

PROGRAMA

I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL CURSO: **LUZ Y FUERZA: COLOR Y EQUILIBRIO EN EL AULA**

UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE:

Dirección de Educación Museo Interactivo Mirador - MIM.

N° DE HORAS 20 horas pedagógicas.

HORARIO: 8:30 a 18:00 hrs.
(Incluye pausa café am/pm y almuerzo).

RELATORAS:

PAULA CARVAJAL AMÉSTICA

- Licenciada en Teoría e Historia del Arte de la Universidad de Chile.
- Actualmente Encargada de Programación y Currículo de la Dirección de Educación del Museo Interactivo Mirador y relatora de múltiples actividades de extensión del MIM para docentes y estudiantes.
- 10 años de experiencia como profesora titular en aula de la asignatura de Historia del Arte para Enseñanza Media. Desde el 2007 al 2010, consultora y evaluadora del Programa de Acreditación para la Asignación de Experiencia Pedagógica - AEP. Durante 2015, asesora experta de área disciplinaria de Artes Visuales, en la elaboración de prueba Inicia (CIAE, Universidad de Chile).

PATRICIA DÍAZ MUÑOZ

- Profesora de Artes Visuales de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Diplomada en Psicología en el aula y Diplomada en Pintura de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Pos-título en Psicopedagogía y Magíster en Educación de la Universidad Central.
- Desde el año 2003 a la fecha, se desempeña como Profesora en aula de la asignatura de Artes Visuales en los niveles de Educación Básica y Media, además realiza talleres de cerámica y apoyo escolar y psicopedagógico de niños y niñas.

NOTA:

El curso puede ser ejecutado indistintamente por una de las integrantes del equipo de relatoras MIM.

DESTINATARIOS

El curso está dirigido a profesores activos en aula que se desempeñen en los niveles de 3º a 6º básico y que estén interesados en integrar propuestas metodológicas del campo de las Ciencias Naturales, la Tecnología y las Artes Visuales, de las siguientes asignaturas:

- Profesores de Educación General Básica que dicten las asignaturas de Ciencias Naturales, Tecnología y/o Artes Visuales.
- Profesores de Tecnología que dicten la asignatura en estos niveles.
- Profesores de Artes Visuales que dicten la asignatura en los niveles mencionados.

CERTIFICACIÓN

Certificado MIM de Aprobación con nota y asistencia.

MODALIDAD

Presencial, 2 sesiones jornada completa de 9:00 a 18:00 hrs.

II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Una de las características del actual currículo dice relación con la incorporación de una visión global del conocimiento donde los contenidos son tan importantes como el desarrollo de habilidades de pensamiento, tanto en las Ciencias Naturales como en las Artes Visuales y la Tecnología. Esferas del conocimiento tradicionalmente tan disímiles, hoy en día comparten el propósito y desafío de formar niñas y niños críticos e informados, actitudes igualmente favorables al trabajo creativo que estas disciplinas implican. En la relación con nuestro entorno siempre coexisten elementos diversos que ponen en juego los distintos componentes de la experiencia humana -sensoriales, perceptuales, cognitivas, emocionales y sociales, entre otros-, aspectos que son separados por las diferentes disciplinas para facilitar su estudio. Es así como es posible descubrir, por ejemplo, las propiedades científicas presentes en los desarrollos artísticos.

En este contexto, el Museo Interactivo Mirador (MIM), considerado como el museo de tercera generación líder a nivel latinoamericano, concebido como un espacio educativo no formal cuyo contenido museal son ideas, fenómenos y principios científicos, establece en su Misión ofrecer a sus visitantes, en su mayoría estudiantes, una experiencia interactiva, innovadora y lúdica de acercamiento a la ciencia que contribuye a formar personas de pensamiento crítico y transformador. El 2015 el MIM inaugura una nueva sala basada en temáticas artísticas y científicas dando espacio y reconocimiento a la estrecha vinculación entre ambas disciplinas. En ella, la ciencia y el arte se funden en una propuesta que integra al sonido, la biología y la tecnología para mostrar cómo estos elementos conforman una propuesta estética, tanto visual como musical. En la sala Arte y Ciencia, el público general y en particular docentes y estudiantes, pueden experimentar con elementos básicos de la acústica y la óptica, la matemática en la propuesta visual y la integración visual y musical en los multimedia que son las últimas herramientas de producción en el mundo de las artes.

En este marco de integración, es que el MIM ofrece a los y las docentes una propuesta de formación en la que se vinculan Objetivos de Aprendizaje y contenidos curriculares de las Artes Visuales, la Tecnología y las Ciencias Naturales, para abordarlos de manera interdisciplinaria. Este enfoque no trata simplemente de apilar nociones interdisciplinarias diversas, sino que busca interrelacionarlas en saberes integrados que inquieren ir más allá de las disciplinas específicas incorporando nuevos conocimientos, procedimientos, reflexiones de valor, consideraciones estéticas, expresión de emociones, e incluso, saberes no disciplinarios. Este enfoque integrado se manifiesta como una perspectiva desde fuera de las disciplinas que las utiliza para la reflexión y la acción del ciudadano o ciudadana críticos (Lacueva, 2015).

Es a través de su Programa de Formación Continua para Profesores, vigente desde el año 2003, que el MIM se alinea con la tarea y desafíos que implican los cambios metodológicos impulsados por MINEDUC, ofreciendo propuestas de actividades formativas para el desarrollo docente sustentadas desde su propia identidad y quehacer, diseñando este curso que pone su foco en estrategias de enseñanza desde una mirada integrada para docentes que imparten las asignaturas de Ciencias Naturales, Tecnología y Artes Visuales en Educación Básica.

En cuanto a las temáticas a abordar, trabajaremos desde la experiencia, conceptos básicos de luz, óptica, fuerza, equilibrio, electricidad y sus aplicaciones y sus manifestaciones en las Artes Visuales: pintura, escultura y arquitectura; todos contenidos presentes en el currículo de Educación Básica de las asignaturas de Ciencias Naturales, Tecnología y Artes Visuales. Así, el docente podrá desarrollar una visión holística del escenario científico y artístico reconociendo, comprendiendo e integrando estos lenguajes en su sala de clases, ofreciendo oportunidades para desarrollar procesos creativos y habilidades de alta demanda cognitiva en sus estudiantes.

El curso, pretende dar a conocer los nexos y similitudes entre disciplinas tradicionalmente independientes, dando un contexto unitario donde docentes de estas asignaturas enriquecerán su labor en aula posibilitando el desarrollo y ejercicio de habilidades de observación, análisis, registro y producción, según los lineamientos de la educación formal y las solicitudes curriculares de estas tres asignaturas.

En virtud de lo anterior, este curso se basará en el Modelo Educativo MIM cuyas claves se fundamentan en la exploración autónoma, lo lúdico entendido como el goce y la diversión por aprender, y la interactividad que busca la experimentación en el aprendizaje. También se relevan en el diseño e implementación del curso los principios orientadores propuestos en el Marco de la Buena Enseñanza, especialmente aquel relativo a la Enseñanza para el Aprendizaje de todos los estudiantes (MINEDUC, 2003), donde se enfatiza la importancia del compromiso del profesor/a con los alumnos y alumnas de proporcionarles actividades o situaciones de aprendizaje coherentes con sus características y necesidades, que incluyan recursos o materiales educativos de apoyo pertinentes, y que sean significativas para ellos y ellas es decir, que puedan atribuirles sentido a partir de sus saberes y

experiencias como también de sus conocimientos e intereses. Esta sinergia es la base para una propuesta formativa de actualización profesional que invita a los docentes a ampliar su mirada respecto a cómo enseñar la ciencia, la tecnología y el arte escolar, a reflexionar sobre sus prácticas y a proveer a los estudiantes de experiencias de aprendizaje en el aula y fuera de ella que promuevan el desarrollo de habilidades de investigación científica y apreciación estética.

III. OBJETIVO GENERAL

Experimentar a través de los principios del Modelo Educativo MIM las posibilidades de integración del contenido en las asignaturas de Artes Visuales, Tecnología y Ciencias Naturales para enriquecer las competencias pedagógicas de los y las docentes en ejercicio activo en el aula.

IV. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer fenómenos físicos de la Óptica y Mecánica, a través de su relación con el proceso de factura de obras en el arte y su sincronía con el desarrollo científico en la historia.
- Reconocer conceptos de fuerza y equilibrio mediante su aplicación en trabajos prácticos de taller.
- Aplicar las claves de la experiencia MIM en un proyecto creativo e innovador para el aula, que integre a las asignaturas de Ciencias Naturales, Artes Visuales y Tecnología, en relación con los OA de los niveles específicos de currículo de EB.

OBJETIVOS UNIDAD I:

- Conocer qué se entiende por luz y su trayectoria en las Artes Visuales.
- Conocer algunas características de la luz y su presencia en la obra de arte.
- Aplicar las propiedades de la luz en trabajos prácticos para su transferencia al aula.

OBJETIVOS UNIDAD II:

- Reconocer conceptos de fuerza y equilibrio y su presencia en obras de arte.
- Experimentar y aplicar los conceptos de fuerza y equilibrio en trabajos prácticos de taller, proyectos transferibles al aula.

OBJETIVOS UNIDAD III:

- En el contexto de la propuesta educativa MIM, aplicar las experiencias del taller en un proyecto interdisciplinario articulado con el currículum vigente para un nivel escolar específico en las asignaturas de Artes Visuales, Tecnología o Ciencias Naturales.
- Trabajar colaborativamente en un proyecto inter disciplinario de fácil transferencia al aula.

V. CONTENIDOS

UNIDAD I: ¿Cómo se ha representado la luz en las artes visuales?

- Una mirada a la Historia del arte.
- El siglo XIX y el Impresionismo Luz y arte en el siglo XX.
- El espectro visible / Física Óptica.
- Algunas características de la luz y su aplicación en el arte.
- El Arte óptico.

UNIDAD II: La gravedad... ¿Una artista?

- Fuerza y equilibrio en la obra de arte.
- Equilibrio y centro de masa / Física mecánica.
- Arquitectura y fuerza.
- Arte cinético.

UNIDAD III: Taller Experimental: Creando nuestra propia obra

- Los docentes seleccionarán y adaptarán una actividad experimental realizada en el transcurso del taller para incorporarla en sus planificaciones específicas.

VI. METODOLOGÍA

El curso se desarrollará en dos jornadas de 10 horas pedagógicas cada una, donde se abordarán los contenidos utilizando distintas estrategias metodológicas como:

- Exposición de contenidos con imágenes.
- Realización de actividades prácticas experimentales, en las que se modela y aplica la propuesta educativa MIM.
- Trabajo colaborativo entre pares, exploración y construcción de una propuesta metodológica innovadora que de cuenta de la aplicación los contenidos tratados en el curso.
- Reflexión entre pares.
- Exposición y evaluación de trabajos.

VII. EVALUACIÓN

Se aplicará una rúbrica de evaluación sobre el trabajo final cuya modalidad de aplicación será de autoevaluación y evaluación por parte del relator/a.

Ambas modalidades tendrán el siguiente porcentaje en la calificación final:

- Autoevaluación: 30%
- Evaluación del relator/a: 70%

VIII. REQUISITOS DE APROBACIÓN

Para aprobar el curso, el alumno debe cumplir con dos requisitos:

1. Asistencia completa, 100%.
2. Nota mínima 4,0 (cuatro, cero).

Nota: Las personas que no cumplan con el requisito de aprobación no recibirán ningún tipo de certificación.

IX. POSTULACIÓN

Postulación a través de Ficha de Preinscripción - MIM. Curso gratuito, vacantes limitadas 30 cupos.

X. BIBLIOGRAFÍA

- **Bases Curriculares de Ciencias Naturales** (3° a 6° básico).
- **Bases Curriculares de Tecnología** (3° a 6° básico).
- **Bases Curriculares de Artes Visuales** (3° a 6° básico).
- **Contreras, Rafael.** *El origen del color en la naturaleza, una introducción a la química del color.* Textos universitarios, Universidad de Los Andes, Venezuela. 2007.
<http://www.serbi.ula.ve/serbiula/librose/pva/Libros%20de%20PVA%20para%20libro%20digital/El%20origen%20del%20color%20en%20la%20naturaleza.pdf>
- **Rivera, E.; Pérez, S.; Ossa, M.** *Breve historia del contexto arte, ciencia y tecnología.* Plataforma Cultural Digital PCD. <http://www.plataformaculturadigital.cl/sites/default/files/attachments/actividades/act%20chile%201.pdf>
- **Crespi, I.; Ferrario, J.** *Léxico técnico de las artes plásticas.* Editorial Universitaria de Buenos Aires EUDEBA. 1995. http://isfd805.chu.infed.edu.ar/sitio/upload/Lexico_T%E9cnico_de_las_Artes_Pl%E1sticas.pdf
- **Albers, Josef.** *La interacción del color.* Alianza Editorial, 2003.