



CPI de ATIOS  
Valdoviño

# Memoria

Departamento de Tecnoloxía  
Curso 2017/18

| Xefe/a de departamento:  | Materias                  |
|--------------------------|---------------------------|
| MARÍA REYES MONTERO VALE | TECNOLOXÍAS 2º-3º e 4ºESO |
| MARÍA REYES MONTERO VALE | TIC 4º ESO                |
| MARÍA REYES MONTERO VALE | PROGRAMACIÓN 1º ESO       |
|                          |                           |

|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| MATERIA | Tecnoloxía/s , TIC e Programación |
|---------|-----------------------------------|

## A) Porcentaxe de cumprimento da programación e dos obxectivos e razóns da programación non impartida.

- **Programación 1º ESO** Impartíuse o 90 % da programación didáctica, quedando sen impartir os apartados seguintes: linguaxe de marcas para a creación de documentos web e HTML, Accesibilidade e usabilidade en internet e ferramentas de creación de contidos da web 2.0. Aínda que este foi o primeiro curso que se imparte a materia, considero que foi un éxito. Impartíronse os módulos de programación con Scratch e programación con mBot.
- **Tecnoloxías 2º ESO:** A porcentaxe da programación impartida neste curso é do 85%. Bastante satisfactoria. Quedou sen impartir a parte electricidade e mecánica. Isto non supón ningún inconveniente, xa que estes dous temas impártense con maior profundidade en 3º da ESO. En canto ao proxecto de taller, foi bastante satisfactorio, xa que se propuxo construír unha casa niño ou unha estrutura, e todos os equipos remataron o proxecto, con moi bos resultados e puideron elaborar o documento da memoria en Drive, de xeito colaborativo, incluso coa folla de cálculo para elaborar o orzamento.
- **Tecnoloxías 3º ESO:** A porcentaxe da programación impartida neste curso é do 100 %. Satisfactoria. Este curso debido aos grupos tan numerosos (32 e 29), non foi posible baixar ao taller, e non se elaborou proxecto. Por ese motivo deu tempo a impartir a materia. Considero moi difícil ou case imposible impartir toda a materia e realizar o proxecto técnico con tan só dúas horas semanais. O feito de que o grupo de PMAR se sume ao grupo de referencia (32 alumnos) dificulta moito que este grupo acadese as competencias na materia de tecnoloxía, debido a que non se lles pode prestar unha atención individualizada coma nun grupo pequeno.
- **Tecnoloxía 4º ESO:** A porcentaxe de programación impartida é do 100 %, O feito de ter mesturados os alumnos de “académicas” e “aplicadas” ralentizou o curso, uns demandaban máis contidos, mentres que outros retrasaban a evolución. Non se fixo ningún proxecto en concreto, pero realizáronse moitas prácticas en placa board, arduino e robótica.
- **TIC 4º ESO:** A porcentaxe de cumprimento da programación foi do 80%. Quedou sen impartir a parte “edición de audio” e “edición de video” . O grupo era moi numeroso (26) o que impediu avanzar con normalidade, debido aos diferentes intereses e capacidade do alumnado. Como novidade introducimos o deseño en 3D con FreeCad.

## B) Accións realizadas e modificacións introducidas durante o curso en relación coa programación didáctica.

En Programación de 1º da ESO non se impartiu a parte de creación de documentos web e HTML, tampouco accesibilidade e usabilidade en internet.

En Tecnoloxías de 2º da ESO non se impartiu o tema de Electricidade 1 e Mecánica 1

En Tecnoloxías de 3º da ESO non se impartiu parte do tema de Deseño asistido por ordenador en 3ºB, o grupo máis numeroso. En 3ºA deseñaron e imprimiron o seu propio chaveiro en 3D. Non se realizou proxecto de taller, o alumnado fixo pequenos proxectos guiados na súa casa.

En Tecnoloxía de 4º da ESO quedou sen impartir o tema de Pneumática e Hidráulica aou alumnado de “aplicadas” xa que lles costou bastante asimilalo tema de “lóxica e dixital” . Pola contra realizáronse moitas prácticas de electrónica e robótica e participouse en varios concursos.

En TIC de 4º: Quedou sen impartir o tema de Edición de Audio e edición de video.

### C) Motivos das modificacións feitas o longo do curso. Dificultades atopadas que impediron o logro dos obxectivos e resultados agardados.

En Programación de 1º da ESO, non se impartiron os 3 últimos apartados (linguaxe de marcas pra a creación de documentos en HTML, accesibilidade e usabilidade en internet, ferramentas para crear contidos na web). Xa que so dispoñemos de 1 hora a semana e os equipos abalar non permitían empregar todas as súas funcións en condicións óptimas.

En Tecnoloxía 2º da ESO quedou sen dar a teoría de circuitos eléctricos programada para a 3ª avaliación. Non é preocupante posto que en 3º da ESO o tema repítese con máis profundidade, polo cal comezaremos o tema de electricidade dende o nivel máis baixo.

En Tecnoloxías 3º da ESO impartíuse todo o temario previsto, agás electrónica analóxica, pois o alumnado xa atopou moitas dificultades coa electricidade. O tema de electrónica dixital impártese en 4º da ESO en profundidade. Para o vindeiro curso debo coordinarme co departamento de Física e Química, posto que os temas de electricidade, enerxía, potencia eléctrica e produción e transporte da enerxía e algo de mecánica, son comúns. A principal dificultade neste curso, foron os grupos moi numerosos, e a inclusión do grupo de PMAR de 8 alumnos (5 dos cales eran repetidores e moi pouco traballadores) co grupo de referencia de 3º B (24 alumnos, con 3 repetidores), dando lugar a un grupo moi numeroso, pouco traballador e con falta de hábito para o estudo.

En Tecnoloxía de 4º da ESO quedou sen impartir o tema de Pneumática e Hidráulica no grupo de “aplicadas”, pois o seu avance era máis lento que o outro grupo.

En TIC de 4º: Non deu tempo a dar “edición de audio” nin “edición de video”. Tamén era un grupo moi numeroso (26) e falador, nos que se atopaba alumnado con NEE e tamén repetidores e de ambos 4º (académicas e aplicadas), estes últimos procedentes de PMAR onde o seu ritmo de aprendizaxe e traballo é moi diferente ao alumnado de académicas.

### D) Análise dos resultados das avaliacións dos alumnos en relación cos cursos anteriores.

**Observación:** Estes son datos do mes de xuño, que é cando se entregan as memorias, aínda que falta por engadir os datos da convocatoria extraordinaria de setembro.

|                  | TECNOLOXÍAS 2º ESO |               | TECNOLOXÍAS 3ºESO |               |
|------------------|--------------------|---------------|-------------------|---------------|
|                  | Curso 17/18        | Curso 16/17   | Curso 16/17       | Curso 16/17   |
| Cualificación    | Nº de Alumnos      | Nº de Alumnos | Nº de Alumnos     | Nº de Alumnos |
| 1                | -                  | 1             | -                 | 2             |
| 2                | -                  | 1             | -                 | 2             |
| 3                | -                  | -             | 4                 | 1             |
| 4                | -                  | 6             | 4                 | 5             |
| <b>Suspensos</b> | -                  | <b>8</b>      | <b>8</b>          | <b>10</b>     |
| 5                | 2                  | 7             | 11                | 7             |
| 6                | 9                  | 13            | 10                | 8             |
| 7                | 7                  | 13            | 11                | 6             |
| 8                | 10                 | 2             | 4                 | 5             |
| 9                | 8                  | 9             | 4                 | 7             |
| 10               | 13                 | 1             | 2                 | 3             |
| <b>Aprobados</b> | <b>49</b>          | <b>46</b>     | <b>42</b>         | <b>36</b>     |

|                  | TECNOLOXÍA 4º |               | TIC 4º        |               |
|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                  | Curso 17/18   | Curso 16/17   | Curso 17/18   | Curso 16/17   |
| Cualificación    | Nº de Alumnos | Nº de Alumnos | Nº de Alumnos | Nº de Alumnos |
| 1                | -             | -             | -             | -             |
| 2                | -             | -             | -             | -             |
| 3                | -             | -             | -             | 1             |
| 4                | -             | -             | 1             | -             |
| <b>Suspensos</b> | -             | -             | <b>1</b>      | <b>1</b>      |
| 5                | 2             | -             | 2             | -             |
| 6                | 1             | 2             | 4             | -             |
| 7                | 2             | -             | 3             | 1             |
| 8                | 2             | 3             | 4             | -             |
| 9                | 2             | 3             | 10            | 3             |
| 10               | 1             | 1             | 2             | 5             |
| <b>Aprobados</b> | <b>10</b>     | <b>9</b>      | <b>26</b>     | <b>9</b>      |

|                  | TECNOLOXÍA 3º PMAR |               | PROGRAMACIÓN 1ºESO |               |
|------------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|
|                  | Curso 17/18        | Curso 16/17   | Curso 17/18        | Curso 16/17   |
| Cualificación    | Nº de Alumnos      | Nº de Alumnos | Nº de Alumnos      | Nº de Alumnos |
| 1                | -                  | -             | -                  | -             |
| 2                | 2                  | 1             | -                  | -             |
| 3                | 2                  | 1             | -                  | -             |
| 4                | -                  | -             | -                  | -             |
| <b>Suspensos</b> | <b>4</b>           | <b>2</b>      | -                  | -             |
| 5                | 3                  | -             | 1                  | -             |
| 6                | -                  | 2             | 4                  | -             |
| 7                | -                  | 2             | 5                  | -             |
| 8                | -                  | -             | 4                  | -             |
| 9                | -                  | -             | 3                  | -             |
| 10               | -                  | -             | 9                  | -             |
| <b>Aprobados</b> | <b>3</b>           | <b>4</b>      | <b>26</b>          | -             |

## E) Propostas de mellora para a programación didáctica do próximo curso.

En Programación de 1º da ESO, obtiveronse bos resultados, agás naqueles nenos que teñen dificultades de comprensión e razoamento. Nótase moito a diferenza de nivel do alumnado que participou anteriormente no obradoiro de robótica, pois posúe maior competencia dixital e de razoamento lóxico. Recomendase ofertar esta materia, cun número de prazas limitado a 15, e así poder acadar mellor os obxectivos.

En 2º da ESO, os resultados foron moi bos, xa que os dous grupos mostran moito interese cara a materia, son moi autónomos e cun comportamento excelente. Tamén se notou que os grupos non superan os 25 alumnos por grupo, é no taller é moito máis doado atendelos e traballar con seguridade.

En 3º da ESO, non se puido elaborar proxecto do taller debido aos grupos tan numerosos (32 + 29) polos riscos no que se refire á seguridade no manexo de ferramentas e no limitado do espazo no taller. Cabe salientar que non houbo posibilidade de facer desdobres, posto que non hai profesorado dispoñible para realizalos.

Propónse cara o vindeiro curso, combinar coas materias bilingües (bioloxía e matemáticas) e facer 3

grupos para tecnoloxía tamén, no caso de que os grupos superen os 25 alumnos por aula, tal é como está contemplado na normativa.

Tecnoloxía 4º ESO : Os obxectivos acadáronse doadamente no grupo de “académicas” e con maior dificultade no grupo de “aplicadas”. Se fose posible, intentar que fosen grupos separados

TIC de 4º ESO: Os obxectivos acadáronse doadamente e con bos resultados, xa que era un grupo pouco numeroso e con moito interese.

## **F) Avaliación da práctica docente.**

A miña intención foi a de cumprir a programación e que os alumnos cumpriran os obxectivos, en termos xerais case todo o alumnado conseguiu acadar os obxectivos mínimos marcados.

Ao final de curso pasei unha enquisa sobre a miña práctica docente, onde os alumnos manifestan:

- Que asisto a clase sempre.
- Que cumpro axeitadamente cos meus horarios.
- Que estou accesible fora das horas de clase.
- Que dou a coñecer o programa da materia.
- Que case sempre imparto todo o programa da materia.
- Que domino a materia que imparto.
- Que explico con claridade sempre ou case sempre.
- Que as miñas clases están ben preparadas, sempre ou case sempre.
- Que respondo axeitadamente as preguntas dos alumnos, sempre ou case sempre.
- Que me preocupo de que as clases sexan boas, sempre ou case sempre.
- Que debo mellorar a participación dos alumnos nas clases e fomentar a crítica das miñas ideas.
- Que dialogo sempre ou case sempre sobre a marcha da clase.
- Debo mellorar na motivación do alumnado cara a materia.
- Os exames axéitanse ao explicado.
- As cualificacións axústanse aos seus coñecementos.
- Un 10% do alumnado non me considera boa profesora, algo que debo mellorar.
- Un 15% non se sente satisfeito asistindo as miñas clases. Algo que debo mellorar.

Son quizais bastante esixente en canto ao comportamento e ao traballo diario, polo que a miúdo lles chamo a atención e levanto a voz. Deberí mellorar nese aspecto.

## **G) Actividades extraescolares e complementarias desenvolvidas.**

O departamento de Tecnoloxía , coordina dende hai 4 cursos, un “Contrato Programa” denominado “OBRADOIRO DE ROBÓTICA” dirixido ao alumnado de 5º e 6º de primaria (2 grupos de 20 e 19 alumnos), e a toda a ESO (14 alumnos), cun grande éxito de participación.

Cabe salientar que este obradoiro desenvólvese grazas a vontade do profesorado e a que podemos dispoñer a partir de xaneiro de 2017 do importe do “Contrato Programa” que xa fora concedido, co que mercamos diversos robots e kits de programación.

O equipo “FrouxiMakers” Hihger participou na 4ª edición da Fase Autonómica da First Lego League, conseguindo o PREMIO AO MELLOR PROXECTO CIENTÍFICO CON “KIT DE ANÁLISE DE AUGA DE BAIXO CUSTO”. Tamén o equipo Frouximakers Junior tivo un papel destacado, sobre todo na implicación das familias, do Concello de Valdoviño, AMPA e outras entidades colaboradoras.

É moi importante destacar as aportacións económicas destes que permitiron dotar o “obradoiro de robótica” de primaria e secundaria, dun equipamento sen igual (Ipads, Legos WeDo, ordenadores portátiles, camisetas, así como as inscricións na First Lego League)

Por outra banda, dous equipos presentaron sendos proxectos científicos na Feira de Ciencias

en Galiciencia.Tecnópole –Ourense. (Gafas para cegos e Fontes de auga potable en Valdoviño).

Dende este departamento, promoveuse a participación do alumnado de 2ºdaESO na “Semana STEM” onde tiveron a oportunidade de traballar coa programación, a robótica, o deseño e impresión 3D e a ciencia de indagación e experimentación.

Outra das actividades que viviu o noso alumnado (4º de primaria e Secundaria ) foi a participación na I Feira STEM Lab de Galicia, en Santiago de Compostela, onde mostraron todo o traballo realizado nas aulas e no Club de Ciencia e Obradoiro de Robótica, a máis de 3000 alumnos visitantes e a persoeiros da talla de Pedro Duque, o Presidente da Xunta de Galicia e outros altos cargos da Consellería de Educación.

Tamén debo mencionar a colaboración do departamento de tecnoloxía, co proxecto de Siria en 4º de primaria, onde deseñamos e imprimimos chaveiros en 3D, que foron vendidos para recaudar fondos para a ONG Open Cultural Center, que constrúe escolas para os nenos refuxiados de Siria.

## H) Principais conclusións.

O desenvolvemento da materia non foi de todo satisfactorio debido a que non se puido impartir toda a programación, no aspecto práctico SI foi satisfactorio xa que a maioría dos grupos-cursos **SI conseguiron rematar os proxectos de taller propostos**, agás 3º da ESO, que por motivos mencionados anteriormente, non puido traballar no taller de tecnoloxía.

Nótei que o alumnado de 2º da ESO e bastante autónomo, moi colaborador e con moito interese, e conseguiu levar a cabo a execución dun proxecto propio e rematalo de xeito autónomo.

Observo que a competencia dixital do alumnado mellora pouco a pouco, froito do emprego do equipamento Abalar, o libro Edixgal e a Aula Virtual do centro.

O proxecto de centro “MULLERES, Diferentes na Igualdade” foi un gran acerto, para promover o papel da muller na sociedade e achegando exemplos e referentes as nosas alumnas. Espero poidamos darlle continuidade en vindeiros cursos.

Dende aquí atrévome a propoñer, que sexa o Equipo Directivo o que promova iniciativas entre a comunidade educativa, para fomentar a igualdade de xénero, a inclusión, os valores, o medio ambiente, e como non a educación dixital para o século XXI.

Valdoviño, 29 de xuño de 2018

Mª Reyes Montero Vale  
Xefa departamento de Tecnoloxía  
CPI de Atios