

UNIDAD AJUSCO

**PROPUESTA COMPUTACIONAL: “PARA PROMOVER EL
APRENDIZAJE DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS DE LA
REPUBLICA MEXICANA”**

TESINA

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALIZACIÓN EN COMPUTACIÓN Y EDUCACIÓN**

PRESENTA:

LIC. IRAIS TAVARES FLORES

ASESOR: PROFRA.ESPERANZA MONTÚFAR VÁZQUEZ

México, DF. 19 DE JUNIO DEL 2009

DEDICATORIA

A TODAS LAS PERSONAS QUE ESTUVIERON DETRÁS DE ESTE GRAN PROYECTO APOYANDOME, ACOMPAÑANDOME, ASESORANDOME Y MOTIVANDOME.

ESTA TESINA ES PARA MIS PADRES:
QUE ME GUIARON AL CAMINO DE LA SUPERACION CON SU ESFUERZO
Y CARIÑO

PARA MIS HERMANAS (NOS), SOBRINAS Y POPPY: POR SU COMPAÑÍA Y
CONSEJOS.

PARA MI TIA: POR SU APOYO.

PARA MÍ MEJOR AMIGO Y COMPAÑERO DIOS: POR DARME LA VIDA

PARA TI ANGEL POR ESTAR CONMIGO.

PARA MIS ALUMNOS: QUE POR ELLOS Y POR UNA MEJOR EDUCACION
SEGUIRE SUPERANDOME Y PREPARANDOME DIA CON DIA.

PARA MIS PROFESORES: POR SU ENSEÑANZA Y DEDICACION EN SU
MARAVILLOSA LABOR.

ÍNDICE

Introducción.	4
Planteamiento del problema.	4
Justificación.	5
Objetivos de la propuesta.	5

CAPÍTULO 1

Enseñanza y aprendizaje de las Entidades Federativas en el nivel Básico

1.1 Enseñanza de la Geografía en la Educación Primaria.	7
1.2 Antecedentes Históricos.	10
1.3 Desarrollo del Niño en la Etapa Escolar.	13
1.4 La enseñanza y el aprendizaje de la Geografía de acuerdo al Paradigma Psicogenético	16

CAPÍTULO 2

Manual de procedimientos y sugerencias didácticas

2.1 Introducción.	18
2.2 Objetivo General.	20
2.3 Esquema de Navegación.	22

CAPÍTULO 3

Protocolo de investigación

3.1. Presentación.	37
3.2. Objetivos de la investigación.	38
3.3. Pregunta de investigación.	38
3.4. Hipótesis de investigación.	38
3.5. Variables.	40
3.6. Tipo de investigación.	40
3.7 Metodología.	41
3.8 Definición de la población.	40
3.9 Tamaño de la muestra.	41
3.10 Tratamientos.	41
3.11Diseño estadístico.	42

3.12 Análisis e interpretación de la información.	45
3.13 Instrumentos de investigación.	47
Bibliografía.	48
Anexos.	50
Apéndice.	50

INTRODUCCION

La idea de elaborar la presente propuesta computacional surge de la necesidad práctica y real de aportar elementos favorables para mejorar la calidad de la enseñanza en la asignatura de Geografía, proporcionando así, estrategias para impartir mejor una clase, aprovechar el tiempo y lograr aprendizajes significativos.

A través de mis pocos años de servicio como docente frente a grupo en el nivel de Educación Primaria, me percaté de algunas deficiencias que presentan los alumnos en las diversas asignaturas, pero principalmente en una que por la poca relevancia que nosotros los docentes o alumnos mostramos a este eje temático no mostramos interés, atención e importancia, me refiero a la asignatura de Geografía que forma parte del desenvolvimiento intelectual, social y cultural de los niños; a través de ella se fortalecen diversas habilidades espaciales y temporales. No solo se requiere saber cuánto tiempo se necesita para llegar a algún lugar, sino también es elemental conocer su localización dentro de un país.

Mediante la enseñanza de la Geografía se pretende que los alumnos comprendan la organización y transformación del espacio en que viven mediante el análisis de los procesos geográficos que en él ocurren. Su aprendizaje permitirá que comprendan la dinámica de los espacios geográficos desde una perspectiva temporal, la interacción entre los componentes naturales, económicos y sociales que los estructuran y las escalas de orden local, estatal, nacional, continental y mundial. (SEP, 2006, p.15) Así pues, es importante crear en los alumnos la idea de que como miembros de la sociedad, deberán estar preparados para participar activamente en las decisiones que competen al territorio y que indudablemente, afectarán sus vidas (Duran, Daguerre y Lara 1999, p. 21)

Al estar trabajando con el tema de La División Política de México en la asignatura de Geografía en el grado de cuarto año detecté una *problemática* que presentaban estos alumnos de nivel básico dado que no localizaban, ni reconocían las entidades federativas de la República Mexicana, y ya no decir sus capitales. Tal vez propiciado por una enseñanza memorística basada en la resolución de cuestionarios, realización de planas, memorización de estados y capitales, etc., o quizás por los recursos didácticos que no favorecen el proceso de enseñanza como son: el libro de texto, un mapa mural, el cuaderno de los alumnos entre otros o por querer terminar los contenidos marcados en la currícula puntualmente por parte de los docentes; propiciando así, que en ciertas ocasiones no se precise de los conocimientos adquiridos por parte del alumno o solo se mecanicen, demostrando poca comprensión y asimilación de este contenido.

Con lo anteriormente expuesto, *surge la idea de desarrollar una propuesta computacional “Para Promover el Aprendizaje de las Entidades Federativas de la República Mexicana”*, pues debido a la globalización que existe actualmente en la sociedad y en el ámbito educativo la computadora es de gran utilidad y permite que los alumnos interactúen de manera activa con cada uno de los materiales que contiene cada tema de estudio, propiciando un alto grado de retroalimentación. Brindando, tanto al docente como al estudiante, competitividad de acuerdo con los tiempos actuales que faciliten el proceso de enseñanza al docente, porque ya no es suficiente utilizar lo tradicional: pizarrón, gís y borrador, actualmente ya se usa un gran recurso como enseñanza moderna la computadora, así facilita al docente la (enseñanza) y al alumnado el (aprendizaje).

Por consiguiente, la idea de desarrollar un interactivo surge de la problemática que se presenta anteriormente proponiendo una estrategia de enseñanza con el recurso de la computadora que ayude a resolver las dificultades ya expuestas. En la propuesta se integraran actividades de estimulación, respuesta y retroalimentación. Así, *el objetivo* es que los alumnos de cuarto grado de Educación Primaria acrecienten sus conocimientos en la localización y aprendizaje

de las capitales de las treinta y dos Entidades Federativas de México y al mismo tiempo pretende facilitar al docente una nueva herramienta didáctica que lo auxilie en su proceso de enseñanza- aprendizaje.

Dicha propuesta está integrada por tres capítulos. En el primer capítulo se menciona la relevancia que presenta la geografía en el ámbito social, cultural y la función del docente en el proceso de enseñanza.

El capítulo segundo contiene el manual de sugerencias didácticas para la utilización de la propuesta computacional. Por último el capítulo tercero establece los lineamientos del protocolo de investigación que permita evaluar, la eficiencia de la puesta en marcha de la propuesta.

De acuerdo con (Duran, Daguerre y Lara 2004, p.111), estamos frente a un proceso de transformación curricular que nos habilita para renovar la enseñanza de la geografía a través de múltiples caminos pedagógicos y didácticos así como para integrarla con nuevas tecnologías que se hallan en plena expansión como la computadora.

CAPITULO 1

1.1.- LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFIA EN LA EDUCACION PRIMARIA.

En el ámbito mexicano la Geografía ha sido una de las ciencias más olvidadas a la que no se le ha dado el lugar que corresponde a pesar de su importancia y trascendencia, pues es la rama que se convierte en el eje de las ciencias sociales (conservando su autonomía científica) sobre todo en la escuela primaria, ya que presenta un carácter interdisciplinario entre las ciencias de la naturaleza y las humanas, de ahí su importancia en la curricula escolar de la Educación Básica.

La importancia del estudio de la Geografía se fundamenta en que permite conocer cómo afecta la actividad humana al medio geográfico, y cómo este último afecta al hombre. Ayuda a contribuir, prevenir y solucionar múltiples problemas del mundo actual (Sterling y Villanueva, 2006, p. 7).

El aprendizaje de la Geografía permite el logro de los siguientes objetivos (Juárez, 2003, p.13-20)

- Sirve para estimular la solidaridad entre los hombre mediante el conocimiento de la organización de la sociedad sobre la superficie de la tierra
- Ayuda a comprender los cambios continuos de la sociedad humana.
- Desarrolla la actitud de respeto al medio ambiente, participando de manera responsable e informada en los propósitos de solución de los problemas ambientales.
- Sitúa al alumno en la sociedad con una perspectiva espacial y temporal.
- Permite enjuiciar de manera equilibrada los problemas locales, nacionales y mundiales.
- Enseña a participar de forma responsable y crítica, para valorar costumbres, tradiciones y formas culturales de los diferentes grupos

humanos que viven en un país y en el mundo.

- Ayuda en el desarrollo de habilidades relacionadas con el reconocimiento del espacio, el uso, el análisis, la representación y la interpretación cartográfica de información diversa.

Por tanto, el objetivo esencial de la geografía es analizar y valorizar los recursos con los cuales cuenta el ser humano. Tomando en cuenta que analizar es saber lo que existe y valorizar es saber cuánto existe. Se pretende que el hombre comprenda la verdadera existencia de los recursos naturales y la manera correcta de usarlos. (Funes, 2007, p. 7)

En la antigüedad la Geografía fue básicamente descriptiva, de ahí que etimológicamente la palabra esté formada por dos raíces griegas: *geos*, que significa tierra y *graphos*, descripción. (Funes, 2007 p.16). Esta definición para su época fue la más idónea ya que los estudios geográficos se basaban únicamente en la descripción de lugares donde la Cartografía y la Astronomía jugaron un papel muy importante pues a partir de conocimientos prácticos como la exploración y las observaciones se desarrollaron las ideas geográficas (Sánchez, Zapata, Balanzario, 1996, p.12).

Los aztecas a la Geografía la llamaron COYOLXAHUQUI, y los griegos GEA, de donde se deriva el término geografía GEOS: tierra, GRAPHOS: descripción, cuyo significado sería descripción de Tierra (Sterling y Villanueva, 2006, p. 10).

La Geografía no demanda únicamente el manejo de mapas o la memorización de territorios con su capital sino también el conocimiento de rutas, lenguas, grupos étnicos, evolución y reformas en la infraestructura de la localidad, lo cual se estudia a través de cuatro aspectos que comprende la Geografía: Localización, Distribución, Cartografía y Simbología.

Localización: Estudia los componentes de cada región y clasifica los elementos de

los territorios en naturales y sociales. Propicia que el alumno conozca todos los lugares de su región, entienda su origen y explique la historia de la entidad.

Distribución: Se encarga de explicar la división política de cada territorio y si existen diferencias marcadas en estas entidades en lo referente a los recursos naturales y sociales.

Cartografía: Otro de los elementos de enseñanza de la Geografía es el manejo de los mapas y la destreza que se adquiere para interpretarlos. La cartografía es un elemento básico dentro de la enseñanza de la Geografía, su objetivo no sólo comprende elementos propios de la comunidad de cada individuo sino de los territorios de todo el mundo.

Simbología: propicia el reconocimiento de líneas, puntos, colores y figuras que identifican zonas específicas en los mapas y croquis.

Los conceptos en la enseñanza de la Geografía se clasifican según Norman Graves en dos tipos (citado por Duran, Daguerre y Lara, 1994, Pág. 48).

Conceptos por observación se clasifican en:

Conceptos descriptivos simples: son adquiridos en la experiencia cotidiana. *Este concepto se articula con la rutina en la propuesta computacional ¿Sabes geografía?, ya que pretende obtener conocimientos previos de los alumnos con la localización de la República Mexicana.*

Conceptos descriptivos más complejos: son aquellos difíciles de experimentar e incluyen los que exigen la mayor comprensión de dos o tres conceptos antes.

Conceptos por definición son aquellos que incluyen relaciones entre dos variables y relaciones más complejas.

Los métodos de enseñanza de la geografía pueden dividirse sencillamente en dos grupos (Teide, 1969, Pág. 56).

Los que se fundamentan en la observación directa, es decir, lo que los alumnos pueden ver (lo que está en su entorno).

Los que se fundan en la observación indirecta cuando el maestro muestra a los alumnos una fotografía de un valle y les pide que hagan un simple croquis de lo que en ella aparece. *Este concepto se refleja en la rutina Explorando la República el rompecabezas, y ¿Cuál es su pareja? cuyo objetivo es que los alumnos visualicen por medio del mapa la ubicación de cada uno de los estados de la República Mexicana.*

1.2.- ANTECEDENTES HISTORICOS

Los espacios que constituyen la Geografía de México no se pueden comprender si no tomamos en cuenta su historia territorial, su ubicación, extensión, límites y organización política. Todos estos cambios que la República Mexicana ha tenido se deben a las transformaciones geológicas que ha sufrido el medio geográfico que habitamos y a factores económicos y sociales.

Los primeros pobladores que habitaron América fueron un grupo de seres descendientes del *homo sapiens* que se formó en África, Asia y Europa, en un proceso que duró varios años. Los pobladores que habitaron América eran procedentes de Asia y entraron por el estrecho de Bering. Situado en Alaska y el oriente de Siberia, mide aproximadamente 90 Km. de ancho y durante las glaciaciones, al bajar el nivel del mar varias decenas de metros, se transformó en una extensa forma de tierra, llamada Beringia, que unía los continentes asiático y americano (Brom, 2005, p. 31).

A través de miles de años se formó un conjunto de sociedades divididas en tres

niveles 1) el de los pueblos recolectores, 2) el de los agricultores, 3) el de las zonas de alta cultura, constituidas en Mesoamérica. A partir de esta división, se empezaron a formar en América diferentes grupos sociales y a constituirse un territorio. (Ibidém).

Entre el año 200 a.n.e. (antes de nuestra era) hasta el 800 d.n.e. (después de nuestra era) se desarrollaron las culturas del centro del país, entre las que sobresale Teotihuacán; posteriormente empieza la expansión de la cultura Mexica, que dominó desde 1200 hasta 1520, año a partir del cual la Conquista Española acabó con todas las culturas de América (Delgadillo y Torres., 1993, p.23).

Cuando llegaron los españoles, el territorio que hoy ocupa México estaba dividido en dos áreas bien definidas en cuanto a su organización social Mesoamérica y Aridoamérica. Esta situación política no sirvió de base para la organización territorial que dispondrían los conquistadores españoles. Gradualmente, la Corona española procedió a organizar el territorio conquistado mediante medidas aisladas, sin proponerse lograr una integración que cubriera todo el territorio dominado. Para mediados del siglo XVI, el Virreinato de la Nueva España tenía cinco Audiencias bajo su dependencia; propusieron llamarle al territorio mexicano como “La Audiencia y Cancillería Real de México” o “Nueva España” durante su gobierno, regido por virreyes, se encargaron de dividir a estos territorios en Audiencias y Cancillerías. (Delgadillo y Torres, 1993, p. 25) ver anexo (1).

El 4 de Diciembre de 1786 se implantó un nuevo sistema de administración y el territorio de México fue nuevamente dividido en Intendencias y Provincias Ver anexos (2). Cuando la Nueva España declaró su independencia en el año de 1821, la Capitanía General de Centroamérica tomó la misma resolución, y se incorporó al naciente Imperio Mexicano. Cuando este desapareció, Centroamérica decidió separarse de México, a excepción de la provincia de Chiapas, que continuó incorporada a la nación mexicana (Vivo, 1948, p. 276).

En la Constitución de Apatzingan del 22 de Octubre de 1814, a iniciativa de varios caudillos insurgentes, se estableció en dicho documento que la “América Mexicana” quedaba dividida en 17 provincias. Para 1822, México contaba oficialmente con la mayor extensión territorial de su historia: 22 provincias incluidas como parte del Imperio, con poco más de cinco millones de kilómetros cuadrados (Vivo, 1948, p.278).

Al proclamarse la Constitución Federal el 4 de Octubre de 1824 y al establecerse que la nación Mexicana adoptaba la forma Republicana Representativa y Popular Federal (Vivo, 1948, p.279) se presentó el primer proyecto de división política del México independiente y “Federado”, donde se estableció el término “estado” en lugar de “provincias”; se conformaron diecinueve estados federales y cuatro territorios, que quedaron asentados en la Constitución de ese año (Ver anexo 3) (Delgadillo y Torres, 1993, P. 29)

El ajuste más importante que se hiciera en forma definitiva corresponde a la fundación del Distrito Federal como sede de los poderes nacionales, tomando para ello parte del territorio que pertenecía al estado de México, y también la formación del Distrito de Morelos que posteriormente se convertiría en el actual estado del mismo nombre

Después de los tratados de Guadalupe Hidalgo en 1848 y de la Mesilla en 1853, México tuvo que ceder a los Estados Unidos de América los territorios de Texas, parte del Estado de Coahuila, Alta California y Santa Fe de Nuevo México. (Vivo, 1948, p.279).

La Constitución de 1857 ratificó la división política de 1824 creándose los Estados de Nayarit, Coahuila, Hidalgo, Morelos y Campeche. En 1902 se sumó el territorio de Quintana Roo (Ver anexo 4) (Delgadillo y Col., 1993, p. 32).

Al término de la Revolución Mexicana, con la promulgación de la Constitución del

5 de Febrero de 1917, (Vivo, 1948, p. 280) se ratificó de nuevo la división política de 1857, aunque con algunas pequeñas reformas; así se mantuvieron los 28 estados, dos territorios y un Distrito Federal. (ibidém).

En la actualidad la República Mexicana esta conformada por 32 Entidades Federativas, una de las cuales es el Distrito Federal. Las otras 31 tienen rango de Estados de la Federación, cada uno con un territorio propio y una ciudad capital en donde residen los poderes políticos en manos de un gobernador electo por voto popular para ejercer el cargo durante seis años. Las entidades Federativas llevan nombres indígenas, de libertadores y otros dados por los españoles en la Época de la Nueva España (Vivo, 1948, p.280). (Ver anexo 5)

1.3.- EL DESARROLLO DEL NIÑO EN LA ETAPA ESCOLAR.

De acuerdo con las teorías postuladas por el psicólogo suizo Jean Piaget que se interesó en el crecimiento de las capacidades cognoscitivas humanas, se diseño la presente propuesta computacional para el aprendizaje de las Entidades Federativas de México, que está adaptada para los niños que se encuentran en la etapa de las operaciones concretas en el 4^{to} grado de Educación Primaria.

El desarrollo cognoscitivo es el resultado combinado de la maduración del cerebro, el sistema nervioso y la adaptación al ambiente (Philips, 1997, p. 44).

Para describir la dinámica del desarrollo Piaget utilizó cinco conceptos que son:

Los Esquemas, entendidos como patrones originales de pensamiento para manejar situaciones específicas del ambiente (ibidém).

La Adaptación que parte de la base de que todo organismo debe adaptarse a cambios del entorno a través de un proceso activo (Gordoba, Descals y Gil,. 2006, p. 92).

Los niños se adaptan de dos maneras: por asimilación y acomodación (Philips, 1997, p. 45).

Asimilación: consiste en integrar nueva información a los esquemas actuales ya existentes (ibidém).

Acomodación: se ajusta a la nueva información creando nuevos esquemas, cuando los viejos no funcionan (ibidém). Estos dos procesos funcionan conjuntamente con la equilibración, que significa alcanzar un balance entre los esquemas y la acomodación (ibidém).

En la etapa de las operaciones concretas los niños muestran mayor capacidad para el razonamiento lógico, aunque limitado a las cosas que se experimentan realmente (Philips, 1997, p. 45). Pueden realizar diversas operaciones mentales como:

Espacio y causalidad. Los niños en la etapa de las operaciones concretas pueden entender mejor las relaciones espaciales. Tienen una idea más clara de la distancia entre un lugar y las señales a lo largo del camino (Papalia, 2005, 348).

Categorización: esta habilidad ayuda a los niños a pensar lógicamente e incluye habilidades como la seriación cuando pueden arreglar objetos en una serie de acuerdo a una o más dimensiones (Papalia, 2005, 348) *este concepto se articula con la rutina "Relaciona" ya que los alumnos clasificarán e identificarán la capital con el estado que corresponda a cada Entidad Federativa de México.*

Razonamiento inductivo: tipo de razonamiento lógico que avanza de observaciones particulares acerca de los integrantes de una clase a una conclusión general acerca de la clase (Papalia, 2005, 348)-

Razonamiento deductivo. Tipo de razonamiento lógico que avanza de una premisa general acerca de una clase a una conclusión acerca de un integrante o integrantes particulares (Papalia, 2005, 348) *en la estrategia el juego de la oca se articula con esta estrategia puesto que lo que se pretende es que los alumnos lleguen a un razonamiento deductivo a través de las preguntas capciosas que irán surgiendo.*

Conservación. Es la habilidad para conocer que dos cantidades iguales de materia permanecen idénticas en sustancias, peso o volumen hasta que se les añade o quita algo (Papalia y Wendkos, 1997, Pág. 288).

Todos los individuos son capaces de cambiar en el trayecto de su vida de manera lógica e intelectual (Papalia, 2005, p.2-3). Los rasgos característicos de la niñez intermedia son:

- Los niños pueden establecer relaciones cooperativas
- Toman en cuenta los puntos de vista de los demás
- Utiliza operaciones mentales para resolver problemas concretos (reales).
- Muestran mayor capacidad para el razonamiento lógico, aunque a un nivel muy concreto.
- Pueden razonar acerca de las cosas que han tenido experiencia personal.

Para (Philip, 1997, pág. 7) el niño en esta etapa:

- Desarrolla sus habilidades para la lectura, escritura y aritmética.
- Llega a comprender su mundo y a pensar de manera lógica.

En la etapa de las operaciones concretas y para la adquisición del proceso de aprendizaje de la Geografía los alumnos son capaces de: (Teide, 1969, p. 59).

- Observar una multitud de fenómenos que empiezan a registrar visualmente.
- Convertirse en coleccionistas ávidos.
- Trabajar con puntos cardinales, usar medidas lineales y hacer prácticas con la brújula.

Los alumnos tienen una gran curiosidad por conocer hechos nuevos y además les gusta clasificar y tipificar los datos que conocen, tienen una gran curiosidad y por conocer hechos nuevos (Souto, 1999, p.244).

“Los alumnos de enseñanza primaria suelen aprender y recordar fácilmente una gran cantidad de datos, pero muy pocos de ellos podrán aprovecharlos para un raciocinio adecuado y por eso; todo intento de dar en ese momento un contenido demasiado intelectual a la enseñanza de la Geografía, muy probablemente no lograra el fin apetecido” (Teide, 1969, P. 59).

1.4.- LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LA GEOGRAFÍA DE ACUERDO CON EL PARADIGMA PSICOGENÉTICO.

La elaboración de la propuesta computacional está sustentada en el paradigma Psicogenético Constructivista, desarrollado por Jean Piaget, debido a que esta teoría fundamenta a las etapas de desarrollo por las cuales pasa el alumno para alcanzar su nivel de conocimiento.

La postura Psicogenética ha venido distinguiendo entre dos tipos de aprendizajes: el aprendizaje en un sentido amplio (desarrollo) y el aprendizaje en sentido estricto (aprendizaje de datos y de información puntuales). (Moreno, citado por Hernández, 2001, p. 199).

El desarrollo cognitivo alcanzado por un sujeto predetermina lo que podrá ser aprendido (la lectura de la experiencia está determinada por los esquemas y las estructuras que el sujeto posee), y el aprendizaje propiamente dicho puede

contribuir a lograr avances en el ritmo normal del primero (Hernández, 2001, p.199).

Existe una gran variedad de aprendizajes memorístico, significativo, receptivo y por descubrimiento nos enfocaremos en este último puesto que es aquel en el que el contenido principal de la información que se va aprender no se presenta en su forma final, sino que ésta debe ser descubierta previamente por el alumno para que luego la pueda aprender (Hernández, 2001, Pág. 139). En la rutina Crucigrama los alumnos tendrán que ir escribiendo la capital o el estado que vaya surgiendo en la estrategia lo cual va permitir que ellos vayan descubriendo de manera exploratoria cual es el nombre de cada estado.

El aprendizaje es la capacidad que tiene el alumno para acceder a conocimientos, ampliar sus capacidades intelectuales y cognitivas para un mejor aprovechamiento en su vida social. De acuerdo con la teoría Psicogenética para la adquisición del aprendizaje va depender del nivel cognitivo en el que se encuentra el sujeto y la etapa de desarrollo

El aprendizaje de la geografía es esencial en el desarrollo de todo individuo; a través de ella se establecen diversas habilidades espaciales y temporales en el niño; así mismo, contribuye a la comprensión de las características físicas e ideológicas de un país a partir de la división política, la identidad nacional y la comprensión de los procesos históricos que dividen territorialmente a un país.

La nueva educación exige a los docentes que la nueva enseñanza que se les impartirá a los alumnos tenga que partir de las ideas previas que el niño ya adquirió o construyó en su entorno social. La interacción, comunicación, los valores, el afecto, entre otros factores sociales son parte fundamental que debe existir en la nueva educación que se pretende desarrollar en el individuo. El partir de los intereses que el niño tiene, y sobre lo que quiere aprender.

(Díaz Barriga y Lawson citado por Hernández, 2001) La situación de enseñanza debe verse configurada en ciclos compuestos de varias fases o momentos educativos; dejar que los alumnos primero procedan con sus propios recursos e intereses para aproximarse a los contenidos que se pretenden enseñar, de manera que logren cierta comprensión o que se formen un bagaje nocional, y solamente a partir de ese momento introducir los conceptos y las explicaciones de nivel formal con la intención de demostrar su potencialidad y validez científica y formal.

(Lerner, citado por Hernández, 2001) “enseñar es plantear problemas a partir de los cuales sea posible reelaborar los contenidos escolares y es también proveer toda la información necesaria para que los niños puedan avanzar en la reconstrucción de esos contenidos. Enseñar es promover la discusión sobre los problemas planteados. Es alentar la conceptualización necesaria para el progreso del dominio del objeto de conocimiento, es propiciar redefiniciones sucesivas hasta alcanzar un conocimiento próximo al saber socialmente establecido. Enseñar es, finalmente, promover que los niños se planteen nuevos problemas fuera de la escuela” (Pág. 98).

Maruny (1989) citado por (Barrios, 1992) enseñar no es solo proporcionar información, sino ayudar aprender y para ello el docente debe tener un buen conocimiento de sus alumnos: cuáles son sus ideas previas, que son capaces de aprender en un momento determinado, su estilo de aprendizaje, los motivos intrínsecos y extrínsecos que los animan o desalientan, sus hábitos de trabajo, las actitudes y valores que manifiestan frente al estudio concreto de cada materia, etc. La clase no debe ser una situación unidireccional, sino interactiva, donde el manejo de las relaciones con el alumno y de los alumnos entre sí forme parte de la calidad de la docencia misma.

CAPITULO 2

MANUAL DE SUGERENCIAS DIDACTICAS

Una de las tareas que tenemos como docentes es desarrollar diversas estrategias de enseñanza entendiendo que son procedimientos didácticos usados por el profesor con la finalidad de producir en los alumnos determinadas experiencias de aprendizaje (Nieto, 2004, p. 44). Que permita a los alumnos desarrollar un conocimiento significativo que puedan aplicarlos en su vida cotidiana.

Los docentes tenemos que desarrollar en los alumnos ese deseo por aprender, por consiguiente los contenidos curriculares deben ser presentados y organizados de manera tal que los alumnos encuentren en ellos un sentido y un valor funcional por aprenderlos

Hoy en día, un recurso didáctico de gran apoyo es el uso de la computadora, siendo un instrumento auxiliar para el aprendizaje. Ya que permite que los alumnos interactúen de manera activa con cada uno de los materiales que contienen cada tema de estudio, lo que propicia un alto grado de retroalimentación.

La elaboración de la propuesta computacional PARA PROMOVER EL APRENDIZAJE DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS DE LA REPUBLICA MEXICANA se implementa con el apoyo de la computadora lo que se pretende es favorecer el proceso de enseñanza por parte de los docentes y mejorar el aprendizaje en los alumnos.

El presente manual de sugerencias didácticas correspondiente a la propuesta computacional desarrollada contiene la descripción, objetivos y sugerencias didácticas de las diferentes actividades relacionadas con cada rutina; cuyo

propósito es auxiliar al profesor en la enseñanza de la Geografía relacionadas con el tema “Entidades Federativas de México”. Los temas que tiene la propuesta computacional son:

¿Sabes geografía? Esta rutina contiene una serie de preguntas relacionadas con las características de la República Mexicana.

Escucha y Aprende contiene información narrada sobre la descripción de México.

Explorando la República En esta estrategia los alumnos observaran como está conformada la República Mexicana y conocerán el nombre de cada entidad federativa.

El Juego de la Oca En esta estrategia se toma en cuenta los conocimientos previos de los alumnos con relación a las características de cada estado, así como su agilidad mental en las preguntas con acertijos que presenta dicho juego. Aquí aparecen las estrategias capital – estado y relaciona donde los alumnos identificaran cual es la capital de cada entidad federativa.

Juegos: Esta rutina se divide con dos estrategias que son el crucigrama y ¿cual es la pareja? que ayudará a repasar los temas ya vistos en las actividades anteriores y para conocer si hubo una mejor comprensión del tema de las Entidades Federativas de México.

Para lo cual se desarrollan los siguientes objetivos

2.2.- OBJETIVO GENERAL

- Que los alumnos de cuarto grado de educación primaria localicen y aprendan el estado y su capital de las 32 Entidades Federativas de la República Mexicana.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Que los alumnos:

- Localicen los estados en el mapa de la República Mexicana.
- Identifiquen las características principales, formas, límites, colindancias de los estados y capitales de las entidades federativas de México.
- Aprendan el nombre de las treinta y dos entidades federativas de México y capital.

Para el uso del programa computacional se presentan las siguientes recomendaciones:

1. El programa puede ser ejecutado en cualquier equipo de cómputo que cuente con plataforma Windows.
2. La pantalla debe estar configurada a una resolución de 1024x768 píxeles, para tener una mejor visualización de cada actividad.
3. La computadora debe contar con unida de disco compacto (CD), bocinas y mouse. Puesto que algunas actividades necesitan ser escuchas por el alumno.
- 4.-Se recomienda instalarlo en el disco duro de la computadora para una mejor ejecución.

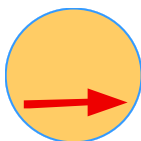
Recomendaciones para el Docente.

1. Antes que nada el docente deberá leer el presente manual puesto que hay actividades con sugerencias particulares.
2. El docente debe ir guiando al alumno en cada unas de las actividades a desarrollar.
3. Deberá permanecer atento al desenvolvimiento de cada alumno al momento de trabajar con dichas estrategias.

En el interactivo se presentan las siguientes imágenes que indican lo siguiente:



Permite regresarte a la actividad anterior.



Permite pasar a las siguientes actividades, siempre y cuando haya terminado de contestarla.



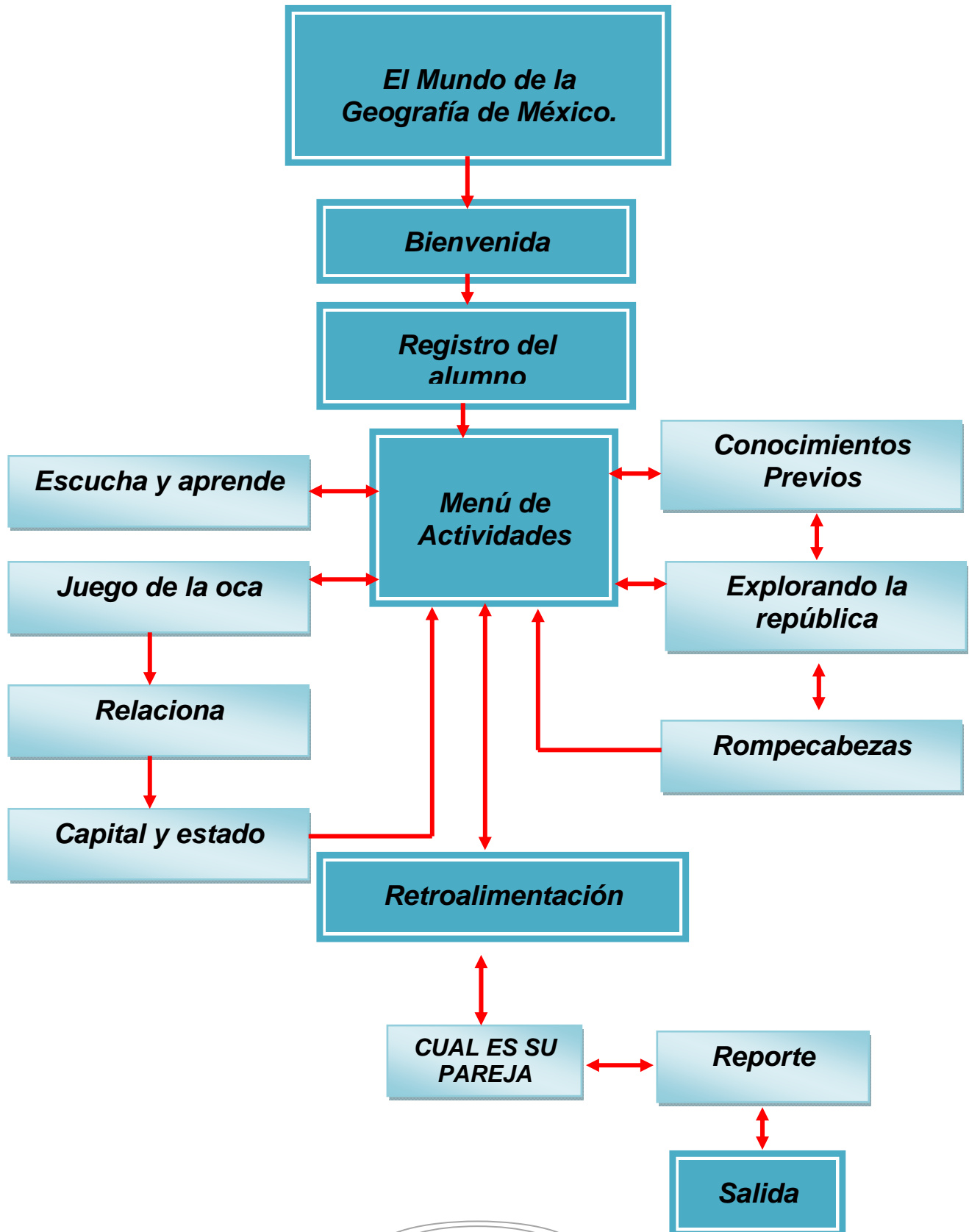
Lleva al alumno al inicio del interactivo.



Es una ayuda para el alumno.

Por último aparece un contador de aciertos, ensayos e intentos que se enviarán a la *unidad C* de la computadora con el registro de cada uno de los alumnos, para observar su evolución en cada rutina.

2.3.-ESQUEMA DE NAVEGACION DE LA PROPUESTA COMPUTACIONAL



El esquema de navegación ayudara al docente para que vea como se diseño el programa. Así mismo se recomienda que siga este orden que se presenta puesto que todas las actividades tienen una secuencia lógica

RUTINA.- INICIO. APW.

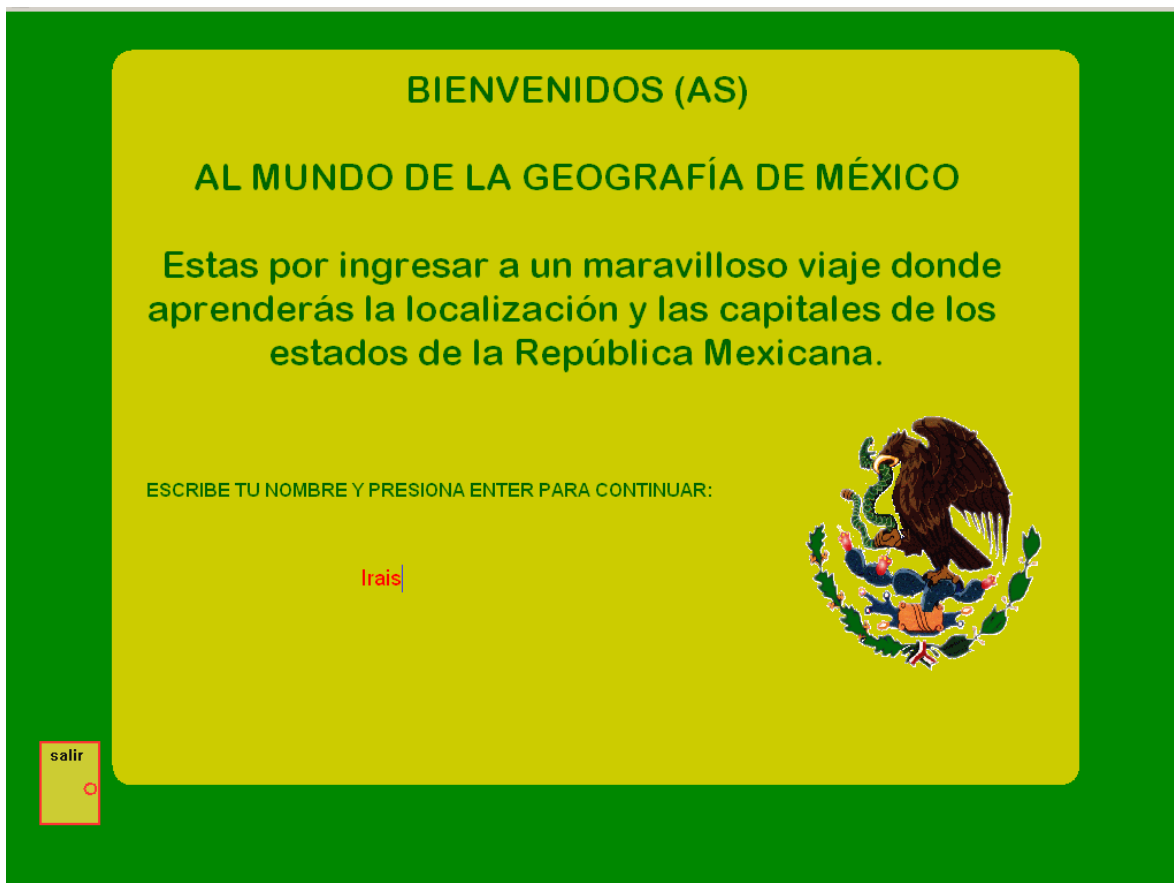
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
ESPECIALIZACIÓN EN COMPUTACIÓN Y EDUCACIÓN

**ELABORADO POR:
IRAI TAVARES FLORES**

CONTINUAR

DESCRIPCION: En esta imagen aparecen los datos de la persona que diseño la propuesta computacional y los datos de identificación de la institución donde se elaboró.

RUTINA.- BIENVE. APW.



Descripción: Aparecerá una pantalla para darle la bienvenida al alumno e introducirlo al tema de la Entidades Federativa de México.

Objetivo: Motivar al alumno a participar en las actividades de la propuesta.

Sugerencia Didáctica: Esta sección ayudará al docente a tener un registro individual de cada alumno en el desarrollo de las actividades.

Rutina.-MENU. APW.



Descripción de la rutina: aparecerá una pantalla de menú de actividades con las actividades con las cuales cuenta la propuesta computacional.

Objetivo: dar a conocer el contenido de las actividades propuestas para la comprensión de las entidades federativas.

Sugerencia didáctica: Se recomienda al docente que siga el orden que aparece en el esquema de navegación.

Rutina.-. lec.apw

Nombre de la Actividad: Escucha y Aprende



Descripción: Se escuchara una narración y aparecerán una serie de imágenes relacionadas con los aspectos relevantes de la República Mexicana.

Objetivo: Que los alumnos se introduzcan en el tema de la República Mexicana y establezcan una relación con sus conocimientos previos.

Sugerencia Didáctica: Por medio de una lluvia de ideas preguntar a los alumnos ¿que saben de México?, ¿si saben donde se localiza?, etc....

RUTINA: CONO1. APW.

Nombre de la actividad: ¿Sabes Geografía?

: Responde correctamente la siguiente pregunta y escribela en el espacio en blanco.

EL NOMBRE OFICIAL DE NUESTRO PAÍS ES: ▶ b|

A ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. **B** ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

C ESTADOS UNIDOS.

salir

Descripción de la Rutina: Esta estrategia contiene preguntas relacionadas con la República Mexicana como son localización, colindancias, etc. Que ayudara a obtener conocimientos previos de los alumnos. *Esta rutina se articula con los conceptos descriptivos simples ya que nos dice que son adquiridos en la experiencia cotidiana.*

Objetivo: Recuperar las ideas previas de los alumnos con relación a la República Mexicana.

Sugerencia Didáctica: invitar a los alumnos para que mencionen algunos de los Estados de la República que conozcan o hayan visitado.

RUTINA.- EXPLO2.APW.

Nombre de la actividad: Explorando la República.



Descripción de la rutina: En el mapa de México, los niños con ayuda del mouse e irán explorando cada identidad federativa y aparecerá el nombre y su capital. *Esta rutina se relaciona con el concepto de observación indirecta cuando el maestro muestra a los alumnos una fotografía de un valle y les pide que hagan un simple croquis de lo que en ella aparece.*

Objetivo: Que los alumnos visualicen por medio del mapa la ubicación de cada uno de los estados de la República Mexicana.

Sugerencia didáctica: una vez terminada la rutina explorando la República.

Se le recomienda al docente que los alumnos dibujen en una hoja blanca el Mapa de la República Mexicana con divisiones políticas según como lo observaron.

RUTINA.-NORTE1.APW

Nombre de la actividad: Rompecabezas



Descripción: aparecerá un mapa de la República Mexicana con división política y del otro lado la silueta de cada uno de los estados, los alumnos tendrán que colocarlo en el espacio que le corresponda, si acierta se escuchara una música y si se equivocan se escuchara el sonido de una trompeta.

Objetivo: identificación de la localización de los estados de la república mexicana.

Sugerencia Didáctica: en el mapa que dibujaron, los alumnos vayan marcando de diferentes colores los estados del norte, sur, este, oeste, etc....

Descripción: Aparecerá un tablero con imágenes de alguna cultura, artesanía e historia, etc. de la República Mexicana.

De lado izquierdo dos dados que al darles clic con el mouse girarán, y dependiendo el número de puntos que aparezcan son las casillas que los alumnos avanzaran.

Una vez ahí; darán clic y aparecerá una pregunta relacionada con alguna característica, acertijos, localización, etc. de la República Mexicana. Si aciertan correctamente podrán regresar al juego y continuar con su reto y así poder llegar al final.

Reglas del Juego:

El alumno avanzará el número de casillas que aparecieron en el dado.

Si caen en la imagen del pato (oca) el alumno avanzara a la otra casilla.

Si el alumno cae en la imagen del ángel de la independencia volverá a girar el dado.

Ganara el alumno que llegue al otro extremo de la águila y podrá seguir en las siguientes actividades sugeridas.

Este concepto se relaciona con el Razonamiento deductivo, ya que es un tipo de razonamiento lógico que avanza de una premisa general acerca de una clase a una conclusión acerca de un integrante o integrantes particulares. Pues tiene que ver con las conclusiones de cada individuo.

Objetivo: Que los alumnos reconozcan las características de las treinta y dos Entidades Federativas de México.

Sugerencia didáctica: Para el desarrollo de esta rutina un día antes, el docente solicitara a los alumnos que investiguen algunas características, historia o aspectos interesantes de cada estado de la República Mexicana.

RUTINA –RE1.APW

Nombre de la actividad: Relaciona

: ARRASTRA CON EL MOUSE Y COLOCA DENTRO DEL CUADRO LA CAPITAL DONDE CORRESPONDA.

ENTIDAD FEDERATIVA

Puebla	Tamaulipas	Chihuahua	Querétaro
Yucatán	Veracruz	Zacatecas	Tabasco

CAPITAL

Mérida	Puebla	Chihuahua	Jalapa
Zacatecas	Villa hermosa	Querétaro	Ciudad Victoria

salir ATRAS aciertos=0 errores= 0 ensayos= 0 CONTINUAR

Descripción: Los alumnos relacionaran la capital con el estado que corresponda correctamente. Se escuchara el sonido de aplausos si aciertan y de trompetas si se equivocan. *La categorización tiene que ver con la actividad de relaciona puesto que ayuda a los niños a pensar lógicamente e incluye habilidades como la seriación cuando pueden arreglar objetos en una serie de acuerdo a una o más dimensiones.*

Objetivo: Que los alumnos clasifiquen e identifiquen la capital con el estado que corresponda a cada Entidades Federativas de México.

Sugerencia didáctica: Con el mapa que los alumnos dibujaron que iluminen cada uno de los estados.

RUTINA.- CAPITAL.APW

Nombre de la actividad: Estado y Capital

: ESCRIBE CON EL TECLADO LA CAPITAL DE CADA ESTADO.

Nayarit

NA

Nayarit

Aciertos:0 Errores:1 Intentos:1

salir ATRAS CONTINUAR

Descripción: Los alumnos escribirán la capital del estado que les vaya apareciendo en la pantalla. Deberán escribir correctamente cuidando la ortografía una vez escrita la palabra con el teclado presionaran la tecla de “enter”. Aquí llevaremos un registro en el block de notas de la computadora para que posteriormente el profesor observe los resultados de los alumnos.

Objetivo: Que los alumnos reconozcan las capitales de los 32 estados de México.

Sugerencia didáctica: El alumno deberá cuidar su ortografía puesto que si no la escriben apropiadamente se le contara como error.

RUTINA.-CUAL1.APW

Nombre de la actividad: ¿Cuál es su pareja?

: ARRASTRA CON EL MOUSE LA IMAGEN DEL ESCUDO Y COLOCALA CON SU NOMBRE CORRECTO.

				
GUERRERO	GUANAJUATO	SONORA	TABASCO	SINALOA
CHILPANCINGO	GUANAJUATO	HERMOSILLO	VILLAHERMOSA	CULIACÁN

salir ATRAS ACIERTOS=0 ERRORES=0 CONTINUAR
INTENTOS=0

Descripción: Aparecerá una serie de tarjetas con el escudo representativo de cada estado y en otra la capital de cada identidad federativa. El alumno tendrá que encontrar la pareja que corresponda con cada una de las entidades Federativas

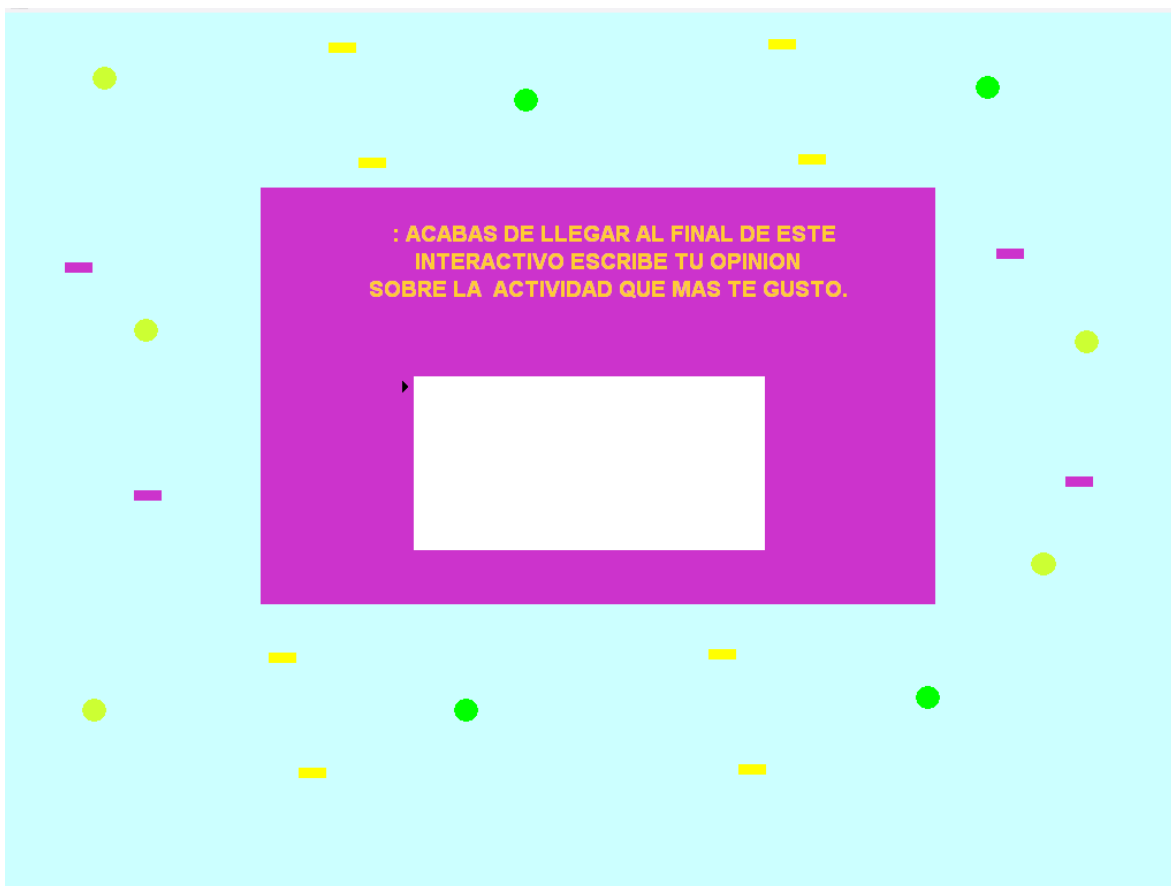
de México.

Objetivo: Desarrollo de la habilidad mental en el aprendizaje de los estados y capitales de México.

Sugerencia didáctica: un día antes solicitar a los alumnos que investiguen sobre los diferentes escudos que representa a cada entidad federativa de México.

RUTINA.-FIN.APW

Nombre de la actividad: REPORTE



Descripción: Para el final de las actividades se les solicitara la opinión a los alumnos sobre la actividad que más les agrado.

Objetivo: obtener información de la estrategia que más les agradó, es un propósito de evaluación y de adecuación del programa.

CAPITULO III

PROTOCOLO DE INVESTIGACION.

PRESENTACION

Para el desarrollo de la “LA PROPUESTA COMPUTACIONAL PARA FACILITAR EL APRENDIZAJE DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS DE LA REPUBLICA MEXICANA” se realiza una línea de investigación la cual nos permitirá determinar la efectividad de dicho trabajo al momento de aplicar dicha propuesta. La cuál nos va permitir saber si las estrategias didácticas propuesta favorece en el aprendizaje del alumno con relación a la enseñanza convencional.

Al aplicar dicha propuesta es probable apreciar varias reacciones tanto positivas como negativas por parte de los niños hacia la propuesta didáctica, los instrumentos de evaluación que se proporcionan van determinaran si las actividades planteadas en el interactivo ayudarán en el proceso de enseñanza – aprendizaje del alumno.

El protocolo que se realiza en esta propuesta computacional es un Protocolo de experimento puesto que los estudios clasificados son prospectivos, longitudinales, comparativos y experimentales.

El contenido del presente capitulo se abordan los objetivos de investigación, hipótesis, preguntas de investigación, tipo de estudio, variables, indicadores, muestras poblacionales, diseño estadístico, tratamiento y análisis e interpretación de resultados finales.

OBJETIVO DE INVESTIGACION

- Averiguar si la propuesta computacional es una herramienta didáctica que proporciona resultados eficientes acerca del aprendizaje y localización de las entidades federativas de México en comparación con los alumnos que utilizan el método convencional.

PREGUNTA DE INVESTIGACION

- ¿LA PROPUESTA COMPUTACIONAL “PARA PROMOVER EL APRENDIZAJE DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS DE LA REPÚBLICA MEXICANA” ayuda a que los alumnos aprendan y localicen las 32 Entidades Federativas de la República Mexicana, en comparación con otros alumnos que utilizan el método convencional?

HIPOTESIS

- Con la propuesta computacional “PARA PROMOVER EL APRENDIZAJE DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS DE LA REPÚBLICA MEXICANA” favorecerá a que los alumnos ubiquen y aprendan las 32 Entidades Federativas de la República Mexicana será mejor que aquellos alumnos que utilizan el método convencional.

TIPO DE ESTUDIO

- El tipo de estudio que se llevará a cabo en esta investigación está clasificado como **experimental, prospectivo, longitudinal y comparativo** (Méndez, Namira, Moreno y Sosa, 2000, pág. 11-13), ya que nos permitirá diseñar los tratamientos adecuados a través de los cuales se podrán calcular los parámetros de comparación convenientes que proporcionarán

un amplio rango para verificar si la propuesta es lo suficientemente efectiva o no.

De acuerdo con el periodo en que se capta la información es:

- **Prospectivo:** estudio en el que toda la información se recogerá, de acuerdo con los criterios del investigador y para los fines específicos de la investigación, después de la planeación de esta.

De acuerdo con la evolución del fenómeno estudiado es:

- **Longitudinal:** pues se manejarán los registros constantes a través de la medición de las variables que se involucren en los resultados de la propuesta computacional.

De acuerdo con comparación de las poblaciones es:

- **Comparativo:** pues se realiza la contrastación de la propuesta y el método convencional para brindar un resultado que sugiera un alto índice de confiabilidad.

De acuerdo con la interferencia del investigador en el fenómeno que se analiza es:

- **Experimental:** ya que se tomarán muestras necesarias para observarlas y a través de las cuales se podrá verificar si la propuesta computacional es funcional para que los alumnos de cuarto grado de primaria en cuanto a la adquisición de los conocimientos de la geografía de las entidades federativas.

VARIABLES

El tipo de variable que se va a trabajar en el protocolo de investigación para la propuesta computacional es:

VARIABLE	CLASIFICACION
<i>Ubicaron y aprendieron las treinta y dos Entidades Federativas de México.</i>	Siendo esta una <i>variable categórica ordinal</i> , porque los valores tienen un orden.

INDICADORES

- Localizo las 32 entidades federativas en el mapa de la República Mexicana en determinados intentos, ensayos y errores.
- Aprendió las 32 entidades Federativas de México con su estado y capital en determinados intentos, ensayos y errores.

METODOLOGIA DE INVESTIGACION

Se recomienda al investigador el siguiente cuadro de secciones que se encuentra en el **anexo (6)**, puesto que se explica cómo llevar a cabo la aplicación de dicha propuesta y la cual se divide en 5 secciones para obtener mejores resultados.

DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN

La propuesta podrá ser aplicada a todos los niños del área metropolitana, que cursen el cuarto grado de educación primaria de escuelas públicas o privadas del turno matutino o vespertino. No importa el nivel socioeconómico en el cual se encuentren.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Queda abierto a selección personal del investigador el tipo de alumnos a elegir y/o cantidad, solo necesitan ser alumnos que se encuentren entre los 9 a 10 años de edad que estén cursando su educación primaria.

TRATAMIENTOS

Grupo A.- En este grupo se encontraran los alumnos que se les enseña con el método convencional en el Tema de las Entidades Federativas de la República Mexicana su capital y localización. Este grupo trabaja con los materiales tradicionales libro de texto, cuaderno, mapas murales, pizarrón y la memorización de los estados y capitales de México ver (**Anexo 7**).

Grupo B.- Seleccionará un grupo de diferentes alumnos con características diversas y los cuales trabajarán con la propuesta computacional “PARA FAVORECER EL APRENDIZAJE DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS DE LA REPUBLICA MEXICANA”.

El investigador tendrá que anotar los registros que surgirán en la *unidad C* de la computadora y notarlos en el formato del (**Anexo 7**).

Para determinar si la “*PROPUESTA FAVORECERÁ PARA EL APRENDIZAJE DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS*”, se utilizara la prueba de **U de Mann Whitney** porque permite medir dos muestra independientes, está determinada por una o dos variables y porque muestra una solo Hipótesis.

Formulas para el estadístico **U de Mann Whitney**:

$$U_A = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - W_A$$

$$U_B = \frac{n_1 n_2 + n_2 (n_2 + 1) - W_B}{2}$$

En donde:

N_1 =numero de observaciones en la muestra **A**.

N_2 =numero de observaciones en la muestra **B**.

$U_A + U_B = n_1 n_2$ y **W_A** y **W_B** son las sumas de los rangos para las muestras **A** y **B**, respectivamente.

DISEÑO ESTADISTICO

Para establecerse los parámetros para la comparación de la propuesta con el método convencional se utilizarán los siguientes procedimientos de evaluación. Se seleccionaran dos grupos los cuales llamaremos grupo A y B.

La forma de obtener resultados se describe a continuación con un pequeño ejemplo:

Si se aplica la propuesta computacional a 2 grupos de 15 alumnos, siendo un total de 30 alumnos los resultados obtenidos al llenar el formato del anexo 7 es el siguiente:

Grupo A: 20,24,30,15,35,18,34,40,25,27,29,19,29,30,25

Este grupo trabajo con el método convencional **MC**

Grupo B: 34,30,40,45,25,30,37,45,28,50,55,35,27,31,29

Este grupo trabajo con la propuesta computacional **PC**

Se ordenarán los puntajes de manera descendente en la siguiente tabla:

NUMERO DE ACIERTOS	GRUPO	RANGO
18	A	1
19	A	2
20	A	3.5
20	A	3.5
24	A	5
25	B	7
25	A	7
25	A	7
27	A	9.5
27	B	11
28	B	13
29	B	13
29	A	13
29	A	16
30	B	16
30	B	16
30	A	18
31	A	20
34	B	20
34	B	20
34	A	20
35	35	22.5
35	A	22.5
37	B	24
40	B	25.5
40	A	25.5
45	B	27
49	B	28
50	B	29
55	B	30

Los resultados se ordenan de menor a mayor para obtener el valor del rango.

ACIERTOS	GRUPO	RANGO
18	A	1
19	A	2
20	A	3.5
20	A	3.5
24	A	5
25	A	7
25	A	7
27	A	9.5
29	A	13
29	A	13
30	A	16
31	A	18
34	A	20
35	A	22.5
40	A	25.5
		R₁ 166.5

ACIERTOS	GRUPO	RANGO
25	B	7
27	B	9.5
28	B	11
29	B	13
30	B	16
30	B	16
34	B	20
34	B	20

35	B	22.5
37	B	24
40	B	25.5
45	B	27
49	B	28
50	B	29
55	B	30
		R ₂ 298.5

3.12.- ANALISIS E INTRERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

1 PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

Hipótesis nula H_0 : las distribuciones de frecuencia relativas de las poblaciones A y B son idénticas.

H_0 : los aciertos obtenidos son idénticos en las dos poblaciones A y B

Hipótesis alternativas H_a . Las distribuciones de frecuencia relativas de las poblaciones están desfasadas con respecto a su ubicación es relativa (prueba de dos colas). O bien H_a . La distribución de frecuencias relativas de la población A esta desfasada hacia la derecha de la distribución de frecuencias relativas de la población B .

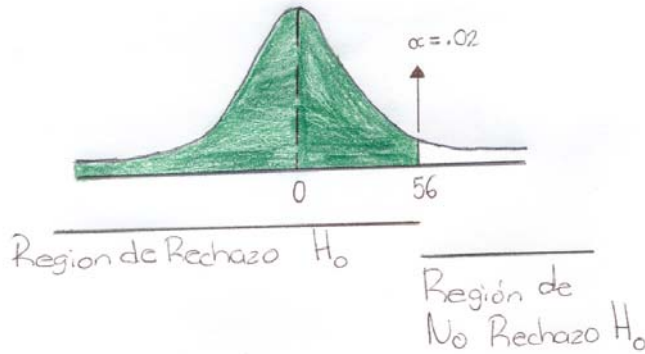
H_a . Utilizando la propuesta educativa computacional los aciertos obtenidos se desfasan respecto a los aciertos obtenidos con el método convencional.

2.- ESTADISTICO DE PRUEBA

Para probar la diferencia entre las sumas de rangos, se utiliza el estadístico correspondiente a la muestra 2:

$$U_B = \frac{n_1 n_2 + n_2 (n_2 + 1) - W_B}{2}$$

El nivel de significancia es la siguiente:



El valor es de 0.02, valores críticos que encontramos en la tabla siguiente:

Distribución "U de Mann-Whitney"

Valores de U para $\alpha = 0.02$ en dos colas ó $\alpha = 0.01$ en una cola.

n_1	n_2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	1																					
2	2													0	0	0	0	0	0	1	1	
3	3							0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	4	4	4	5	
4	4					0	1	1	2	3	3	4	5	5	6	7	7	8	9	9	10	
5	5			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
6	6			1	2	3	4	6	7	8	9	11	12	13	15	16	18	19	20	22		
7	7		0	1	3	4	6	8	9	11	12	14	16	17	19	21	23	24	26	28		
8	8		0	2	4	6	8	10	11	13	15	17	20	22	24	26	28	30	32	34		
9	9		1	3	5	7	9	11	14	16	18	21	23	26	28	31	33	36	38	40		
10	10		1	3	6	8	11	13	16	19	22	24	27	30	33	36	38	41	44	47		
11	11		1	4	7	9	12	15	18	22	25	28	31	34	37	41	44	47	50	53		
12	12		2	5	8	11	14	17	21	24	28	31	35	38	42	46	49	53	56	60		
13	13	0	2	5	9	12	16	20	23	27	31	35	39	43	47	51	55	59	63	67		
14	14	0	2	6	10	13	17	22	26	30	34	38	43	47	51	56	60	65	69	73		
15	15	0	3	7	11	15	19	24	28	33	37	42	47	51	56	61	66	70	75	80		
16	16	0	3	7	12	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	82	87		
17	17	0	4	8	13	18	23	28	33	38	44	49	55	60	66	71	77	82	88	93		
18	18	0	4	9	14	19	24	30	36	41	47	53	59	65	70	76	82	88	94	100		
19	19	1	4	9	15	20	26	32	38	44	50	56	63	69	75	82	88	94	101	107		
20	20	1	5	10	16	22	28	34	40	47	53	60	67	73	80	87	93	100	107	114		

3.- REGLA DE DECISIÓN

Alfa es igual .02 en dos colas.

Se rechaza H_0 si $[0,56]$

4.-CALCULOS

A continuación se sustituyen con los valores el estadístico de prueba

$$U_B = \frac{n_1 n_2 + n_2 (n_2 + 1) - W_B}{2}$$

$$U_B = \frac{(15)(15) + (15)(15+1) - 298.5}{2}$$

$$U_B = \frac{225 + 240 - 298.5}{2}$$

$$U_B = 225 + 120 - 298.5 = 46.5$$

5.-DECISIÓN ESTADISTICA

$U_c = 46.5$ se rechaza H_0 porque $[0.56]$

6.-INTERPRETACION DE RESULTADOS

Con un 98% de confiabilidad podemos decir que los aciertos del grupo B que se le aplico la PC fueron más altos que los aciertos que se obtuvieron al aplicar al MC es decir la PC es más efectiva que el Método convencional.

INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Para determinar si la propuesta computacional es favorable para el aprendizaje y localización de las 32 entidades federativas se determina el siguiente cuadro de observación y cuestionario para comprobar la hipótesis planteada. Ver anexo (7)

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ❖ Delgadillo Macias Javier, Torres T. Felipe, (1993), Geografía Regional de México, edit. trilla, México, D.f.
- ❖ Duran Diana, Daguerre Celia, Lara Albina, (1999), Los cambios mundiales y la enseñanza de la geografía, Troquel Educación, Argentina, Buenos Aires Argentina.
- ❖ Funes C. Luís Ignacio, (2007), Geografía General, editorial Limusa, Noriega editores, décima octava edición, México, D.f.,.
- ❖ Gordoba Inesta Ana Isabel, Descals Tomas Adela, Gil Larios María Dolores, (2006), Psicología del Desarrollo en Edad Escolar, Pirámide Psicología, Madrid, España.
- ❖ Hernández Rojas Gerardo, (2001), Paradigmas en Psicología de la Educación, edit. Paidos, México, D.f.
- ❖ Juárez Gutiérrez M.c, (2003), “La importancia de la enseñanza de la geografía para la sociedad”. En Álvaro Sánchez Crispín (coord) la enseñanza de la Geografía en México a inicios del siglos XXI. Pp.13-20.
- ❖ Papalia, Diane E. Wendkos Olds, Sally, (2005), Desarrollo Humano, Novena edición, Edit. Mc Graw Hill, México, D.f.
- ❖ Papalia, Diane E. Wendkos Olds, Sally, (1997), Desarrollo Humano, sexta edición, edit. Mac Graw Hill, Colombia.
- ❖ Philips Rice F., (1997), Desarrollo Humano Estudio del Ciclo Vital, segunda edición, México, D.f.
- ❖ Sánchez C. Julio, Zapata Z. Enrique, Balanzario Z. José, 1996, Ciencias de la Tierra, edit. Trillas, México.
- ❖ SEP, 2006, Geografía de México y del Mundo Educación Básica Secundaria, Programa de Estudios, México.
- ❖ SEP, (1993), Plan y Programas de Estudio del 1993 Educación Básica Primaria, México; D.f..
- ❖ Souto G. Xose M., (1999), Didáctica de la Geografía “Problemas Sociales y

Conocimiento del Medio", 2da Edición, Edit. Serbal, México, D. f.

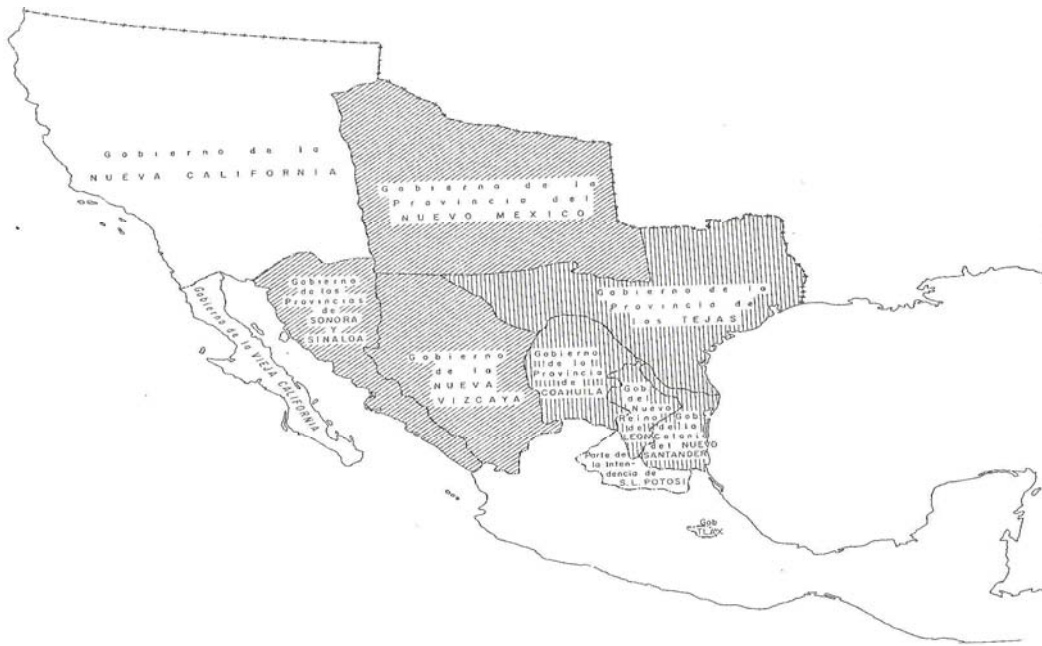
- ❖ Sterling Pérez Bessy Elvia y Villanueva Herrera Eduardo, (2006), Geografía un Enfoqué Constructivista, Edit. Esfinge, Naucalpan, Estado de México.
- ❖ Teide, (1969), Método de enseñanza de la Geografía, UNESCO, 2da edición, edit. Teide, Barcelona España,.
- ❖ Vivo, Jorge A. (1948), Geografía de México, Fondo de Cultura Económica, 1era edición, México.

PAGINAS DE INTERNET

- ❖ [www. INEGI. gob. mx](http://www.inegi.gob.mx)
- ❖ Unidad didáctica <http://acadi.iteso.mx/acadi/articulos/unidad2.htm>
- ❖ [Http://www.monografias.com/trabajos15/estrategia- geografia/](http://www.monografias.com/trabajos15/estrategia-geografia/)
- ❖ www.uv.es/sfp/pdi/RECURSODIDACTICO.pdf,google.com.mx,formatohtml, consultado. El 4 de abril del 2009.

ANEXOS

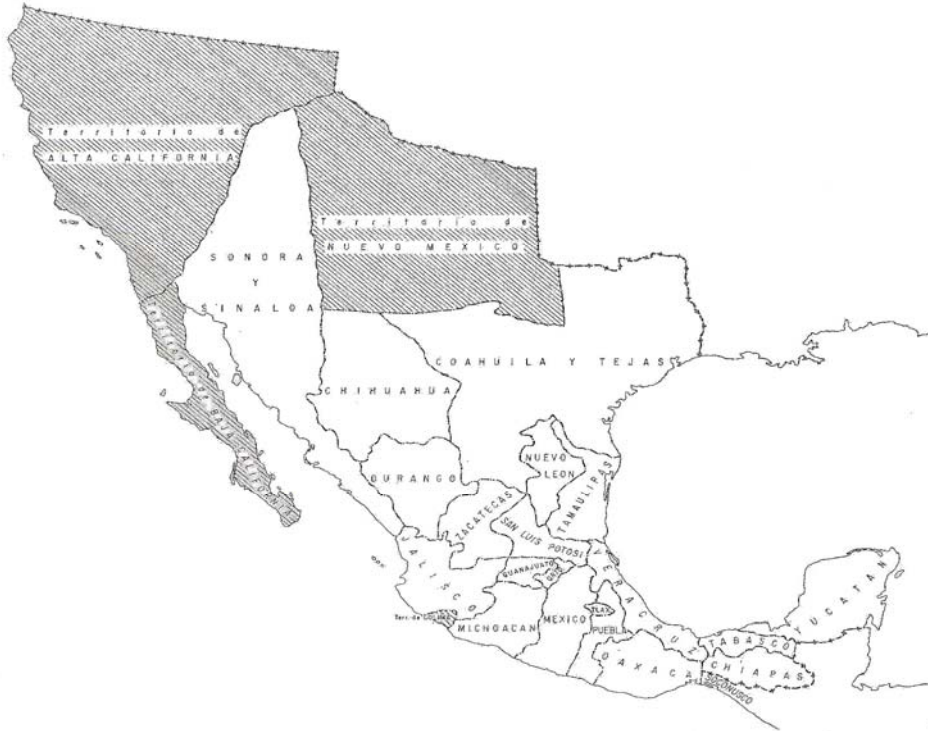
ANEXO 1



ANEXO 2



ANEXO 3



ANEXO 4



ANEXO 5



ANEXO 6

DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 1	DIA 2	DIA 3
GRUPO A	GRUPO A	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO B	GRUPO B
El docente iniciara la clase con una lectura colectiva y observarán el mapa del libro de texto. Posteriormente iluminarán un mapa de la república mexicana con nombres.	Copiaran la tabla de su libro de Geografía las 32 entidades federativas de la República Mexicana en su cuaderno.	Un día antes el docente solicitará a los alumnos que memoricen las 32 entidades federativas de la República Mexicana y se las preguntara de forma oral.	El docente se dirigirá al aula de medios o donde se tenga equipo de cómputo e instalara el cd interactivo el mundo de la geografía, introducirá al alumno en la actividad <i>conocimientos previos</i> y <i>Explorando la República</i>	Un día antes solicitara que investiguen algunas características relevantes de cada uno de los estados de México. El profesor de grupo ingresara nuevamente a las actividades PC (Propuesta computacional) en la estrategia <i>El juego de la oca, relaciona y capital estado.</i>	El profesor mostrara a los alumnos una serie de escudos que identifican a cada una de las entidades federativas de México, entraran nuevamente en el interactivo y realizaran las actividades de <i>Juego</i>

ANEXO 7

Escuela o plantel _____		
Entidad _____		
Nombre del alumno _____		
Sexo _____	Edad _____	Grupo _____

Instrucciones: Escribe el número de aciertos, errores e intentos que el alumno obtuvo en cada rutina.

Indicadores	aciertos	errores	intentos
Identifico los estados del norte de México.			
Identifico los estados del centro de México			
Identifico los estados del sur del pacifico			
Ubico los estados del norte de México			
Ubico los estados del Golfo de México.			
Reconoce cual es el Nombre oficial de nuestro país, localización y limites.			
Aprendió la capital y estado de las treinta y dos Entidades Federativas de México.			

APENDICE

Recurso didáctico: Es aquel medio material (proyector, libro de texto, video) o conceptual (ejemplo, simulación...) que se utiliza como apoyo en la enseñanza, normalmente presencial, con la finalidad de facilitar o estimular el aprendizaje.

Estado: Es un territorio habitado por una población con características nacionales disfruta de vida independiente.

Entidad federativa: Es cada una de las partes que en conjunto integran la federación.