



موزه‌های علوم، مکانی برای نمایش دستاوردهای علم و فناوری هستند و تلاش می‌کنند زمینه‌ساز گسترش تفکر و تعقل در بین قشرهای مختلف مردم باشند. در این موزه‌ها تلاش می‌شود با ایجاد یک محیط آموزشی خلاقانه، زمینه را برای مشارکت افراد به ویژه کودکان و نوجوانان در فرآیند یادگیری علم به شیوه‌ای نوین فراهم کنند.

به گزارش ایسنا، اولین تصویری که پس از شنیدن موزه در ذهن شکل می‌گیرد، یک سالن پر از گنجینه‌های کوچک و بزرگ باستانی است که درون محفظه‌های شیشه‌ای محصور شده‌اند. شاید بتوان ادعا کرد، هنگامی که مخاطبان موزه‌ها در این مکان‌ها قرار می‌گیرند، در روایت‌ها و داستان‌هایی غرق می‌شوند که از گذشته تا به امروز نقل شده‌اند.

اما موزه‌ها فقط شامل موزه‌های تاریخی، باستان‌شناسی، مردم‌شناسی و هنری نیستند و موزه‌های علوم و فنون هم جایگاه ویژه‌ای بین مخاطبان دارند. موزه‌های علمی، مهم‌ترین و فعال‌ترین موزه‌ها هستند. موزه‌های علوم و فنون قبل از آنکه یک محیط نمایشی باشند، یک محیط آموزشی هستند که هدف اصلی آنها ایجاد فضایی برای مشارکت افراد در فرآیند یادگیری علم به شیوه‌ای نوین است. امروزه طراحی موزه‌های علوم، یادگیرنده‌محور هستند و آموزش در این نوع موزه‌ها، از شنیدن به سمت دیدن و آزمایش کردن سوق پیدا کرده تا یادگیری پایدار، عمیق و کاربردی شود.

روزگاری فقط به شنیدن صدای مخاطب‌مان بسنده می‌کردیم، اما امروز با استفاده از فناوری تلفن همراه و اینترنت، می‌توانیم با کیلومترها دورتر، تماس تصویری داشته باشیم. تحقق این رویا، بخشی از رسوخ علم و فناوری در تمام جنبه‌های زندگی بشر است. تلفن همراه، گجت‌های هوشمند و هر تجهیزاتی که در اختیار داریم به نحوی نسل نوین وسایل قدیمی هستند که با گذر زمان دوران به تکامل رسیده‌اند. تمام وسایلی که امروز در دست داریم، نسل قدیمی دارند که با سیمایی جدید ظهور کرده‌اند؛ همچنین منبع الهام ساخت وسایل جدید شده‌اند. آشنایی با سیر تاریخی علم و فناوری، با مشاهده و لمس وسایل مختلف در موزه‌های علم و فناوری میسر است.



موزه تلفن گریدلی (Gridley Telephone Museum)

موزه‌های علوم و فناوری به منظور آموزش و فرهنگ سازی طراحی شده‌اند تا بتوانند علم و فناوری‌های جدید، قدیم و حتی آینده را به میان مردم بیاورند. تجربه شیرین قدم زدن در گذر زمان و مشاهده سیر تحول یافته‌های علمی می‌تواند موضوعی جذاب باشد که به واسطه موزه‌های علمی میسر شده است. این موزه‌ها در سراسر جهان، میزبان علاقمندان به علم هستند و تلاش می‌کنند زمینه‌ساز گسترش تفکر و تعقل در بین گروه‌های مختلف مخاطبان به ویژه کودکان و نوجوانان باشند.

موزه ملی "نه پاپا" ولینگتون



وقتی از موزه ملی صحبت می‌کنیم، ساختاری سنتی در ذهن شکل می‌گیرد، اما در ارتباط با این پدیده باید ساختارشکنی کرد. این موزه در نیم‌کره جنوبی زمین یعنی شهر «ولینگتون» پایتخت نیوزلند قرار دارد. این موزه در حیات پر فراز و نشیب خود، تغییرات گسترده‌ای را تجربه کرده است. سنگ‌بنای اولیه این موزه در سال ۱۸۶۵ گذاشته شد؛ پس از اینکه ساختمان مجلس به «ولینگتون» انتقال یافت، یک موزه در پشت ساختمان پارلمان ساخته شد. «جیمز هکتور» به عنوان نخستین مدیر موزه انتخاب شد؛ وی توجه به مجموعه‌های علمی را در دستور کار قرار داد. اگرچه مدیر موزه این هدف را دنبال می‌کرد، اما در تحقق رویا و هدفش شکست خورد؛ چرا که اغلب کلکسیون‌های موزه اقلام‌های بودندی بودند.

هنگامی که موزه سی و پنجمین سال تاسیس خود را تجربه می‌کرد، وارد مرحله‌ای جدید شد. در سال ۱۹۰۰، این موزه تا حدودی از استعمار خارج شد و رنگ و بوی ملی به خود گرفت. اقدامات متعددی مانند احداث گالری برای بازدید عمومی انجام شد. همچنین توجه بیشتر به مولفه‌های علمی در دستور کار قرار گرفت. سال ۱۹۳۰ «ته‌پاپا» به عنوان موزه علمی ملی معرفی شد. این موزه در سال ۱۹۸۰ تصمیم گرفت تا فعالیت خود را تغییر دهد، چرا که از لحاظ بصری دیگر برای مخاطبان جذاب نبود. مدیران وقت موزه تصمیم گرفتند که به یافته‌های علمی بیشتر توجه کنند. سال ۱۹۸۸، هیئت توسعه تصمیم گرفت که یک موزه جدید ملی با رویکرد علمی احداث کنند. ساختمان شش طبقه این موزه به دلیل گنجینه ارزشمندی که در خود دارد در برابر زمین لرزه مقاوم است؛ موزه به سیستم جداسازی لرزه‌ای مجهز است.



محلی برای آشنایی با فرهنگ مائوری

دیدن این موزه برای آشنایی با تاریخ محلی، فرهنگ مائوری و بسیاری از جنبه‌های مهم دیگر جامعه نیوزلند ضروری است. ته پایا به معنای "ظرف گنجینه‌ها" است؛ این موزه توانسته مانند ظرفی بزرگ گنجینه‌های تاریخی و هویتی نیوزلند را حفظ کند. علاوه بر حفظ میراث علمی، بخشی از سالن‌های این موزه درباره گونه‌های جانوری و زیستی نیوزلند اطلاعاتی به بازدیدکنندگان ارائه می‌دهند.

موزه فضایی هنگ کنگ



اگرچه بسیاری از موزه‌های علمی مشهور دنیا خارج از قاره کهن قرار دارند، اما یکی از مشهورترین و مجهزترین موزه‌های علمی دنیا در زمینه نجوم در جنوب شرقی آسیا قرار دارد. موزه هنگ کنگ در حقیقت یک موزه علوم فضایی و نجوم پیشرفته است که از دو بال غربی و شرقی تشکیل شده است و گنبد تخم‌مرغی شکل آن، ویژگی متمایز این موزه محسوب می‌شود.

مأموریت ساخت این موزه به یک معمار به نام "جوزف مینگ گام لی" واگذار شد. مأموریت ساخت این پروژه در سال ۱۹۷۷ آغاز و ۳ سال بعد به پایان رسید. بسیاری از علاقمندان موزه‌های جهان بر این باور هستند، گنبد تخم‌مرغی شکل این بنا که حدود ۸ هزار متر مربع مساحت دارد؛ از ویژگی‌های جذاب این مکان است .



آسمان شب و شبیه‌ساز فضای ماه

این موزه محدود به گنبد تخم‌مرغی شکل افلاک نما نمی‌شود، چرا که در دو بال شرقی و غربی موزه، سالن کاوش فضایی و چندین کارگاه جای داده است. آسمان بازسازی شده شب آ از ویژگی‌های جذاب این موزه است. بازدیدکنندگان می‌توانند روی صندلی‌های مخصوص دراز بکشند و به این فضای آسمان شب، خیره شوند. بسیاری از علاقمندان نجوم می‌توانند پوشیدن لباس فضایی را در این موزه تجربه کنند. این موزه با شبیه‌سازی فضای ماه هم توانسته است که چنین فرصتی را در اختیار بازدیدکنندگان قرار دهد .

دو نمایشگاه علوم فضایی و اکتشافات فضایی در این موزه قرار دارد که در تمام روزهای سال دایر هستند. شبیه‌ساز منظومه شمسی از دیگر جاذبه‌های این موزه است .

موزه علم "نمو" آمستردام



ساختمانی به شکل کشتی و فیروزه‌ای رنگ که در نیمه شرقی اسکله آمستردام هلند قرار دارد. ساختمان موزه به ظاهر شکلی مدرن دارد اما از نظر بافت شهری با ساختمان‌های قدیمی همجواری بسیار هماهنگ است. ساختمانی ۵ طبقه با یک بالکن شیشه‌ای است که حدود ۱۱ هزار متر مربع مساحت دارد. نیمی از این مساحت به سالن‌های موزه تخصیص داده شده، همچنین بالکن شیشه‌ای فرصت مناسبی است تا چشم‌انداز مناسبی از پایتخت هلند داشته باشید. "رنزو پیانو" معمار ایتالیایی که ساخت ساختمان "مرکز نلی و هنر ژرژمیدو" پاریس را در کارنامه دارد، ساختمان نمو را می‌سازد .

ریشه شکل‌گیری نمو به پس از جنگ جهانی دوم بازمی‌گردد. با پایان یافتن دومین جنگ جهانی در سال ۱۹۴۵، صنعت در هلند مورد توجه قرار گرفت و از آن به عنوان محرک اقتصادی یاد می‌شد. پیش از آنکه چنین نگرشی در این کشور اروپایی حاکم شود، نمو به عنوان موزه کار شناخته می‌شد. موزه کار تغییر ماهیت داد و "موسسه صنعت و فناوری هلند" شکل گرفت. هدف از تشکیل موسسه این بود که کودکان و نوجوانان را با تغییرات صنعتی آشنا کند. همچنین این موسسه در نظر داشت تا مزایای تحصیل در رشته‌های مهندسی را به خانواده‌ها گوشزد کند .

در سال ۱۹۷۹، این موسسه دیدگاه خود را تغییر داده و از رویکرد آمریکایی‌ها یعنی آموزش بر مبنای بازی توجه کرد. بنابراین آموزش فیزیک، شیمی و علوم کامپیوتر که نسبت به دروس دیگر جدیدتر بودند، در دستور کار هیات مدیره قرار گرفت. اوایل دهه ۸۰ میلادی، مسئولان موسسه به بازی تکنولوژیک آن برهه توجه کردند .



حدود ۱۷ سال بعد، این موسسه به محل فعلی خود نقل مکان کرد. با ورود به فضای جدید تلاش کرد تا از طریق آموزش و ایجاد تعامل یافته‌های علمی و نکات آموزشی را به بازدیدکنندگان منتقل کند. این موسسه در سال ۲۰۰۰ تغییر نام داد و موزه را "نمو" نامگذاری کرد. نمو بزرگ‌ترین موزه در این کشور اروپایی است. با توجه به ماهیت موزه و نمونه‌هایی که در آن نمایش داده می‌شود، برای تمام گروه‌های سنی جذاب است.

موزه حمل‌ونقل لوسرن

موزه حمل‌ونقل لوسرن در سال ۱۹۵۹ افتتاح شد و اکنون پربازدیدترین موزه در سوئیس است. این موزه نگاهی جذاب و تعاملی به توسعه حمل‌ونقل در جاده‌ها، ریلی و آبی دارد و سفرهای هوایی و فضایی را فراموش نمی‌کند.



نمونه‌هایی از شبیه‌ساز ماه‌نورد و مریخ‌نورد

ماشین‌ها، قایق‌ها، قطارها و هواپیماها در معرض دید بازدیدکنندگان هستند و می‌توان سوار بسیاری از آنها شد. بیش از ۳۰۰۰ شیء، شبیه‌ساز، نمایش‌های چندرسانه‌ای و نمایشگاه‌های تعاملی در فضایی به وسعت حدود ۲۰۰۰۰ متر مربع به نمایش گذاشته شده است.



نمونه‌ای از یک خودروی هندلی قدیمی

در بخش خودرو، مدل‌های متنوعی از ماشین‌های سوئیس که از سال ۱۹۰۰ تولید شده‌اند در این موزه دیده می‌شوند. در بخش ریلی، قطارهای قدیمی که قدمت برخی از آنها بیش از ۱۵۰ سال است، در معرض دید بازدیدکنندگان قرار داده شده‌اند.



افلاک نماى موزه حمل و نقل لوسرن

افلاک نما (planetarium) این موزه، بازدیدکنندگان و علاقه‌مندان فضا را راهی سفری به ستارگان، سیاره‌ها و کهکشان‌های دوردست می‌کند. گنبد ۱۸ متری آن، آسمان شب خیره‌کننده‌ای را به نمایش می‌گذارد. فناوری پیشرفته به کار گرفته‌شده در این افلاک نما، به بازدیدکنندگان امکان تجربه پیاده‌روی فضایی مجازی را فراهم می‌کند.

"اکسپلور تار یوم" سانفرانسیسکو



این موزه در پاییز ۱۹۶۹ به طور رسمی افتتاح شد. در آن برهه زمانی، "ریچارد ام نیکسون" مرد اول عرصه سیاست ایالات متحده بود؛ "نیل آرمسترانگ" از سفر فضایی خود به ماه بازگشته بود و "اندی وارول" در حل خلق تصاویر "پاپ آرت" روی کنسروهای سوپ بود. میلیون‌ها کودک که دوران جنگ جهانی دوم را تجربه کرده بودند؛ در دوران پساجنگ به دوران نوجوانی وارد می‌شدند. در آن روزگار، سانفرانسیسکو به محلی برای زایش اجتماعی بدل شده بود. به همین دلیل، نیاز به یک رویکرد جدید بیش از پیش حس می‌شد. "فرانک اوپنهاইمر"، فیزیکدان آمریکایی که در آن بازه زمانی ۵۷ سال داشت، این موزه علمی را افتتاح کرد.

پیش از سفر به سانفرانسیسکو، این فیزیکدان در دانشگاه تدریس می‌کرد. وی همچنین در پروژه منهن در کنار برادرش "جی. رابرت اوپنهاইمر" که به عنوان پدر بمب اتم شناخته می‌شود، حضور داشت. این فیزیکدان در زمان ریاست جمهوری "مک کارتی" از انجام پروژه‌های تحقیقاتی منع شد. او به ناچار به شهر کوچک "کلرادو" مهاجرت کرد و به دامداری مشغول شد. اشتیاق فراوان او به تدریس سبب شد تا دبیرستانی کوچک برای مردم محلی تاسیس کند؛ کتاب‌های درسی را کنار گذاشت و از وسایل و ابزارهای کاربردی برای آموزش به دانش‌آموزان خود کمک گرفت. او با رویای تغییر شیوه‌های آموزشی پا به سانفرانسیسکو گذاشت و "اکسپلوتاریوم" را افتتاح کرد. او تا سال ۱۹۸۷ مدیریت این موزه را بر عهده داشت. پس از "اوپنهاইمر"، مدیر گروه رشته برق دانشگاه "استنفورد" یعنی "رابرت ال وایت" بر کرسی ریاست نشست. سومین مدیر این موزه، "گوری دلاکوت" فیزیکدان فرانسوی بود .



فضای تعاملی موزه اکسپلوراتوریوم

"اکسپلوراتوریوم (Exploratorium)" موزه علم، فناوری و هنر است؛ اما برخی معتقدند که این مکان یک موزه نیست، بلکه دروازه‌ای برای کاوش در دنیای بی‌انتهای علم و فناوری است که انسان‌ها در برابر پدیده‌های متفاوت قرار دهد؛ به واسطه این مواجهه، قوه تفکر و درک انسان‌ها بیشتر می‌شود. رویکرد این موزه، بهره‌گیری از برنامه‌های توسعه‌ای بر پایه ریاضی است تا آموزش‌های متنوعی برای گروه‌های مختلف ارائه دهد.



فضای تعاملی موزه اکسپلوتاریوم

این موزه با نام «خانه علمی سرگرم‌کننده» هم شناخته می‌شود، چراکه در این موزه، عجیب‌ترین و هیجان‌انگیزترین محتواهای علمی برای جذب بیشتر کودکان، نوجوانان و جوانان به کار گرفته شده است. «اکسپلوتاریوم» بر خلاف «نه‌پا» رایگان نیست؛ تمامی بلیت‌ها محدودیت زمانی دارند، بازدید از تمامی بخش‌ها با یک بلیت ممکن نیست. دهه ۸۰ میلادی را عصر شکوفایی «اکسپلوتاریوم» می‌دانند.

موزه ملی «هوافضا» واشنگتن



موزه ملی هوافضای کنونی که از مراکز علمی_فرهنگی ایالات متحده است، در سال ۱۹۱۸ با عنوان "موزه ملی هوایی" در سال ۱۹۱۸ افتتاح شد. این موزه متعلق به موسسه "اسمیتسونیان است" و به عنوان یکی از بهترین موزه‌های علمی جهان شناخته می‌شود. همچنین یکی نمایشگاه‌های داخل موزه به گونه‌ای است که بازدیدکنندگان تصور می‌کنند در حال تجربه یک تور در فضا هستند. افرادی که عاشق علم و فناوری، به خصوص حمل و نقل هوایی هستند بازدید از این موزه برای آنها بسیار لذت بخش خواهد بود.

نخستین گنجینه ارزشمندی که به این موزه اهدا شد، اختراع اولیه یا همان نمونه اولیه اختراع برادران رایت بود. همچنین "روح سنت لوئیس"، هواپیمای تک موتوره‌ی تک سرنشینه‌ی تک باله‌ی سفارشی‌ساز که "چارلز لیندبرگ" در یک پرواز بدون توقف از نیویورک تا پاریس آن پرواز کرد، در این موزه نگهداری می‌شود .



لباس فضانوردی "نیل آرمسترانگ" در مأموریت آپولو ۱۱ به ماه - موزه ملی هوافضا واشنگتن

این موزه در سال ۱۹۶۶ رویکرد خود را تغییر داد و شروع به جمع‌آوری اقلام و قطعاتی کرد که در مأموریت‌های ناسا مورد استفاده قرار می‌گرفتند. تغییر نگرش موزه عاملی برای تغییر نام این مکان شد و از آن تاریخ تا به امروز، این موزه به عنوان "موزه ملی هوافضا" شناخته می‌شود.

سنگ‌هایی از ماه که در مأموریت آپولو ۱۱ به دست آمده و لباس فضانوردی "نیل آرمسترانگ" در سفر به ماه، در این موزه نگهداری می‌شود. مأموریت این موزه، آموزش و الهام بخشیدن به مخاطبان است. در این موزه علاوه بر ارائه آرشپوی از مصنوعات هوانوردی، مستندات مربوط به مطالعه و تحقیق در حوزه نجوم نگهداری می‌شود.

موزه "یونیورسیوم" گوتبورگ



موزه یونیورسیوم گوتنبورگ (Universeum Museum Gotenborg) ، مرکز ملی علمی سوئد و عرصه قدرتمندی برای آموزش عمومی علم، فناوری و توسعه پایدار محسوب می‌شود. این موزه علمی و آکواریوم انواع آبیان، در سال ۲۰۰۱ افتتاح شد .



نمای بازسازی شده از جنگل‌های بارانی

در این موزه بازدیدکنندگان می‌توانند تجربه کم‌نظیری از حضور در جنگل‌های بارانی تا انجام آزمایش‌های مختلف در آزمایشگاه شیمی، آزمایشگاه فناوری و فضا داشته باشند. در کنار فضای ۱۸ هزار متر مربعی جنگل‌های بارانی، بازدیدکنندگان می‌توانند انواع مختلف ماهیان و آبیان مختلف از جمله کوسه را در آکواریوم‌های عظیم مشاهده کنند .



در جنگل بارانی این موزه که در سه طبقه احداث شده است، انواع مختلف پرندگان و خزندگان نگهداری می‌شوند. مجسمه‌های عظیم‌الجثه دایناسورها در محوطه بیرونی موزه، یکی دیگر از جاذبه‌های دیدنی موزه یونیورسیوم است .

موزه تاریخ طبیعی لندن



اسکلت ۲۵ متری یک نهنگ آبی

این موزه با داشتن نمایشگاه‌های هیجان‌انگیز به یکی از جاذبه‌هایی تبدیل شده است که بازدید آن به هر کسی که به لندن سفر می‌کند، توصیه می‌شود. این موزه نخستین بار در سال ۱۸۸۱ افتتاح شد و سالانه حدود پنج میلیون بازدیدکننده را به خود اختصاص می‌دهد. موزه تاریخ طبیعی لندن یکی از سه موزه بزرگ در خیابان "اکسیبیشن رود (Exhibition Road)" در "کنزینگتون" جنوبی لندن است. در این خیابان، مراکز و موزه‌های مهمی از جمله موزه علوم لندن، موزه تاریخ طبیعی لندن و انجمن جغرافیایی سلطنتی لندن قرار دارند.

موزه تاریخ طبیعی (Natural History Museum, London) که در محوطه اصلی آن اسکلت ۲۵ متری یک نهنگ آبی قرار دارد، چهار سالن به رنگ‌های آبی، سبز، قرمز و نارنجی دارد. در تالار آبی، نمونه‌هایی مربوط به زیست‌شناسی و اسکلت دایناسورها نگهداری می‌شود. در بخش سبز رنگ، فسیل جانوران و یافته‌های کشف‌شده از حفاری‌ها در معرض دید مخاطبان موزه قرار دارد. تالار قرمز رنگ نیز اطلاعاتی درباره تاثیر انسان‌ها بر زیست بوم و کره زمین را نشان می‌دهد. تالار نارنجی نیز اطلاعاتی درباره یافته‌های داروین را به بازدیدکنندگان نشان می‌دهد.



موزه علوم لندن

یکی دیگر از موزه‌های مهم این خیابان، موزه علوم لندن (Science Museum, London) است که سال ۱۸۵۷ تأسیس شد و سالانه بیش از ۳.۳ میلیون نفر از این موزه بازدید می‌کنند. این موزه شامل دو ساختمان اصلی، تالار انرژی، اکتشافات فضایی، طراحی دنیای مدرن، پزشکی، ریاضی، پرواز، موزه ساعت‌سازان و در ساختمان دوم نیز تالار دنیای آینده، مهندسی برای آینده، گالری اتمسفر قرار دارند.