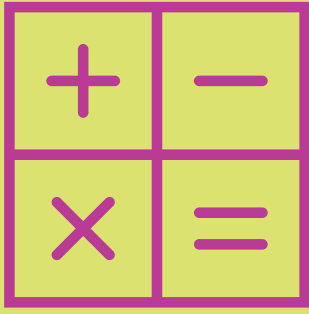


App Inventor.

No. Práctica	Nombre de la práctica	Tema	Objetivos Generales	Objetivos Específicos	Estrategias didácticas STEAM	Habilidades del s. XXI	Vinculación PISA	Áreas de desarrollo personal y social	Evaluación	Recursos de apoyo
1	Mi primera APP en Android	Aplicaciones móviles	Crear el primer "Hola mundo" desde una aplicación móvil. Conocer la plataforma de APP INVENTOR. Conocer la sección de diseño donde y como configurar la visualización de la aplicación.	Conocer la sección de bloques (programación) y cómo podemos arrastrar y unirlos. Configurar algunos parámetros de las etiquetas y botones que se agreguen, cambiando su ancho, alto, color entre otras. Configurar los nombres de nuestros componentes para poder identificarlos de mejor manera cuando se vaya a programar.	Aprendizaje basado en retos.  Aprendizajes basado en proyectos.  Aprendizaje basado en juegos y gamificación.					
1B	Continuando con: Mi primera App en Android	Configuración y personalización de las ventanas	Conocer que se puede modificar los parámetros de diferentes etiquetas como lo son los colores y tamaños de letras también de implementar una actualización a la aplicación para realizar una pequeña traducción .	Conocer Configurar con los parámetros deseados como son tamaño, colores, tipo de letra y también de que tipo de traducción se quiera hacer, una palabra o una frase completa.	Aprendizaje basado en retos.  Aprendizajes basado en proyectos.  Aprendizaje basado en juegos y gamificación.					
2	Adivina el número	Comparaciones lógicas, comparadores matemáticos y contenedores en las Apps	Entender los operadores matemáticos en las aplicaciones móviles como son menor que, mayor que e igual que. Entender los operadores de comparación lógicas como verdadero o falso y así poder ejecutar alguna acción mediante la evaluación del resultado. Comprender qué son los contenedores y para que se utilizan en las aplicaciones móviles. Saber y entender cómo generar números aleatorios y poder utilizar dichos resultados para evaluar si es correcta o no nuestra respuesta.	Recibir e interpretar datos que el usuario/jugador ingrese para poder interactuar con la interfaz y utilizar la programación para dar seguimiento al objetivo de la aplicación que es adivinar un número. Entender que es una variables dentro de la programación y como configurarla para utilizar el valor que contenga ya sea que nosotros queramos asignarle un valor o simplemente leer el valor que contenga la variable. Configurar los parámetros de algunos componentes para poder hacerlos visibles o invisibles cuando se ejecute un evento de clic o de iniciado el juego.	Aprendizaje basado en retos.  Aprendizajes basado en proyectos.  Aprendizaje basado en juegos y gamificación.					
2B	Continuando con: Adivina el número	Contenedores horizontales	Modificar las características de los contenedores utilizados en la práctica para dar una mejor apariencia a la aplicación, siendo así no solo modificar a los componentes de etiquetas o botones, si no, también en donde se almacenan para una mejor distribución.	Comprender qué son los contenedores y para que se utilizan en las aplicaciones móviles.	Aprendizaje basado en retos.  Aprendizajes basado en proyectos.  Aprendizaje basado en juegos y gamificación.					
3	Mi primera calculadora	Recta numérica y números reales	Comprender como se maneja la recta numérica y como seleccionar entre números negativos y positivos dentro de la aplicación esto con el componente llamado deslizador para poder configurar sus parámetros y utilizar el número seleccionado.	Reforzar el uso de las variables y como modificar sus valore cuando se quiera almacenar un dato efectuado mediante las operaciones matemáticas. Conocer e implementar los números reales dentro de la aplicación móvil para poder realizar operaciones matemáticas con dichos números y posteriormente mostrarlos como resultado de la operación seleccionada. Configurar 4 botones y 2 deslizadores para crear una calculadora con las 4 operaciones básicas: *Suma, resta, multiplicación, división.	*Aprendizaje basado en retos.  Aprendizajes basado en proyectos.  Aprendizaje basado en juegos y gamificación.					
3B	Continuando con: Mi primera calculadora	Recta numérica y números reales	Actualizar la aplicación para complementar con las 4 operaciones básicas ya que en nuestra aplicación original solo contamos con 2 de estas.	Modificar los contenedores para poder agregar los botones faltantes que serían 2: o Multiplicación y división Programar para tomar los valores dados por los deslizadores y así mostrar el resultado.	*Aprendizaje basado en retos.  Aprendizajes basado en proyectos.  Aprendizaje basado en juegos y gamificación.					
4	Creando mi LaunchPad	El sonido, la frecuencia y aparatos reproductores de sonidos	Crear un LaunchPad reproductor de sonidos que mediante el clic de los botones se activan cada uno de ellos. Aprender a como cargar sonidos desde nuestro computador y poder utilizarlos en nuestra aplicación móvil. Relacionar las acciones de diferentes botones para emitir secuencias cargadas por un programador.	Aprender a utilizar los componentes de multimedia y a cómo se deben programar cuando se cumplan condiciones de botones. Creación de una interfaz para diferentes aplicaciones con botones accionables. Reproducciones de sonidos previamente cargados para ser utilizados en la aplicación.	*Aprendizaje basado en retos.  Aprendizajes basado en proyectos.  Aprendizaje basado en juegos y gamificación.					
4B	Creando mi reproductor de música	El sonido, la frecuencia y aparatos reproductores de sonidos	Crear un reproductor de música propio teniendo la canción favorita lista para poder ser reproducida, pausada o detenerla.	Configuración del contenedor para distribución de menos botones. Carga de multimedia específica de la canción deseada.	*Aprendizaje basado en retos.  Aprendizajes basado en proyectos.  Aprendizaje basado en juegos y gamificación.					
5	Directorio telefónico	Los teléfonos y las redes telefónicas	Entender cómo funcionan las comunicaciones entre los dispositivos móviles y aquellos que se usan para transmitir mensajes o llamadas. Utilizar las herramientas de enlace de llamada y enlace de nuestra lista de contactos para poder seleccionar alguno que no tengamos de manera rápida. Aprender a cargar imágenes y poder utilizarlas como fondo ya sea de botones o la pantalla completa mediante la sección de Medios.	Utilizar las herramientas propias del dispositivo móvil como es la sección de contactos. Comprender que no solo los directorios tienen que ser con números de familiares sino también con algunos contactos de emergencias. Selección manual de los números asociados a los contactos del teléfono.	*Aprendizaje basado en retos.  Aprendizajes basado en proyectos.  "					
5B	Implementación de números de emergencia	Los teléfonos y las redes telefónicas	Modificar la aplicación existente para implementar un directorio de emergencias donde el usuario pueda realizar la llamada hacia un departamento de policía, bomberos, guardabosques y control animal colocando de manera visual una imagen ilustrativa del contacto a marcar.	Modificar los parámetros de cada botón para seleccionar el número telefónico correcto. Buscar la mejor imagen que haga alusión al sitio a donde se quiera marcar.	*Aprendizaje basado en retos.  Aprendizajes basado en proyectos.  "					
6	Extensiones territoriales	Espacios, territorios geográficos e instrumentos para el análisis geográfico.	Crear una aplicación móvil donde se pueda seleccionar entre 5 países y describa en qué espacio geográfico se encuentra y en qué continente.	Crear una interfaz que cuente con 6 botones, donde, 5 de ellos son para seleccionar el país. Creamos nuevas ventanas dentro de la misma aplicación donde colocamos un cuadro de texto para mostrar la información del país, en que sección geográfica se encuentra, continente y extensión territorial. Configuramos los botones de regreso y de más información por si se quiere saber más acerca de dicho país. Modificación del nombre de la aplicación.	*Aprendizaje basado en retos.  Aprendizajes basado en proyectos.  "					
6B	Recorrido por diferentes países y ciudades	Espacios, territorios geográficos e instrumentos para el análisis geográfico.	Crear más ventanas para colocar las principales ciudades de cada país de la práctica anterior.	Colocar los botones correspondientes en cada práctica para cambiar de ventana. Agregar las imágenes de cada ciudad seleccionada para mostrarlas en las ventanas de los países que correspondan.	*Aprendizaje basado en retos.  Aprendizajes basado en proyectos.  "					
7	Ubicación	Diseño e interpretación de croquis, funcionamiento de mapas con ubicaciones mediante latitud y longitud, ubicación de seres u objetos y trayectos.	Crear una aplicación móvil que cuente con una sección generadora de croquis para colocar diferentes figuras como líneas y círculos con los cuales siguiendo un patrón generar el croquis.	Crear una interfaz de menú donde se pueda seleccionar entre el mapa virtual o realizar un croquis con nuestras propias indicaciones. Crear 1 ventana donde se almacenará el mapa de referencia, dentro de la misma ventana una herramienta de selección de posición. Crear 1 ventana donde el usuario podrá generar un croquis con diferentes referencias como calles, negocios u objetos. Crear botones de cierre de aplicación y configuración de icono de la aplicación. Configuración de abertura y cierre de las ventanas. Configurar botones para compartir el croquis generado y así poder enviarlos con diferentes aplicaciones que la misma app nos permita.	*Aprendizaje basado en retos.  Aprendizajes basado en proyectos.  "					
7B	Mejorar aplicación de ubicación	Longitud y latitud	Crear una aplicación móvil que cuente con una sección generadora de croquis Poder colocar diferentes figuras como líneas y círculos con los cuales siguiendo un patrón generar el croquis. Crear una ventana donde podamos insertar un marcador para posteriormente sacar una screenshot. Crear una nueva ventana dentro de nuestra aplicación para pedir con cuadros de texto la longitud y latitud dada directamente del usuario.	Configurar la ventana nueva emergente. Crear en el menú principal la opción para visualizar la nueva ventana. Programar la nueva ventana para obtener la latitud y longitud dada por el usuario. Colocar marcador en el mapa de la ventana.	*Aprendizaje basado en retos.  Aprendizajes basado en proyectos.  "					
8	Conversiones	Conversiones de distancias, velocidades y tiempo	Crear un menú que contenga 5 botones de selección, 4 de ellos generan una acción en la aplicación y el quinto salir de la aplicación quedando como: o Instrucciones, conversión de distancias o Conversión de velocidades, conversión de tiempo o Salir Cada botón tendrá su propia ventana para poder realizar las conversiones"	Creación de un menú personalizado dando una ventana de instrucciones de como utilizarla. Tomar los datos de cuadros de entrada para poder evaluar y realizar las operaciones de cada conversión. Personalizar cada ventana con fondos de pantalla y acomodando con distintos c ontenedores la información.	*Aprendizaje basado en retos.  Aprendizajes basado en proyectos.  "					
8B	Continuando con: Conversiones	Conversiones de distancias, velocidades y tiempo	Implementar otro tipo de conversión agregando la selección peso para poder realizar las conversiones de dichas medidas.	Crear un nuevo botón y nueva ventana para posteriormente generar su configuración y así utilizarla en la aplicación final.	*Aprendizaje basado en retos.  Aprendizajes basado en proyectos.  "					
9	Cálculos de probabilidad	Moda y Mediana	Crear una aplicación donde se agreguen una serie de números para posteriormente mostrar cada uno de los resultados de la media, moda y mediana de los números que se van agregando. Programar los cálculos para poder identificar cada dato de probabilidad.	Configurar la ventana inicial con etiquetas para mostrar los datos resultantes. Comprender cómo se utilizan las cadenas de texto y cómo modificar los datos proporcionados por el usuario. Comprender las diferencias entre datos numéricos y datos de texto. Analizar los datos dados para poder interpretar y mostrar resultados.	*Aprendizaje basado en retos.  Aprendizajes basado en proyectos.  "					
9B	Continuando con: Cálculos de probabilidad	Implementar en nuestra app la media	Actualizar la aplicación existente y poder implementar el cálculo faltante de probabilidad de la media, tomando los mismos datos que va agregando el usuario	Aprender a colocar nuevos cálculos de probabilidad y generar su programación. Distribuir de manera correcta la información para poder identificar con exactitud los datos arrojados por la aplicación.	*Aprendizaje basado en retos.  Aprendizajes basado en proyectos.  "					



Matemáticas



Lectura



Educación Socioemocional

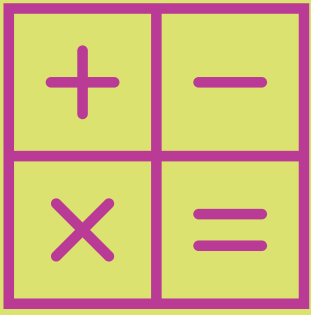


Ciencia



App Inventor.

No. Práctica	Nombre de la práctica	Tema	Objetivos Generales	Objetivos Específicos	Estrategias didácticas STEAM	Habilidades del s. XXI	Vinculación PISA	Áreas de desarrollo personal y social	Evaluación	Recursos de apoyo
10	Rebotando	Aceleración y velocidad	Utilizar un lienzo para poder jugar con una pelota incorporada en la aplicación para que cuando nosotros movamos una imagen tengamos que evitar que dichos objetos colisionan y cada vez que la pelota toque las partes laterales de la pantalla aumentar la velocidad y así su aceleración.	Entender cómo funcionan las velocidades en la aplicación. Configurar un lienzo para almacenar de 1 a 2 objetos que podrán moverse e interactuar entre ellos.	"Aprendizaje basado en retos. Aprendizajes basado en proyectos. Aprendizaje basado en juegos y gamificación."					
10B	Continuando con: Rebotando	Cambios de estado en tiempo real	Actualizamos nuestra aplicación donde colocaremos un menú y poder seleccionar entre 2 niveles que el usuario podrá seleccionar, entre más o menos difícil teniendo así las velocidades de manera aleatoria en la sección difícil y la configuración normal para la sección original.	Programar la nueva sección que el aumento de velocidad sea de manera aleatoria entre un rango de 5 a 10. Cada incremento de velocidad será sumado con el incremento anterior teniendo una aceleración en la dificultad.	"Aprendizaje basado en retos. Aprendizajes basado en proyectos. Aprendizaje basado en juegos y gamificación."					
11	Interconectividad	Interconectividad con diferentes herramientas	Se desarrollará una pantalla inicial donde cada usuario podrá colocar el nombre de cómo quiere aparecer en el chat para posteriormente en otra ventana mostrar una sala de chat donde 2 o más usuarios puedan intercambiar mensajes en tiempo real.	Aprender a utilizar una base de datos. Almacenar y mostrar en tiempo real datos proporcionados por otros usuarios que tengan la misma aplicación instalada. Programar un pequeño mensaje que mediante un componente Switch pueda confirmar que ha leído y está de acuerdo con los especificado. Crear una ventana con las reglas e instrucciones del chat.	"Aprendizaje basado en retos. Aprendizajes basado en proyectos"					
11B	Continuando con: interconectividad	Interconectividad con diferentes herramientas			"Aprendizaje basado en retos. Aprendizajes basado en proyectos"					
12	Almacenamiento de datos	Bases de datos guardar y mostrar datos almacenados	Crear una aplicación donde podamos modificar y configurar una base de datos preestablecida para posteriormente poder acceder a los datos con nuestra aplicación con algún i identificador numérico o código.	Aprender a usar una base de datos y cómo podemos añadir diferentes datos. Buscar en la base de datos y mostrarlos en pantalla los resultados que se hayan guardado.	"Aprendizaje basado en retos. Aprendizajes basado en proyectos"					
12B	Continuando con: Almacenamiento de datos	Bases de datos guardar y mostrar datos almacenados	Generar una actualización de la aplicación hecha, ahora tomando más datos para almacenar y guardando la información en un orden específico: °Teléfono °Tipo de sangre °Colonias °Altura °Peso °Contacto de emergencia	Configuración de la ventana para obtener de manera directa cada dato. Almacenar cada dato con su respectiva etiqueta para una mayor identificación. Control en el sistema de guardado de una base de datos.	"Aprendizaje basado en retos. Aprendizajes basado en proyectos"					
13	"Salud personal IMC y plato del buen comer"	Salud, ciencias naturales, IMC	Crear una aplicación con diferentes menús para poder elegir entre las opciones de cálculo de IMC y de cómo se puede llegar a tener una dieta saludable dependiendo los resultados obtenidos mediante varias ventanas poder identificar cual es la que necesita el usuario.	Utilizar componentes desplegable para generar una mejor interfaz. Ingreso de diferentes datos para realizar cálculo de IMC. Selección por menú desplegable para dieta específica.	"Aprendizaje basado en retos. Aprendizajes basado en proyectos"					
13B	Continuando con: Salud personal IMC y plato del buen comer	Salud, ciencias naturales	Actualizamos la aplicación colocando nuevas secciones de ejercicios que el usuario puede hacer para poder realizar un ejercicio adecuado a su dieta.	Implementación de un sistema de menú complejo para poder tener mejor visualización de las opciones. Menú dentro de cada ventana. Interacción entre los usuarios y las opciones que se muestran en cada ventana.	"Aprendizaje basado en retos. Aprendizajes basado en proyectos"					
14	Juego de penales	Contactos físicos, deporte activación recreativa	Creación de un videojuego de penales donde el usuario podrá lanzar un pequeño balón representado con una imagen para poder realizar interacción directa con una portería para detectar estas colisiones.	Crear la sección de interacción del usuario con el juego de penales. Programar el canvas. Crear las los eventos de colisión entre los componentes de la aplicación.	"Aprendizaje basado en retos. Aprendizajes basado en proyectos. Aprendizaje basado en juegos y gamificación."					
14B	Continuando con: Juego de penales	Contactos físicos, deporte activación recreativa	Actualizar nuestro videojuego con un marcador en la parte superior para contar la cantidad de goles que se lleva y realizar un menú con el récord a vencer.	Programar la visualización en el menú para ver la cantidad de goles que se debe vencer (record). Modificar la visualización del videojuego para acomodar con diferentes contenedores y componentes para ver en tiempo real la cantidad de goles.	"Aprendizaje basado en retos. Aprendizajes basado en proyectos. Aprendizaje basado en juegos y gamificación."					
15	Memorama	Matemáticas, memoria, pensamiento lógica y concentración visual	Crear un juego donde se tiene que colocar diferentes contenedores y colocar de manera correcta cada opción del memorama, programar cada botón para saber si se encuentra la pareja correcta y así dejarla al descubierto, contando con un total de 3 pares siendo 6 botones.	Colocar cada botón de manera independiente ya que se debe coincidir con la pareja correcta al momento de seleccionarlo. Programar cuando las cartas coinciden con sus propias parejas de botones. Cada botón tendrá una imagen representativa para hacer alusión que se debe buscar.	"Aprendizaje basado en retos. Aprendizajes basado en proyectos. Aprendizaje basado en juegos y gamificación."					
15B	Continuando con: Memorama	Matemáticas, pensamiento lógica y concentración visual	Actualizar la aplicación con diferentes niveles mediante un menú que el usuario podrá seleccionar entre jugar 3, 4 o 5 pares en cada ventana.	Creación de un menú de selección de dificultad. Aumentar la cantidad de botones en cada ventana correspondiente al nivel seleccionado.	"Aprendizaje basado en retos. Aprendizajes basado en proyectos. Aprendizaje basado en juegos y gamificación."					
16	Adivinar las operaciones matemáticas	Cálculo de números, adivinanzas, análisis y comprensión	Crear una aplicación donde de manera aleatoria dar a conocer 2 números y posteriormente el usuario ingresa cual sería el resultado correcto o incorrecto, si fuera así, mostrar un mensaje para después continuar.	Utilizar contenedores para personalización de la interfaz. Usar 2 o más cuadros de texto. Obtener el valor del usuario mediante un cuadro de entrada para analizar si la respuesta corresponde de manera correcta o incorrecta a la operación matemática.	"Aprendizaje basado en retos. Aprendizajes basado en proyectos. Aprendizaje basado en juegos y gamificación."					
16B	Continuando con: Adivinar las operaciones matemáticas	Matemáticas, análisis y comprensión	Actualizar la aplicación para aumentar el nivel de dificultad añadiendo sub niveles comenzando con suma, resta, multiplicación y división, cada vez que el resultado es correcto avanzar a la siguiente ventana y la siguiente operación matemática.	Creación de nuevas ventanas. Cada ventana estará configurada de manera independiente. Cada operación realizada se deberá comprobar si es correcta para poder continuar.	"Aprendizaje basado en retos. Aprendizajes basado en proyectos. Aprendizaje basado en juegos y gamificación."					
17	Busca el objeto	Comprensión de imágenes, análisis de objetos, unión de imágenes de arte.	Crear una aplicación donde en la pantalla principal tenemos que buscar una serie de objetos dentro de otra imagen, ya que las perspectivas pueden cambiar ya que se encuentran más de 1 objeto que se puede confundir.	Colocar un canvas de manera horizontal para tener mayor espacio de búsqueda. Utilizar 3 imágenes de búsqueda. Programación de diferentes listas para identificar qué objeto se presiona.	"Aprendizaje basado en retos. Aprendizajes basado en proyectos. Aprendizaje basado en juegos y gamificación."					
17B	Continuando con: Busca el objeto	Comprensión de imágenes, análisis de objetos, unión de imágenes de arte.	Actualizar la aplicación para aumentar la cantidad de objetos que se deben buscar aumentando de 3 a 6 objetos.	Seleccionar cada objeto que se quiere buscar. Programar la cantidad de objetos que se van seleccionando. Realizar el acomodo de más contenedores para tener mejor visualizados los objetos.	"Aprendizaje basado en retos. Aprendizajes basado en proyectos. Aprendizaje basado en juegos y gamificación."					
18	Traductor de idiomas	Comunicación, interacción social y geografía	El alumno creará una aplicación junto con diferentes opciones un traductor de texto de español a diferentes opciones de idiomas mediante contenedores para posteriormente decir la traducción en voz mediante programación.	Utilizar componentes desplegables para selección de idioma a traducir. Campos de texto para almacenar el mensaje a traducir. Utilizar los componentes del app inventor de traducción de texto. Utilizar los componentes de voz para reproducir la traducción.	"Aprendizaje basado en retos. Aprendizajes basado en proyectos."					
18B	Continuando con: Traductor de idiomas	Comunicación, interacción social y geografía	Actualizar nuestra aplicación para agregar más idiomas de traducción a nuestra aplicación, también generar un desplegable para salir de la aplicación o visualizar los datos de contacto del programador.	Ampliar más la selección del componente desplegable. Agregar otro componente desplegable. Crear nueva ventana para mostrar la información de contacto y sus respectivos botones de menú.	"Aprendizaje basado en retos. Aprendizajes basado en proyectos."					



Matemáticas



Lectura



Educación Socioemocional



Ciencia