

Danko Abraham Valderrama Astete

ANTECEDENTES PERSONALES

RUT 16.379.679-1
Nacionalidad Chilena
Fecha Nac. 17 de enero de 1986
Género Masculino
Estado civil Soltero
Dirección Paraíso 6499, Peñalolén
Teléfono +569 576 576 41
Email danko.h224@gmail.com

ANTECEDENTES ACADÉMICOS

2011 – 2015 Pedagogía Media en Matemática e Informática Educativa, Universidad San Sebastián.
2011 – 2015 Licenciatura en Educación, Universidad San Sebastián.

EXPERIENCIA DOCENTE

2022 Profesor del Colegio Libertador Simón Bolívar (Macul). Docente y Co-Docente de matemática de 7° a II° medio. Docente del taller “*fluir para aprender*” orientado a 7° básico. Docente del programa para alumnos de altas capacidades.

Logros:

Incrementar las habilidades lógico matemáticas de los estudiantes. En el programa de altas capacidades y en el taller “*fluir para aprender*”, mediante constructivismo, aprendizaje guiado, análisis de situaciones, trabajos de investigación y desafíos matemáticos, los alumnos aumentaron considerablemente sus habilidades.

Derivar alumnos a talleres universitarios. Asistí la inscripción de un grupo de estudiantes de 7° a II° medio para ingresar a talleres gratuitos dictados por ciertas universidades (Universidad de Chile, Universidad Católica de Chile, Universidad Técnica Federico Santa María, etc).

2021 – 2022 Profesor del Colegio de La Providencia Carmela Larraín de Infante (Maipú). Docente de matemática de I° y III° medio. Docente de la asignatura de Pensamiento Computacional y Programación. Administrador de la página web del colegio mediante WordPress. Administrador de redes sociales.

Logros:

Enseñar a los estudiantes a programar. Desarrollé en los estudiantes del curso Pensamiento Computacional y Programación habilidades de programación, trabajando directamente con los lenguajes Raptor, Python, Html5 y CSS3.

2019 – 2021 Profesor del Colegio Polivalente San Rafael de Lo Barnechea. Docente de matemática de 7° básico. Encargado del departamento de computación. Docente y encargado del taller del Plan Nacional de Lenguajes Digitales, proyecto Mineduc. Docente del taller “recursos informáticos para superar los retos que el COVID-19 plantea a los educadores”.

Logros:

Crear el espacio de “Habilidad + Matemática = Aprendizaje”. Es un espacio dentro de las horas de clase a lo largo de todo el año. Este proyecto asigna 3 meses a la enseñanza de ajedrez, 3 meses a resolver tangramas y 3 meses a armar cubos de rubik, en los cursos de 7° básico. El objetivo era practicar la matemática involucrada detrás de cada juego durante 2 horas pedagógicas semanales. Habilidades adquiridas por los estudiantes: pensamiento matemático, pensamiento geométrico, habilidad matemático-espacial y habilidad estratégica.

Ser el responsable del proyecto de programación. En el marco del Plan Nacional de Lenguajes Digitales, nuestro colegio ganó a través de un concurso público, los recursos necesarios para implementar el proyecto de “Programación por Bloques y Aprendizaje Basado en Proyectos”. El colegio me ofreció la responsabilidad de dirigir este proyecto y certificarme en CPEIP en las dependencias de la Fundación Telefónica. Los recursos fueron entregados por la Ministra de Educación Marcela Cubillos en nuestra escuela.

Coordinar el departamento de computación. Una vez terminada la certificación, el coordinador de matemática y computación Gastón Villalobos, dejó el departamento de computación en mis manos.

Agregar mejoras al taller de programación por bloques. Una vez que los alumnos progresaban lo suficiente con Scratch, establecí estrategias para crear un puente y comenzar a programar en Python.

Realizar una capacitación de emergencia sobre informática educativa. Cuando comenzó la pandemia, se me encomendó organizar un taller express para los profesores que no sabían usar computadores o internet. Luego se realizó un taller sobre Google y sus herramientas.

Ser parte del grupo de apoyo continuo para el profesorado. Luego de la capacitación de emergencia, los profesores que requerían ayuda y las veces que la requerían, aumentaba día tras día. Por lo que se formó un grupo de apoyo que sacaba de apuros a los profesores en todo horario.

2018 – 2019 Profesor del Colegio San Francisco de Asís de La Florida. Docente de matemática común de III° y IV° medio. Docente del taller de PSU matemática.

Logros:

Organizar aplicaciones PSU en el colegio y universidades. Busqué instituciones superiores dispuestas a aplicar ensayos PSU de manera transversal a los alumnos de III° y IV° medio del colegio y realicé las gestiones para llevarlo a cabo (U. Autónoma de Chile y U. San Sebastián).

Incentivar, mediar y concretar lazos entre el colegio y la Comunidad InGenio. Al ser participante de la Comunidad, gestioné la participación de alumnos en cursos,

charlas y talleres gratuitos dictados por el programa del Instituto de Sistemas Complejos de Ingeniería.

Acercar a los estudiantes al mundo universitario. Realizamos salidas pedagógicas para asistir charlas y talleres en el Campus San Joaquín de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

2018

Profesor del Colegio San Alberto Hurtado (Pudahuel), Fundación Belén Educa. Docente de física de I° y II° medio. Co-Docente matemática de II° y III° medio. Docente en Programa Piloto de Co-Docencia.

Logros:

Ser reconocido públicamente por la dirección del colegio por mi trabajo. Junto al profesor de asignatura Jonathan Neida, se nos elogió por ser los mejores co-docentes del colegio gracias a nuestro enfoque múltiple de co-enseñanzas.

Presentar la grabación de mis clases como capacitación para otros profesores. Junto a mi compañero de co-docencia, fuimos grabados para ejemplificar lo que nuestra Directora quería ver en sus co-docentes. Al cabo de unas semanas, realizamos “estudios de clases” para analizar críticamente los enfoques para perfeccionar los modelos ya instaurados.

Resolver situaciones complejas y fortuitas con estudiantes. Mediante mi experiencia, pude resolver situaciones graves, desafiantes y de violencia de forma rápida y criteriosa. Este era un colegio muy vulnerable con niños dañados física y emocionalmente.

2017 – 2018

Profesor del Colegio Alcántara de los Altos de Peñalolén. Docente de matemática de 8° básico y I° medio. Docente del taller PSU de matemática III° y IV° medio. Profesor jefe de I° medio A. Coordinador y diseñador de los instrumentos de evaluación del nivel de I° medio.

Logros:

Obtener el primer lugar entre los ocho colegios Alcántara en las evaluaciones UGEDA. Los colegios Alcántara realizan evaluaciones externas estandarizadas a través de la Unidad de Gestión y Desarrollo Académico en todos los niveles de sus dependencias. En el nivel de I° medio, siendo docente de los tres cursos y coordinador académico del nivel, mis estudiantes se destacaron al obtener las mejores calificaciones de matemática de la red.

Obtener los mejores puntajes PSU entre disciplinas. Es un reconocimiento de mérito que se le entrega al departamento de matemática, por conseguir que sus estudiantes logren un puntaje promedio superior al de otras asignaturas.

Obtener reconocimiento por mi labor de jefatura. Los alumnos de I° medio A, destacan en mí la paciencia, la empatía y el ser auténtico con ellos. Los apoderados agradecen la paciencia y el trabajo que hice con sus hijos, que permitió mejorar drásticamente su comportamiento tras mi jefatura.

2016

Profesor del Instituto Profesional AIEP Jornada Vespertina sede Barrio Universitario (Santiago Centro). Docente de Estadística y Probabilidad. Docente de Programación de Algoritmos.

Los contenidos dictados en la clase de estadística:

Distribución de frecuencias – Histogramas y gráficas – Medidas de tendencia central – Medidas de dispersión – Medidas de posición – Regla de Laplace – Regla de la suma – Sucesos mutuamente excluyentes – Sucesos complementarios – Regla de la multiplicación – Eventos independientes y dependientes – Probabilidad condicional – Teorema de Bayes – Combinatoria – Permutaciones – Variaciones – Combinaciones – Variable aleatoria discreta y continua – Histogramas de probabilidad – Media, varianza y desviación estándar de una distribución de probabilidad – Valor esperado - Distribución de probabilidad binomial - Media, varianza y desviación estándar para la distribución binomial – Distribución de probabilidad de Poisson - Distribución normal estándar.

Los contenidos dictados en la clase de Programación de algoritmos (python):

Principios de programación – Datos – Números – Decisiones con if y operadores – Ciclos con for y while – Strings avanzados – Tuplas y listas – Diccionarios y conjuntos – Funciones – Objetos y clases (OOP) – Módulos y paquetes.

Logros:

Obtener buenos resultados en estadística y una alta comprensión de los contenidos. La mayoría de mis estudiantes inició mis clases con bases débiles de matemática y estadística. Aun así, los estudiantes lograron una alta comprensión de los contenidos, permitiendo desarrollar todos los temas propuestos por el programa.

2016 – 2017 Profesor del Colegio Bradford School (Vitacura). Docente de matemática de 6° y 8° básico. Docente de matemática de I° medio. Coordinador y diseñador de instrumentos de evaluación de 6° básico.

Logros:

Obtener el puntaje SIMCE más alto del establecimiento en los últimos cuatro años y uno de los más altos de la comuna. En 6° básico mis alumnos obtuvieron el 5° lugar de la comuna de Vitacura con 309 puntos. Además de posicionarnos con este logro sobre establecimientos de renombre (Colegio de La Salle, María Luisa Bombal, Colegio Alemán Tomás Morus o el Tabancura), estuvimos a solo 5 puntos del Colegio Cumbres, a 8 del Colegio Verbo Divino y a 10 puntos del Saint George's College. El promedio nacional es de 252 puntos.

2013 Asistente de Docencia del curso de Geometría Analítica en R2 de la Universidad San Sebastián, sede Bellavista (Recoleta). Ayudante de estudiantes de segundo año. Tareas: Revisar controles, trabajos y evaluaciones. Contribuir a la mejora de la comunicación Docente – Alumnado. Colaborar junto al académico Roberto Reinoso Bascuñan semanalmente, para lograr los resultados de aprendizaje relacionados con reforzamientos, evaluaciones, aclaración de dudas, ejercitación, según estimara conveniente. Contenidos matemáticos trabajados:

Conceptos básicos de la geometría analítica unidimensional y bidimensional – Lugares geométricos – Recta – Circunferencia – Parábola – Elipse – Hipérbola – Ecuación general de las cónicas – Transformación de coordenadas – Coordenadas polares – Ecuaciones paramétricas – Curvas planas de grado superior.

Logros:

Elevar mi habilidad matemática. Aumenté significativamente mis conocimientos de Geometría Analítica en dos dimensiones.

Adquirir experiencia docente. Hacer clases en una universidad y aprender de la relación Asistente – Docente con el profesor Reinoso, me permitió desenvolverse tempranamente y poner en práctica todo lo que aprendía a diario en la universidad, poniendo en práctica teorías de desarrollo, modelos pedagógicos y didáctica.

2012 – 2013

Profesor del Preuniversitario Popular de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile (PREUMED). Docente de matemática PSU. Coordinador y diseñador de instrumentos de matemática. Docente del grupo de alumnos de altas capacidades.

Logros:

Realizar clases. Esta fue mi primera experiencia como docente. Además, este preuniversitario recibe a unos 250 alumnos de unas 3000 postulaciones y cuenta con 4 a 5 profesores de matemática, por lo que tenía alrededor de 60 alumnos.

Realizar clases a 120 alumnos. Muchas veces los profesores faltaban, por lo que en ocasiones dicté clases a 80, incluso a 120 personas al mismo tiempo.

Aumentar mi habilidad matemática. Al ingresar al preuniversitario, algunos alumnos sabían más matemática que yo, por lo que tuve que estudiar mucho para intentar superarlos.

Coordinar el departamento de matemática. El coordinador de matemática, alumno de medicina preocupado por sus propios estudios, me pidió ayuda en inicios de 2013 para no descuidar el departamento, para luego, unas semanas después, cederme la coordinación del departamento de matemática.

Trabajar como voluntario. Este preuniversitario me acogió como alumno desde octubre del 2009 al 2010 y gracias al equipo de voluntarios recibí excelentes clases, material de estudio y pude ingresar a la universidad con puntaje PSU de lenguaje 733, matemática 679 e historia 736. Por esta razón, volví en 2012 como voluntario.

EXPERIENCIA DE INVESTIGACIÓN

2022 – 2025

Ayudante de investigación en el proyecto «Una chilena en Berlín. Trayectoria profesional y circulación musical de la compositora Carmela Mackenna Subercaseaux (1879-1962) en Chile, Alemania y Estados Unidos durante la primera mitad del siglo XX». Diseño, creación e implementación de una base de datos cuya función es contribuir a organizar la información de una tesis doctoral del área de las artes y las humanidades, con datos cualitativos y cuantitativos de características heterogéneas. Proyecto financiado por el Programa de Formación de Capital Humano Avanzado de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) mediante Beca de Doctorado Nacional, folio 21220455.

- 2022 Personal técnico en el proyecto «Revalorización de la compositora chilena Carmela Mackenna Subercaseaux (1879-1962)». Diseño, creación e implementación de una base de datos destinada a la recopilación y clasificación de documentos digitales del área de las artes y las humanidades. Proyecto financiado por el Fondo de la Música, línea Investigación, del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio (MINCAP), folio 616256.
- 2022 Ayudante de investigación en el proyecto «Siete décadas de ópera chilena, 1951-2020». Diseño, creación e implementación de una base de datos orientada a la organización de información cualitativa y documentos digitales para una investigación del área de las artes y las humanidades. Proyecto financiado por el Programa de Formación de Capital Humano Avanzado de ANID mediante Beca de Magíster Nacional, folio 22200234.
- 2018 – Presente Participante de la Comunidad InGenio. Este es un programa de divulgación e investigación científica que agrupa a académicos, docentes y sus investigaciones, para crear recursos educativos para estudiantes de 7° básico a IV° de todo Chile, por medio de un enfoque de aplicación. Este programa está a cargo del Instituto de Sistemas Complejos de Ingeniería (ISCI) y se encuentra patrocinado por ANID, por la Universidad de Chile y la Pontificia Universidad Católica de Chile. Mi rol principal es ser parte de las capacitaciones del Programa de Seguimiento Docente durante los primeros semestres, para luego implementar en los segundos semestres, las actividades con los estudiantes, mostrando en ellas el uso de la ingeniería, la matemática y la computación. Finalmente, se colabora mutuamente con el programa de la Comunidad InGenio, al entregar los resultados de estas aplicaciones.
- 2014 Coinvestigador del proyecto de investigación en matemática avanzada “*TRANSFORMACIONES DE MÖBIUS*”. La investigación recoge la Teoría de del Cálculo Complejo a través de una transposición didáctica. La finalidad es entregar los conceptos necesarios para abordar las Transformaciones de Möbius en el análisis de variable compleja. Para ello los autores buscan generar un hilo conductor desde los conceptos más básicos de números complejos, hasta desarrollar el concepto de conformidad en las transformaciones de Möbius.
- El estudio de variables complejas no es un tema abordado por los estudiantes de pedagogía en matemática, y es por esto que se pretende acercar el análisis de esta área a quienes acceden a este documento para generar interés en la continuación y profundización del estudio del análisis complejo. En este estudio no se consideran los alcances en el estudio hiperbólico y multivariable que existen en las transformaciones de Möbius, temas que se proponen para estudios posteriores.
- El texto se presenta seccionado en cuatro capítulos. El primer capítulo aborda conceptos sobre el conjunto de los números complejos, como módulo, argumento, etc., además de sus representaciones y cambio de registro. El segundo capítulo se centra en el mapeo de las funciones complejas, la observación de sus conductas y se analizan métodos de estudio que permiten evidenciar diferencias con funciones de variable real para crear un símil con éstas. El tercer capítulo es un trabajo completo sobre la derivabilidad de las funciones complejas y se definen funciones conformes y armónicas, priorizando a las funciones conformes que son necesarias para el estudio de las transformaciones de Möbius. En el cuarto capítulo se estudian las características generales de las transformaciones de Möbius, profundizando en

los conceptos de punto fijo, razón cruzada, clasificaciones de las transformaciones de Möbius e isomorfismos.

Proyecto financiado por el Ministerio de Educación mediante la Beca Vocación de Profesor de los estudiantes.

PUBLICACIONES

- 2014 “Potenciando el pensamiento lógico-matemático utilizando el análisis complejo”. Coautores: Nicolle Castro, Camila Ibarra, Jonathan Neida, Eduardo Peschke. *X Congreso de Pedagogía en Matemática de la Universidad San Sebastián de Concepción*. Universidad San Sebastián, Concepción.