente VPN, con router específico para servicios administrativos. Este servidor tiene claves de acceso que sólo conoce secretaria, administración y el Equipo Directivo.

El resto de las redes son independientes y están separadas entre sí a través de un servidor de redes. El acceso a los ordenadores de la red de profesores está encriptado mediante contraseña.

Los equipos del centro que no pertenecen al equipo directivo siguen un criterio de seguridad basado en perfiles de usuario sin privilegios para los usuarios comunes (profesores, alumnos), quedando reservado un usuario con privilegios de administrador para ser usado, cuando sea necesario, por el responsable de medios informáticos y el equipo directivo.

Además, para preservar la integridad de los distintos programas instalados en los equipos, así como los Sistemas Operativos y como medida de seguridad ante la propagación de Virus y Malwares, todos los equipos del centro cuentan con un software que protege los terminales congelando una instantánea de la configuración deseada de los equipos y de los ajustes establecidos por el administrador de TI. Mediante un reinicio instantáneo, se eliminan los cambios no deseados del sistema y se restaura el equipo a su estado Congelado. Este software de 'congelación' no ha sido implantado en los equipos de administración y equipo directivo, instalándose en su lugar antivirus profesionales que mantienen el equipo libre de problemas derivados de la actividad diaria.

Cuando se detectan deficiencias, se establece un protocolo de detección de avería que consiste en la comprobación en el armario rack existente en el aula de informática del correcto funcionamiento de líneas telefónicas, router, centralita, servidor y los diferentes switches existentes. Si no se localiza el problema, se procede al reinicio de toda la red o parte de ella.

Además, se consulta telefónicamente a la empresa de mantenimiento del centro con objeto de despejar dudas sobre el procedimiento a efectuar. Si todo está en orden y la deficiencia no parece achacable a cuestiones internas, se procede a dar aviso de avería a la empresa suministradora o a Junta de Castilla y León en Valladolid si es de la red independiente).

Contamos con un SAI para cada red (Sistema de Alimentación Ininterrumpida) con el que se consigue asegurar el funcionamiento de un equipo, el servidor, en caso de corte de suministro eléctrico. Además, para la red de Iris, se ha instalado un NAS (Network Access Server), dispositivo de almacenamiento conectado a la red que permite almacenar y recuperar los datos en un punto centralizado para usuarios autorizados y multiplicidad de clientes.

d) Redes y servicios globales e institucionales:

- **Definición, estructuración y funcionalidades, acceso, uso educativo y comunicación.**

Ante el objetivo final de contar con una especie de *supranet* en la que estén interconectados todos los centros educativos de Castilla y León y que la administración educativa, a su vez, esté interconectada con el resto de las administraciones públicas, en la actualidad contamos con el programa *STILUS*, que es una herramienta que interconecta a cada centro, de manera particular, con la administración educativa, por medio de ciertas aplicaciones.

Sin embargo, otras aplicaciones están contratadas de manera privada por la administración educativa, como por ejemplo el *IESFácil*.

Utilizamos, en cualquier caso, ambos tipos de aplicaciones globales, que tienen funcionalidades diferentes, tanto para uso educativo como de comunicación. El acceso a las mismas sigue los criterios que la administración establece y el centro considera oportuno.

Actualmente, todo el profesorado que llega al centro y que no tiene conocimiento del programa *IESFácil*, recibe instrucciones del equipo directivo o el coordinador TIC para iniciarles en el manejo de éste de una manera rápida.

- **Estructura tecnológica de las redes (redes inalámbricas, cableado, ...).**

En este caso, se trata de la red VPN, de la que ya hemos hablado anteriormente y de cuya gestión corre a cargo de la Junta de Castilla y León

▪ **Mantenimiento y responsabilidades.**

Cuando hay una incidencia en la red VPN, nos ponemos en contacto con el responsable directo de la Dirección Provincial de Educación de Soria, quien intenta solucionar el problema o se pone en contacto con los servicios técnicos regionales o nacionales si la incidencia es el IES 2000 o IESFacil.

▪ **Criterios organizativos y seguridad.**

La red VPN está asignada únicamente a los despachos del Equipo Directivo y administración, pudiendo acceder a ella los cargos directivos y la funcionaria administrativa. Todos los ordenadores incluidos en esta red están protegidos con claves de acceso. El router se encuentra en la secretaría y siempre bajo la supervisión de las personas que allí se encuentran, y cuando ninguno de ellos permanece allí, se cierra al lugar con llave siendo inaccesible para cualquier miembro de la comunidad educativa.

Ante cualquier incidencia que no pueda subsanarse como se ha mencionado anteriormente, se requieren los servicios de la empresa encargada del mantenimiento informático.

e) Documento tecnológico de centros, redes y servicios.

No disponemos, en la actualidad, de ningún documento tecnológico. Pretendemos que este Plan actúe como prototipo, sirviéndonos de guía y referencia.

Lo que se hace actualmente a final de curso es una reunión entre los miembros del Equipo Directivo y el Coordinador TIC en la que se habla de todos los problemas que han surgido durante el curso con el uso y manejo de las TIC, y se valoran las posibles necesidades que tiene el centro en este campo. De esta manera, en función de la partida presupuestaria de que se dispone, se realizan las mejoras de redes, equipos y medios TIC.

f) Valoración y diagnóstico de estructura, funcionamiento y uso educativo.

El centro ha realizado un gran esfuerzo para mejorar la estructura de las redes del centro en los últimos años, ya que apuesta firmemente por el uso y aprendizaje de las TIC y con las TIC. Es un objetivo principal del centro, puesto que es el presente y futuro del sistema educativo y lo que la sociedad nos exige.

Valoramos y agradecemos el esfuerzo de la Junta de Castilla y León para dotarnos de medios y equipos para ello, pero creemos que aún queda mucho por hacer para ser un centro referente en la comunidad. Creemos que, si no es por medio de los estudios que realizaron dos empresas del sector de las telecomunicaciones el curso pasado, deberá acometer reformas el propio centro. Establecer una red WiFi abierta y controlada para todos los miembros de la comunidad educativa, con los protocolos de seguridad convenientes y las restricciones de acceso apropiadas para los alumnos, así como cubrir la necesidad de una red interior de fibra o, en su defecto, una nueva red de cableado y la modernización de la red del centro con una mayor velocidad en las redes y más número de ellas, es una cuestión urgente.

6.7.2. Actuaciones concretas y propuestas de mejora e innovación en relación con:

- a) **Definición de equipamiento y software: funcionalidad educativa, acceso, uso, configuración, mantenimiento y responsabilidades.**

Acción 1: Optimización de equipos informáticos y tecnológicos

- **Medidas:** revisión constante de equipos, sustitución/repación de aquellos equipos obsoletos/averiados.
- **Estrategia de desarrollo:** al final o principio de curso, el Equipo Directivo y/o coordinador TIC se pondrá en contacto con la empresa de mantenimiento para organizar las revisiones pertinentes. Durante el desarrollo del curso, el responsable TIC comunicará a la Comisión TIC la situación de los equipos que presenten problemas, con el fin de tomar las medidas oportunas.

Acción 2: Conocimiento de software necesario para los departamentos.

- **Medidas:** tabla de software con la demanda de cada departamento.
- **Estrategia de desarrollo:** a principio de curso, se pasará a los departamentos una tabla en la que reflejarán el software que necesita el profesorado y que va a ser utilizado durante el desarrollo del curso, con la finalidad de crear una imagen para las aulas de usos múltiples (en el equipo del profesor y en los de los alumnos) y para el aula de referencia, con el fin de que el profesorado tenga todo lo que necesita para el desarrollo de su función docente.

Acción 3: Proceso de instalación de software en la parte descongelada de los equipos

- **Medidas:** elaboración de un tutorial de proceso de instalación de software en disco duro descongelado
- **Estrategia de desarrollo:** como los equipos tienen una parte del disco duro descongelado en la que puede introducirse información, si la opción anterior no pudiera llevarse a cabo por razones de tiempo se elaborará un tutorial, material gráfico o tríptico mediante el cual todos los miembros de la comunidad educativa serán capaces de instalar software en la parte mencionada.

Acción 4: Reciclaje de equipos y material informático

- **Medidas:** contactar con una empresa especializada en reciclado de aparatos electrónicos, como puede ser *INDURAEES*, con la finalidad de mejorar nuestro actual servicio de reciclado, puesto que actualmente acumulamos el material hasta que es transportado al punto limpio.
- **Estrategia de desarrollo:** tras contactar con la empresa de reciclaje se cambiará la forma de realizar el proceso, atendiendo a las recomendaciones de la empresa elegida, y se procederá a realizar las actuaciones oportunas para el reciclado correcto de los equipos electrónicos.

Acción 5: Establecer un protocolo de actualización y cambio de contraseñas

- **Medidas:** Cambiar anualmente las contraseñas de los equipos y todas las del resto de equipos tecnológicos del centro llevando un registro de estas.
- **Estrategia de desarrollo:** Se establecerá un protocolo de actualización y cambio de contraseñas anual en los perfiles administrativos de todos los equipos del centro, así como en el software que gestiona el estado de congelación de instantáneas.

b) Redes y servicios de aula y entornos directos de aprendizaje. Redes y servicios de centro

A continuación, detallamos una serie de medidas van encaminadas a mejorar todos los servicios y redes del centro, por lo que las incluimos en un único apartado.

Acción 6: Revisión y colocación de más puntos de acceso

- **Medidas:** análisis y revisión de los puntos de acceso WiFi del centro para valorar la modificación o sustitución por otros más modernos, e incluso colocar nuevos en otros lugares.
- **Estrategia de desarrollo:** el coordinador TIC junto con la empresa de mantenimiento del centro, valorarán la instalación existente y se elaborará un pequeño informe sobre la situación real. Posteriormente se pondrá en conocimiento de la Comisión TIC y del Equipo Directivo y se tomarán las decisiones oportunas para mejorar el sistema actual.

Acción 7: Sistematización de los cuadrantes de utilización de aulas digitales y dispositivos electrónicos

- **Medidas:** elaboración por parte de la Comisión TIC de un cuadrante universal. Aprobación en la CCP. Digitalización virtual del mismo.
- **Estrategia de desarrollo:** la Comisión TIC, en consenso con el Equipo Directivo, presentará un borrador de dicho cuadrante para su valoración por la CCP. Una vez configurado el documento definitivo, el responsable TIC procederá a su inclusión en la página web o calendario de *Google* para su oportuna cumplimentación y conocimiento por parte del profesorado.

Acción 8: Instalar un Firewall profesional.

- **Medidas:** instalar un Firewall profesional que proteja los accesos a través de la IP pública fija.
- **Estrategia de desarrollo:** se está estudiando la posibilidad de instalar un Firewall profesional para proteger los accesos a través de la IP pública fija de la que dispone el centro, para gestionar los accesos a los dispositivos conectados directamente al router del ISP (calefacción, alarma y cámaras), haciendo que estos dispositivos se sitúen en una zona desmilitarizada DMZ totalmente aislada de la red de la que depende Zentyal.

Acción 9: Realizar un estudio pormenorizado y perfectamente documentado del cableado de red del centro

- **Medidas:** realización de planos de toda la red del centro.
- **Estrategia de desarrollo:** debido a cómo ha ido evolucionando el cableado de red del

edificio en estos últimos años, atendiendo en la mayoría de las ocasiones a cuestiones de necesidad, con actuaciones realizadas en distintas fases y no habiéndose documentado convenientemente, sería necesario realizar un estudio pormenorizado y perfectamente documentado del cableado de red del centro para poder ubicar con mayor diligencia la aparición de averías de red o anticipar posibles ampliaciones en las que se pueda usar la actual infraestructura.

Acción 10: Solicitar la ampliación la velocidad de conexión al suministrador ISP o contratar otra línea

- **Medidas:** mejorar la conexión a internet.
- **Estrategia de desarrollo:** debido a la creciente utilización de software y herramientas on-line, la actual conexión a internet sufre de tremendos retardos y bajadas de velocidad a la hora de navegar en momentos en los que el número de usuarios que se encuentran conectados de forma concurrente es importante. Se solicitará la ampliación la velocidad de conexión al suministrador ISP, pero es posible que se haga necesario la contratación de otra línea de Fibra para poder aumentar el ancho de banda gestionado por Zentyal, además de establecer una configuración redundante para posibles cortes provocados por avería en la línea. En este sentido, también sería interesante implementar una nueva línea de internet suministrada a través de un Router 4G con datos ilimitados que sería balanceada por el servidor Zentyal y que serviría, no solo de backup a la línea a de conexión actual sino también para dar continuidad en el uso de internet a los equipos del centro en caso de avería en la línea cableada de fibra.

Acción 11: Cambio del sistema de seguridad por video vigilancia.

- **Medidas:** Cambio del sistema de grabación actual por uno con tecnología híbrida IP/analógico.
- **Estrategia de desarrollo:** Por el creciente número de equipos tecnológicos existentes en el centro y la cantidad de personas que pasan a diario por nuestro centro, se está estudiando la ampliación del sistema de seguridad por videovigilancia actualmente implantado. Esta ampliación haría necesario el cambio del sistema de grabación actual por uno con tecnología híbrida IP/analógico, así como la aplicación de número de cámaras para cubrir más estancias.

Todas estas posibles acciones quedan a expensas de las actuaciones de la Consejería de Educación, ya que según nos informaron dos empresas que el año pasado vinieron a evaluar las necesidades del centro, es posible que se haga cargo de la realización del cableado de fibra y de la instalación de un sistema WiFi para que todos los alumnos y profesores tuvieran acceso.

c) Redes y servicios globales e institucionales

Acción 12: Familiarización del profesorado con el programa STILUS

- **Medidas:** reunión de la Comisión TIC para establecer las pautas de familiarización con el programa. Valoración de la CCP. Reunión con el Claustro de profesores.
- **Estrategia de desarrollo:** durante el próximo del curso, los miembros del Equipo Directivo y la Comisión TIC prepararán una presentación sobre la aplicación STILUS, ya que se prevé que se instaure en breve. Con posterioridad, se elevará a la CCP para su análisis.

Una vez cumplido este requisito, se convocará al Claustro para mostrar las utilidades y campo de acción de la aplicación STILUS.

Acción 13: Establecer un protocolo para formar en el uso de IESFácil al nuevo profesorado que se incorpora al centro

- **Medidas:** reunión de la Comisión TIC para preparar el material. Reunión con el nuevo profesorado para explicarles el funcionamiento de *IESFácil*.
- **Estrategia de desarrollo:** a principio de curso, los miembros de la Comisión TIC prepararán una presentación sobre la aplicación *IESFácil*. En los primeros días del curso, se convocará una reunión con el nuevo profesorado, a fin de esclarecer los pormenores de la aplicación. Esto es algo que ya se viene realizando, pero sin existir documentación gráfica de apoyo.

d) Documento tecnológico de centros, redes y servicios.

Acción 14: Revisión y mejora del Plan TIC

- **Medidas:** valoración y análisis del Plan TIC. Propuestas de mejora sobre el Plan y realización de los cambios pertinentes.
- **Estrategia de desarrollo:** a final de curso, los miembros de la Comisión TIC valorarán y analizarán el desarrollo y consecución de los objetivos y acciones del Plan TIC. Además, tendrán en cuenta las propuestas de mejora en relación con dicho Plan. Una vez efectuados estos pasos, se procederá a la realización de los cambios pertinentes y se elaborará una memoria en la que se reflejen las acciones realizadas y las que quedan pendientes y todos los problemas, soluciones y propuestas de mejora.

e) Valoración y diagnóstico de estructura, funcionamiento y uso educativo.

Acción 15: Elaboración de cuestionarios para la valoración del Plan TIC

- **Medidas:** reunión de la Comisión TIC para preparar el borrador del cuestionario. Elevación a la CCP para su aprobación. Envío para su cumplimentación a toda la comunidad educativa.
- **Estrategia de desarrollo:** Durante el próximo curso, la Comisión TIC preparará un borrador para la valoración y diagnóstico de todos los aspectos que contempla el Plan TIC. Tras su realización, lo presentará a la CCP para su análisis y aprobación. Una vez aprobado, será colgado en la página web y/o se remitirá por correo electrónico para su cumplimentación. Tras este periodo, la Comisión TIC procederá a su análisis, según lo indicado en la acción 15.

6.8. Seguridad y confianza digital

6.8.1. Situación de partida

- a) Estructura organizativa de seguridad y responsabilidad sobre los datos personales y documentos institucionales y recursos de aprendizaje y enseñanza.**

Contamos con una estructura organizativa jerarquizada, en virtud de la normativa, que

destaca las responsabilidades del Equipo Directivo y de los cargos unipersonales y órganos colegiados del centro. El Coordinador TIC está al tanto de todas las contraseñas, pues es quien ejerce el control sobre los dispositivos electrónicos. En cualquier caso, cualquier decisión de seguridad tiene que estar autorizada por el director del centro.

En cuanto a los datos personales, el centro tiene en cuenta la normativa de **protección de datos de carácter personal** y especialmente el **reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 de acción de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de datos junto y también la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales**; en el impreso de matrícula los padres/tutores legales, en el caso de que el alumno sea menor de edad o el mismo alumno en el caso de que sea mayor de edad, deberá dar su autorización/prohibición para el uso/publicación de sus datos por parte del centro en cualquier red social o medio.

En referencia a los documentos en soporte digital, se encuentran prácticamente en su totalidad en el ordenador central, al que sólo tiene acceso la administrativa, quien no hace copias de los mismos sin la autorización expresa del director. Muchos de estos documentos institucionales están publicados en la web oficial del centro, pues creemos que un centro debe estar abierto a la comunidad educativa y al exterior. Evidentemente, son documentos públicos en los que no aparecen datos de carácter personal, como el RRI, el PEC, las programaciones didácticas, el Plan de Convivencia... Otros documentos de centro se encuentran en los ordenadores de los diferentes departamentos didácticos, que son quienes gestionan su privacidad.

Muchos de los recursos de aprendizaje y enseñanza se encuentran disponibles en la página web de forma pública o en la plataforma de *OneDrive de Educacyl* o *Drive de GSuite de Google*, por tratarse de documentos sin derechos de autor o por tratarse de documentos que los profesores quieren hacer públicos; otros están en aulas virtuales Moodle, blogs, Sites de los diferentes profesores, que son quienes tienen la capacidad de autorizar y desautorizar la visualización de los diversos contenidos; otros, como en el caso de los libros digitales, disponen de sus propios medios de protección, marcados por las editoriales o propietarios de los recursos, a los cuales nosotros nos adherimos.

Muy pocos recursos de aprendizaje y enseñanza están instalados en ordenadores de alumnos, de aulas y de profesores. Los ordenadores de la red del alumnado no tienen contraseñas. Como no tienen datos confidenciales, se congelan y al reiniciarlos se pierde todo lo realizado en la sesión anterior. Se almacenan en la nube diferentes documentos de carácter didáctico en los que no aparecen nunca datos personales y son creados por los miembros de la comunidad educativa.

Todos los documentos de centro se encuentran en el servidor de Jefatura y algunos de ellos en la Intranet del centro, a la que se le va a dar un impulso con este plan.

b) Definición del contexto de almacenamiento de datos.

Todo el almacenamiento de datos de carácter personal se encuentra en la red VPN, a la que sólo tienen acceso directo los componentes del Equipo Directivo y la administrativa. Estos datos son los necesarios para poder funcionar como institución pública educativa y tienen el carácter de obligatorios. Todos ellos se encuentran incluidos en las aplicaciones de la Consejería de Educación, ya sea dentro de STILUS o fuera de él.

Existe un servidor de archivos NAS con soporte de cifrado y almacenamiento seguro RAID para el acceso a contenidos locales.

Los recursos compartidos dentro de la plataforma online de *Educacyl Office 365* Están asegurados por la empresa prestataria del servicio, lo mismo que ocurre con todo lo concerniente al dominio *G Suite de Google*.

Dentro de los equipos informáticos del Equipo Directivo y del Departamento de Orientación, hay información relevante que gestionan directamente los cargos pertinentes.

c) Estrategias de seguridad de servicios, redes y equipos.

El centro cuenta con dos redes independientes diferentes como puede verse en los gráficos reflejados con anterioridad y que son:

- Red IRIS, destinada a los equipos administrativos del centro y a los del equipo directivo, supervisada directamente por la Dirección Provincial de Educación. Este servidor SGIE de la Junta de Castilla y León, situado en Secretaría, está protegido mediante contraseñas que gestiona el personal administrativo y la secretaría del centro. El resto de los ordenadores de administración y del Equipo Directivo están protegidos por contraseñas que gestiona el personal de administración y el Equipo Directivo.
- Red de Centro que cuenta con un router de cable suministrado por el ISP del que dependen:
- Servidor Router profesional que coordina las conexiones de red hacia dentro y hacia fuera del centro, siendo gestionado por un software de supervisión basado en Ubuntu de la compañía Zentyal. Conectado a dicho Servidor se encuentra un Switch Hp Profesional desde el que físicamente se dividen las distintas subredes en las que se ha seccionado la infraestructura de red. Dichas subredes son supervisadas por Zentyal estableciendo los criterios de comunicación entre unas subredes y otras además de la relación con internet de estas. También se establecen desde Zentyal los distintos perfiles en el Firewall integrado por el servidor y las directivas de seguridad y control que se aplica a cada subred:
 - Red para departamentos y Jefatura de estudios.
 - Red para aulas.
 - Red WiFi.

Las comunicaciones externas con los distintos dispositivos accesibles desde fuera de la infraestructura (calefacción, alarma y cámaras) se realizan a través de la IP pública fija que dispone el centro. La seguridad establecida para estos dispositivos se basa en usar puertos de acceso no estándares y contraseñas robustas. Está en estudio la utilización de un Firewall dedicado para crear una zona DMZ en la que ubicar estos dispositivos.

- Servidor web para gestión remota del sistema de calefacción
- Servidor de gestión de Central de Alarmas
- Servidor de gestión de Central de Cámaras de Seguridad

Los equipos del centro que no pertenecen al Equipo Directivo, siguen un criterio de seguridad basado en perfiles de usuario sin privilegios para los usuarios comunes (profesores, alumnos), quedando reservado un usuario con privilegios de administrador para ser usado, cuando sea necesario, por el responsable de medios informáticos y el equipo directivo.

Además, para preservar la integridad de los distintos programas instalados en los equipos, así como los sistemas operativos y como medida de seguridad ante la propagación de virus y malware, todos los equipos del centro cuentan con un software que protege los terminales congelando una instantánea de la configuración deseada de los equipos y de los ajustes

establecidos por el administrador de TI. Mediante un reinicio instantáneo, se eliminan los cambios no deseados del sistema y se restaura el equipo a su estado Congelado. Este software de 'congelación' no ha sido implantado en los equipos de administración y cuerpo directivo, instalándose en su lugar antivirus profesionales que mantienen el equipo libre de problemas derivados de la actividad diaria.

El acceso de profesor/alumno tanto a *Educacyl* como a *G Suite de Google* se realiza mediante el usuario/contraseña propio y modificado (nunca es el original) y que no se queda grabado en ningún equipo.

La instalación de nuevos equipos es realizada por el Coordinador TIC o la empresa contratada por el centro, que configura y adapta a las necesidades del entorno (aula/despacho), añadiendo el software y cuentas de usuario apropiadas. La retirada de equipos también la realiza el Coordinador TIC o la empresa contratada, asegurándose de la eliminación de información sensible antes de reutilizar o dar de baja el equipo.

La parte del disco duro que se encuentra descongelada para alojar información se borra a final de curso para liberar su espacio y que no quede nada registrado en los equipos año tras año.

El acceso a la red WiFi está restringido por contraseña, se realiza mediante acceso por MAC de cada equipo y solamente tienen acceso a la misma los profesores. De manera circunstancial, los alumnos tienen acceso a ella a través de un router auxiliar, que solamente se conecta en el tiempo de la clase y siempre supervisados por un profesor.

Disponemos de un servicio de filtrado de contenidos a través DNS externo. No hay filtrado web de contenidos inapropiados en ninguno de los ordenadores del centro.

d) Actuaciones de formación y concienciación de usuarios

El centro dispone de normas de seguridad en el uso de redes que son comunicadas y recordadas regularmente, tanto al profesorado como a los alumnos.

Independientemente de las actuaciones formativas que cada profesor realiza de manera individual, el centro, dentro de su Plan de Formación, este curso ha ofrecido itinerario de formación específico, en el que se han impartido módulos de diversa índole, además de explicar los pormenores de seguridad de diversas herramientas y aplicaciones, pues es, a todas luces, una de las reticencias más comunes de cualquier profesor.

Por otro lado, a los alumnos de 4º ESO y 2 BACH anualmente con motivo del *Día de Internet Segura*, se les ofrece una charla de Seguridad impartida por un miembro de *INCIBE*, y se amplía con otra para las familias, con el fin de que conozcan unas nociones básicas del tema. Además, con motivo de este día se organizan actividades (elaboración de carteles de seguridad expuestos en el claustro del centro y elaboración de videos sobre seguridad proyectados en el centro), todo ello desarrollado por los alumnos, con el objetivo de concienciar a la comunidad educativa del uso seguro de internet, los dispositivos electrónicos y sus riesgos.

e) Criterios de evaluación de seguridad de datos, redes y servicios y su adecuación a la normativa de protección de datos.

En la actualidad no tenemos unos criterios claros y definidos de evaluación de seguridad de datos, redes y servicios. Intentamos, en la medida de lo posible, que cualquier documento o actuación digital se adecúe a la normativa de protección de datos. Sin embargo sí que están claramente definidas las normas para el almacenamiento de datos en cualquier dispositivo del

centro y se indica los alumnos cómo deben de ser las contraseñas que deben de utilizar en sus cuentas.

Los equipos de uso general se encuentran congelados con lo que no almacenan información salvo en una parte del disco duro. Solamente se permite el uso de dispositivos de almacenamiento externos para almacenar actividades o trabajos que no tengan datos relevantes ni personales.

Respecto al uso de terminales móviles del centro, se prohíbe la grabación de imágenes y la descarga de datos de cuentas personales, estando recogida la sanción correspondiente en el reglamento de régimen interior.

El coordinador TIC se encarga de instalar todo el software, siempre con fines educativos y además se potencia el uso de las aplicaciones que suministran *Office 365* y *G Suite*. Se amonesta a aquellos los alumnos instalan juegos o cualquier otra aplicación sin permiso o autorización expresa del profesorado.

En cuanto al uso de internet, los alumnos saben que hay contenidos no autorizados, por lo que no pueden entrar en algunas páginas. Se atienden, en todo caso, las recomendaciones de la Guía para centros educativos AEPD y el decálogo para un correcto uso de los datos de carácter personal en los centros educativos:

1. Los equipos directivos, profesores, personal administrativo y auxiliar de los centros educativos en el ejercicio de sus funciones y tareas, necesitan tratar datos de carácter personal de los alumnos y de sus familiares, lo que deberán realizar con la debida diligencia y respeto a su privacidad e intimidad, teniendo presente el interés y la protección de los menores.
2. Las Administraciones y los centros educativos son los responsables del tratamiento de los datos y deben formar sobre sus principios básicos y cómo hacerlo correctamente.
3. Por regla general, los centros educativos no necesitan el consentimiento de los titulares de los datos para su tratamiento, que estará justificado en el ejercicio de la función educativa y en la relación ocasionada con las matrículas de los alumnos. No obstante, se les debe informar de forma inteligible y de fácil acceso y utilizando un lenguaje claro y sencillo, que se puede realizar en el mismo impreso en el que se recojan los datos de:
 - La finalidad para la que se recaban los datos y su licitud, por ejemplo, para el ejercicio de la función educativa, o para difundir y dar a conocer las actividades del centro.
 - La obligatoriedad o no de facilitar los datos y las consecuencias de la negativa a facilitarlos.
 - Los destinatarios de los datos.
 - Los derechos de los interesados y dónde ejercitarlos.
 - La identidad del responsable del tratamiento: la administración educativa o el centro.

El Reglamento europeo amplía la información que debe facilitarse a los titulares de los datos cuando se recaben de ellos mismos, añadiendo los datos de contacto del delegado de protección de datos y el plazo de conservación o los criterios para determinarlo.

4. Cuando sea preciso obtener el consentimiento de los alumnos o de sus padres o tutores para la utilización de sus datos personales por tratarse de finalidades distintas a la función educativa, se debe informar con claridad de cada una de ellas, permitiendo a los interesados oponerse a aquellas que así lo consideren.
5. Las TIC son herramientas fundamentales para la gestión y el aprendizaje de los alumnos.

- Las Administraciones educativas y los centros deben conocer las aplicaciones que vayan a utilizar, su política de privacidad y las condiciones de uso de éstas antes de utilizarlas, debiendo rechazarse las que no ofrezcan información sobre el tratamiento de los datos personales que realicen.
6. Las Administraciones educativas y los centros deben disponer de protocolos, instrucciones, guías, directrices o recomendaciones para el uso de las TIC por los profesores, que deberán utilizar las que la Administración educativa y/o el centro hayan dispuesto. Su enseñanza y uso deberán adaptarse al grado de desarrollo del niño.
 7. Las comunicaciones entre profesores y padres de alumnos deben llevarse a cabo, preferentemente, a través de los medios puestos a disposición de ambos por el centro educativo (plataformas educativas, correo electrónico del centro).
 8. El uso de aplicaciones de mensajería instantánea (como WhatsApp) entre profesores y padres o entre profesores y alumnos no se recomienda. No obstante, en aquellos casos en los que el interés superior del menor estuviera comprometido, como en caso de accidente o indisposición en una excursión escolar, y con la finalidad de informar y tranquilizar a los padres, titulares de la patria potestad, se podrían captar imágenes y enviárselas.
 9. Los profesores deben tener cuidado con los contenidos del trabajo de clase que suben a Internet. Deben enseñar a valorar la privacidad de uno mismo y la de los demás, así como enseñar a los alumnos que no pueden sacar fotos ni videos de otros alumnos ni de personal del centro escolar sin su consentimiento y hacerlos circular por las redes sociales, para evitar cualquier forma de violencia (ciberacoso, grooming, sexting o de violencia de género).
 10. Cuando los centros educativos organicen y celebren eventos (fiestas, fin de curso, eventos deportivos) a los que asistan los familiares de los alumnos, constituye una buena práctica informarles, por ejemplo, al solicitarles la autorización para participar o mediante avisos o carteles, de la posibilidad de grabar imágenes exclusivamente para su uso personal y doméstico (actividades privadas, familiares).

6.8.2. Actuaciones concretas y propuestas de mejora e innovación en relación con:

- a) **Estructura organizativa de seguridad y responsabilidad sobre los datos personales y documentos institucionales y recursos de aprendizaje y enseñanza.**

Acción 1: Protocolización de la estructura organizativa de seguridad

- **Medidas:** determinación, por parte del Equipo Directivo y del Coordinador TIC, de la estructura organizativa de seguridad. Asunción de responsabilidades y puesta en marcha de las responsabilidades asumidas.
- **Estrategia de desarrollo:** a principio de curso, el Equipo Directivo junto con el Coordinador TIC revisarán las estructuras organizativas en cuanto a seguridad y responsabilidad de datos personales se refiere. Se debatirán y se asumirán ciertas responsabilidades, dependiendo del cargo.

Acción 2: Determinación de la publicación y ubicación de los documentos de centro.

- **Medidas:** revisión de toda la documentación en soporte digital. Debate sobre la

publicación de dichos documentos. Ubicación de los documentos.

- **Estrategia de desarrollo:** La Comisión TIC revisará la documentación que está en soporte digital. La CCP decidirá sobre la idoneidad de su publicación o no y se consensuará la ubicación más adecuada de almacenamiento.

Acción 3: Sistematización de la localización de los recursos de aprendizaje y enseñanza

- **Medidas:** debate en la CCP sobre la idoneidad de utilizar un único o diferentes repositorios. Determinación de los modos de localización de los recursos. Asunción de responsabilidades y seguridad de los contenidos.
- **Estrategia de desarrollo:** debate en CCP sobre la idoneidad de utilizar el mismo sistema de almacenamiento de recursos de aprendizaje y enseñanza. Se llegará a los acuerdos pertinentes y se actuará en consecuencia. Todos los profesores deberán asumir la responsabilidad sobre todos los recursos de aprendizaje que se almacenen.

Acción 4: Impulso a la Intranet del centro

- **Medidas:** aprovechar este recurso para alojar en él documentos de centro y otros recursos, con el fin de que puedan estar accesibles en situaciones de falta de acceso a internet.
- **Estrategia de desarrollo:** asegurar el acceso a este recurso desde todos los ordenadores de los profesores y departamentos para que cada departamento pueda alojar todo aquello que considere oportuno y el equipo directivo coloque todos los documentos de centro.

b) Definición del contexto de almacenamiento de datos

Acción 5: Centralización del almacenamiento de datos

- **Medidas:** centralizar el almacenamiento de datos en un único servidor y en las aplicaciones web de la Junta de Castilla y León. Revisión de los datos que se encuentren fuera de las dos ubicaciones descritas y traslado de estos.
- **Estrategia de desarrollo:** el equipo directivo dictará instrucciones sobre el almacenamiento de datos en las aplicaciones que ofrece la Junta de Castilla y León y en el servidor central.

c) Estrategias de seguridad de servicios, redes y equipos.

Acción 6: Establecer un protocolo de cambio de contraseñas y repositorio de éstas

- **Medidas:** modificar las contraseñas de todos los equipos y dispositivos tecnológicos, así como de las cuentas de usuario almacenadas en ellos, elaborando un registro donde tenerlas recogidas e identificadas.
- **Estrategia de desarrollo:** los miembros de la Comisión TIC establecerán cuentas nuevas a partir de *G Suite* de *Google* para todas las tablets con contraseñas nuevas. El coordinador TIC modificará y registrará las contraseñas de los equipos y habilitará cuentas de invitado con restricciones.

Acción 7: Acción 5. Redistribución de las estrategias de seguridad, redes y equipos.

- **Medidas:** adecuación de las futuras redes con fibra óptica, replanteo de la seguridad y puesta en marcha.
- **Estrategia de desarrollo:** una vez instalada fibra óptica, la Comisión TIC se reunirá con la empresa de mantenimiento de los equipos y sistemas de red del centro para adecuarse, a la mayor brevedad, a las nuevas redes y puntos de acceso que se instalen. En dicha reunión se replantearán las nuevas estrategias de seguridad en redes y equipos.

Acción 8: Instalar un Firewall profesional

- **Medidas:** instalar un Firewall profesional que proteja los accesos a través de la IP pública fija.
- **Estrategia de desarrollo:** se está estudiando la posibilidad de instalar un Firewall profesional para proteger los accesos a través de la IP pública fija de la que dispone el centro, para gestionar los accesos a los dispositivos conectados directamente al router del ISP (calefacción, alarma y cámaras), haciendo que estos dispositivos se sitúen en una zona desmilitarizada DMZ totalmente aislada de la red de la que depende Zentyal.

Acción 9: Realizar un estudio pormenorizado y perfectamente documentado del cableado de red del centro

- **Medidas:** realización de planos de toda la red del centro.
- **Estrategia de desarrollo:** debido a cómo ha ido evolucionando el cableado de red del edificio en estos últimos años, atendiendo en la mayoría de las ocasiones a cuestiones de necesidad, con actuaciones realizadas en distintas fases y no habiéndose documentado convenientemente, sería necesario realizar un estudio pormenorizado y perfectamente documentado del cableado de red del centro para poder ubicar con mayor diligencia la aparición de averías de red o anticipar posibles ampliaciones en las que se pueda usar la actual infraestructura.

Acción 10: Cambio del sistema de seguridad por video vigilancia.

- **Medidas:** Cambio del sistema de grabación actual por uno con tecnología híbrida IP/analógico.
- **Estrategia de desarrollo:** Por el creciente número de equipos tecnológicos existentes en el centro y la cantidad de personas que pasan a diario por nuestro centro, se está estudiando la ampliación del sistema de seguridad por videovigilancia actualmente implantado. Esta ampliación haría necesario el cambio del sistema de grabación actual por uno con tecnología híbrida IP/analógico, así como la aplicación de número de cámaras para cubrir más estancias.

Todas estas posibles acciones quedan a expensas de las actuaciones de la Consejería de Educación, ya que según nos informaron dos empresas que el año pasado vinieron a evaluar las necesidades del centro, es posible que se haga cargo de la realización del cableado de fibra y de la instalación de un sistema WiFi para que todos los alumnos y profesores tuvieran acceso.

d) Actuaciones de formación y concienciación de usuarios de los servicios centro

Acción 11: Formación del profesorado en seguridad digital

- **Medidas:** Evaluación de la competencia en seguridad TIC del profesorado. Detección de necesidades de formación en seguridad digital. Contacto con el CFIE de Soria y oferta de formación en seguridad digital.
- **Estrategia de desarrollo:** la Comisión TIC evaluará al profesorado en competencia digital y seguridad para detectar las necesidades formativas. Una vez analizadas las necesidades, se contactará con el CFIE de Soria para ver las posibilidades de formación del profesorado. Se convocarán las actividades formativas pertinentes y se divulgará entre todo el profesorado.

Acción 12: Integración de la formación del alumnado en seguridad dentro de la evaluación de la competencia digital

- **Medidas:** introducción del concepto de seguridad digital en los parámetros mensurables de la competencia digital. Formación del alumnado en seguridad digital y evaluación de ésta como parte de la competencia digital.
- **Estrategia de desarrollo:** convocada la CCP al efecto de realizar las rúbricas o tablas de parámetros que se deben conseguir dentro de la competencia digital, se introducirán los aspectos necesarios que contemplen la seguridad digital. Será evaluable progresivamente dentro de los diferentes cursos de ESO, Bachillerato y formación Profesional.

e) Criterios de evaluación de seguridad de datos, redes y servicios y su adecuación a la normativa de protección de datos.

Acción 13: Establecer normas sobre propiedad intelectual y derechos de autor

- **Medidas:** elaborar una normativa de seguridad sobre propiedad intelectual y derechos de autor.
- **Estrategia de desarrollo:** la Comisión TIC elaborará unas normas sobre propiedad intelectual y derechos de autor de obligado cumplimiento para todos los miembros de la comunidad educativa, referentes a los datos de carácter personal, académico y/o pedagógico en soporte digital y a los sistemas de información. Posteriormente las elevará al a CCP y se pondrán en práctica.

Acción 14: Evaluación de la seguridad digital

- **Medidas:** inclusión de un apartado específico de seguridad dentro del cuestionario del Plan TIC. Análisis y valoración de los resultados obtenidos. Propuestas de mejora.
- **Estrategia de desarrollo:** al comienzo del tercer trimestre, la CCP aprobará la realización de un cuestionario sobre el Plan TIC, a propuesta de la Comisión TIC, en el que se evalúe la seguridad digital, los criterios marcados y su adecuación a la normativa de protección de datos. El objetivo de estos cuestionarios es mejorar todos los aspectos que sean susceptibles de cambio.

7. **EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN**

7.1. **Indicadores de logro del Plan TIC**

Mediante la elaboración de este plan se crean unas normas para la evaluación seguimiento y revisión del Plan TIC.

El plan Códice TIC ha sido diseñado para un periodo de 4 cursos académicos, es decir, los cursos 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023 y 2023-2024, con su correspondiente renovación a los dos años de su comienzo. Para ello se evaluará:

A) EL PROCESO:

- Aplicación de los cuestionarios creados al efecto.
- Análisis de los resultados obtenidos en los cuestionarios.
- Análisis de las propuestas de mejora emitidas por los diferentes sectores.
- Contenido del informe que elabore la comisión TIC.
- Grado de participación de los responsables de las actuaciones de los ámbitos de actuación.
- Capacidad del centro para conseguir los objetivos propuestos.

B) LOS RESULTADOS:

- Número de actuaciones llevadas a cabo de los ámbitos de actuación determinados.
- Resultados obtenidos en todos los objetivos de los ámbitos de actuación determinados.
- Número de participantes en los cuestionarios.
- Valoraciones cualitativas emitidas sobre el Plan TIC.
- Resultado del grado de satisfacción de los diferentes sectores con el Plan TIC.
- Análisis comparativo de los resultados obtenidos sobre el Plan TIC curso tras curso.

7.2. **Proceso de análisis y evaluación**

Actuación 1: Antes de finalizar cada trimestre, la Comisión TIC se reunirá para hacer el seguimiento pertinente.

Actuación 2: En abril-mayo, la CCP aprobará la realización de los cuestionarios de evaluación, a propuesta de la Comisión TIC, para valorar el Plan TIC.

Actuación 3: En mayo todos los sectores de la Comunidad Educativa completarán los cuestionarios en línea.

Actuación 4: A principios de junio, se efectuará el volcado de los datos y serán analizados por la Comisión TIC.

Actuación 5: A final de curso se procederá a la evaluación de los resultados, que quedarán incluidos en las memorias.

7.3. Indicadores de evaluación del plan

DIMENSIÓN	OBJETIVO	TEMPORALIDAD	INDICADOR	CONSEGUIDO	EVIDENCIA
PEDAGÓGICA	Incorporar la cultura de las TIC en las aulas.				
	Favorecer el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje				
	Potenciar el uso de las TIC como herramienta de trabajo en nuestros alumnos				
	Sistematizar el uso de las TIC en el profesor su quehacer diario: tareas de los alumnos, memorias finales y todos los documentos del proceso de enseñanza aprendizaje y la comunidad educativa				
	Fomentar la comunicación con la comunidad educativa corporativas				
	Mejorar las capacidades y habilidades TIC de nuestro profesorado				
	Mejorar las capacidades y habilidades TIC de nuestros alumnos				
	Comprender los peligros de internet				
	Evidenciar toda la documentación relativa a las TIC				
	Ser eficientes en la búsqueda de información				
	Elaborar material en el proceso de enseñanza aprendizaje tanto por parte de los alumnos como del profesorado.				
Usar plataformas para recibir información y para su comunicación con los profesores y con el centro					

DIMENSIÓN	OBJETIVO	TEMPORALIDAD	INDICADOR	CONSEGUIDO	EVIDENCIA
PEDAGÓGICA	Utilizar el ordenador /Smartphone / tablets como medio de creación, de integración, de cooperación, de potenciación de valores sociales y de expresión de las ideas de cada uno				
	Organizar y planificar medidas de apoyo y estrategias para el mantenimiento eficiente y eficaz de las tecnologías y equidad digital del alumnado				
ORGANIZATIVA	Potenciar el uso de las herramientas de comunicación entre el profesorado				
	Motivar al profesorado para aumentar su participación en actividades TIC				
	Utilizar los documentos del centro utilizando los formatos actuales				
	Animar al profesorado en la creación de documentos las redes sociales				
TECNOLÓGICA	Mantener los equipos informáticos actualizados y renovados				
	Publicar la política de privacidad del centro				
	Formar e informar sobre seguridad y confianza digital				



7.4. Evaluación respecto a la comunidad educativa

Se diseñarán distintos cuestionarios para los diferentes miembros de la comunidad educativa:

- a) Alumnado.
- b) Profesorado.
- c) Equipo directivo.
- d) Familias.
- e) Otros usuarios.

8. Conclusiones y propuestas de mejora

8.1. Conclusiones sobre la aplicación y desarrollo del Plan TIC de centro

El plan TIC pretende ser un instrumento de trabajo, no solo con la finalidad de integrar Las TIC de forma real y efectiva en la actividad del Centro en el momento actual, sino que pretende sentar las bases de todo el trabajo que se realice en este sentido en el futuro.

Tal y como hemos descrito con anterioridad, realizaremos una serie de cuestionarios para evaluar el plan TIC que serán completados por toda la comunidad educativa. Estos cuestionarios estarán divididos en nueve secciones, una por cada línea de actuación determinada y una con resultados clave. Además, en cada apartado se indicarán las propuestas de mejora que cada sector estime oportunas. Tras el análisis y evaluación de los resultados, la Comisión TIC sacará las conclusiones derivadas y hará las propuestas de mejora que se estimen convenientes.

8.2. Actuaciones y estrategias previstas para la ampliación y mejora del Plan en próximos cursos

No hay que olvidar que, una vez que finalice el primer bienio, se estudiará la posibilidad de renovar el nivel *CoDiCe TIC*. En principio, el Plan TIC no se modificará, salvo en aquellos aspectos que se deriven del análisis, evaluación y conclusiones de los datos recogidos y de las propuestas de mejora. Si se decidiera solicitar un aumento de nivel *CoDiCe TIC*, el Plan TIC debería adecuarse, sobre todo en los apartados referentes a objetivos y líneas de actuación, donde los cambios tendrían por finalidad obtener unos resultados más ambiciosos.

Con la elaboración de este plan TIC, se han puesto de manifiesto las posibles mejoras que podrían realizarse en cada área, y que constituyen objetivos del plan TIC, no solo en el presente, sino también en versiones posteriores:

- Realizar un plan estratégico de planificación orientada hacia la aplicación e integración de las TIC en todos sus procesos y revisar los resultados, la calidad y el impacto.
- Realizar el diagnóstico y evaluación de los procesos de integración de las tecnologías en los siguientes aspectos: uso didáctico, educativo, comunicación interna y externa, uso administrativo y gestión para la mejora continua y la innovación.
- Implantar entornos tecnológicos colaborativos para el aprendizaje.
- Definir en todos los planes de acción educativa (planes de convivencia, acción tutorial...) objetivos, metodologías y procesos para adquirir la competencia digital.
- Diseñar estrategias organizativas coordinadas para dinamizar y motivar las acciones formativas relativas a las tecnologías de la información.
- Planificar formación para la difusión y el intercambio de medidas y resultados.
- Utilizar herramientas digitales y metodologías para la coevaluación y autoevaluación.
- Disponer de criterios compartidos para evaluar los aprendizajes en entornos digitales.
- Difundir los recursos educativos desarrollados por el centro de acuerdo con la normativa vigente.
- Establecer acuerdos entre el profesorado sobre indicadores de consecución para el logro de la competencia digital.



- Desarrollar metodologías de interacción, aprendizaje autónomo y de aprendizaje colaborativo de acuerdo con el perfil del alumnado.
- Utilizar tecnologías de asistencia, inclusión y acceso a contenidos digitales apropiados para atender a las necesidades especiales de los alumnos que requieran un soporte de aprendizaje adicional o diferenciado.
- Mejorar la infraestructura de red del centro, optimizando las posibilidades de aprendizaje y dando acceso a escenarios de aprendizaje flexible, cooperativo, personalizado internacionalizado e inclusivo.
- Mejorar los procedimientos para informar sobre las normas de propiedad intelectual, derechos de autor y propiedad industrial.
- Mejorar las actuaciones de formación y concienciación de los usuarios externos al entorno tecnológico del centro.

Soria, abril de 2020