



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO BASADO EN EL TEMA DE LAS  
SUSTANCIAS FUNDAMENTALES EN MEDICINA TRADICIONAL CHINA

MARTHA MARÍA GIRALDO MOLINA  
CC. 66715404

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA FACULTAD DE MEDICINA  
MAESTRÍA EN MEDICINA ALTERNATIVA  
BOGOTÁ  
2016



DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO BASADO EN EL TEMA DE LAS  
SUSTANCIAS FUNDAMENTALES EN MEDICINA TRADICIONAL CHINA

MARTHA MARÍA GIRALDO MOLINA  
CC. 66715404

Trabajo de desarrollo de material didáctico presentado como requisito para optar al  
título de:  
Magister en Medicina Alternativa: Medicina Tradicional China

DIRECTOR: Dr. OSCAR E. AMARIS PEÑA  
Profesor Asociado Facultad de Medicina U. Nacional

Modalidad de Trabajo de grado:  
Productos para docencia y pedagogía

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
FACULTAD DE MEDICINA  
MAESTRÍA EN MEDICINA ALTERNATIVA  
BOGOTÁ  
2016



## Agradecimientos

Al Doctor Oscar Amaris por su orientación constante, sus aportes y la confianza en este trabajo.

.Al asesor externo Luis Fernando Jaimes Roza, por su solidaridad y apoyo.

Al Doctor Mauricio Ángel porque en las dificultades siempre tuvo una voz de aliento.

A los docentes y personal administrativo de la Maestría de Medicina Alternativa de la Universidad Nacional de Colombia.

A mi madre, mi esposo, a Laura Sofía, Sara María, Juan Fernando porque con su amor, paciencia y compromiso fueron indispensables para este reto en mi vida.

## **Resumen**

El propósito de este trabajo es enfocarse en la elaboración de una herramienta de estudio sobre Las Sustancias Fundamentales en la Medicina Tradicional China que son pilares fundamentales (*Qi*, *Xue* y *Jin-Ye*) para el entendimiento de la funcionalidad del ser desde esta perspectiva. El Desarrollo de esta temática en un ámbito didáctico-virtual permite una interacción entre los saberes milenarios y las herramientas tecnológicas de la información y comunicación, a favor de enriquecer y ampliar la interacción del estudiante con estos conceptos.

Palabras claves: Herramientas Pedagógicas, Medicina alternativa, TIC.

## **Abstract**

The purpose of this paper is develop a teaching tool about the fundamental substances (*Qi*, *Xue* and *Jin-Ye*) in the Traditional Chinese Medicine. These mainstays of this discipline are necessary to understand the functionality of to be. This subject developed in a didactic-virtual area will permit the interaction between ancient knowledge and the new information and communication technological aids, and in consequence could give a broad background in these topics to the students.

Keywords: alternative medicine, teaching aids, TIC.

## TABLA DE CONTENIDO

1.	Introducción:.....	1
2.	Problema de investigación: .....	4
3.	Justificación.....	6
4.	Objetivos: .....	8
4.1	Objetivo General .....	8
4.2	Objetivos Específicos.....	8
5.	Marco Teórico .....	9
5.1	El Qi:.....	9
5.1.1	Yuan Qi= Qi Verdadero= Qi Congenito .....	11
5.1.2	ZongQi .....	11
5.1.3	Gu Qi (谷气) .....	12
5.1.4	Wei Qi (卫气).....	12
5.2	La Sangre.....	15
5.3	Jin-Ye: .....	17
6.	Pedagogía y didáctica: .....	21
7.	Metodología .....	28
	FASE I .....	28
	FASE II .....	28
	FASE III .....	28
	Fase IV .....	28
	FASE V.....	29
8.	Cronograma .....	35
	Tabla 1.....	35
9.	Presupuesto:.....	37
	Tabla 2 Detalle de presupuesto .....	37
10.	Conclusiones y Recomendaciones.....	38

Conclusiones :	38
Recomendaciones:	40
11. Anexo:	41
Anexo A: Concepto. Experto Fase V	41
a). Inclusión de contenido multimedia	41
b). Accesibilidad/Usabilidad/Navegabilidad	41
c). Teóricos/Pedagógicos	42
12. BIBLIOGRAFÍA:	44

## Lista de Figuras

Figura 1. Captura de pantalla .....	32
Figura 2. Captura de pantalla .....	33
Figura 3. Captura de pantalla .....	34

## Lista de Tablas

tabla 1.....	35
tabla 2.....	37

<b>Nombre en Pinyin</b>	<b>Nombre en español</b>
<b>Yuan Qi- Jing Qi</b>	<b>(Qi Original)</b>
<b>Gu Qi</b>	<b>(Qi de los alimentos)</b>
<b>Zong Qi</b>	<b>(Qi de Reunión o Qi Pectoral)</b>
<b>Qing Qi</b>	<b>(Qi Puro o Qi Respiratorio)</b>
<b>Zhen Qi</b>	<b>(Qi Verdadero)</b>
<b>Wei Qi</b>	<b>(Qi Defensivo o Qi Protector)</b>
<b>Ying Qi</b>	<b>(Qi Nutritivo)</b>

## **1. Introducción:**

La Medicina Tradicional China, tiene un legado de más de 5000 años en la humanidad y actualmente desde la racionalidad se puede comprender como un sistema médico complejo que implica una claridad frente a su doctrina, morfología, dinámica vital, sistema diagnóstico y terapéutico (Luz, 1997). Durante todo este tiempo ella ha estado sujeta a investigaciones, pues los expertos en el tema han considerado que ésta es una gran alternativa para contribuir a un buen estado de salud en las personas. Es decir, que luego de diferentes abordajes investigativos se ha podido demostrar que su aplicabilidad da lugar a que las personas comprendan que para consolidar un estado de vida saludable se hace fundamental vivir en armonía, respetar las reglas que estipula la naturaleza, nutrir de manera adecuada el cuerpo y consolidar un estado de paz en el espíritu.

Actualmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce a la Medicina Tradicional China (MTC) como parte de las medicinas tradicionales y desde 2003 ha desarrollado políticas y estrategias para fomentar la investigación, la seguridad, la promoción y la calidad de éstas (OMS, 2003).

Debido a esto, es que en los últimos años la MTC ha tenido un auge en el ámbito educativo en lo referente a la educación superior

llegando al nivel de maestría como en el caso de la Universidad Nacional de Colombia, teniendo cada vez más profesionales médicos que optan por adquirir conocimientos sobre esta disciplina holística.

Actualmente se resalta la evidente importancia de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en la educación, como facilitadoras didácticas del aprendizaje autónomo y colaborativo y de la construcción del conocimiento. Las aplicaciones multimedia tienen diversas ventajas que posibilitan su uso en el proceso educativo, tales como: simultaneidad, inmediatez y fácil acceso entre otras (Prendes, M. 2012).

Para lograr una idónea asimilación de los conceptos, se deben aplicar nuevas modalidades en el desarrollo de las clases; renovando el modelo tradicional de enseñanza en donde el alumno pase de ser un integrante pasivo, a incorporarse en una metodología que le permita alcanzar un óptimo nivel de aprendizaje significativo, el cual es fundamental para que el profesional logre unificar la teoría con la práctica; consiguiendo así aplicar de manera acertada cada uno de los conocimientos en el ámbito en donde se desempeñe (Ausubel, D. 1983)

Es por eso que en este trabajo se quiere contribuir al desarrollo de nuevas alternativas de enseñanza a través de la creación de una herramienta didáctica basada en la fisiología de las Sustancias Fundamentales según la MTC. Para ello se aplicará la competencia

interpretativa en el tema estableciendo unos claros conceptos sobre este t3pico. A continuaci3n en este documento se presentan los resultados de esta investigaci3n.

## **2. Problema de investigación:**

El abordaje del ser bajo la racionalidad de la MTC, debe basarse en el entendimiento de los fundamentos de su doctrina, su morfología, dinámica vital, diagnóstico y terapéutica. Lo que conlleva un estudio minucioso de cada uno para llegar a entender este saber milenario. Lo que en la densidad de tantos conceptos, múltiples libros que tienen interpretaciones sobre los temas, pocos libros diagraman y ninguno es extenso en las explicaciones.

La extensión de las definiciones, las variaciones en las explicaciones de los diferentes conceptos en este caso de la morfología con las Sustancias Fundamentales permite la complementariedad pedagógica para desarrollar estrategias didácticas que faciliten este proceso en los estudiantes de la Maestría de Medicina Alternativa, área de Acupuntura en la Universidad Nacional de Colombia.

Para un mejor entendimiento de las temáticas expuestas si se logra estructurar un proceso de enseñanza – aprendizaje en donde el estudiante tome un papel participativo, pues esto hace que en ningún momento haya cansancio o apatía por las clases. Lo que conlleva a un adecuado desarrollo cognitivo.

Debido a esto se decide desarrollar un trabajo investigativo que se enfoque en mostrar cómo la aplicabilidad de un material didáctico permite que haya una introyección de los conceptos que delimitan en particular el tema de las Sustancias Fundamentales; consiguiendo así que el profesional desarrolle una eficiente práctica clínica, que se refleje en innumerables beneficios para los pacientes que requieran de los tratamientos de la MTC y eventualmente que facilite al docente su actividad en clase.

### **3. Justificación**

Dentro del contexto de educación superior algunos de los temas que abarcan el conocimiento de la MTC con todos sus saberes pueden ser graficados y orientados a partir de las teorías contemporáneas del aprendizaje como el constructivismo y los modelos basados en desempeño, permitiendo a los maestrantes la capacidad de “hacer” y afrontar nuevos retos desde estas disciplinas (Gardner, H. 2008).

Gardner enfatiza que: “La Mente Disciplinada requiere dominar las herramientas conceptuales, metodológicas y comunicacionales que utilicen los profesionales, de forma que pueda abordar las problemáticas propias de sus objetos de estudio”; afirma que habiendo evaluado la comprensión de estudiantes universitarios de Maestrías y Doctorados en prestigiosas universidades de su país, se encontró con que “muchos de ellos no lograban superar las explicaciones que personas sin tal formación darían de los fenómenos que se estudian en sus carreras”.

Según estos planteamientos se justifica enfocarse en los temas centrales de Las Sustancias Fundamentales en la MTC dentro de una herramienta virtual, que sea el motor de búsqueda y refuerce la enseñanza y el aprendizaje para docentes o estudiantes que así lo consideren y allí mismo poder autoevaluar su comprensión.



## **4. Objetivos:**

### **4.1 Objetivo General**

Elaborar una herramienta didáctica basada en la fisiología de las sustancias fundamentales según la MTC, con el fin de que se logre un eficiente entendimiento para la práctica médica.

### **4.2 Objetivos Específicos**

**4.2.1** Aplicar la competencia interpretativa en el tema, frente a la dinámica de la fisiología de las sustancias fundamentales en MTC.

**4.2.2** Establecer un claro concepto sobre las sustancias fundamentales, desde la perspectiva de la MTC.

**4.2.3** Aplicar material didáctico para estudiantes de MTC

## 5. Marco Teórico

### 5.1 El Qi:

El *Qi* en lo literal se ha definido como: aire, aliento, disposición de ánimo, en lo filosófico se encuentran diferentes y amplios acepciones para ayudar a conceptualizar las energías y las sustancias manifestadas en el universo.

Desde la antigüedad diferentes filósofos chinos discuten el tema:

Xun Kuang (313-238 a.C.) dijo: "El Agua y el Fuego tienen Qi pero no tienen vida. Las plantas y los árboles tienen vida pero no tienen sabiduría, los pájaros y los animales tienen sabiduría pero no tienen sentido de lo que está bien"

Zhang Zai (1020-1077 d.C.) desarrolló el concepto del Qi. Propuso que el Gran Vacío es el Qi en su estado de continuidad, maduró la idea de su condensación y disgregación, afirmó que la máxima agregación del Qi es la sustancia material (Xing) y sutilmente encaja el concepto de unión materia-energía.

Más actual: Qi es el elemento fundamental en la constitución del universo, capaz de producir todas las cosas gracias a sus movimientos y transformaciones (Marie, E. 2001., p.63).

*Qi* es la materia más fundamental que constituyen todos los elementos del universo y el resultado de su movimiento y su transformación. *Qi* es la sustancia fundamental que conforma el cuerpo, es la fuerza motriz de las

actividades vitales del cuerpo y del ser (Jaramillo, 1989, p 68). Según Kaptchuck “todo en el universo, sea materia orgánica o inorgánica, está compuesto y definido por su *Qi*” (Kaptchuck, 1995, p 57). *Qi* es el vigor que proporciona la vida, sostiene, facilita, permite la relación hombre, cielo, tierra, *Qi* es una fuerza vital, *Qi* es la energía circulante, *Qi* es la energía fundamental, *Qi* es la sumatoria de todas las energías, el *Qi* es invisible pero lo impregna e interrelaciona todo (Guerin 2005, p 15).

El *Qi* se constituye en general del Jing del Riñón, del *Qi* de los alimentos y del *Qi* puro inhalado del medioambiente. El Jing del Riñón es el Jing congénito, el *Qi* original, viene heredado de los padres en el momento de la concepción (esencia del cielo anterior) y se almacena en el Riñón se encuentra con El *Qi* de los alimentos, *Qi* del grano, es la sustancia esencial producido por el Bazo a través de la digestión, absorción y transformación de los alimentos que es el *Qi* adquirido (Esencia del cielo posterior). El *Qi* Puro es el *Qi* del aire natural, que está en la naturaleza y entra en el cuerpo por la respiración pulmonar; el *Qi* Puro del aire con el *Qi* de los alimentos forman el *Qi* adquirido; la cantidad de *Qi* depende entonces de si la esencia vital congénita es suficiente o no, de la cantidad y calidad del aporte nutricional, del aporte oportuno en tiempo de los alimentos y de las funciones del Pulmón, Bazo y el Riñón (Guerin, 2005, p 14; Jaramillo, 1989, p 68; Kaptchuck, 1995).

Se puede concebir el *Qi* como uno solo que con el fin de entenderlo en sus diferentes estados de ser y funcionar le hacemos una clasificación del *Qi*: *Qi* original, *Qi* pectoral, *Qi* nutritivo, *Qi* defensivo.

### **5.1.1 Yuan Qi= Qi Verdadero= Qi Congenito (元气,原气)**

Considerado como el más importante y fundamental. El Jing congénito transforma el Qi Original- que luego, al nacer, se empieza a nutrir y potencializar con las sustancias esenciales de los alimentos, lo distribuye e impulsa por todo el organismo a través del Sanjiao, que los lleva internamente a todos los órganos Zang Fu y externamente a los poros y a la piel para que realicen eficientemente sus funciones y se expresen en salud y no en enfermedad, promueve el crecimiento y el desarrollo del ser humano, se almacena en los riñones, no puede aumentarse, pero si mantenerse con la alimentación, la respiración, los hábitos saludables, etc. (Guerin , 2005, p. 16; Maciocia, 2001, p 41; Roa, 2005. P 46).

### **5.1.2 ZongQi= Qi Pectoral= Qi esencial= Qi de Reunión.(宗气)**

Es la unión en el tórax del Qi de los alimentos, transportado y transformado por el Bazo y el Qi respirado por el Pulmón o Qi puro. Forma el cuerpo y mantiene las actividades vitales: Constituye un mar de Qi; según refiere Jaramillo “el Qi pectoral se acumula en el tórax, asciende a la garganta, atraviesa el corazón y los vasos, estimula la circulación de la sangre y promueve la respiración” (Jaramillo, 1989, p.68-69). El Qi Pectoral emerge por debajo del pecho izquierdo al producirse su pulsación, se percibe su condición al sentir el vigor o la debilidad de los latidos del corazón, nutre al corazón y los pulmones y promueve sus funciones. El Qi pectoral o Qi Motor también está relacionado

con otras funciones corporales como la visión, la audición, la voz y los movimientos (Jaramillo, 1989, p.69; Maciocia, 2001, p .43).

### **5.1.3 Gu Qi (谷气)**

*Qi* Nutritivo está formado por la parte más nutritiva del *Qi* de los alimentos, sustancia esencial generada por el Bazo. Ayuda a transformar en Sangre los nutrientes. Se distribuye en los vasos, forma el *Xue*-Sangre en el Corazón y circula por todo el cuerpo nutriendo a los Órganos Zang Fu.

La relación entre *Xue* –Sangre y *Qi* Nutritivo es inseparable, se habla de *Qi* Nutritivo y *Xue* – Sangre o Yin *Qi*. Es el *Qi* adquirido, ya que se va formando luego de nacer (Jun y Jin, 1984, p. 30).

### **5.1.4 Wei Qi (卫气)**

*Qi* Defensivo producido por el *Qi* de los alimentos y una parte del *Qi* Yang del cuerpo o Yang defensivo. El *Qi* Defensivo debe ser vigoroso, ágil, dinámico, rápido, circula por la piel. Sus funciones principales son defender la superficie del cuerpo contra la invasión de factores patógenos exógenos, controlar la apertura y cierre de los poros, regular la temperatura corporal, nutrir y calentar

los músculos, calentar los órganos Zang Fu, nutrir, calentar , lubricar la piel y el pelo (Jaramillo, 1989, p. 69; Jun y Jing, 1984, p. 30; Maciocia, 2001, p. 45).

En el Ling Shu dice: El Qi Protector calienta los músculos, rellena la piel, entra en el espacio entre la piel y los músculos, abre los poros.

### **Funciones del *Qi* Energía**

- \*Contenido o control: impide salida involuntaria del sudor y la orina
- \*Asegura la permanencia de la Sangre dentro de los Vasos sanguíneos.
- \*Evita la pérdida de líquido seminal.
- \*Mantiene los órganos en su posición.
- \*Da firmeza al Ren y al Chong Mai.
- \*Promoción de la circulación sanguínea.
- \*Estimula el crecimiento y desarrollo del organismo.
- \*Protección: Resistencia a patógenos exógenos.
- \*Transformación o *QiHua*: Metabolismo del agua, de *Xue* –Sangre, del *Qi* – Energía, del Jing- esencia, normales.
- . \*Calentamiento: Temperatura corporal adecuada.
- \*Metabolismo de los líquidos normal.

### **Circulación o movimientos del Qi:**

Acerca de la circulación del Qi Su Wen dice: El descenso pertenece al Cielo; el ascenso pertenece a la Tierra. El Qi del Cielo desciende fluyendo a la Tierra; el Qi de la Tierra asciende alcanzando el Cielo.

Y el Ling Shu también escribe: “Sin la exteriorización-interiorización del Qi, no habría nacimiento, crecimiento, madurez y envejecimiento. Sin el ascenso-descenso, no habría nacimiento, crecimiento, transformación, cosecha y almacenamiento. Todos los órganos confían en el ascenso-descenso y exteriorización-interiorización del Qi”.

#### Ascenso del Qi:

El Bazo asciende el Ying Qi o Qi Nutritivo al pecho para distribuirlo por el Corazón, a todos los órganos.

El Hígado drena y distribuye el Qi a todos los órganos Zang Fu.

#### Descenso del Qi:

Movimiento fisiológico del Pulmón (quien gobierna la respiración) al Riñón (recibe o ancla el Qi y luego lo asciende para humidificar el Pulmón), y del Estómago al Bazo.

#### Interiorización o entrada del Qi:

El Pulmón con la entrada de aire.

El Estómago cuando incorpora los alimentos.

La piel al relacionarse con los patógenos externos, garantizando *Qi* para los órganos que lo distribuyendo para activar los líquidos corporales y su flujo adecuado.

#### Exteriorización del Qi:

Expresado en la transpiración, la menstruación, la orina, las heces, el semen y otras.

### **5.2 La Sangre.**

Es un líquido, es considerada como una sustancia Yin, **Xue – Sangre** es gobernada por el Corazón que le da el impulso inicial, la Sangre recibe el *Qi* del Pulmón la energía de su movimiento y distribución, la Sangre se almacena en el Hígado y la regula con fluidez, *Xue-Sangre* es controlada el Bazo, para que se mantenga en los vasos, la Sangre circula en los vasos sanguíneos, **Xue- Sangre** es la sustancia fundamental más fuerte. La más profunda, la más potente (Jaramillo, 1989, p 72).

*Xue –Sangre* se origina a partir de la transformación de los alimentos. El Bazo fuente de formación del *Qi* y de *Xue-Sangre*. La esencia que se obtiene después de la transformación en el Bazo va al Pulmón y se convierte en Sangre roja. El Riñón almacena Jing Esencia, genera la médula, promueve la función del Bazo, del Pulmón y del Corazón, estimulando también la formación de Sangre (Jaramillo,1989, p.72).

### ***Funciones de Xue- Sangre:***

\*Nutrir: asegura los nutrientes necesarios a los órganos internos y tejidos de la periferia, favoreciendo la actividad de estos.

\*Humectar: Proporciona la humedad y lubricación a los órganos internos y tejidos de la periferia. (Hernández, L. 2013.)

\*Soporte sustancial de la actividad mental y espiritual: Es la base para la formación del Shen- Espíritu, Mente.

La Circulación de *Xue*- Sangre y el *Qi* tiene estrecha relación. La formación y la circulación de *Xue*-Sangre dependen del *Qi*, mientras que la formación y distribución del *Qi* están relacionadas con *Xue*-Sangre. (Jun- y Jin, 1984, p. 30).

*Xue*-Sangre va por todos los vasos, circula sin parar, y se distribuye en todo el cuerpo para atender y colaborar en las necesidades de los órganos Zang Fu y del resto de los tejidos corporales.

Tenemos entonces una acción coordinada de los órganos Zang Fu:

El Corazón controla la circulación y el impulso del *Qi* del Corazón es la fuerza motriz indispensable.

Al Pulmón confluyen todos los vasos sanguíneos circulantes del cuerpo y por la acción del *Qi* del Pulmón la Sangre se distribuye armoniosamente.

### 5.3 Jin-Ye:

Líquidos corporales: Jin-Ye es un término genérico para denominar los diversos líquidos de los cuerpos incluidos saliva, esputo, secreciones gástricas, intestinales y de las cavidades articulares, así como las lágrimas, moco, sudor y orina. (Jaramillo, 1989, p 73).

El Qi de SanJiao va a los músculos y la piel y es transformado en líquidos Jin: Sudor, moco etc. Otros líquidos corporales no se mueven y son transformados en líquidos Ye : Los líquidos de la medula espinal ,encéfalo, y articular.

”

La formación y distribución de los Jin-Ye viene de las bebidas que entran al Estómago, su Qi esencia penetra el Bazo, el Bazo lo distribuye y lo lleva al Pulmón. A través de la regulación del Pulmón los conductos de los líquidos se hacen fluidos y los líquidos excedentes confluyen a la vejiga; mientras que las secreciones esenciales se distribuyen por todo el cuerpo pasando por los canales de los 5 órganos (Jaramillo, 1989, p. 73).

El Bazo y el Riñón tienen la función de transformación de los líquidos elevando lo puro y descendiendo lo turbio.

A través del Sanjiao los líquidos que bajan a los intestinos grueso y delgado a través del Estómago son absorbidos por ellos constantemente.

Su producción depende del Estómago que recibe los alimentos; del Bazo que por medio de su función de transformación extrae la esencia a los alimentos; del intestino delgado que absorbe una parte y controla los Ye; y del intestino grueso que absorbe otra parte que la interna y regula los Jin. Debido a que la esencia de los alimentos es una sustancia nutritiva en estado líquido, es conocida como Líquidos Corporales. El Bazo envía la esencia de los alimentos hacia la parte superior del organismo; que se dispersan en la piel por el Pulmón y se convierten en sudor, los que van a la vejiga a través de los conductos del Sanjiao se excretan por acción del Qi del Riñón y vejiga y se convierten en orina.

Descrito en el Su Wen: Después de entrar los alimentos al Estómago, el Qi de la esencia de los alimentos y del agua se transmite hacia el Bazo, el cual lo disemina hacia el Pulmón. El Pulmón regula las vías del agua y transmite el Qi del agua hacia la Vejiga. Después el Qi del agua se difunde en las cuatro direcciones y viaja junto con los meridianos de los cinco órganos Zang.

### **Función de los *Jin-Ye*:**

Lubricar, humedecer y nutrir órganos y vísceras.

El Jin-Ye distribuido en la superficie corporal lubrica la piel, el pelo y los músculos; el que va en la parte interna del cuerpo penetra los órganos Zang Fu. Fluye en los orificios las cavidades, las membranas, las articulaciones, el cerebro, los huesos y las médulas (Jaramillo, 1989, pp.74-75; Roa, 2005. P. 50).

### **Clasificación de los Jin-Ye:**

El Jin es lo transparente, lo claro, lo fluido, lo limpio, lo móvil, lo ligero, va al exterior del cuerpo y son el sudor, las lágrimas, la saliva, y la orina.

El Ye es lo turbio, lo espeso, lo denso, lo viscoso, va al interior del cuerpo y son: líquidos gástricos, articulaciones, intersticiales y la sustancia medular.

El Jin circula y fluye con el *Qi*-energía y *Xue*-Sangre, se distribuye en la superficie del cuerpo, se ve en el exterior: lágrimas, moco, saliva, de naturaleza Yang, se relaciona con el *Wei Qi* o *Qi* defensivo.

“El Ye no circula con el *Qi*, se deposita en los huesos, articulaciones, tendones, membranas, cavidades articulares y craneanas, de naturaleza Yin, se relaciona con el *Yong Qi* o *Qi* Nutritivo”. (Moreno, 2013. P47-60)

Ambos Jin-ye vienen de la misma fuente y se pueden transformar entre sí (Jaramillo, 1989, p. 75; Roa, 2005, p. 50).

Los Jin-Ye se dividen en cinco clases según su ubicación y relación con los órganos Zang Fu, así: “el Corazón produce el sudor, los pulmones el moco; el hígado las lágrimas, el Bazo la saliva, y el Riñón el esputo” (Jaramillo, 1989, p. 75). También se menciona la orina y las secreciones sexuales como fluidos del Riñón.



## 6. Pedagogía y didáctica:

La pedagogía es una disciplina de gran importancia en el ámbito académico, ya que se fundamenta en organizarlo con el propósito de que cumpla una serie de fines, entre ellos el de maximizar el aprendizaje significativo que se fundamenta en: El tipo de aprendizaje en que un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso. Dicho de otro modo, “la estructura de los conocimientos previos condiciona los nuevos conocimientos y experiencias, y estos, a su vez, modifican y reestructuran aquellos” (Ausubel, 2001, P. 12)

Entonces, es mediante la debida aplicabilidad de los parámetros que delimitan la pedagogía que se logra consolidar un idóneo proceso de enseñanza – aprendizaje, que se ve reflejado en la optimización del conocimiento, es decir que el hecho de aplicar un idóneo modelo pedagógico da la posibilidad de dar respuesta acertada a tres interrogantes claves como son: Enfoque ¿Qué enseñar?, metodología ¿Cómo enseñar? y evaluación ¿Cómo medir los objetivos alcanzados?

Conviene mencionar, que para lograr dar una respuesta acertada a este cuestionamiento se hace necesario que quienes se encarguen del proceso enseñanza deje de lado los modelos tradicionales, pues como es claro estos solo dan lugar a que los alumnos presenten cansancio, memoricen y

por ende no logren un idóneo aprendizaje significativo. Es decir, que lo fundamental en la actualidad en el proceso educativo es que el docente sea innovador, creativo, que fomente la participación de los estudiantes, que se apoye en la Tecnología de la Información y la Comunicación; entonces que establezca un proceso de interacción con el alumno, ello dará la posibilidad de que haya una mayor asimilación de conceptos, fomentando con esto, la capacidad investigativa, interpretativa y crítica que es clave para que cada uno alcance un adecuado desarrollo integral.

Por consiguiente, lo fundamental en un proceso de enseñanza es aplicar de manera adecuada los lineamientos de la didáctica, pues tal como se define a continuación “busca métodos y técnicas para mejorar la enseñanza, definiendo las pautas para conseguir que los conocimientos lleguen de una forma más eficaz a los educandos” (Cuevas, 2010, P.24).

Así pues, el hecho de que se aplique un modelo didáctico adecuado en el proceso de enseñanza da la posibilidad de desarrollar en los alumnos las siguientes habilidades:

- Pensamiento crítico
- Capacidad de análisis, síntesis, evaluación
- Argumentación
- Toma de decisiones
- Interactuar con otras personas
- Comunicación verbal

Debido a esto, es que en adelante se presentan las características de algunos de los modelos pedagógicos de la didáctica más aplicados en la actualidad en el proceso de enseñanza – aprendizaje, pues estos dan la posibilidad de cambiar los preceptos tradicionales por unos que traigan mayor dinamismo en el desarrollo de las clases, mayor participación de los alumnos, fomento de la creatividad y la capacidad crítica. Es preciso establecer que se van a referenciar teniendo en cuenta 3 dimensiones como son: ¿Para qué enseñar?, ¿Cómo enseñar? y ¿Cómo evaluar? Es claro, entonces que mejores alternativas para desarrollar un proceso de enseñanza – aprendizaje en donde el estudiante tenga una acertada retroalimentación, que se consolide en aprendizaje significativo es el modelo didáctico alternativo relacionado con los preceptos del tecnológico, pues esto da la posibilidad de que en todo momento el alumno tome una actitud participativa e investigativa, que den lugar a que haya un fomento de la capacidad y habilidad mental, respecto a la crítica, reflexión, razonamiento e interpretación.

Sumado a esto, es fundamental establecer que se debe tener en cuenta las teorías del aprendizaje, tal como la del humanismo, se fundamenta en :

- Educación centrada en el alumno
- Dan a los estudiantes la oportunidad de explorar y entrar en contacto con sus sentidos, auto conceptos y valores.
- Educación que involucra los sentidos, las emociones, las motivaciones, gestos y disgustos de los estudiantes.

- Desarrollo de contenidos de acuerdo a los intereses y necesidades del estudiante
- Fomento de efectividad personal. (Arciniega, 2008, P 13-58).

El hecho de aplicar estos lineamientos conlleva a que el profesor tome una nueva actitud respecto a la que se ha venido aplicando en la educación tradicional, pues aquí él deja de ser autoritario para tomar una actitud más participativa que le da la posibilidad de interrelacionarse con mayor eficiencia con los alumnos, fomentando un aprendizaje–significativo dinámico :

- Los seres humanos tienen un deseo natural por aprender.
  - El aprendizaje se hace significativo cuando el tema es relevante para el aprendiz.
  - El aprendizaje se mejora con una reducción de amenazas externas.
  - El aprendizaje participativo es más efectivo que el pasivo.
  - Los alumnos toman la responsabilidad de su propio aprendizaje.
- (Roger, 1988 ).

Lo anterior, permite establecer que esta teoría de aprendizaje da lugar a que el estudiante tome una mayor iniciativa en su desarrollo académico. Es por esto, que resulta importante relacionar con los preceptos de las teorías del aprendizaje tecnológico, lo que da la posibilidad de que se genere una actitud más investigativa que dando lugar a reforzar los

conceptos analizados en clase y por ende alcanzar un mayor desarrollo de aprendizaje significativo.

Lo planteado en la cita textual permite establecer que los medios tecnológicos se consolidan cada vez en un soporte que permite mejorar cada una de las actividades desarrolladas en el proceso de enseñanza – aprendizaje, puesto que se convierte en un canal que se enfoca más en instruir que en informar, en otras palabras, que lo que se busca es que los estudiantes tomen conciencia de que su función en el campo de la educación no debe ser pasiva, pues ello solo hace que se adquiera un nivel de conocimiento mínimo; pues ya que se logra solo asimilar los conceptos que son ofrecidos por un docente en un lugar y un tiempo determinado.

No hay duda que la tecnología y por ende, cada una de las herramientas tecnológicas que se derivan de la misma permite consolidar nuevos modelos pedagógicos que dejan atrás aquellos que durante muchas generaciones han sido utilizados en el ámbito educativo y que han limitado la participación del estudiante en la adquisición del conocimiento. De esta manera, los nuevos modelos que se implementan dan mayor participación a los estudiantes, llegando con ello que se logre un marcado nivel de aprendizaje significativo. Además las personas logran estructurar una tendencia autodidacta, lo que es de gran importancia, ya que en ningún momento va a estar conforme con los conocimientos que posee sino que

va a querer cada vez renovarlos, logrando así adaptarse de una mejor manera a los cambios del entorno en donde participa.

Cada vez va quedando claro que la implementación de la tecnología en el ámbito educativo da paso a que las propuestas didácticas de los maestros sean más novedosas y oportunas para mejorar la práctica docente, ya que éstos consiguen establecer métodos y técnicas más dinámicas, en las cuales el sujeto, hace un eficiente proceso de retroalimentación que conlleva a consolidar un proceso de aprendizaje significativo de calidad.

Así pues, se puede mencionar que la tecnología ha impactado positivamente el entorno educativo, puesto que es gracias a ella que hoy por hoy se cuentan con herramientas y modelos de gran eficiencia, tales como los computadores, los software, el internet, los procesos interactivos, las plataformas y un sinnúmero de medios más que le brinda la posibilidad al estudiante en cualquier de sus niveles de estudio de participar dinámicamente en el proceso de enseñanza – aprendizaje y más importante aún que desarrolle una capacidad investigativa.

*La tecnología permite revalorar los estilos de aprendizaje de los jóvenes, sabiendo esto, será más productivo el uso de las tecnologías aunque si bien no pueden atenderse todos los estilos si puede buscarse la forma de preparar materiales que permeen a la mayoría. De igual manera facilita a los profesores la adquisición de bases teóricas y destrezas que les permitan integrar en su práctica docente, los medios didácticos en general y los basados en las tecnologías en particular (Vargas 2014, p.1-25).*

Sin duda, es la tecnología la que ha dado paso a que cada vez se consolide una sociedad de información y conocimiento, pues el hecho de

que se cuente con tantas herramientas tecnológicas ha permitido que las personas en todo momento estén en un constante proceso de aprendizaje, pues las diferentes redes le permiten estar conectados con cada uno de los cambios que se van presentando en áreas como la medicina, la política, la economía y otras más, lo cual es muy característico para estructurar un nivel de aprendizaje significativo, puesto que se consigue reevaluar los conceptos que se encuentran almacenados en la memoria, estableciendo un contacto más cercano con los temas de actualidad.

Entonces, este tipo de educación se convierte cada vez en uno de los más utilizados, puesto que permite que las personas en cualquier momento puedan acceder a información, consiguiendo así mejorar su desempeño profesional y laboral, ya que además de la evaluación del maestro o tutor, también cada persona logra evaluarse conscientemente en su propio conocimiento.

Es preciso, establecer entonces que uno de los aportes más significativos de la tecnología a la educación es el desarrollo de las TIC, pues por medio estas se logra realizar proyectos educativos que se aplican en escenarios en donde todas las personas tienen la posibilidad de acceder a educación de calidad sin importar el momento o el lugar en donde se encuentre. De esta manera, las alternativas de acceso que se han entregado al individuo le han dado la posibilidad de eliminar el tiempo y la distancia como un obstáculo para enseñar y aprender.

## **7. Metodología**

Para el desarrollo de este trabajo se ha tenido en cuenta una serie de aspectos que se describirán a continuación por medio de las fases en que se fueron dando:

### **FASE I**

Se identificó una necesidad pedagógica, que en el caso de La MTC complementará la descripción teórica y esquemática que hasta el momento se ha venido teniendo. Por medio de un trabajo de tipo cualitativo, documental y con producción didáctica.

### **FASE II**

Considerar la complementariedad académica de la maestría en sus componentes presencial y virtual.

### **FASE III**

Búsqueda y revisión en la literatura sobre Las Sustancias Fundamentales (*Qi – Xue – Jin-Ye*) en MTC.

### **Fase IV**

Establecimiento de las características del Recurso Educativo Digital: Multimedia, Interactivo y fácil de usar, incluye (audio, música, animación, un Modelo Anatómico realista en 3D).

## **FASE V**

Concepto experto. El instrumento fue sometido a concepto de un profesional Magister en Tecnologías de la Información aplicadas a la Educación (Anexo A).

El núcleo temático y diseño de la aplicación educativa han sido dirigidas para ser compatibles con la plataforma Moodle.

El software podría estar disponible en línea, en el Aula Virtual de la Maestría: <http://www.virtual.unal.edu.co> >Vinculo “Moodle”.

Estructura del Recurso Educativo Digital:

Módulo I – *Qi*

Módulo II – *Xue*

Módulo III – *Jin Jue*

Evaluación (basadas en imágenes y basada en textos de revisión)

Retroalimentación (vínculo y página de Facebook para recibir comentarios, interacción y sugerencias de los usuarios)

Agradecimientos, Créditos y Ayuda

## Características del Recurso Educativo Digital:

Es herramienta complementaria, que permite de manera interactiva, sencilla y agradable, facilitar el aprendizaje y la enseñanza de las Sustancias Fundamentales en MTC.

Material didáctico y al mismo tiempo de consulta para los estudiantes y docentes de la Maestría en Medicina Alternativa énfasis en MTC y Acupuntura de la Universidad Nacional de Colombia.

Es una herramienta que no pretende reemplazar la experticia del docente, la práctica y la búsqueda de fuentes adicionales de información. Es también, un recurso de evaluación y autoevaluación.

Multimedia, Interactivo y fácil de usar, incluye (audio, música, animación, un Modelo Anatómico realista en 3D con las características antropométricas de la población colombiana, entre otras).

Siempre disponible (publicado en la internet: Aula Virtual de la Maestría) - (Uso desde cualquier parte del mundo y a cualquier hora).

Uso mixto (en sesiones virtuales y presenciales de la Maestría).

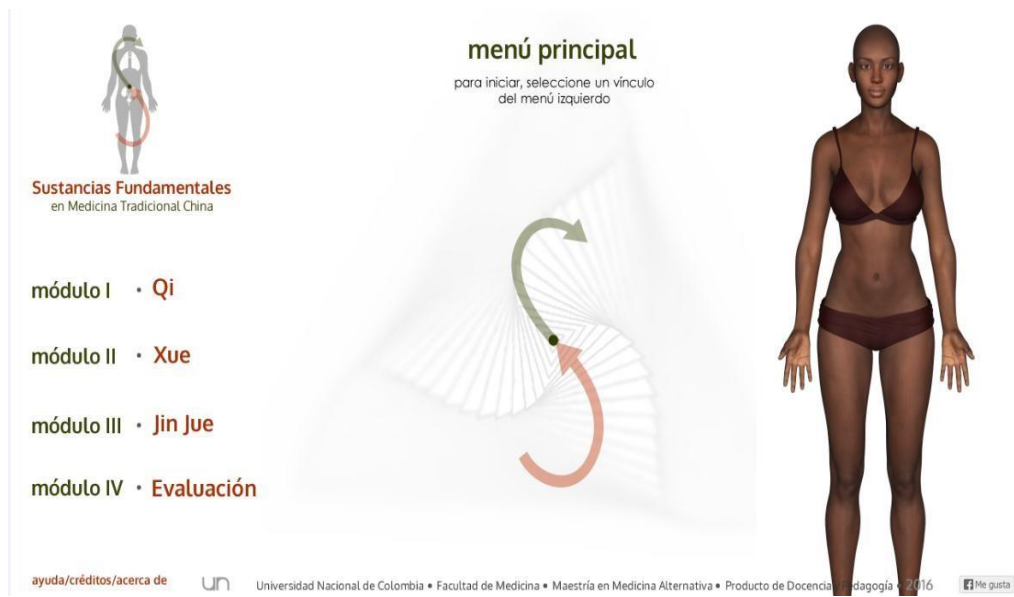
Cuenta con un Módulo Evaluativo-Autoevaluativo (prueba basada en imágenes y prueba de profundización basada en texto (las dos calificables y conectadas con el centro de notas del Aula Virtual de la Maestría).

Es una herramienta de enseñanza para el docente y de aprendizaje autónomo para el estudiante.





Figura 1. Captura de pantalla



**Figura 2. Captura de pantalla**



**Figura 3.Captura de pantalla**

## 8. Cronograma

El desarrollo de material didáctico basado en el tema de las Sustancias Fundamentales en MTC, fue realizado entre julio de 2015 y Junio 2016. Las filas representan las fases desde el planteamiento de la necesidad pedagógica complementaria, hasta la presentación del trabajo. Las columnas ilustran los periodos de tiempo en meses), marcados con X, durante los cuales se desarrolló cada capítulo o etapa.

**Tabla 1.**

Fase	Mes	07/15	08/15	09/15	10/15	11/15	12/15	01/16	02/16	03/16	04/16	05/16	06/16
I		X	X	X									
II			X	X	X	X	X						
III						X	X	X	X	X	X		
IV									X	X	X	X	
V													X

tabla 1



## 9. Presupuesto:

Este fue un proyecto autofinanciado, la elaboración del desarrollo de Material Didáctico basado en las Sustancias Fundamentales en MTC requirió de una inversión económica aproximada de \$9.390.000, como se describe en el siguiente cuadro de gastos .

Presupuesto de gastos de la elaboración del proyecto.

**Tabla 2 Detalle de presupuesto**

Descripción y/o actividad	Cantidad	Valor Unitario (\$)	Valor total (\$)
Papelería	-	-	100.000
Fotocopias	-	-	100.000
Servicio telefónico	-	-	80.000
Juego Didáctico			6.000.000
impresión de textos	21	1.000	110.000
Gastos de personal	3	1000000	3000000
TOTAL			9390000

**tabla 2**

## **10. Conclusiones y Recomendaciones**

### **Conclusiones :**

El estudio de la descripción Teórica y las diferentes descripciones de las Sustancias Fundamentales en MTC que es milenaria, puede ser complementada con herramientas didácticas Virtuales de gran actualidad.

Se ha logrado hacer una revisión del tema sobre Sustancias Fundamentales en MTC, y desarrollar la herramienta pedagógica que interpreta las definiciones.

El concepto dado por expertos en Recursos Educativos Digitales es favorable con respecto a que la herramienta permite despertar interés en el contenido, la formación y desarrollo de competencias del estudiante en el tema.

Los modelos pedagógicos actuales permiten que se desarrollen herramientas interactivas de fácil uso que permiten complementar un aprendizaje, una de evaluación y autoevaluación.

Esta herramienta queda disponible para todos los maestrantes de Medicina Alternativa de la Universidad Nacional de Colombia, como una fuente complementaria en los procesos educativos



**Recomendaciones:**

Este trabajo tiene un apoyo didáctico en lo referente a origen, distribución y función de las Sustancias Fundamentales en MTC, quedando pendiente el desarrollo en cuanto a las manifestaciones fisiológicas y patológicas para maestrantes de futuras cohortes.

Es complementario que esta herramienta esté disponible para todos los maestrantes de Medicina Alternativa de la Universidad Nacional de Colombia, de tal manera que sea una fuente de consulta en los procesos educativos.

## 11. Anexo:

### Anexo A: Concepto. Experto Fase V

**Recurso Educativo Digital – con Modelo 3D** Cuestionario para Concepto de Expertos **Instrucciones:** teniendo en cuenta su experiencia profesional y la revisión de Recurso Educativo Digital – con Modelo 3D, por favor responda el siguiente cuestionario (marcando con **X** una opción y llenando los espacios opcionales)

#### a). Inclusión de contenido multimedia

¿El contenido didáctico de la aplicación incluye elementos multimediales como (música, animación, esquemas, fotografías, representaciones gráficas, entre otros que favorecen el proceso enseñanza/aprendizaje del tema?

Sí: X No:

Observaciones (opcional):

#### b). Accesibilidad/Usabilidad/Navegabilidad

¿El Recurso Educativo Digital – con Modelo 3D incluye interfaz de navegación y opción de pantalla completa?

Sí: X No:

Observaciones (opcional):

Al ejecutar el Recurso Educativo Digital – con Modelo 3D, considera que el tiempo de carga/espera para iniciar su uso fue:

Lento: Normal: X Rápido:

El tamaño, forma y color de los textos del Recurso Educativo Digital – con Modelo

3D, permitió una **lectura**:

Adecuada: X Inadecuada:

Observaciones (opcional):

Las imágenes, esquemas y elementos como botones de navegación de Recurso

Educativo Digital – con Modelo 3D, permitió una **visualización** de los contenidos:

Adecuada: X Inadecuada:

Observaciones (opcional):

La aplicación está dividida en temas claramente definidos e identificables:

Sí: X No:

Observaciones (opcional):

### **c). Teóricos/Pedagógicos**

¿Las características multimedia del Recurso Educativo Digital – con Modelo 3D, despiertan en usted interés por la enseñanza y aprendizaje del tema expuesto?

Sí: X No:

Observaciones (opcional)

¿Considera que la información de Recurso Educativo Digital – con Modelo 3D puede facilitar la formación de estudiantes de la maestría y desarrollo de competencias relacionadas con el tema expuesto?

Sí: X No:

Observaciones (opcional)

**Concepto experto emitido por:**



---

**Yorfe Alexis Toro Cortés**

Magister en Tecnologías de la Información Aplicadas a la Educación

Miércoles 11 de mayo de 2016

## 12. BIBLIOGRAFÍA:

1. **Ausbel, D.** Teoría del Aprendizaje Significativo. 1983.
2. **Arciniegas, German.** Rhela. *Ensayo*. Bogotá, Colombia : s.n., 2008. Vol. 11.
3. **Cardenas, J.** La Tecnología en el proceso educativo. [2008]. Madrid, España : Eduteka.
4. **Cueva, C.** La Didáctica. Segunda Bogotá : Limusa, 2010.
5. **Focks, C.** *Atlas of Acupuncture* .
6. —. *Atlas of Acupuncture*. 2da. Barcelona : ELSEVIER MASSON, 2006.
7. **Gardner, H.** *The disciplined mind: what all students shoul understand*, Nueva York. Nueva York : Simon & Schuster, 1999.
8. —. *Las cinco mentes del futuro*. Barcelona : Paidós, 2008.
9. **Guerin, P.** *Dietoterapia energetica*. Madrid : Miraguano, 2005.
10. **Jaramillo, J.** *Fundamentos de Medicina Tradicional China*. Primera. s.l. : Tercer mundo, 1989.
11. **Kaptchuk, T.** *Medicina Tradicional China: Una trama sin tejedor*. Barcelona : los libros de la liebre de marzo, 1995.
12. **Hernandez, L.** Capitulo 6. [aut. libro] Zulima Urrego. *La Medicna Tradicional China, un abordaje desde los sistemas medicos complejo*. Bogotá : Universidad Nacional de Colombia, 2013.

13. **Ping, Li.***El Gran Libro de la Medicina Tradicional China*. 5ta. Madrid : Martinez Roca, 2008.
14. **Luz, M.***Natural, racional, social, razon medica, racionalidad cientifica moderna*. Buenos Aires : Lugar, 1997.
15. **Maciocia, G.***Fundamentos de Medicina China, Un texto para acupunturistas y Farmacologos*. Lisboa : EDAF, 2001.
16. **Marie, E.***Compendio de Medicna China*. Buenos Aires : EDAF, 2001.
17. **Moreira, M.** 2005 *Teoria del Aprendizaje Significativo*. . 6, MADRID ESPAÑA : LA SALLE, INDIVISA: BOLETIN DE ESTUDIOS E INVESTIGACION , págs. 83-102.
18. **Moreno, C.** capitulo 4. [aut. libro] Z Urrego. *La Medicina China; un abordaje desde los sistemas medicos complejos*. Bogota : Universidad Nacional de Colombia, 2013.
19. **Padilla, J.***Tratado de Sanacion en el arte del soplo*. Cuenca : Escuela Neijin, 1999.
20. **Rogers, C.** Revista interuiversitaria de Formacion del profesordo. *el proceso educativo segun Carl Rogers : la igualdad y formacion de la persona*. 1989. 6.
21. **L, Vargas.** Revista Virtual Universidad Catolica del Norte. Chile : s.n., 2014. 42.