

**Disciplinas troncais**

**Área de Ciencias da natureza**

Os coñecementos científicos intégranse no currículo da educación primaria para proporcionar ao alumnado as bases dunha formación científica e tecnolóxica que contribúa a desenvolver as competencias necesarias para comprender a realidade, desenvolverse na vida cotiá e interactuar co seu medio natural. O coñecemento competencial integra un coñecemento de base conceptual (saber dicir), un coñecemento relativo ás destrezas (saber facer) e un coñecemento con grande influenza social e cultural e que implica un conxunto de valores e actitudes (saber ser). As competencias clave non se adquiren nun determinado momento e permanecen inalterables, senón que implican un proceso de desenvolvemento mediante o cal os individuos van adquirindo maiores niveis de desempeño no seu uso.

O argumento sinalado, que fala dun proceso, deberá permitir a aproximación ao método científico e ao uso das tecnoloxías de maneira secuenciada. Ao ingresar en educación primaria, o período evolutivo fala dun pensamento intuitivo, global e concreto: o alumnado non está suxeito a unha previa análise ou dedución lóxica, senón que a súa expresividade nace da intuición ou da percepción sensorial; así inicia o ensino primario cun conxunto de ideas, representacións, coñecementos, habilidades, destrezas e disposicións emocionais e afectivas relacionadas co contorno, que estrutura en forma de esquemas xunto a teorías ou hipóteses que lle permiten dar resposta a todo o que sucede ao seu redor.

A interpretación, comprensión, explicación e expresión da realidade non son habilidades autónomas dunha determinada área. Precisan da confluencia de todas as áreas de coñecemento, favorecendo unha visión interdisciplinaria na que cada equipo docente e cada mestra ou mestre deseñará, implementará e avaliará tarefas integradas contextualizadas nas que o alumnado se implique nun proceso que o leve acadar un produto que satisfaga as competencias que se sinalan, para cada particularidade.

O currículo da área está formulado partindo do desenvolvemento cognitivo e emocional no que se atopa o alumnado desta etapa, da concreción do seu pensamento, das súas posibilidades cognitivas, do seu interese por aprender e relacionarse cos seus iguais e co contorno e da súa andaina cara a un pensamento máis abstracto ao final da etapa.

Todos os aspectos da área de Ciencias da natureza son concibidos como ámbitos de aprendizaxe desde os cales se pode facer fincapé na comprensión da realidade e no desenvolvemento de actitudes críticas. Preténdese que os alumnos e as alumnas desenvolvan as súas habilidades cognitivas de observar, comparar, ordenar, clasificar, inferir, transferir, representar, avaliar...

A adquisición de conceptos científicos non debe ser o único propósito da área senón que tamén debe lograr introducir o valor funcional da ciencia para que o alumnado sexa quen de explicar fenómenos cotiáns proporcionándolles as ferramentas para explorar a realidade natural de forma obxectiva, rigorosa e comprobada. Debe fomentar a curiosidade sobre fenómenos novos ou problemas inesperados, a necesidade de respectar o medio ambiente, o espírito de iniciativa e tenacidade, a confianza en si mesmo/a, a necesidade de coidar do seu propio corpo, o pensamento crítico que non se contenta cunha actitude pasiva, a flexibilidade intelectual, o rigor metodolóxico e permitirlles pensar e desenvolver o seu pensamento de forma independente así como respectar a opinión dos e das demais e iniciarse na argumentación e no debate de ideas.

Os contidos están organizados en 5 bloques que, dada a súa interrelación, non deben ser traballados de forma illada senón integrada. O tratamento dos seus conceptos debe permitir ao alumnado avanzar na adquisición de ideas do coñecemento científico e na súa estruturación e organización, de forma coherente e articulada. Por outra banda, os contidos procedementais, relacionados co “saber facer” teórico e práctico, han de permitir ao alumnado iniciarse en coñecer e empregar algunhas das estratexias e técnicas habituais na actividade científica, tales como a observación, a identificación e análise de problemas, a recollida, a organización e o tratamento de datos, a emisión de hipóteses, o deseño e desenvolvemento da experimentación, a busca de solucións e o emprego de fontes de información, incluíndo as proporcionadas polos medios tecnolóxicos actuais e a comunicación dos resultados obtidos. Para o desenvolvemento de actitudes e valores, os contidos seleccionados han de promover a curiosidade, o interese, o respecto por si mesmo/a, polos demais, pola natureza e cara ao traballo propio das ciencias experimentais, así como unha actitude de colaboración no traballo en grupo.

**O bloque 1:** Iniciación á actividade científica, oriéntase basicamente aos coñecementos necesarios para a planificación, realización e posterior comunicación dos resultados de tarefas integradas, proxectos, experimentacións ou pequenas investigacións. Integra así coñecementos conceptuais, procedementais e actitudinais necesarios para o desenvolvemento dos catro bloques restantes tendo, polo tanto, carácter fundamental e transversal para o desenvolvemento da área.

**O bloque 2:** O ser humano e a saúde, integra coñecementos, habilidades e destrezas encamiñados ao coñecemento do propio corpo e das interaccións deste cos demais seres humanos e co medio, á prevención de condutas de risco e a desenvolver e fortalecer comportamentos responsables e estilos de vida saudables. Recolle tamén o coñecemento de si mesmo/a para valorarse como diferente, respectar a diversidade e para facilitar o equilibrio emocional.

**O bloque 3:** Os seres vivos, oriéntase fundamentalmente ao coñecemento, respecto e aprecio das plantas e dos animais, á iniciación aos outros reinos e ao interese por conservar a biodiversidade.

**O bloque 4:** Materia e enerxía, inclúe contidos relacionados coas propiedades dos materiais e as diferentes formas de enerxía, as consecuencias medioambientais do seu uso, así como a experimentación de fenómenos físicos e químicos sinxelos.

**O bloque 5:** A tecnoloxía, aparellos e máquinas, inclúe basicamente contidos relacionados coas máquinas e cos aparellos de uso cotián, a enerxía que empregan e os avances científicos e tecnolóxicos que inflúen nas condicións de vida actual.

Por último, establécense as seguintes orientacións metodolóxicas:

Os contidos da área de Ciencias da natureza están interrelacionados cos doutras áreas polo que se potenciará un enfoque globalizador e interdisciplinario que teña en conta a transversalidade da aprendizaxe baseada en competencias. Resulta imprescindible unha estreita colaboración entre os docentes no desenvolvemento curricular e na transmisión de información sobre a aprendizaxe dos alumnos e das alumnas, así como cambios nas prácticas de traballo e nos métodos de ensinanza.

Os contidos conceptuais, procedementais e actitudinais deben ser traballados na aula arredor da realización de tarefas integradas que faciliten a contextualización de aprendizaxes, proxectos, pequenas investigacións no medio, actividades de experimentación, resolución de problemas concretos, realización de debates sobre temas de actualidade (medioambientais, de saúde, de consumo...), onde o alumnado avance no desempeño das competencias clave ao longo da etapa, elixindo en cada caso a metodoloxía axeitada en función das necesidades.

As estruturas de aprendizaxe cooperativa posibilitarán a resolución conxunta de tarefas, proxectos e investigacións, fomentarán hábitos de traballo en equipo, a resolución pacífica de conflitos e potenciarán unha axeitada atención á diversidade.

Resulta recomendable a aplicación de diferentes técnicas para a avaliación do desempeño do alumnado como, por exemplo, o portfolio, as rúbricas, os mapas mentais, diarios, debates, probas específicas, resolución de problemas…

Debe potenciarse a variedade de materiais e recursos, considerando especialmente a integración das tecnoloxías da información e da comunicación no proceso de ensino-aprendizaxe.

No currículo establécense os estándares de aprendizaxe avaliables que permitirán definir os resultados das aprendizaxes e que concretan mediante accións o que o alumnado debe saber e saber facer na área de Ciencias da natureza. Estes estándares están graduados e secuenciados ao longo da etapa e, una vez finalizada esta, deberán estar acadados e consolidados.

| ÁREA | CIENCIAS DA NATUREZA | | CURSO | SEGUNDO |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Obxectivos | Contidos | Criterios de avaliación | Estándares de aprendizaxe | Competencias clave |
| BLOQUE 1. INICIACIÓN Á ACTIVIDADE CIENTÍFICA | | | | |
| * b * e * h * i * j | * B1.1. Iniciación á actividade científica. * B1.2. Realización de proxectos con guía na súa estrutura e presentación de resultados. * B1.3. Busca guiada de información en internet e noutros soportes. * B1.4. Elaboración guiada de textos escritos básicos, murais, paneis, esquemas ou presentacións para recoller conclusións. | * B1.1. Iniciarse na actividade científica a través de proxectos: buscar, seleccionar información de forma guiada e comunicar os resultados en diferentes soportes. | * CNB1.1.1. Manifesta certa autonomía na observación e na planificación de accións e tarefas e ten iniciativa na toma de decisións. | * CAA * CMCCT * CSIEE |
| * a * b * c * m | * B1.5. O traballo cooperativo. * B1.6. Iniciación ás técnicas de traballo. Recursos e técnicas de traballo intelectual. * B1.7. Hábitos de traballo, esforzo e responsabilidade. | * B1.2. Traballar de forma cooperativa, respectando os compañeiros/as, o material e as normas de convivencia. | * CNB1.2.1. Utiliza estratexias para traballar de forma individual e en equipo e respecta os compañeiros/as, o material e as normas de convivencia. | * CAA * CMCCT * CSC * CSIEE |
| BLOQUE 2. O SER HUMANO E A SAÚDE | | | | |
| * b * e * d * h * k * m | * B2.1. Identificación e observación das partes do corpo humano. * B2.2. Relación co medio e co seu contorno. * B2.3. Recoñecemento da respiración e da nutrición como funcións vitais. * B2.4. Aceptación do propio corpo e do dos e das demais, coas súas limitacións e posibilidades. * B2.5. Identificación e verbalización de emocións (medo, tristura, enfado, ledicia, felicidade) e sentimentos propios e alleos. | * B2.1. Identificar semellanzas e diferenzas entre as persoas valorando a diversidade. | * CNB2.1.1. Identifica e describe as partes do corpo humano e compárao co doutros seres vivos. | * CMCCT * CCL * CSC |
| * CNB2.1.2. Recoñece a respiración e a nutrición como funcións vitais. | * CMCCT |
| * CNB2.1.3. Verbaliza e comparte emocións e sentimentos propios e alleos. | * CMCCT * CSC * CCL |
| * a * b * d * h * k * m | * B2.6. Hábitos saudables: alimentación, hixiene, exercicio físico e descanso. * B2.7. Hábitos de prevención de enfermidades e de accidentes no seu contorno e identificación de comportamentos apropiados de actuación cando se producen. | * B2.2. Relacionar os hábitos de alimentación, hixiene, exercicio físico e descanso coa saúde e coa enfermidade. | * CNB2.2.1. Coñece algún trastorno alimentario e as estratexias para a súa prevención. | * CMCCT * CSC * CAA |
| * CNB2.2.2. Relaciona o exercicio físico, o descanso e a adecuada alimentación coa propia saúde. | * CMCCT * CSC |
| * b * c * e * h | * B2.8. Pirámide alimentaria. * B2.9. Alimentos diarios necesarios. * B2.10. Análise de costumes na alimentación diaria. | * B2.3. Deseñar, de forma colectiva, un menú semanal de merendas saudables para o recreo. | * CNB2.3.1. Identifica os alimentos diarios necesarios aplica o menú semanal de merendas na escola. | * CMCCT |
| BLOQUE 3. OS SERES VIVOS | | | | |
| * g * e * l | * B3.1. Diferenzas entre seres vivos e inertes. * B3.2. Identificación das características e dos comportamentos de animais e plantas para adaptarse ao seu medio, tendo en conta o seu contorno. | * B3.1. Identificar as principais características e comportamentos de animais e plantas para adaptarse ao seu medio, tendo en conta o seu contorno. | * CNB3.1.1. Explica as diferenzas entre seres vivos e inertes observando o seu contorno. | * CMCCT * CCL |
| * CNB3.1.2. Identifica e describe animais e plantas do seu contorno, empregando diferentes soportes. | * CMCT * CCL |
| * b * c * e * h * i * j * l * m * o | * B3.3. Observación dun animal ou dunha planta no seu medio natural ou reproducindo o medio na aula, empregando diferentes soportes: orais, escritos, gráficos, informáticos, fotográficos... * B3.4. Rexistro elemental da observación e do contraste de datos entre os compañeiros/as. * B3.5. Valoración da responsabilidade no coidado de plantas e animais domésticos. * B3.6. Respecto polos seres vivos do contorno. | * B3.2. Observar e rexistrar, de maneira elemental e en equipo, algún ser vivo no seu medio natural ou na aula e comunicar de xeito oral e escrito os resultados, empregando diferentes soportes. | * CNB3.2.1. Nomea e clasifica, con criterios elementais a partir da observación, seres vivos do seu contorno adoptando hábitos de respecto. | * CMCCT * CCL * CSC |
| BLOQUE 4. MATERIA E ENERXÍA | | | | |
| * a * b * e * g * h | * B4.1. Recoñecemento da presenza da auga e do aire no medio físico. * B4.2. Uso responsable da auga e valoración da importancia do aire limpo para a vida. * B4.3. Tarefas de redución, reutilización e reciclaxe na escola e no seu contorno próximo. | * B4.1. Identificar e describir a auga e o aire como recursos fundamentais para a vida, e tomar conciencia da necesidade do seu uso responsable. | * CNB4.1.1. Valora e aplica usos responsables da auga na escola. | * CMCCT * CSC * CCL |
| * CNB4.1.2. Reduce, reutiliza e recicla residuos na escola. | * CMCT * CSC * CSIEE |
| * b * g * h | * B4.4. Observación dos efectos da aplicación dunha forza. * B4.5 Realización de experiencias sinxelas para analizar efectos das forzas sobre obxectos e movementos cotiáns. | * B4.2. Realizar experiencias sinxelas para analizar efectos das forzas sobre obxectos e movementos cotiáns. | * CNB4.2.1 Realiza experiencias sinxelas sobre os efectos da aplicación dunha forza en situacións da vida cotián. | * CMCCT * CAA * CSIEE |
| * CNB4.2.2 Analiza os efectos das forzas sobre obxectos e movementos cotiáns. | * CMCT * CAA * CSIEE |
| BLOQUE 5. A TECNOLOXÍA, OBXECTOS E MÁQUINAS | | | | |
| * a * b * c * d * e * h * m | * B5.1. Observación e clasificación de aparellos e máquinas sinxelas do contorno identificando a súa utilidade evitando estereotipos sexistas. * B5.2. Manipulación e observación do funcionamento de obxectos, aparellos simples domésticos e escolares, das partes que os compoñen e da enerxía que necesitan para funcionar. * B5.3. Prevención de riscos no emprego de máquinas e aparellos de uso cotián. | * B5.1. Observar, manexar e clasificar obxectos e aparellos simples domésticos e escolares identificando a súa utilidade, as partes que os compoñen e a enerxía que empregan. | * CNB5.1.1. Identifica e coñece a diversidade de máquinas do seu contorno e os beneficios que producen na vida cotiá. | * CMCCT * CSC |
| * CNB5.1.2. Coñece os oficios das persoas do seu contorno e valora a importancia de cada profesión, a responsabilidade e a contribución social, evitando estereotipos sexistas. | * CMCCT * CSC |
| * CNB5.1.3. Manexa obxectos simples de uso cotián identificando as situacións que poden xerar risco e estereotipos sexistas. | * CMCCT * CSC |
| * a * b * h * i | * B5.4. Identificación dos compoñentes básicos dun ordenador. * B5.5 Coidado dos recursos informáticos. | * B5.2. Empregar o ordenador identificando os compoñentes básicos e coidando o seu uso. | * CNB5.2.1. Identifica e describe as partes dun ordenador durante o seu uso. | * CMCCT * CD * CCL |
| * CNB5.2.2. Emprega o ordenador de forma guiada e fai un bo uso. | * CMCCT * CD |