

**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 | PRIMEIRO |
| --- | --- | --- | --- |
| 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. Buscar, seleccionar información de forma guiada e comunicar os resultados en diferentes soportes.
 | * CNB1.1.1. Busca e selecciona información de forma guiada e comunica o resultado de forma oral e escrita, de maneira limpa, clara e ordenada, en diferentes soportes.
 | * CAA
* CCL
* CMCCT
* CSIEE
* CCEC
* CD
 |
| * CNB1.1.2. 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 |
| * a
* b
* e
* d
* h
* k
* m
 | * B2.1. Identificación do home e da muller como seres vivos.
* B2.2. Comparación con outros seres vivos.
* B2.3. Observación de igualdades e diferenzas entre as persoas.
* B2.4. Identificación das partes do corpo humano.
* B2.5. Identificación e verbalización de emocións (medo, tristura, enfado, ledicia) e sentimentos propios e alleos.
 | * B2.1. Identificar semellanzas e diferenzas entre as persoas valorando a diversidade.
 | * CNB2.1.1. Identifica semellanzas e diferenzas entre as persoas valorando a diversidade.
 | * CMCCT
* CSC
 |
| * CNB2.1.2. Recoñece partes do propio corpo.
 | * CMCCT
* CSC
 |
| * CNB2.1.3. Verbaliza e comparte emocións e sentimentos propios e alleos.
 | * CMCCT
* CCL
* CSC
 |
| * a
* b
* d
* h
* k
* m
 | * B2.6. Hábitos que inflúen nunha vida saudable: alimentación variada e equilibrada, a hixiene persoal, o exercicio físico regulado, o descanso e a adecuada utilización do tempo de lecer.
 | * B2.2. Coñecer e valorar a relación entre o benestar e a práctica de determinados hábitos: a hixiene persoal, a alimentación variada, o exercicio físico regulado sen excesos ou o descanso diario.
 | * CNB2.2.1. Relaciona a vida saudable cunha alimentación adecuada.
 | * CMCCT
* CSC
 |
| * CNB2.2.2. Relaciona o exercicio físico, os hábitos de hixiene e o tempo de lecer coa propia saúde.
 | * CMCT
* CSC
 |
| * b
* c
* e
* g
* h
 | * B2.7. Identificación de alimentos diarios necesarios.
* B2.8. Análise e costumes na alimentación diaria.
 | * B2.3. Deseñar, de forma colectiva, un menú semanal de merendas saudables para o recreo.
 | * CNB2.3.1. Analiza os seus costumes na alimentación diaria e aplica o menú semanal de merendas na escola.
 | * CMCCT
* CSIEE
 |
| BLOQUE 3. OS SERES VIVOS |
| * e
* h
* l
 | * B3.1. Os seres vivos: as plantas e os animais.
* B3.2. Identificación das características e dos comportamentos de animais e plantas para adaptarse ao seu medio.
 | * B3.1. Identificar e explicar en diferentes soportes, as principais características das plantas e dos animais.
 | * CNB3.1.1. Explica as principais diferenzas entre plantas e animais empregando diferentes soportes.
 | * CMCCT
* CCL
 |
| * CNB3.1.2. Identifica e describe, con criterios elementais, animais e plantas do seu contorno.
 | * CMCCT
* CCL
 |
| * CNB3.1.3. Amosa condutas de respecto e coidado cara aos seres vivos.
 | * CMCCT
 |
| * a
* b
* c
* e
* h
* i
* j
* l
* m
* o
 | * B3.3. Observación e identificación de animais e plantas do contorno.
* B3.4. Clasificación e rexistro dos seres vivos do contorno segundo criterios observables e variados empregando diferentes soportes.
* B3.5. Valoración da responsabilidade no coidado de plantas e animais domésticos e do contorno.
 | * B3.2. Observar e identificar, 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. Recolle datos a partir da súa observación e comunícaos empregando diferentes soportes.
 | * CMCCT
* CCL
* CAA
* CSIEE
* CD
 |
| BLOQUE 4. MATERIA E ENERXÍA |
| * a
* b
* e
* h
 | * B4.1. Tarefas de redución, reutilización e reciclaxe na escola e no seu contorno próximo.
* B4.2. Uso responsable da auga na vida cotiá
* B4.3. Identificación do ruído como unha forma de contaminación acústica e de fontes sonoras do contorno próximo.
 | * B4.1. Adoptar medidas de protección medioambientais e poñelas en práctica na escola.
 | * CNB4.1.1. Reduce, reutiliza e recicla obxectos na escola.
 | * CMCCT
* CSC
* CSIEE
 |
| * CNB4.1.2. Identifica e adopta medidas de uso responsable da auga na escola.
 | * CMCCT
* CSC
 |
| * b
* g
* h
 | * B4.4. Exploración de materiais e obxectos do contorno para identificar propiedades físicas observables (cor, dureza, cheiro, sabor e textura) e a súa utilidade.
 | * B4.2. Experimentar e manipular instrumentos e obxectos sinxelos de uso cotián identificando algunhas propiedades físicas.
 | * CNB4.2.1. Identifica cor, dureza, cheiro, sabor e textura en materiais e obxectos de uso cotián.
 | * CMCCT
 |
| BLOQUE 5. A TECNOLOXÍA, OBXECTOS E MÁQUINAS |
| * a
* b
* c
* d
* e
* h
* j
* m
 | * B5.1. Observación e clasificación de aparellos e máquinas sinxelas do contorno identificando a súa utilidade e evitando estereotipos sexistas.
* B5.2. Manipulación e observación do funcionamento de aparellos sinxelos domésticos e escolares (lapis, afialapis, teléfono, balanza, tesoira, espremedor etc.)
* B5.3. Montaxe e desmontaxe de xogos e obxectos sinxelos relacionados coa vida cotiá.
 | * B5.1. Manexar obxectos e aparellos simples domésticos e escolares, describir os seus materiais e o seu funcionamento e utilizalos con seguridade evitando estereotipos sexistas.
 | * CNB5.1.1. Coñece e nomea os oficios das persoas do seu contorno e evita estereotipos sexistas.
 | * CMCCT
* CSC
* CCL
 |
| * CNB5.1.2. Identifica e manexa algúns aparellos e máquinas simples de uso cotián empregándoos con seguridade e evitando estereotipos sexistas.
 | * CMCCT
* CSC
* CSIEE
 |
| * 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 nomea correctamente as partes dun ordenador cando traballa con el.
 | * CMCCT
* CD
* CCL
 |
| * CNB5.2.2. Emprega o ordenador de forma guiada e fai un bo uso.
 | * CMCCT
* CD
 |